



ارائه مدل سازمان یادگیرنده برای سازمان محیط‌زیست با رویکرد آمیخته (مطالعه موردی: سازمان محیط‌زیست تهران)

سید مهدی برازنده ^۱ ماندانا مومنی ^{۲*} کاوه تیمورنژاد ^۳	تاریخ چاپ نهایی: ۱ دی ۱۴۰۵ تاریخ چاپ اولیه: ۳۱ شهریور ۱۴۰۵ تاریخ پذیرش: ۲۰ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ بازنگری: ۱۳ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ ارسال: ۸ اردیبهشت ۱۴۰۵	شیوه استناددهی: برازنده، سید مهدی، مومنی، ماندانا، و تیمورنژاد، کاوه. (۱۴۰۵). ارائه مدل سازمان یادگیرنده برای سازمان محیط‌زیست با رویکرد آمیخته (مطالعه موردی: سازمان محیط‌زیست تهران). <i>یادگیری هوشمند و تحول مدیریت</i> ، ۴(۵)، ۲۹-۱.
---	---	--

چکیده

هدف پژوهش حاضر ارائه و اعتبارسنجی مدل سازمان یادگیرنده متناسب با ویژگی‌ها، الزامات و شرایط سازمان محیط‌زیست تهران بود. پژوهش حاضر از نظر هدف توسعه‌ای و با رویکرد آمیخته انجام شد. در بخش کیفی، ۱۵ نفر از خبرگان سازمان محیط‌زیست دارای مدرک دکتری و سابقه حرفه‌ای مرتبط، با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و تا دستیابی به اشباع نظری انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته گردآوری و با روش تحلیل مضمون تجزیه و تحلیل شدند. اعتبار یافته‌های کیفی با ضریب لاوشه و پایایی کدگذاری با روش هولستی بررسی شد. در بخش کمی، ۲۲۸ نفر از کارکنان و مدیران سازمان محیط‌زیست تهران به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه مستخرج از یافته‌های کیفی بود. روایی صوری و پایایی ابزار بررسی شد و تحلیل عاملی تأییدی و اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار SmartPLS انجام گرفت. نتایج استنباطی نشان داد مقدار KMO برابر با ۰.۹۰۷ بود و آزمون کرویت بارتلت در سطح کمتر از ۰.۰۵ معنادار شد که کفایت نمونه برای تحلیل عاملی را تأیید کرد. مقادیر t تمامی شاخص‌ها و گویه‌های مدل بیشتر از ۱.۹۶ بود و در نتیجه روابط و بارهای عاملی مدل تأیید شدند. ضرایب تعیین ابعاد مدل بین ۰.۶۱۷ و ۰.۸۲۸ قرار داشت و بیشترین مقدار به تفکر سیستمی تعلق داشت. مقادیر Q^2 برای ابعاد مدل مثبت بود و میانگین آن ۰.۴۵۴ به دست آمد که بیانگر قدرت پیش‌بینی مناسب مدل بود. همچنین، مقادیر آلفای کرونباخ تمامی سازه‌ها بیش از ۰.۷۰، مقادیر پایایی ترکیبی بیش از حد قابل قبول و مقادیر AVE بیش از ۰.۴۰ بود. شاخص برازش کلی مدل (GOF) نیز برابر با ۰.۵۶۸ به دست آمد که نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل ساختاری بود. مدل ارائه‌شده از اعتبار، پایایی، قدرت پیش‌بینی و برازش مناسبی برخوردار است و می‌تواند به عنوان چارچوبی کاربردی برای توسعه سازمان یادگیرنده در سازمان محیط‌زیست و تقویت ظرفیت انطباق، یادگیری مستمر، مدیریت دانش، تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: یادگیری، یادگیری سازمانی، سازمان یادگیرنده، سازمان محیط‌زیست، تفکر سیستمی، رویکرد آمیخته.

مشخصات نویسندگان:

۱. گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. گروه مدیریت منابع انسانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. گروه توسعه منابع انسانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

پست الکترونیکی: man.momeni@iauctb.ac.ir



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به

نویسنده است.

انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.



Developing a Learning Organization Model for the Department of Environment Using a Mixed-Methods Approach: A Case Study of the Tehran Department of Environment

Seyed Mehdi Barazandeh¹ Mandan Momeni^{2*} Kaveh Teimournejad³	Submit Date: 28 April 2026 Revise Date: 04 August 2026 Accept Date: 11 August 2026 Initial Publish: 22 September 2026 Final Publish: 22 December 2026	How to cite: Barazandeh, S. M., Momeni, M., & Teimournejad, K. (2026). Developing a Learning Organization Model for the Department of Environment Using a Mixed-Methods Approach: A Case Study of the Tehran Department of Environment. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i>, 4(5), 1-29.
---	--	--

Abstract

This study aimed to develop and validate a learning organization model tailored to the characteristics, requirements, and organizational context of the Tehran Department of Environment. This developmental study employed a mixed-methods approach. In the qualitative phase, 15 experts from the Department of Environment with doctoral degrees and relevant professional experience were selected through purposive sampling until theoretical saturation was achieved. Data were collected through in-depth semi-structured interviews and analyzed using thematic analysis. The validity of the qualitative findings was assessed using Lawshe's coefficient, while coding reliability was examined using Holsti's method. In the quantitative phase, 228 employees and managers of the Tehran Department of Environment were randomly selected. A questionnaire developed from the qualitative findings was used for data collection. Face and construct validity and instrument reliability were assessed, and confirmatory factor analysis and model validation were conducted using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in SmartPLS. Inferential analysis showed a Kaiser–Meyer–Olkin value of 0.907, while Bartlett's test of sphericity was significant at $p < 0.05$, confirming sampling adequacy for factor analysis. The t-values for all indicators and items exceeded the critical value of 1.96, supporting the significance and validity of the measurement and structural relationships. The R^2 values of the model dimensions ranged from 0.617 to 0.828, with systems thinking demonstrating the highest explained variance. All Q^2 values were positive, with an overall mean of 0.454, indicating satisfactory predictive relevance. Cronbach's alpha coefficients exceeded 0.70 for all constructs, composite reliability values were acceptable, and all average variance extracted values exceeded 0.40. Furthermore, the overall goodness-of-fit (GOF) index was 0.568, indicating satisfactory model fit. The proposed model demonstrated satisfactory validity, reliability, predictive relevance, and structural fit and may provide a practical framework for developing a learning organization within environmental agencies by strengthening continuous learning, knowledge management, systems thinking, adaptability, and organizational effectiveness.

Keywords: Learning, Organizational Learning, Learning Organization, Department of Environment, Systems Thinking, Mixed-Methods Approach.

Authors' Information:

man.momeni@iauctb.ac.ir

1. Department of Public Administration, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Department of Human Resource Management, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Department of Human Resource Development, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran



© 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

مقدمه

تحولات شتابان محیطی، فناوریانه، اجتماعی و مدیریتی در دهه‌های اخیر، سازمان‌ها را با شرایطی مواجه ساخته است که در آن اتکای صرف به ساختارهای ثابت، رویه‌های از پیش تعیین شده و دانش انباشته گذشته، دیگر نمی‌تواند تضمین‌کننده بقا، اثربخشی و پاسخ‌گویی سازمانی باشد. سازمان‌های امروزی در محیطی فعالیت می‌کنند که ویژگی اصلی آن تغییر مستمر، افزایش عدم قطعیت، پیچیدگی مسائل و ضرورت واکنش سریع به نیازهای نوظهور است. در چنین شرایطی، یادگیری از سطح یک فعالیت فردی یا آموزشی فراتر رفته و به یکی از بنیادی‌ترین قابلیت‌های راهبردی سازمان تبدیل شده است. در معنای روان‌شناختی، یادگیری با ایجاد تغییر نسبتاً پایدار در دانش، نگرش، توانایی یا رفتار بر اثر تجربه ارتباط دارد و به انسان امکان می‌دهد الگوهای رفتاری خود را متناسب با اطلاعات و تجربه‌های جدید اصلاح کند (Gross, 2010; Gross, 2012). همین منطق در سطح سازمانی نیز صادق است؛ به این معنا که سازمان برای بقا و اثربخشی باید بتواند اطلاعات محیطی را دریافت، تفسیر و به دانش قابل استفاده تبدیل کند و بر اساس آن، ساختارها، فرایندها و الگوهای رفتاری خود را بهبود دهد. از این منظر، یادگیری نه یک فعالیت مقطعی، بلکه سازوکاری دائمی برای انطباق و تحول است و سازمانی که از چنین قابلیت‌ای برخوردار نباشد، در برابر تغییرات محیطی آسیب‌پذیر خواهد بود (Amirkabiri, 2016; Lu, 2004).

مفهوم یادگیری سازمانی بر این فرض استوار است که سازمان‌ها نیز همانند افراد می‌توانند از تجربه‌ها، خطاها، موفقیت‌ها، تعاملات و داده‌های محیطی بیاموزند و این یادگیری را در حافظه، ساختار و رویه‌های خود نهادینه کنند. یادگیری سازمانی زمانی تحقق می‌یابد که کسب دانش در سطح فردی به انتقال، اشتراک‌گذاری و استفاده جمعی از آن در سطح گروهی و سازمانی منجر شود. از این رو، صرف آموزش کارکنان یا افزایش دانش تخصصی آنان را نمی‌توان معادل یادگیری سازمانی دانست، بلکه آنچه اهمیت دارد تبدیل یادگیری فردی به توانایی سازمانی برای تغییر و بهبود عملکرد است. در این چارچوب، سازمان باید سازوکارهایی برای تولید، کسب، ذخیره‌سازی، انتقال و به کارگیری دانش ایجاد کند تا یادگیری به بخشی از فرایندهای عادی تصمیم‌گیری و اقدام تبدیل شود (Seyfollahi, 2017). مطالعات نشان داده‌اند که قابلیت یادگیری سازمانی می‌تواند زمینه مناسبی برای نوآوری و ارتقای عملکرد فراهم کند و هرچه سازمان در کسب و بهره‌برداری از دانش توانمندتر باشد، احتمال بیشتری دارد که ایده‌های جدید را به محصولات، خدمات و شیوه‌های کاری نوآورانه تبدیل کند (Alegre & Chiva, 2008). بنابراین، یادگیری سازمانی نه تنها یک ظرفیت شناختی، بلکه یکی از منابع اصلی مزیت رقابتی و سازگاری سازمان در محیط‌های پویا محسوب می‌شود.

در ادامه تحول ادبیات یادگیری سازمانی، مفهوم «سازمان یادگیرنده» برای توصیف سازمانی مطرح شد که ساختار، فرهنگ، راهبرد، رهبری و فرایندهای آن به گونه‌ای طراحی شده‌اند که یادگیری مستمر در تمام سطوح آن تسهیل و تقویت شود. سازمان یادگیرنده سازمانی است که یادگیری را فعالیتی حاشیه‌ای یا محدود به واحد آموزش تلقی نمی‌کند، بلکه آن را در تمامی سطوح و فرایندهای سازمانی نهادینه می‌سازد. در چنین سازمانی

کارکنان فرصت می‌یابند دانش و تجربه خود را با دیگران به اشتراک بگذارند، فرضیات و الگوهای ذهنی موجود را مورد بازاندیشی قرار دهند، در تصمیم‌گیری مشارکت کنند و از خطاها و تجربه‌های گذشته برای اصلاح عملکرد آینده استفاده نمایند. طراحی مدل‌های یکپارچه سازمان یادگیرنده نیز نشان داده است که عناصر مختلفی مانند قابلیت‌های فردی، یادگیری تیمی، چشم‌انداز مشترک، تفکر سیستمی، ساختار منعطف، فرهنگ یادگیری و رهبری حمایتگر باید در ارتباط متقابل با یکدیگر دیده شوند (Rasteh Moghadam & Abbaspour, 2011). از سوی دیگر، نگاه هولوگرافیک به سازمان تأکید دارد که ظرفیت یادگیری نباید در بخش خاصی متمرکز باشد، بلکه هر جزء سازمان باید بتواند دانش لازم برای درک کلیت سیستم و مشارکت در حل مسائل را در اختیار داشته باشد؛ رویکردی که بر توزیع دانش، انعطاف ساختاری، خودسازمان‌دهی و پیوند میان اجزای سازمان تأکید دارد (Tehrani & Ebrahimian Shiyadeh, 2010).

تحقق سازمان یادگیرنده مستلزم توجه همزمان به مؤلفه‌های انسانی، رفتاری، مدیریتی و ساختاری است. نگرش‌ها و مدل‌های ذهنی کارکنان، میزان آمادگی آنان برای پذیرش تغییر، اعتماد به مدیریت، فرهنگ ارتباطی، امکان مشارکت و درجه تفویض اختیار از جمله عواملی هستند که می‌توانند جریان یادگیری را تقویت یا محدود کنند. ادبیات رفتار سازمانی نشان می‌دهد که سازمان‌ها زمانی می‌توانند از ظرفیت دانش و تجربه اعضای خود استفاده کنند که محیطی فراهم کنند که در آن پرسشگری، بازاندیشی، تجربه‌کردن و ارائه ایده‌های جدید نه تنها پذیرفته، بلکه تشویق شود (Heydari Tafreshi, 2016). به همین ترتیب، آمادگی سازمان و کارکنان برای تغییر با توانایی یادگیری ارتباط نزدیکی دارد؛ زیرا پذیرش دانش جدید زمانی به تغییر واقعی منجر می‌شود که افراد و ساختارها آمادگی اصلاح شیوه‌های موجود را داشته باشند (Akbari, 2018). عوامل موفقیت سازمان یادگیرنده در هزاره سوم نیز نشان می‌دهند که تعهد مدیریت، فرهنگ یادگیری، توانمندسازی کارکنان، انعطاف‌پذیری، ارتباطات مؤثر و استفاده نظام‌مند از دانش از اجزای ضروری چنین سازمانی هستند (Yaghoubi Zad & Manafi Sharafabad, 2017). بنابراین، ایجاد سازمان یادگیرنده مستلزم ایجاد هماهنگی میان ظرفیت فردی کارکنان و زیرساخت‌های سازمانی حمایت‌کننده از یادگیری است.

شواهد حاصل از مطالعات سازمان‌های ایرانی نیز نشان می‌دهد که حرکت به سوی سازمان یادگیرنده یک فرایند چندبعدی است و نمی‌توان آن را با یک مؤلفه یا برنامه آموزشی منفرد محقق ساخت. بررسی سازمان‌های مختلف نشان داده است که میزان برخورداری از ویژگی‌های سازمان یادگیرنده می‌تواند در ابعادی مانند رهبری، یادگیری گروهی، مدیریت دانش، نوآوری، برنامه‌ریزی و ارزیابی متفاوت باشد. مطالعه همسویی سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران با ابعاد سازمان یادگیرنده نشان داد که بررسی سازمان یادگیرنده مستلزم ارزیابی جامع مؤلفه‌های متعدد سازمانی از منظر اعضای سازمان است (Azargoun & Fahimnia, 2012). همچنین بررسی نظام یادگیری سازمانی در سازمان تربیت بدنی بر ضرورت توجه به ابعاد مختلف سازمان یادگیرنده در سازمان‌های عمومی و تخصصی تأکید کرده است (Henari et al., 2012). در پژوهش‌های جدیدتر نیز طراحی و اعتبارسنجی مدل پیامدهای فرهنگ سازمان یادگیرنده نشان داده است که وجود فرهنگ یادگیری می‌تواند با طیفی از پیامدهای

مثبت سازمانی ارتباط داشته باشد و تقویت چنین فرهنگی، زمینه توسعه سرمایه‌های انسانی و سازمانی را فراهم می‌کند (Esmaeili et al., 2020). علاوه بر این، مطالعات کیفی انجام‌شده در ایران بر نقش سازمان یادگیرنده در ارتقای سرمایه فکری و بهره‌وری منابع انسانی تأکید و نشان داده‌اند که شناسایی مؤلفه‌های متناسب با زمینه سازمانی برای طراحی مدل‌های قابل اجرا اهمیت اساسی دارد (Shokri Nodeh et al., 2019).

این موضوع در سازمان‌های مسئول محیط‌زیست اهمیتی دوچندان دارد. مسائل زیست‌محیطی ماهیتی چندسطحی، میان‌رشته‌ای و به‌شدت پویا دارند و تصمیم‌گیری در این حوزه نیازمند تلفیق دانش علمی، اطلاعات محلی، مقررات، تجربه اجرایی، فناوری، مشارکت ذی‌نفعان و درک ارتباط متقابل میان مؤلفه‌های طبیعی و اجتماعی است. سازمان‌های محیط‌زیستی نه‌تنها با مأموریت‌های اداری و اجرایی مواجه‌اند، بلکه باید بتوانند در برابر بحران‌های محیط‌زیستی، تغییرات اقلیمی، آلودگی، تخریب منابع طبیعی، تغییر فناوری‌ها و افزایش انتظارات عمومی، پاسخ‌هایی مبتنی بر دانش و یادگیری ارائه دهند. بر همین اساس، سازمان یادگیرنده می‌تواند بستری برای آموزش محیط‌زیستی، افزایش آگاهی، انتقال تجربه و ایجاد ظرفیت لازم برای مواجهه با پیچیدگی‌های زیست‌محیطی فراهم آورد (Babazadeh et al., 2012). در چنین سازمان‌هایی، یادگیری باید به توانایی تحلیل مسائل به‌صورت سیستمی، استفاده از دانش تخصصی، اصلاح سیاست‌ها و رویه‌ها، انتقال تجارب و ایجاد هماهنگی میان سطوح مختلف سازمان منجر شود. از این‌رو، مدل سازمان یادگیرنده در سازمان محیط‌زیست باید افزون بر ابعاد کلاسیک یادگیری، ویژگی‌های مأموریتی، قانونی، اجتماعی و تخصصی این حوزه را نیز منعکس کند.

تحولات سال‌های اخیر نشان داده است که نقش رهبری در ایجاد سازمان یادگیرنده از اهمیت بیشتری برخوردار شده است. رهبران در سازمان‌های یادگیرنده فقط مسئول تعیین اهداف و کنترل عملکرد نیستند، بلکه باید به‌عنوان تسهیلگران یادگیری، توسعه‌دهندگان سرمایه انسانی و حامیان جریان آزاد دانش عمل کنند. پژوهش‌های معاصر درباره رهبری پایدار نشان می‌دهند که پیوند میان رهبری، دانش و قابلیت‌های یادگیری می‌تواند زمینه دستیابی به مزیت رقابتی پایدار را فراهم کند؛ زیرا رهبران توسعه‌محور از طریق حمایت از اشتراک دانش، ایجاد چشم‌انداز بلندمدت و تقویت یادگیری مستمر، ظرفیت سازمان برای انطباق و نوآوری را افزایش می‌دهند (Latif, 2025). در کنار آن، بررسی شایستگی‌های مدیران نشان داده است که مدیران اثربخش به مجموعه‌ای از صلاحیت‌های شناختی، ارتباطی، مدیریتی و توسعه‌ای نیاز دارند تا بتوانند محیط‌های پیچیده سازمانی را هدایت کنند و شرایط لازم برای رشد کارکنان را فراهم سازند (Doshmangir et al., 2025). از این‌رو، در سازمان محیط‌زیست نیز کیفیت رهبری، نگرش مدیران به یادگیری و میزان حمایت آنان از خلاقیت، نوآوری، مشارکت و انتقال دانش می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت فرایند تبدیل سازمان به یک سازمان یادگیرنده داشته باشد.

در کنار رهبری، سرمایه اجتماعی، اعتماد و کیفیت روابط میان اعضای سازمان از ارکان اساسی جریان یادگیری محسوب می‌شوند. دانش سازمانی زمانی می‌تواند به سرمایه جمعی تبدیل شود که کارکنان تمایل و امنیت لازم برای به اشتراک گذاشتن تجربه، اطلاعات و ایده‌های خود را داشته

باشند. مطالعات جدید درباره قصد اشتراک‌گذاری اطلاعات نشان می‌دهد که تصمیم افراد برای انتقال اطلاعات تحت تأثیر ارزیابی آنان از منافع، مخاطرات، اعتماد و پیامدهای اشتراک‌گذاری قرار دارد و ایجاد محیط سازمانی مناسب می‌تواند این فرایند را تسهیل کند (Khader & Sreejith, 2026). همچنین مرورهای جدید در حوزه سرمایه اجتماعی نشان داده‌اند که شبکه‌های ارتباطی، اعتماد و تعاملات میان افراد، ظرفیت همکاری و استفاده مشترک از منابع را افزایش می‌دهند و از این طریق می‌توانند بستر تولید و گردش دانش را تقویت کنند (Raharja et al., 2026). این مسئله برای سازمان محیط‌زیست که بخش مهمی از مأموریت‌های آن نیازمند همکاری میان تخصص‌ها، واحدهای اجرایی، نهادهای سیاست‌گذار و ذی‌نفعان بیرونی است، اهمیت ویژه‌ای دارد. بنابراین، هر مدل جامع سازمان یادگیرنده باید در کنار ساختارها و فرایندهای رسمی، به روابط غیررسمی، اعتمادسازی، مشارکت، یادگیری تیمی و تعاملات درون و برون‌سازمانی توجه کند.

تحول دیجیتال نیز ماهیت سازمان یادگیرنده را دگرگون کرده است. امروزه بخش قابل توجهی از تولید، ذخیره، انتقال و کاربرد دانش از طریق سامانه‌های دیجیتال انجام می‌شود و فناوری می‌تواند دسترسی کارکنان به اطلاعات، فرصت‌های یادگیری و تجربه‌های حرفه‌ای را افزایش دهد. مطالعات مرتبط با فناوری‌های آموزش دیجیتال نشان می‌دهد که به کارگیری هدفمند ابزارهای فناورانه می‌تواند یادگیری مبتنی بر عمل و توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای را تسهیل کند (Gimenes & Stabile, 2024). همچنین استفاده از سامانه‌های هوشمند برای تنظیم و بهینه‌سازی فرایند آموزش نشان داده است که فناوری امکان انعطاف بیشتر، شخصی‌سازی یادگیری و تطبیق سرعت آموزش با نیازهای یادگیرندگان را فراهم می‌آورد (Radkevych et al., 2025). با این حال، وجود فناوری به تنهایی تضمین‌کننده یادگیری نیست؛ پذیرش و تداوم استفاده از سیستم‌های دیجیتال تحت تأثیر تجربه کاربران، اعتماد، ادراک سودمندی و کیفیت تعامل آنان با سیستم قرار دارد (Christy & Lisana, 2025). بنابراین، در مدل سازمان یادگیرنده برای سازمان محیط‌زیست، فناوری اطلاعات باید نه صرفاً به عنوان ابزار اداری، بلکه به عنوان زیرساختی برای مدیریت دانش، دسترسی به داده‌ها، تبادل تجربه، یادگیری مستمر و حمایت از تصمیم‌گیری علمی در نظر گرفته شود.

تجربه بحران‌های سازمانی نیز اهمیت ایجاد فرهنگ یادگیری را آشکارتر ساخته است. مطالعه فرهنگ سازمان یادگیرنده در جریان همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد که سازمان‌ها برای مواجهه مؤثر با شرایط بحرانی نیازمند ظرفیت یادگیری سریع، تبادل اطلاعات، انعطاف در رویه‌ها و توانایی سازگاری با شرایط غیرمنتظره هستند (Alonazi, 2021). این یافته برای سازمان‌های محیط‌زیست از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا بسیاری از مسائل این حوزه نیز ماهیتی بحرانی، غیرخطی و پیش‌بینی‌ناپذیر دارند. در چنین شرایطی، عملکرد مؤثر سازمان وابسته به آن است که اطلاعات جدید با سرعت مناسب دریافت و پردازش شود و نتایج حاصل از آن به تصمیمات اجرایی تبدیل گردد. در عین حال، سنجش دقیق میزان یادگیرنده‌بودن یک سازمان نیازمند ابزارها و مدل‌هایی با روایی و پایایی مناسب است. اعتبارسنجی پرسشنامه ابعاد سازمان یادگیرنده در محیط‌های حرفه‌ای نشان داده است که سنجش سازمان یادگیرنده باید بر مبنای ابعاد مشخص و از طریق بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار

انجام شود (Goula et al., 2020). این موضوع ضرورت آن را برجسته می‌کند که مدل‌های استخراج‌شده از مطالعات کیفی در مرحله بعد با روش‌های کمی و بر روی نمونه‌ای از اعضای سازمان مورد آزمون و اعتبارسنجی قرار گیرند.

در این میان، مدیریت دانش به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سازوکارهای تبدیل یادگیری به قابلیت سازمانی مطرح است. سازمانی که نتواند دانش کارکنان و تجارب حاصل از اجرای برنامه‌ها را شناسایی، سازمان‌دهی، ذخیره و منتشر کند، بخش قابل توجهی از ظرفیت یادگیری خود را از دست می‌دهد. مدل‌سازی عوامل مؤثر بر مدیریت دانش نشان داده است که مدیریت دانش تحت تأثیر ترکیبی از عوامل فرهنگی، انسانی، ساختاری، فناورانه و مدیریتی قرار دارد و برای ایجاد یک نظام مؤثر، این عوامل باید به‌صورت یکپارچه مورد توجه قرار گیرند (Yazdanjoo, 2024). برای سازمان محیط‌زیست، این ضرورت زمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که در نظر گرفته شود دانش مورد نیاز این سازمان در میان واحدهای تخصصی، کارشناسان، مدیران، اسناد، گزارش‌های فنی، داده‌های محیطی، پروژه‌ها و تعامل با سازمان‌های دیگر پراکنده است. در صورت نبود سازوکار مؤثر مدیریت دانش، تجربه‌های ارزشمند ممکن است با جابه‌جایی کارکنان از دست برود، خطاهای گذشته تکرار شود و ارتباط میان دانش علمی و تصمیم‌گیری اجرایی تضعیف گردد. بنابراین، سازمان یادگیرنده باید بتواند میان تولید دانش، اشتراک‌گذاری آن و استفاده عملی از دانش در تصمیم‌گیری و حل مسئله پیوندی نظام‌مند ایجاد کند.

از منظر روش‌شناختی نیز پیچیدگی مفهوم سازمان یادگیرنده ایجاب می‌کند که توسعه مدل صرفاً بر داده‌های کمی یا چارچوب‌های نظری از پیش موجود متکی نباشد. سازمان‌ها دارای ویژگی‌های فرهنگی، ساختاری و مأموریتی متفاوت‌اند و برخی مؤلفه‌های اثرگذار بر یادگیری ممکن است تنها از طریق تجربه و ادراک افراد درون همان سازمان آشکار شوند. به همین دلیل، روش‌های آمیخته این امکان را فراهم می‌کنند که در مرحله نخست، ابعاد و شاخص‌های زمینه‌ای از طریق داده‌های کیفی شناسایی و سپس در مرحله کمی، اعتبار و ساختار روابط میان آن‌ها بررسی شود. مطالعات مبتنی بر روش‌های آمیخته و اجماع خبرگان نشان داده‌اند که ترکیب اکتشاف کیفی با اعتبارسنجی کمی می‌تواند به توسعه چارچوب‌هایی منسجم‌تر و متناسب‌تر با زمینه منجر شود (Behzadifar, 2024). پژوهش‌های جدید در حوزه طراحی آموزشی و تجربه کاربر نیز مزیت رویکرد آمیخته را در تلفیق تجربه‌های عمیق مشارکت‌کنندگان با شواهد کمی برای ارزیابی و اصلاح مدل‌ها برجسته کرده‌اند (Shehata & Hamad, 2026). در نتیجه، برای طراحی مدل سازمان یادگیرنده در سازمان محیط‌زیست، رویکرد آمیخته می‌تواند هم امکان شناسایی مؤلفه‌های خاص این سازمان را فراهم کند و هم امکان آزمون تجربی و اعتبارسنجی مدل حاصل را در جامعه کارکنان و مدیران در اختیار پژوهشگر قرار دهد.

برآیند ادبیات موجود نشان می‌دهد که اگرچه ابعاد متعددی از سازمان یادگیرنده در پژوهش‌های گذشته مورد بررسی قرار گرفته‌اند، هنوز نمی‌توان یک مدل عمومی را بدون توجه به شرایط زمینه‌ای در تمامی سازمان‌ها به یک شکل به کار گرفت. سازمان‌های عمومی و تخصصی تحت تأثیر ساختارهای قانونی، نظام‌های نظارتی، فرهنگ اداری، محدودیت منابع، ویژگی‌های نیروی انسانی و ماهیت مأموریت‌های خود قرار دارند و این

عوامل می‌توانند شکل و مسیر یادگیری سازمانی را تغییر دهند. پژوهش‌های انجام‌شده درباره سازمان یادگیرنده در ایران بر ابعادی مانند یادگیری، مدیریت دانش، فرهنگ سازمانی، سرمایه فکری، ساختار و بهره‌وری تأکید داشته‌اند (Azargoun & Fahimnia, 2012; Esmaeili et al., 2019; Shokri Nodeh et al., 2019; Henari et al., 2012; 2020)، در حالی که مطالعات جدید بین‌المللی ابعاد تازه‌ای مانند رهبری پایدار، اعتماد و اشتراک‌گذاری اطلاعات، سرمایه اجتماعی، فناوری‌های هوشمند و مدیریت دانش دیجیتال را برجسته ساخته‌اند (Khader & Sreejith, 2026; Latif, 2025; Radkevych et al., 2025; Raharja et al., 2026). تلفیق این دیدگاه‌ها نشان می‌دهد که مدل مناسب برای سازمان محیط‌زیست باید فراتر از مؤلفه‌های سنتی سازمان یادگیرنده، به ظرفیت تولید ایده، ساختار و مدیریت منابع انسانی، مدل‌های ذهنی، قابلیت‌های فردی، یادگیری جمعی، تفکر سیستمی، چشم‌انداز مشترک و همچنین ملاحظات خاص درون و برون سازمانی توجه داشته باشد. چنین مدلی می‌تواند زمینه‌ای برای تبدیل دانش و تجربه پراکنده کارکنان به ظرفیت سازمانی پایدار فراهم کند و سازمان را در مواجهه با تغییرات و چالش‌های پیچیده محیط‌زیستی توانمند سازد.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر ارائه و اعتبارسنجی مدل سازمان یادگیرنده برای سازمان محیط‌زیست تهران با استفاده از رویکرد آمیخته است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع آمیخته (کیفی-کمی) بوده و در بخش کیفی نمونه آماری این تحقیق را ۱۵ نفر از خبرگان و افراد دارای سابقه کار بالای ۱۰ سال و دارای مدرک دکتری و در ارتباط مستقیم با فرایندهای آموزش، پرورش و بهسازی نیروی انسانی در سازمان محیط‌زیست، تشکیل دادند با توجه به استفاده از روش تحلیل مضمون (تم) و انجام مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته برای گردآوری داده‌ها، نمونه‌گیری به صورت هدفمند و نحوه گزینش نمونه در فن نمونه‌گیری هدفمند بود. اساس انتخاب نمونه این بود که افراد منتخب بتوانند به شکل‌گیری نظریه و تکرارپذیری یافته‌ها کمک کنند. و نمونه‌گیری در مرحله کیفی پژوهش تا رسیدن به حد کفایت و اشباع نظری ادامه پیدا کرد. ابزار گردآوری داده‌ها نیز شامل مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با خبرگان است.

روش تحقیق در بخش کیفی (اکتشاف مضامین) و جهت کدگذاری و دسته‌بندی مضامین از مراحل اولیه نظریه داده‌بنیاد استفاده شد که از طریق مصاحبه نیمه ساختارمند و تکنیک تم یا مضمون مورد تحلیل قرار گرفت. لذا ابتدا پروتکل مصاحبه تدوین شد و بعد از تأیید اساتید راهنما و مشاور با استفاده از معیارهای مشخص در پروتکل از جمله؛ رعایت اصول اخلاقی، سؤال‌های مصاحبه اقدام به شروع مصاحبه گردید. مشارکت کنندگان پژوهش (جامعه آماری) از بین خبرگانی که بالاتر از ۱۵ سال سابقه (تجربه) و مدرک دکتری و مشاغل مرتبط با آموزش و بهسازی نیروی انسانی بودند، انتخاب گردید و تعداد نمونه آماری برابر با ۱۵ نفر و بر اساس اشباع نظری انتخاب گردید و تعداد مشخصی از قبل برای انتخاب نمونه مدنظر نبوده و به عبارتی نمونه‌گیری به صورت هدفمند معیاری بوده است. لذا پایان نمونه‌گیری با استفاده از تکنیک اشباع نظری تعیین شد. بر اساس مفهوم

اشباع نظری، انتخاب افراد نمونه تا جایی ادامه می‌یابد که مصاحبه با افراد جدید اطلاعات تازه‌تری را در اختیار محقق قرار ندهد و تقریباً تکراری باشند که در این پژوهش مصاحبه‌های شماره ۹ تا ۱۵ به‌نوعی به مطالب مصاحبه‌های قبلی اشاره داشت و اطلاعات جدیدی را در اختیار محقق قرار نمی‌داد و این مسئله باعث شد که محقق از ادامه مصاحبه دست بردارد (مطالب مربوط به اشباع نظری در قسمت یافته‌ها تشریح شده است).

اعتبار پژوهش در بخش کیفی با استفاده از ضریب لاوشه و با گزاره‌های (ضروری است، مفید است ولی ضرورتی ندارد و ضرورتی ندارد) توسط ۱۰ نفر از خبرگان دیگر، مورد بررسی قرار گرفت و تعداد ۸۸ مورد از مفاهیم روایی‌شان با توجه به محاسبه ضریب لاوشه مورد تأیید نهایی قرار گرفت.

همچنین برای بررسی پایایی پژوهش نیز از ضریب پایایی هولستی استفاده شده است. در این روش، متون در دو مرحله کدگذاری می‌شوند. هولستی فرمولی را برای تعیین پایایی داده‌های اسمی برحسب «درصد توافق مشاهده‌شده» ارائه کرده است:

$$PAO = 2M / (N_1 + N_2)$$

در فرمول فوق M تعداد موارد کدگذاری مشترک بین دو کدگذار می‌باشد N_1 و N_2 به ترتیب تعداد کلیه موارد کدگذاری شده توسط کدگذار اول و دوم است. مقدار PAO بین صفر (عدم توافق) و یک (توافق کامل) است و اگر از $0/7$ بزرگ‌تر باشد مطلوب می‌باشد.

$$PAO = 2(236) / (254 + 268) = 0/904$$

کدهای شناسایی شده از مصاحبه‌های صورت گرفته برای کدگذار اول برابر با ۲۶۸ کد و برای کدگذار دوم برابر با ۲۵۴ کد بود. کدهای مشترک نیز برابر با ۲۳۶ کد می‌باشد که در ضریب پایایی بر اساس فرمول هولستی بیشتر از ۷۰ صدم و برابر با ۹۰۴ صدم به دست آمد، بنابراین به لحاظ پایایی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جامعه آماری برابر با کلیه کارکنان سازمان محیط زیست تهران بودند که نمونه آماری بر اساس جدول مورگان و کرجسی به تعداد ۲۲۸ نفر انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری در بخش کمی به صورت پرسشنامه مستخرج از بخش کیفی بود. کل پرسشنامه از ۸۸ سؤال تشکیل شده، که ۵۰ سؤال مربوط به شاخص «ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی»، ۹ سؤال مربوط به شاخص «رفتار سازمانی»، ۵ سؤال مربوط به شاخص «یادگیری جمعی»، ۶ سؤال مربوط به شاخص «ظرفیت تولید»، شاخص «مدل ذهنی» دارای ۳ سؤال، شاخص «قابلیت شخصی» دارای ۶ سؤال، شاخص «آرمان مشترک» دارای ۳ سؤال، شاخص «ملاحظات سازمانی» دارای ۴ سؤال و شاخص «تفکر سیستمی» دارای ۶ سؤال می‌باشد.

روایی صورتی پرسشنامه از طریق نظر خبرگان و روایی سازه از طریق تحلیل عاملی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت و پایایی پرسشنامه نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی شد و به دلیل این که مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای هر گویه بیشتر از ۷۰ صدم به دست آمد، لذا به لحاظ پایایی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش در دو قسمت کیفی و کمی مورد بررسی و تشریح قرار می‌گیرد.

پس از بررسی ادبیات موضوع به تدوین پروتکل مصاحبه شامل سؤالاتی با هدف طراحی مدل سازمان یادگیرنده برای سازمان محیط‌زیست پرداخته شد. سپس با شناسایی خبرگان سازمان محیط‌زیست که دعوت به مصاحبه را پذیرفتند، مصاحبه صورت گرفت و پس از رسیدن به اشباع نظری، به مکتوب کردن فایل‌های صوتی ضبط شده از مصاحبه‌ها و استخراج جملات کلیدی از مستندات مصاحبه اقدام گردید. لذا سه گام اصلی تحلیل شبکه مضامین شامل تجزیه متن، اکتشاف متن و سپس یکپارچه کردن اکتشاف‌ها است که به تفصیل در ادامه توضیح داده شده است:

۱. تحویل متن: در گام نخست، ابتدا مصاحبه‌های ضبط شده به صورت مکتوب درآمد، سپس با یادداشت‌های انجام شده طی جلسات مصاحبه‌ها تکمیل شد. پس از آن با مطالعه دقیق متون، ابتدا برای هر یک از مصاحبه‌های تهیه شده، همه ایده‌های مستقل در قالب مضامین پایه شناسایی شده و به هر کدام، یک کد اختصاص داده شد. این کار برای هر کدام از مصاحبه‌ها انجام شده و در صورت وجود بخش‌هایی با مضامین مشابه در متن مصاحبه‌های قبلی، از همان کدهای پیشین به عنوان نشانگر آن‌ها استفاده شده است. در این پژوهش ۲۶۸ کد از مصاحبه‌ها شناسایی شد که با حذف کدهای مشترک، در ۲۳۰ مضمون پایه دسته‌بندی شد که مفاهیم پایه در قسمت اعتباریابی به ۸۸ مورد تقلیل یافت.

۲. تبدیل مضامین: پس از دست یافتن به مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر با توجه به مضامین پایه انتزاع شدند. در این مرحله تلاش شده است با سازمان‌دهی مجدد مضامین اولیه یا همان مضامین پایه به مضامین انتزاعی‌تری دست یابیم که ما را به مضمون‌های اصلی‌تر، فراگیرتر و مرکزی‌تر رهنمون سازد. در این مرحله ۱۵ مضمون سازمان‌دهنده استخراج شده است.

۳. کشف و توصیف شبکه مضامین: با بررسی و تحلیل مضامین مرتبط ۹ مضمون فراگیر شامل؛ الف: ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی، ب: رفتار سازمانی، ج: مدل ذهنی، د: قابلیت شخصی، ذ: یادگیری جمعی، ر: استفاده از ظرفیت‌های ایجاد و تولیدکننده ایده، ز: آرمان و چشم‌انداز مشترک، ه: تفکر سیستمی و: ملاحظات درون و برون‌سازمانی، استخراج شده که در ادامه به جزئیات آن پرداخته شده است.

جدول ۱. نمونه‌ای از کدهای احصاء شده از مصاحبه

شماره	مؤلفه‌های مطرح شده در مصاحبه
۱	کسب دانش، انتقال دانش، اصلاح ساختار منابع انسانی، توجه به اصل بهره‌وری نیروی انسانی، تدوین چشم‌انداز، تدوین ساختار و اهداف و استراتژی با رویکرد بهبود روش‌ها، مدیریت استراتژیک، انگیزش، نیاز و ضرورت، ارتقاء فرهنگ یادگیری، ارتقاء روحیه کار تیمی، دستاوردها و تجربیات، تعریف وظایف در جای خودش، تفکر و خواست مدیریت ارشد سازمان، سازمان‌دهی تشکیلات متناسب با سازمان یادگیرنده، تدوین فرایندهای انجام کار با نگاهی به امکان بروز خلاقیت، التزام به نظام پیشنهادها، مکانیسم‌های تشویقی، ارتقاء شغلی بر اساس خلاقیت، ساماندهی تشکیلات متناسب با نوآوری، هوش. استعداد و دانش فردی
۲	نوجویی، خلق فکر، علاقه‌مندی به یادگیری، توسعه فردی و جمعی، انتقال تجارب، عزم واقعی، تفکر بالادستی، هرم تصمیم‌گیری، اندیشه سبز، اعتمادسازی، سیاست کلی، بازنگری ساختار آموزش، جایگاه متورها، ذهنیت باز، بهره‌مندی از تجربیات مدیران خلف، شناسایی ایده پردازان، انگیزه، چالش‌های مدرن، خلق فکر، اعتمادسازی، نیاز، اصلاح تفکر، مطالبه عمومی، تغییر تلقی، اشتیاق، تعامل با کشورهای موفق، اندیشه‌های نوآورانه، تمایل و استقبال مدیران از نوآوری، گزارش‌های واقعی و نه مدیر پسند، استفاده از ظرفیت‌های تولیدکننده ایده، سنجش، تفویض اختیار، ایجاد انگیزه، ارزشمند تلقی شدن پرسش
۹	رهبری نوآورانه، بازتعریف مأموریت‌ها، تدوین استراتژی، تدوین ساختار مناسب، طراحی و استقرار سامانه ارزیابی عملکرد و ارائه بازخورد مستمر، مدیریت عملکرد، مدیریت دانش، لزوم به‌روزرسانی قوانین، محیط رقابتی، کاهش تمرکز، سامانه‌های منعطف
۱۴	کارشناسان یادگیرنده، خدمات روانشناسی، ایجاد خصوصیت یادگیرندگی، توسعه دانش فنی، هسته خرد جمعی، مشکل یابی، مباحثه و گفتگو مداری، هم‌افزایی، توجه به عوامل درون و برون‌سازمانی، تقویت‌کننده‌ها، رعایت سلسله‌مراتب، مهارت و توانایی، حق‌التحقیق، نگاه به یادگیری به‌عنوان فضیلت، ساختار مناسب و پویا، آزادی عمل، اعتمادبه‌نفس، بینش، باور و نگرش‌های رفتاری، خواست مدیران، چشم‌انداز مشترک، رشد، اشتراک‌گذاری، تبادل اطلاعات در داخل و خارج، تفکر خلاق، مدیران نوآور

پس از این که کدها یا مفاهیم از مصاحبه‌ها استخراج گردید، اقدام به دسته‌بندی مفاهیم در قالب مضامین سازمان‌دهنده سطح دوم و سپس در مضامین سازمان‌دهنده سطح اول شد که در جدول ۲ موارد نشان داده شده است.

جدول ۲. مضامین فراگیر، سازمان‌دهنده و مفاهیم

مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده سطح اول	مضمون سازمان‌دهنده سطح دوم	مفاهیم
سازمان یادگیرنده	ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی	استخدام و به‌کارگیری مدیریت عملکرد	جذب نیروی کارآمد، کارشناسان یادگیرنده، استخدام افراد شایسته شفاف‌سازی در ارزیابی و مدیریت عملکرد، نظارت، اصلاح نظام مدیریت منابع انسانی، اجرا در نظام مدیریت منابع انسانی، بازخورد مستمر، گزارش واقعی، بهره‌وری نیروی انسانی،
		حقوق، دستمزد، ایمنی و سلامتی	عدالت در پرداخت، دستمزد
		مدیریت و ارتباطات	پیاده‌سازی سیستم مدیریت، مشخص شدن انتظارات آموزشی، سیستم آموزش و توانمندسازی، نیازسنجی، فناوری‌های نوین اطلاعاتی
		توسعه‌سازمانی	توسعه فردی و جمعی، ارتقاء و چرخش شغلی، نظام مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی، شناخت صحیح از رسالت، وظایف و اهداف، شناخت صحیح از

رسالت، وظایف و اهداف، بهبود مستمر در روش ها، اهداف خرد و کلان، ایجاد خصوصیت یادگیرندگی		
سازمان دهی و ساختار	ساماندهی تشکیلات متناسب با نوآوری، کسب مهارت شغلی، ساماندهی تشکیلات متناسب با سازمان یادگیرنده، تجهیزات مورد نیاز، تجهیزات نوین مطالعاتی و تحقیقاتی، تدوین فرایندهای انجام کار، تعریف فرایندها	
مدیریت دانش	کسب دانش، انتقال دانش، تولید دانش، نشر دانش، نوآوری در تربیت نیروی انسانی، اطلاعات مدیریت شده و منتج به دانش شود، بهره گیری از دانش کسب شده، توجه به دوره های تخصصی، آموزش های مداوم و تخصصی، بستر مدیریت دانش، آموزش مؤثر، برنامه ریزی آموزشی، بانک و پایگاه اطلاعاتی یکپارچه	
رفتار سازمانی	رفتار سازمانی	حس تعهد، شایستگی، تسلط و تعهد شخصی، پرتلاش بودن کارکنان، علاقه مندی کارکنان، رشد و عدالت اقتصادی، اعتماد سازی، مؤثر بودن، در دسترسی پذیری اطلاعات، منابع مالی، فرهنگ سازی، ایجاد انگیزه
مدل ذهنی	مدل ذهنی	ایجاد ارزش، نخبگان، تفکر نوآورانه، اندیشه های نوآورانه
قابلیت شخصی	قابلیت شخصی	توانایی تطبیق در فضای متغیر، دانش فردی، مدیران نوآور، پرورش خلاقیت، مدیران حرفه ای
یادگیری جمعی	یادگیری جمعی	مطالعه عمومی، مشارکت، تفکر تیمی، کار گروهی،
استفاده از ظرفیت های	استفاده از ظرفیت های	نظام پیشنهادها، نیاز و ضرورت، تعامل با کشورهای موفق، استارت آپ، تعامل
ایجاد و تولید کننده ایده	ایجاد و تولید کننده	سازنده در سطح بین الملل، جایگاه منتورها
آرمان و چشم انداز	آرمان و چشم انداز	تفکر و خواست مدیریت ارشد سازمان، شناخت هدف
مشترک	مشترک	
تفکر سیستمی	تفکر سیستمی	نگرش سیستمی
ملاحظات درون و	ملاحظات درون و	سازمان های سیاست گذار در مرحله یادگیرندگی باشند، اجرای تغییرات حاصل
برون سازمانی	برون سازمانی	از یادگیرندگی سازمان موجب تبعات قضایی نشود، نهادهای نظارتی نسبت به این تغییر توجه و همگام شوند، اجتناب از سیاسی کردن موضوعات تخصصی

همان طور که در جدول ۲ و شکل ۱ ملاحظه می شود مدل سازمان یادگیرنده دارای ۹ مضمون اصلی، ۱۵ مضمون فرعی و ۸۸ مفهوم پایه تشکیل شده است.

۱. ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی: فرآیندی که طی آن یک بررسی و ارزیابی اولیه از نظام اداری فعلی، اشکالات و نواقص وضعیت ساختاری، محیطی و قلمرو محیطی انجام می شود تا بر اساس آن نسبت به نقاط ضعف و قوت و تهدیدات و فرصت ها شناخت حاصل شود و بر آن اساس نسبت به اصلاح شرایط حاکم اقدام شود.
۲. رفتار سازمانی: عبارت است از مطالعه منظم و سیستمی رفتار، اقدامات، کارها و نگرش های افرادی که در یک سازمان فعالیت می کنند. این مطالعه با هدف درک و بهبود رفتار فردی و گروهی در سازمان برای افزایش کارایی و اثربخشی انجام می شود.

۴. قابلیت شخصی: معنای تعهد فرد به یادگیری و رشد مداوم برای تحقق چشم‌انداز شخصی و رفع شکاف بین توانایی‌های فعلی و اهداف مورد نظر است

۵. یادگیری جمعی: فرایندی است که طی آن اعضای یک سازمان به طور مستمر ظرفیت‌های خود را توسعه می‌دهند تا به نتایجی که واقعاً می‌خواهند دست یابند

۶. استفاده از ظرفیت‌های ایجاد و تولیدکننده ایده: شناسایی برخی از ظرفیت‌های بالقوه و به فعلیت رساندن آن مانند استارت آپ‌ها، پردیس‌های فناوری، دانش‌بنیان‌ها، تیم‌های تحقیق و توسعه

۷. آرمان و چشم انداز مشترک: آرمان مشترک به یک تصویر ذهنی از آینده مطلوب برای یک سازمان یا گروهی از افراد اشاره دارد. این تصویر به عنوان یک نیروی محرکه عمل می کند و انرژی و اشتیاق اعضا را برای دستیابی به اهداف مشترک برمی انگیزد.

۸. تفکر سیستمی: توانایی دیدن رابطه و وابستگی میان مسائل مختلف و حل یکپارچه آن‌هاست.

۹. ملاحظات درون و بیرون سازمانی: توجه به عرف های حاکم بر سازمان ها که به نوعی متفاوت از بعضی دیگر از سازمان هاست، استاندارد های دوگانه و یک بوم و دو هواهای سازمانی تا اجرای تغییرات حاصل از یادگیرندگی سازمان موجب تبعات قضایی نشود، نهادهای نظارتی نسبت به این تغییر توجیه و همگام شوند. اجتناب از سیاسی کردن موضوعات تخصصی (بعنوان موارد و عواملی درون و بیرونی که بایستی حتماً به آن توجه نمود، زیرا لازمه اجرای برخی از استانداردهای علم مدیریت متاثر از سازمان ها و قوانین و مقررات بالا دستی است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

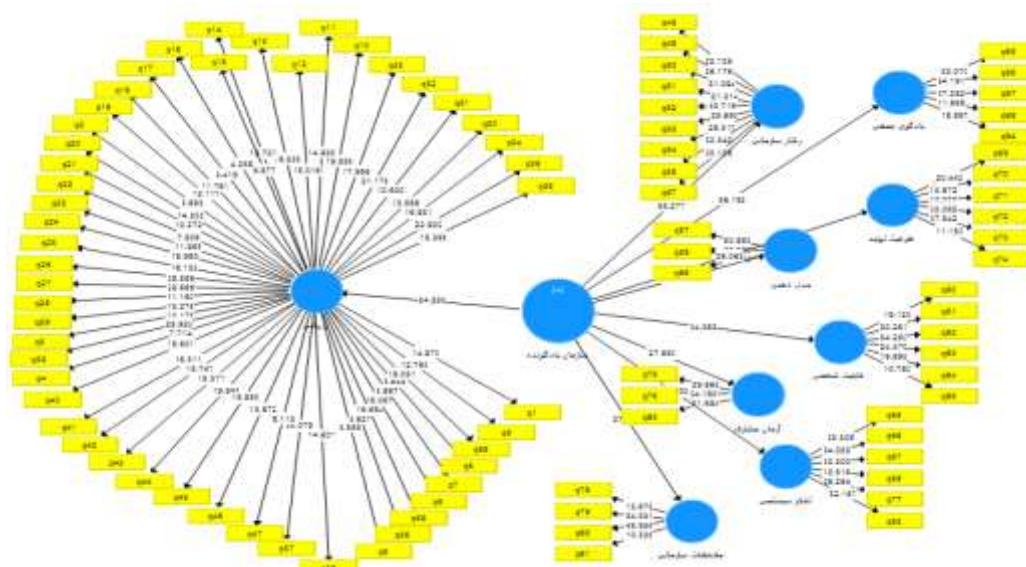
در جدول ۳، اشباع نظری مؤلفه‌ها نشان داده شده است و همان‌طور که ملاحظه می‌شود بیشترین اشباع در شاخص ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی و تفکر سیستمی بوده است. به عبارتی در همه مصاحبه‌ها به این دو متغیر بیشتر پرداخته شده است.

جدول ۳. ماتریس کیفی مقوله‌ها جهت بررسی اشباع نظری

ردیف	مقوله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۲	رفتار سازمانی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۳	مدل ذهنی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۴	قابلیت شخصی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۵	یادگیری جمعی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۶	استفاده از ظرفیت‌های ایجاد و تولیدکننده ایده	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۷	آرمان و چشم‌انداز مشترک	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۸	تفکر سیستمی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۹	ملاحظات درون و برون‌سازمانی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

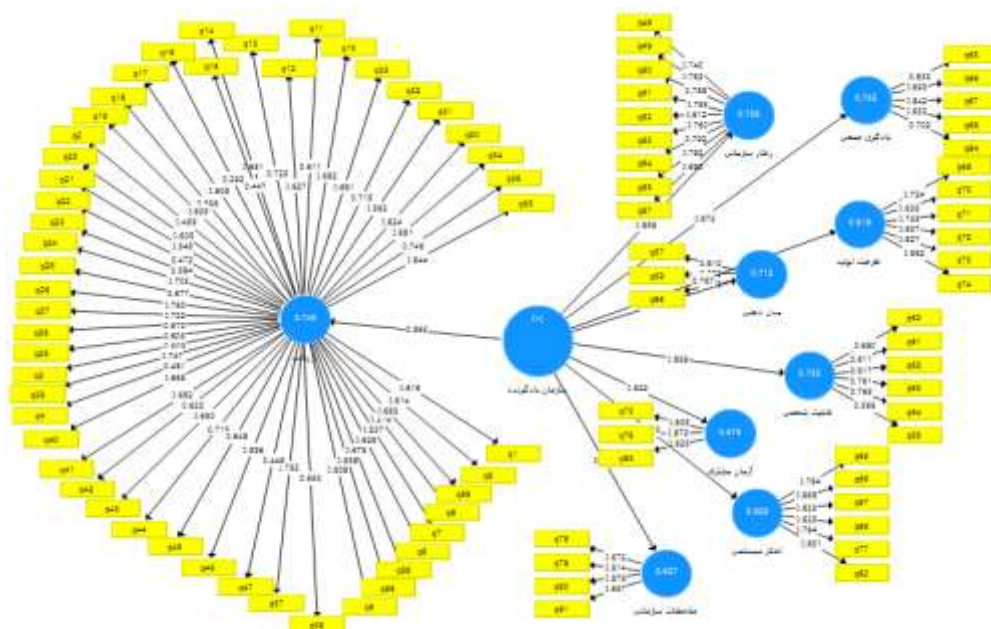
در بخش توصیفی، اطلاعات جمعیت‌شناسی نشان داد که از بین ۲۲۸ پاسخگو به پرسشنامه، تعداد ۱۰۰ نفر (۴۳/۹ درصد) را زنان و تعداد ۱۲۸ نفر (۵۶/۱ درصد) را مردان تشکیل می‌دادند. همچنین از بین ۲۲۸ پاسخگو به پرسشنامه، ۷۱ نفر (۳۱/۱ درصد) دارای تحصیلات لیسانس، ۱۲۴ نفر (۵۴/۴ درصد) دارای تحصیلات فوق لیسانس و ۳۳ نفر (۱۴/۵ درصد) دارای تحصیلات دکتری بودند. اطلاعات توصیفی مربوط به سابقه خدمت پاسخگویان نشان داد که ۱۳ نفر (۵/۷ درصد) بین ۱ تا ۵ سال؛ ۱۹ نفر (۸/۳ درصد) بین ۶ تا ۱۰ سال؛ ۱۰۴ نفر (۴۵/۶ درصد) بین ۱۱ تا ۱۵ سال؛ ۵۷ نفر (۲۵ درصد) بین ۱۶ تا ۲۰ سال و ۳۵ نفر (۱۵/۴ درصد) بالاتر از ۲۱ سال خدمت بودند. اطلاعات نمونه آماری به لحاظ سطح سازمانی نشان داد که از بین ۲۲۸ پاسخگو به پرسشنامه، ۱۵۸ نفر (۶۹/۳ درصد) کارشناس؛ ۳۳ نفر (۱۴/۵ درصد) کارشناس مسئول/رئیس اداره؛ ۲۸ نفر مشاور و معاون مدیر کل (۱۲/۳ درصد) و ۹ نفر (۳/۹ درصد) مدیر کل بودند.

در بخش استنباطی برای این که پرسشنامه مورد اعتباریابی قرار گیرد، ابتدا باید مشخص شود تعداد نمونه از کفایت لازم برای استفاده از تحلیل عاملی برخوردار است یا نه، از آزمون کفایت نمونه‌گیری کیزر-میر-اولکین که با علامت اختصاری KMO مشخص می‌شود، مورد تحلیل قرار گرفت. مقدار آزمون کیزر، میر و اولکین برابر با (۰/۹۰۷) به دست آمد و با توجه به این که سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت کمتر از سطح خطای ۵ صدم می‌باشد، بنابراین از کفایت نمونه برخوردار است. سپس از آنجا که داده‌ها در سطح نرمال قرار نداشتند، از نرم‌افزار SmartPls که به عنوان نرم‌افزار حداقل مربعات جزئی شناخته می‌شود، برای تحلیل عاملی تأییدی (اعتباریابی پرسشنامه) استفاده گردید.



شکل ۲. مقادیر t برای روابط بین متغیرهای پژوهش مدل ساختاری در حالت معناداری (t -value)

در شکل ۲ و ۳ اطلاعات مربوط به مدل معادلات ساختاری نشان داده شده است و در کل نتیجه پژوهش حاکی از تأیید مدل پژوهش می‌باشد که در ادامه به تفصیل و تشریح آن پرداخته می‌شود. همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، ضرایب استاندارد یا بارهای عاملی تمامی شاخص‌ها و گویه‌های مربوط به سازمان یادگیرنده در سازمان محیط زیست در سطح بالایی قرار دارد و از آنجا که مقادیر t تمامی شاخص‌ها و گویه‌ها مطابق شکل ۳، از مقدار بحرانی آن، یعنی از مقدار ۱/۹۶ بیشتر قرار دارد، لذا اعتبار تمامی شاخص‌ها و گویه‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد.



شکل ۳. بررسی تأثیر متغیرهای پژوهش با مدل ساختاری در حالت ضرایب استاندارد

جدول ۴. شاخص ها و مقادیر مربوط به مدل اثربخشی

متغیر	شاخص	پایایی ترکیبی	ضریب تعیین (R^2)	آلفای کرونباخ	میانگین واریانس استخراجی $AVE > 0.4$
آرمان مشترک	۰/۴۱۲	۰/۸۸۱	۰/۶۷۴	۰/۷۹۸	۰/۷۱۳
ارزیابی	۰/۳۵۱	۰/۹۶۷	۰/۷۴۴	۰/۹۶۵	۰/۵۸۰
تفکر سیستمی	۰/۴۵۶	۰/۹۰۳	۰/۸۲۸	۰/۸۷۰	۰/۶۱۱
رفتار سازمانی	۰/۴۸۶	۰/۹۲۸	۰/۷۲۵	۰/۹۱۳	۰/۵۹۱
ظرفیت تولید	۰/۱۰۰	۰/۹۰۷	۰/۶۱۷	۰/۸۹۴	۰/۵۶۲
قابلیت شخصی	۰/۳۳۹	۰/۸۶۷	۰/۷۲۹	۰/۸۱۴	۰/۵۲۵
مدل ذهنی	۰/۳۷۱	۰/۸۷۸	۰/۷۱۱	۰/۸۳۲	۰/۵۴۸
ملاحظات سازمانی	۰/۲۴۲	۰/۸۲۹	۰/۶۲۵	۰/۷۹۰	۰/۶۱۸
یادگیری جمعی	۰/۴۳۷	۰/۸۴۵	۰/۷۶۱	۰/۷۵۳	۰/۵۸۰
میانگین	۰/۴۵۴		۰/۷۱۳		
GOF	۰/۵۶۸		$\sqrt{AveR2 \times (Ave\ of\ communalities)}$		

بررسی ضریب آلفای کرونباخ مدل اندازه گیری برای سنجش پایایی و ارزیابی پایداری درونی (سازگاری درونی) نشان داد که مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها از مقدار ۰/۷ بیشتر بوده که بیانگر پایایی پرسشنامه است. همچنین شاخص پایایی ترکیبی^۱ مدل اندازه گیری و همبستگی سوالات با یکدیگر در مدل نشان داد که مقادیر به دست آمده برای هر سازه بالای ۰/۷ می باشد که نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه گیری دارد. بررسی معیار پایایی اشتراکی^۲ و قابلیت تعمیم پذیری در یک نمونه دیگر از همان جامعه، نیز نشان داد که مقادیر به دست آمده برای هر سازه بیشتر از ۰/۵ بود. معیار ضریب تعیین (R^2) متغیرهای پنهان درون زای مدل محاسبه شد و نتایج با سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضریب تعیین ضعیف، متوسط و قوی مقایسه شد با توجه به جدول فوق، متوسط مقادیر ضریب تعیین متغیرها برابر با ۰/۴۵ بوده که بزرگتر از مقدار ۰/۳۳ بوده و نشان از برازش مناسب مدل دارد.

برازش کلی مدل نیز از طریق معیار GOF بررسی شد. این معیار فوق توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول زیر محاسبه می گردد:

$$\sqrt{AveR2 \times (Ave\ of\ communalities)}$$

1. CR(Composit reliability)

2. Communalilty

به طوری که میانگین Communalities نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه بوده و $Ave R^2$ سازه‌های درون‌زای مدل است. با توجه به جدول فوق و سه مقدار ۰/۲۵، ۰/۳۵ و ۰/۵۵۲ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF و حصول عدد ۰/۵۵۲ برای این مدل، نشان از برازش بسیار مناسب مدل تحقیق است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر ارائه و اعتبارسنجی مدل سازمان یادگیرنده برای سازمان محیط‌زیست تهران با استفاده از رویکرد آمیخته بود. یافته‌های بخش کیفی نشان داد که مدل سازمان یادگیرنده در این سازمان از ۹ مضمون اصلی، ۱۵ مضمون فرعی و ۸۸ مفهوم پایه تشکیل شده است. مضامین اصلی شناسایی شده عبارت بودند از: ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی؛ رفتار سازمانی؛ مدل ذهنی؛ قابلیت شخصی؛ یادگیری جمعی؛ استفاده از ظرفیت‌های ایجاد و تولیدکننده ایده؛ آرمان و چشم‌انداز مشترک؛ تفکر سیستمی؛ و ملاحظات درون و برون‌سازمانی. نتایج بخش کمی نیز اعتبار ساختاری مدل را تأیید کرد؛ به طوری که مقدار KMO برابر با ۰/۹۰۷ به دست آمد و معناداری آزمون کرویت بارتل نشان داد داده‌ها از کفایت لازم برای تحلیل عاملی برخوردار هستند. افزون بر این، مقادیر t مربوط به شاخص‌ها و گویه‌های مدل از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بیشتر بود و در نتیجه، اعتبار روابط و بارهای عاملی مدل مورد تأیید قرار گرفت. مقادیر آلفای کرونباخ برای تمام ابعاد بیش از ۰/۷۰ بود و پایایی ترکیبی نیز در تمام سازه‌ها در سطح مطلوب قرار داشت. مقادیر ضریب تعیین ابعاد از ۰/۶۱۷ تا ۰/۸۲۸ متغیر بود و مقادیر Q^2 نیز مثبت به دست آمد. همچنین، شاخص GOF برابر با ۰/۵۶۸ بود که حاکی از برازش مطلوب و قدرت تبیینی مناسب مدل پیشنهادی است. این مجموعه یافته‌ها نشان می‌دهد سازمان یادگیرنده در سازمان محیط‌زیست را نمی‌توان صرفاً بر اساس یادگیری کارکنان یا آموزش‌های رسمی توضیح داد، بلکه تحقق آن نیازمند شبکه‌ای از عوامل ساختاری، انسانی، شناختی، اجتماعی، مدیریتی و محیطی است.

نخستین و یکی از گسترده‌ترین ابعاد مدل، «ارزیابی، ایجاد نظام و اصلاح ساختار منابع انسانی» بود. این یافته نشان می‌دهد که تبدیل سازمان محیط‌زیست به یک سازمان یادگیرنده قبل از هر چیز به بازنگری در نظام‌های استخدام، ارزیابی عملکرد، آموزش، توسعه شغلی، مدیریت دانش، ساختار سازمانی و نظام‌های انگیزشی وابسته است. سازمان نمی‌تواند از کارکنان انتظار یادگیری مستمر داشته باشد، در حالی که ساختارهای منابع انسانی آن بر حفظ وضع موجود، اجرای رویه‌های ثابت و ارزیابی‌های غیرتوسعه‌ای استوار باشند. یافته حاضر با دیدگاه‌هایی همسو است که سازمان یادگیرنده را نیازمند ساختار انعطاف‌پذیر، نظام توسعه منابع انسانی و سازوکارهای رسمی انتقال دانش می‌داند (Rasteh Moghadam & Abbaspour, 2011; Seyfollahi, 2017).

همچنین، شناسایی مؤلفه‌هایی نظیر آموزش، توانمندسازی، ارزیابی و توسعه کارکنان با یافته‌های مربوط به نقش شایستگی‌های مدیریتی و حرفه‌ای در توسعه سازمان همخوانی دارد؛ زیرا مدیران و کارکنان زمانی قادر به مواجهه با مسائل پیچیده هستند که نظام منابع انسانی، یادگیری و توسعه شایستگی آنان را به صورت مستمر حمایت کند (Doshmangir et al., 2025). از سوی دیگر،

نتایج پژوهش‌های داخلی درباره فرهنگ سازمان یادگیرنده نیز نشان داده است که سازوکارهای سازمانی و منابع انسانی می‌توانند پیامدهای مثبت متعددی برای عملکرد و سرمایه انسانی ایجاد کنند (Esmaeili et al., 2020). بنابراین، اصلاح ساختار منابع انسانی در مدل حاضر را می‌توان زیرساختی دانست که سایر ابعاد سازمان یادگیرنده بر روی آن شکل می‌گیرند.

دومین مضمون اصلی، «رفتار سازمانی» بود که مؤلفه‌هایی نظیر تعهد، شایستگی، انگیزش، اعتمادسازی، فرهنگ‌سازی، دسترسی به اطلاعات و علاقه‌مندی کارکنان را دربر می‌گرفت. این نتیجه نشان می‌دهد که سازمان یادگیرنده تنها محصول ساختار رسمی نیست، بلکه به کیفیت رفتارها و روابط انسانی در محیط کار نیز وابسته است. یادگیری در محیطی شکل می‌گیرد که کارکنان احساس کنند ارائه دیدگاه، طرح سؤال، انتقال تجربه و مشارکت در تصمیم‌گیری ارزشمند است. از دیدگاه رفتار سازمانی، نگرش، انگیزش، اعتماد و تعامل کارکنان از متغیرهای اساسی تعیین‌کننده رفتار جمعی هستند (Amirkabiri, 2016; Heydari Tafreshi, 2016). این یافته همچنین با نتایج Khader و Sreejith همسو است که اهمیت شرایط ادراکی و اعتماد را در تمایل کارکنان به اشتراک‌گذاری اطلاعات نشان داده‌اند (Khader & Sreejith, 2026). اشتراک دانش زمانی افزایش می‌یابد که افراد پیامدهای آن را مثبت بدانند و از سوءاستفاده، قضاوت یا پیامدهای منفی آن احساس نگرانی نکنند. در همین راستا، نقش سرمایه اجتماعی و روابط مبتنی بر اعتماد نیز قابل توجه است؛ زیرا شبکه‌های اجتماعی قوی امکان دسترسی، تبادل و ترکیب منابع دانشی را افزایش می‌دهند (Raharja et al., 2026). بنابراین، رفتار سازمانی در مدل حاضر را می‌توان بستر اجتماعی یادگیری دانست که بدون آن زیرساخت‌های رسمی یادگیری نیز کارایی کافی نخواهند داشت.

یافته دیگر پژوهش، شناسایی «مدل ذهنی» و «قابلیت شخصی» به‌عنوان دو بعد مجزا اما مرتبط بود. مدل ذهنی به چگونگی ادراک کارکنان از سازمان، تغییر، ارزش‌ها، نوآوری و مأموریت‌های سازمانی مربوط می‌شود، در حالی که قابلیت شخصی بر دانش فردی، توانایی انطباق، خلاقیت، مهارت و توسعه مستمر کارکنان تأکید دارد. این یافته با مبانی نظری یادگیری سازگار است؛ زیرا یادگیری اساساً فرایندی است که از طریق آن دانش، نگرش، ادراک و رفتار فرد بر اثر تجربه تغییر می‌کند (Gross, 2010; Gross, 2012). در سطح سازمانی نیز تغییر ساختار بدون تغییر شیوه تفکر افراد نمی‌تواند یادگیری پایدار ایجاد کند. بررسی‌های مربوط به سازمان یادگیرنده نشان داده‌اند که رشد ظرفیت فردی، بازنگری در فرضیات ذهنی و افزایش توانایی انطباق، از الزامات توسعه سازمانی هستند (Lu, 2004). همچنین، وجود آمادگی برای تغییر ارتباط نزدیکی با یادگیری سازمانی دارد، زیرا کارکنانی که توانایی و نگرش لازم برای مواجهه با تغییر را ندارند، حتی در صورت دسترسی به دانش جدید، ممکن است همچنان به الگوهای پیشین عمل کنند (Akbari, 2018). از این رو، یافته حاضر نشان می‌دهد توسعه سازمان یادگیرنده در سازمان محیط‌زیست مستلزم سرمایه‌گذاری همزمان بر آموزش تخصصی و اصلاح نگرش‌ها و مدل‌های ذهنی کارکنان و مدیران است.

«یادگیری جمعی» نیز به عنوان یکی دیگر از ابعاد اصلی مدل شناسایی شد. این بعد بر مشارکت، کار گروهی، تفکر تیمی، تبادل تجربه و بهره‌گیری از خرد جمعی دلالت دارد. اهمیت این یافته از آن جهت است که دانش سازمانی حاصل جمع ساده دانش افراد نیست؛ بلکه زمانی ارزش سازمانی پیدا می‌کند که در جریان تعامل میان کارکنان تفسیر، اصلاح، ترکیب و به اقدام مشترک تبدیل شود. مطالعات مربوط به یادگیری سازمانی نیز بر همین تبدیل دانش فردی به دانش جمعی تأکید داشته‌اند (Seyfollahi, 2017). یافته حاضر با پژوهش Henari و همکاران نیز همسو است که ابعاد سازمان یادگیرنده را در یک سازمان تخصصی بررسی کرده و بر اهمیت یادگیری سازمانی و تعامل ابعاد مختلف آن تأکید داشته‌اند (Henari et al., 2012). همچنین، موفقیت سازمان‌های یادگیرنده در هزاره سوم با عواملی نظیر مشارکت، کار تیمی، ارتباطات و تعامل میان افراد پیوند خورده است (Yaghoubi Zad & Manafi Sharafabad, 2017). از منظر جدیدتر، سرمایه اجتماعی نیز سازوکاری است که از طریق ایجاد شبکه روابط، اعتماد و همکاری، ظرفیت یادگیری جمعی را افزایش می‌دهد (Raharja et al., 2026). بنابراین، سازمان محیط‌زیست برای حرکت به سوی یادگیرندگی باید فرصت‌های رسمی و غیررسمی بیشتری برای گفت‌وگوی حرفه‌ای، تیم‌های میان‌رشته‌ای، انتقال تجربه و حل مسئله جمعی فراهم آورد.

یکی از وجوه متمایز مدل حاضر، شناسایی «استفاده از ظرفیت‌های ایجاد و تولیدکننده ایده» بود. این مضمون شامل نظام پیشنهادها، تعامل با کشورهای موفق، استفاده از استارت‌آپ‌ها، تعاملات بین‌المللی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های منتورها و مراکز تولید ایده است. چنین نتیجه‌ای سازمان یادگیرنده را از یک سازمان صرفاً دریافت‌کننده دانش به سازمانی تولیدکننده و به کارگیرنده ایده‌های جدید ارتقا می‌دهد. این یافته با مطالعاتی همخوان است که نشان داده‌اند قابلیت یادگیری سازمانی می‌تواند عملکرد نوآورانه را افزایش دهد؛ زیرا سازمان‌هایی که توانایی بیشتری برای کسب، تفسیر و استفاده از دانش دارند، آمادگی بیشتری برای تولید و اجرای نوآوری خواهند داشت (Alegre & Chiva, 2008). از سوی دیگر، مدیریت مؤثر دانش نیز مستلزم پیوند میان منابع انسانی، ساختار، فناوری و ظرفیت تولید و انتقال دانش است (Yazdanjoo, 2024). نقش فناوری‌های نوین در گسترش فرصت‌های یادگیری نیز این برداشت را تقویت می‌کند؛ فناوری‌های دیجیتال می‌توانند یادگیری مبتنی بر عمل، تبادل تجربه و توسعه شایستگی‌ها را تسهیل کنند (Gimenes & Stabile, 2024). همچنین، سامانه‌های هوشمند با امکان تطبیق و بهینه‌سازی فرایندهای یادگیری، زمینه ایجاد محیط‌های آموزشی منعطف‌تر را فراهم می‌کنند (Radkevych et al., 2025). در نتیجه، برای سازمان محیط‌زیست، ارتباط با استارت‌آپ‌ها، دانشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و شبکه‌های علمی می‌تواند به یکی از سازوکارهای اصلی یادگیری و نوآوری تبدیل شود.

«آرمان و چشم‌انداز مشترک» نیز از ابعاد تأییدشده مدل بود. وجود چشم‌انداز مشترک باعث می‌شود یادگیری از مجموعه‌ای از فعالیت‌های پراکنده و فردی به فرایندی جهت‌دار برای تحقق اهداف سازمانی تبدیل شود. زمانی که کارکنان درک مشترکی از مأموریت، آینده مطلوب و اولویت‌های سازمان داشته باشند، احتمال هماهنگی میان یادگیری فردی و اهداف سازمانی افزایش می‌یابد. این یافته با مدل‌های یکپارچه سازمان یادگیرنده که

بر پیوند میان چشم‌انداز، فرهنگ، رهبری و یادگیری تأکید می‌کنند همسو است (Rasteh Moghadam & Abbaspour, 2011). مطالعه Azargoun و Fahimnia نیز نشان داد که ابعاد مرتبط با سازمان یادگیرنده باید در قالب یک کل منسجم و متناسب با مأموریت سازمان ارزیابی شوند (Azargoun & Fahimnia, 2012). از منظر رهبری، شکل‌دهی یک چشم‌انداز مشترک نیازمند مدیرانی است که قادر باشند دانش، اهداف بلندمدت و توسعه پایدار را در یک مسیر واحد هدایت کنند. پژوهش Latif نشان داده است که رهبری پایدار از طریق تقویت عناصر دانشی و یادگیری می‌تواند زمینه مزیت پایدار را فراهم کند (Latif, 2025). به همین دلیل، در سازمان محیط‌زیست، چشم‌انداز یادگیری باید به صورت مستقیم با مأموریت حفاظت از محیط‌زیست، توسعه پایدار و پاسخ‌گویی علمی به مسائل زیست‌محیطی پیوند داده شود.

از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش، جایگاه برجسته «تفکر سیستمی» بود. این بعد بالاترین ضریب تعیین را در میان ابعاد مدل به خود اختصاص داد و از نظر کیفی نیز یکی از مؤلفه‌های پرتکرار در مصاحبه‌های خبرگان بود. این نتیجه با ماهیت سازمان محیط‌زیست سازگاری زیادی دارد، زیرا مسائل زیست‌محیطی به طور ذاتی چندعاملی و شبکه‌ای هستند و تغییر در یک جزء می‌تواند پیامدهایی برای اجزای دیگر ایجاد کند. تفکر سیستمی به کارکنان و مدیران امکان می‌دهد مسائل را نه به صورت رویدادهای جداگانه، بلکه در قالب مجموعه‌ای از روابط متقابل، بازخوردها و پیامدهای بلندمدت تحلیل کنند. دیدگاه هولوگرافیک نسبت به سازمان نیز تأکید می‌کند که هر بخش باید ضمن ایفای نقش تخصصی خود، درکی از کلیت سازمان داشته باشد و اطلاعات در میان اجزا جریان پیدا کند (Tehrani & Ebrahimian Shiyadeh, 2010). از سوی دیگر، سازمان یادگیرنده در حوزه محیط‌زیست می‌تواند بستری برای پیوند آموزش، آگاهی محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری در قبال مسائل پیچیده زیست‌محیطی فراهم سازد (Babazadeh et al., 2012). بنابراین، برجستگی تفکر سیستمی در مدل حاضر را می‌توان انعکاس مستقیم پیچیدگی و ماهیت به هم پیوسته مأموریت‌های سازمان محیط‌زیست دانست.

بعد «ملاحظات درون و برون‌سازمانی» یکی دیگر از یافته‌های مهم و زمینه‌محور پژوهش بود. این بعد نشان می‌دهد که یادگیرنده شدن سازمان محیط‌زیست صرفاً تابع تصمیمات درونی آن نیست، بلکه تحت تأثیر قوانین بالادستی، سازمان‌های سیاست‌گذار، نهادهای نظارتی، ملاحظات قضایی، روابط بین‌سازمانی و حتی سیاسی شدن برخی موضوعات تخصصی قرار دارد. اهمیت این یافته در آن است که مدل‌های عمومی سازمان یادگیرنده معمولاً بر عوامل داخلی سازمان متمرکزند، در حالی که در یک سازمان دولتی، دامنه اختیار برای تغییر می‌تواند توسط نهادهای بیرونی محدود یا هدایت شود. تجربه بحران کووید-۱۹ نیز نشان داد که توسعه فرهنگ سازمان یادگیرنده به توانایی سازمان در سازگاری سریع با شرایط بیرونی، تغییر رویه‌ها و ایجاد ظرفیت پاسخ‌گویی وابسته است (Alonazi, 2021). همچنین، یافته‌های مربوط به استمرار استفاده از نظام‌های دیجیتال نشان می‌دهد که اثربخشی تغییر نه فقط به وجود ابزار یا ساختار، بلکه به پذیرش، اعتماد و تجربه کاربران در تعامل با آن وابسته است (Christy & Christy, 2021).

(Lisana, 2025). بنابراین، یادگیری در سازمان‌های دولتی باید به صورت یک نظام باز در نظر گرفته شود که با محیط قانونی، اجتماعی، فناورانه و نهادی خود در تعامل مستمر است.

در مجموع، اعتبارسنجی کمی مدل نیز از ساختار چندبعدی به دست آمده در بخش کیفی حمایت کرد. مناسب بودن بارهای عاملی، ضرایب پایایی و شاخص‌های روایی نشان داد که ابعاد استخراج شده از مصاحبه خبرگان قابلیت تبدیل شدن به یک چارچوب سنجش پذیر را دارند. این یافته از نظر روش‌شناختی با پژوهش Goula و همکاران همسو است که بر ضرورت اعتبارسنجی ساختاری ابعاد سازمان یادگیرنده در زمینه‌های سازمانی مشخص تأکید کردند (Goula et al., 2020). همچنین، استفاده از یک رویکرد آمیخته که ابتدا مؤلفه‌های زمینه‌ای را از داده‌های کیفی استخراج و سپس آن‌ها را در یک نمونه کمی اعتبارسنجی می‌کند، با رویکرد مطالعات جدید در توسعه مدل‌های سازمانی و حرفه‌ای همخوانی دارد (Behzadifar, 2024; Shehata & Hamad, 2026). چنین رویکردی به ویژه در مطالعه سازمان‌هایی اهمیت دارد که ویژگی‌های مأموریتی و ساختاری خاص دارند، زیرا استفاده مستقیم از مدل‌های عمومی ممکن است بخشی از شرایط زمینه‌ای را نادیده بگیرد. در پژوهش حاضر نیز ظهور مؤلفه‌هایی مانند ظرفیت‌های تولیدکننده ایده و ملاحظات درون و برون سازمانی نشان داد که ترکیب اکتشاف کیفی و آزمون کمی می‌تواند به مدلی متناسب‌تر با واقعیت سازمان محیط‌زیست منجر شود.

برآیند یافته‌ها نشان می‌دهد سازمان یادگیرنده در سازمان محیط‌زیست باید به صورت یک نظام یکپارچه در نظر گرفته شود که در آن ساختار منابع انسانی، رفتار سازمانی، نگرش‌ها و مدل‌های ذهنی، قابلیت‌های فردی، یادگیری جمعی، نوآوری، چشم‌انداز مشترک، تفکر سیستمی و تعامل با محیط نهادی یکدیگر را تقویت می‌کنند. سازمانی که تنها بر آموزش کارکنان تمرکز کند، اما ساختار منابع انسانی، فرهنگ اعتماد، جریان دانش و نظام تصمیم‌گیری خود را اصلاح نکند، احتمالاً نمی‌تواند به یادگیری پایدار دست یابد. به همان ترتیب، سرمایه‌گذاری در فناوری بدون فرهنگ اشتراک دانش یا رهبری حمایتگر نمی‌تواند سازمان را یادگیرنده سازد. نتایج مطالعات پیشین درباره مدیریت دانش (Yazdanjoo, 2024)، رهبری و توسعه دانش (Latif, 2025)، ظرفیت یادگیری و نوآوری (Alegre & Chiva, 2008) و فرهنگ سازمان یادگیرنده (Esmaili et al., 2020) نیز این برداشت یکپارچه را حمایت می‌کنند. از این رو، مدل حاصل از پژوهش حاضر می‌تواند چارچوبی برای فهم یادگیرندگی سازمان محیط‌زیست فراهم آورد که هم مؤلفه‌های شناخته شده نظری را در بر می‌گیرد و هم با افزودن عوامل زمینه‌ای خاص، ویژگی‌های این سازمان را منعکس می‌سازد.

در نتیجه، یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که حرکت سازمان محیط‌زیست تهران به سوی سازمان یادگیرنده نیازمند تغییری فراتر از توسعه برنامه‌های آموزشی است و باید به عنوان فرایندی فراگیر در نظام مدیریت سازمان دنبال شود. تقویت یادگیری مستمر، مدیریت مؤثر دانش، ایجاد ساختارهای منعطف، توسعه قابلیت‌های فردی و جمعی، بازنگری مدل‌های ذهنی، فراهم کردن امکان تولید و تبادل ایده، ایجاد چشم‌انداز مشترک و نهادینه کردن

تفکر سیستمی می‌تواند ظرفیت سازمان را برای مواجهه با چالش‌های متغیر محیط‌زیستی افزایش دهد. در عین حال، توجه به ملاحظات قانونی و نهادی بیرونی سبب می‌شود اجرای مدل با واقعیت یک سازمان دولتی انطباق بیشتری داشته باشد. بر این اساس، مدل ارائه‌شده نه صرفاً یک چارچوب نظری، بلکه الگویی برای تشخیص حوزه‌های نیازمند اصلاح و هدایت برنامه‌های توسعه سازمانی است و می‌تواند از طریق افزایش یادگیرندگی، زمینه ارتقای انطباق‌پذیری، نوآوری، کیفیت تصمیم‌گیری و اثربخشی سازمان محیط‌زیست را فراهم کند.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر و تعمیم یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، بخش کیفی پژوهش بر دیدگاه ۱۵ نفر از خبرگان سازمان محیط‌زیست استوار بود؛ اگرچه نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت، تجربه‌ها و برداشت‌های سایر گروه‌های ذی‌نفع ممکن است به شناسایی مؤلفه‌های دیگری منجر شود. دوم، بخش کمی در سازمان محیط‌زیست تهران انجام شد و تفاوت‌های ساختاری، مدیریتی، فرهنگی و اجرایی میان واحدهای استانی و سایر سازمان‌های دولتی می‌تواند قابلیت تعمیم مستقیم مدل را محدود سازد. سوم، داده‌های بخش کمی عمدتاً بر اساس پرسشنامه و ادراک پاسخگویان گردآوری شد و بنابراین احتمال سوگیری ناشی از خودگزارشی، پاسخ‌دهی مطلوب اجتماعی یا برداشت متفاوت افراد از گویه‌ها وجود دارد. چهارم، ماهیت مقطعی بخش کمی امکان بررسی تغییرات یادگیرندگی سازمان در طول زمان و تعیین آثار بلندمدت اجرای مؤلفه‌های مدل را فراهم نمی‌کند. افزون بر این، پیچیدگی ساختار قانونی و مدیریتی سازمان محیط‌زیست و تأثیر عوامل بیرونی ممکن است باعث شود برخی روابط سازمانی در شرایط زمانی یا مدیریتی متفاوت به شکل دیگری ظاهر شوند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده مدل ارائه‌شده در ادارات کل محیط‌زیست سایر استان‌ها و نیز در سایر سازمان‌های دولتی دارای مأموریت‌های تخصصی مورد آزمون قرار گیرد تا میزان ثبات و تعمیم‌پذیری ابعاد آن مشخص شود. انجام مطالعات طولی نیز می‌تواند نشان دهد که اجرای مؤلفه‌های مدل در طول زمان چه تأثیری بر یادگیری سازمانی، نوآوری، عملکرد کارکنان و اثربخشی سازمان دارد. پیشنهاد می‌شود نقش متغیرهایی مانند سبک رهبری، اعتماد سازمانی، امنیت روان‌شناختی، فرهنگ نوآوری، بلوغ دیجیتال و مدیریت دانش در روابط میان ابعاد مدل بررسی شود. همچنین، مقایسه وضعیت سازمان محیط‌زیست ایران با سازمان‌های مشابه در سایر کشورها می‌تواند به شناسایی عوامل مشترک و زمینه‌ای کمک کند. استفاده از روش‌های چندسطحی برای بررسی همزمان عوامل فردی، گروهی و سازمانی و نیز بهره‌گیری از داده‌های عینی عملکرد در کنار پرسشنامه می‌تواند اعتبار شواهد را افزایش دهد. در نهایت، طراحی و ارزیابی یک برنامه مداخله‌ای مبتنی بر مدل حاضر می‌تواند گام بعدی برای آزمون اثربخشی عملی چارچوب پیشنهادی باشد.

پیشنهاد می‌شود مدیران سازمان محیط‌زیست مدل ارائه‌شده را به‌عنوان مبنایی برای ارزیابی وضعیت موجود و طراحی برنامه تحول به سوی سازمان یادگیرنده به کار گیرند. در حوزه منابع انسانی، نظام‌های جذب، ارزیابی عملکرد، آموزش، ارتقای شغلی و پاداش باید به گونه‌ای بازطراحی شوند که یادگیری، خلاقیت، انتقال دانش و مشارکت کارکنان را تقویت کنند. ایجاد بانک‌های دانش، سامانه‌های ثبت تجربه، جلسات منظم اشتراک

دانش، تیم‌های میان‌رشته‌ای و اجتماعات حرفه‌ای می‌تواند یادگیری جمعی را توسعه دهد. همچنین، مدیران باید زمینه ارائه آزادانه ایده‌ها، پرسشگری و بازخورد را فراهم کرده و از کارکنان نوآور و ایده‌پرداز حمایت کنند. ایجاد ارتباط نظام‌مند با دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، استارت‌آپ‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و سازمان‌های محیط‌زیستی موفق در سطح ملی و بین‌المللی می‌تواند ظرفیت تولید ایده و انتقال تجربه را افزایش دهد. آموزش تفکر سیستمی برای مدیران و کارشناسان، تدوین یک چشم‌انداز مشترک یادگیری، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال مدیریت دانش و هماهنگ‌سازی نهادهای نظارتی و سیاست‌گذار با تغییرات سازمانی نیز باید در اولویت قرار گیرد. اجرای مدل بهتر است به صورت مرحله‌ای، همراه با تعیین شاخص‌های عملکرد، پایش مستمر و دریافت بازخورد از کارکنان انجام شود تا سازمان بتواند بر اساس نتایج حاصل، فرایند یادگیری و تحول خود را به طور مستمر اصلاح و تکمیل کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Extended Abstract

Introduction

Contemporary organizations operate in environments characterized by accelerating technological change, increasing complexity, uncertainty, intensified stakeholder expectations, and rapidly evolving social and institutional demands. Under such conditions, organizational survival and effectiveness increasingly depend on the capacity to learn, adapt, and transform accumulated knowledge into improved decisions and practices. At the individual level, learning involves relatively enduring changes in knowledge, cognition, attitudes, skills, or behavior resulting from experience, and this basic mechanism provides an important foundation for understanding learning at the organizational level (Gross, 2010; Gross, 2012). From an organizational perspective, learning involves more than the acquisition of information by individual employees; it requires

the systematic acquisition, interpretation, dissemination, retention, and application of knowledge across organizational levels. Consequently, organizational learning has emerged as a strategic capability through which organizations recognize environmental changes, reassess established assumptions, correct ineffective practices, and continuously improve their performance (Amirkabiri, 2016; Lu, 2004). The learning organization extends this perspective by conceptualizing learning as an embedded organizational property rather than an isolated educational activity. Such organizations create structures, cultures, leadership practices, communication systems, and human resource mechanisms that enable continuous learning at individual, group, and organizational levels (Rasteh Moghadam & Abbaspour, 2011; Seyfollahi, 2017). Organizational learning capability has also been associated with innovation because organizations capable of generating, sharing, and applying knowledge are better positioned to transform ideas into improved processes, products, services, and organizational practices (Alegre & Chiva, 2008). Empirical investigations in different organizational contexts have further highlighted the importance of learning-oriented structures, organizational culture, employee development, participation, leadership, and knowledge management in establishing learning organizations (Akbari, 2018; Azargoun & Fahimnia, 2012; Esmaeili et al., 2020; Henari et al., 2012; Shokri Nodeh et al., 2019). Organizational behavior variables are also central because learning depends on employees' motivation, commitment, trust, willingness to exchange information, openness to change, and ability to reconsider established mental models (Heydari Tafreshi, 2016; Yaghoubi Zad & Manafi Sharafabad, 2017). The importance of organizational learning becomes particularly evident in environmental organizations, whose missions involve complex, interconnected, multidisciplinary, and rapidly changing ecological problems. Environmental agencies must continuously integrate scientific knowledge, regulations, technological developments, stakeholder expectations, field experience, and information obtained from changing ecosystems. Accordingly, a learning organization provides an important platform for environmental education, knowledge development, responsibility, and adaptive organizational action (Babazadeh et al., 2012). Recent developments have expanded the learning organization concept beyond its traditional focus on shared vision, team learning, personal mastery, and systems thinking. Sustainable leadership and managerial competencies are increasingly considered essential for promoting continuous knowledge development and organizational adaptability (Doshmangir et al., 2025; Latif, 2025). Similarly, organizational trust, social capital, and information-sharing willingness influence whether individual knowledge becomes collectively accessible and usable (Khader & Sreejith, 2026; Raharja et al., 2026). Digital transformation has also reshaped organizational learning by enabling faster access to information, technology-supported learning, data-driven decision-making, and individualized knowledge development (Gimenes & Stabile, 2024; Radkevych et al., 2025). Nevertheless, the usefulness of technological systems depends on continued user acceptance, perceived value, trust, and successful interaction with digital platforms (Christy & Lisana, 2025). Knowledge management therefore represents another major component of contemporary learning organizations because organizational learning requires mechanisms through which knowledge is generated, stored, transferred,

integrated, and applied to organizational activities (Yazdanjoo, 2024). Experiences during organizational crises have further demonstrated that learning-oriented cultures strengthen organizational capacity for rapid adjustment and responsiveness under unexpected conditions (Alonazi, 2021). At the methodological level, learning organization research increasingly recognizes the importance of context-sensitive model development and validation. Validation studies have shown that organizational learning dimensions should be empirically assessed within specific professional and institutional settings (Goula et al., 2020), while mixed-methods approaches provide a particularly suitable strategy for identifying context-specific dimensions through qualitative exploration and subsequently validating those dimensions quantitatively (Behzadifar, 2024; Shehata & Hamad, 2026). In addition, organizational perspectives emphasizing distributed knowledge and holographic structures suggest that learning should be embedded throughout the organization rather than concentrated within specific departments (Tehrani & Ebrahimian Shiyadeh, 2010). Despite extensive research on learning organizations, the unique administrative, regulatory, professional, and environmental characteristics of governmental environmental agencies indicate that a context-specific framework is required. Therefore, this study aimed to develop and validate a learning organization model for the Tehran Department of Environment using a mixed-methods approach.

Methods and Materials

This developmental study employed a mixed-methods design consisting of qualitative exploration followed by quantitative validation. In the qualitative phase, the study population consisted of experts working in areas directly related to education, human resource development, and organizational processes within the Department of Environment. Participants were required to possess a doctoral degree and substantial relevant professional experience. Fifteen experts were selected through criterion-based purposive sampling, and data collection continued until theoretical saturation was achieved. Data were gathered through in-depth semi-structured interviews. Recorded interviews were transcribed, reviewed, coded, and analyzed through thematic analysis. Initial coding generated a large set of concepts, which were progressively reduced and organized into basic, organizing, and overarching themes. The validity of the qualitative findings was examined using Lawshe's content validity coefficient with an additional group of experts, and 88 concepts were ultimately retained. Inter-coder reliability was assessed using Holsti's coefficient, which reached 0.904 and therefore indicated satisfactory agreement. In the quantitative phase, the statistical population consisted of employees and managers of the Tehran Department of Environment. A sample of 228 participants was selected randomly based on the required sample size. The quantitative instrument was an 88-item questionnaire developed directly from the qualitative findings. Its face validity was evaluated by experts, construct validity was assessed through factor analysis, and internal consistency was examined using Cronbach's alpha. Because the data did not meet normality assumptions, partial least squares structural equation modeling was conducted using SmartPLS. The measurement and structural models were evaluated through factor loadings, t-values, Cronbach's alpha,

composite reliability, average variance extracted, coefficient of determination, Stone–Geisser predictive relevance, and the overall goodness-of-fit index.

Findings

The qualitative analysis initially produced 268 codes from the interview data. After eliminating overlapping and repetitive codes, 230 basic themes were identified, and subsequent validity assessment reduced these to 88 validated basic concepts. These concepts were organized into 15 organizing themes and nine overarching dimensions of the learning organization model. The nine dimensions were: assessment, system development, and human resource structure reform; organizational behavior; mental models; personal capability; collective learning; utilization of idea-generating and idea-producing capacities; shared aspiration and vision; systems thinking; and internal and external organizational considerations. The human resource dimension incorporated recruitment and employment, performance management, compensation and employee well-being, management and communication, organizational development, organizational structure, and knowledge management. Organizational behavior included commitment, competence, motivation, trust-building, access to information, cultural development, and organizational effectiveness. Mental models reflected value creation and innovative thinking, whereas personal capability encompassed adaptability, individual knowledge, professional management, and creativity. Collective learning emphasized participation, teamwork, shared thinking, and collective problem solving. The idea-generation dimension included suggestion systems, start-ups, international interaction, successful external experiences, and mentoring capacities. Shared vision reflected senior management commitment and common understanding of organizational objectives. Systems thinking represented an integrated understanding of interdependent organizational issues, while internal and external considerations included regulatory, supervisory, legal, political, and institutional conditions influencing organizational change.

The quantitative results supported the adequacy and validity of the proposed model. The Kaiser–Meyer–Olkin value was 0.907, and Bartlett’s test of sphericity was statistically significant at $p < 0.05$, confirming that the sample and correlation matrix were appropriate for factor analysis. All reported t-values for the indicators exceeded the critical value of 1.96, supporting the statistical significance of the measurement relationships. Cronbach’s alpha coefficients for all constructs exceeded 0.70, indicating satisfactory internal consistency. Composite reliability coefficients were also above acceptable thresholds for all dimensions. Average variance extracted values ranged from 0.525 to 0.713, demonstrating acceptable convergent validity. The coefficient of determination values ranged from 0.617 to 0.828. Systems thinking demonstrated the highest R^2 value at 0.828, followed by collective learning at 0.761, assessment and structural reform at 0.744, personal capability at 0.729, organizational behavior at 0.725, mental models at 0.711, shared vision at 0.674, organizational considerations at 0.625, and idea-generating capacity at 0.617. Stone–Geisser Q^2 values were positive for all dimensions and ranged from 0.100 to 0.486, with an overall mean of 0.454, indicating acceptable predictive

relevance. The overall goodness-of-fit index was 0.568, demonstrating a satisfactory overall fit of the proposed learning organization model.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that becoming a learning organization within the Department of Environment requires a comprehensive transformation extending beyond employee training. Learning must be institutionalized through coordinated structural, behavioral, cognitive, managerial, technological, and environmental mechanisms. The prominence of assessment, system development, and human resource reform suggests that organizational learning depends heavily on how employees are recruited, evaluated, developed, rewarded, connected, and supported. Learning cannot become sustainable when human resource systems reward routine compliance while innovation, knowledge sharing, and professional development remain peripheral. The identification of organizational behavior as a major component similarly highlights the importance of commitment, motivation, trust, accessibility of information, and supportive organizational culture. These factors determine whether employees are willing to contribute their knowledge and participate in collective learning processes.

The identification of mental models and personal capability further indicates that organizational transformation requires changes in both individual competence and patterns of thinking. Employees must be capable of adapting to new environmental demands while also reconsidering established assumptions and conventional approaches. Collective learning extends this individual capacity into the organizational domain by converting dispersed knowledge into shared understanding, coordinated problem solving, and collective action. The separate identification of idea-generating capacities is particularly important because it indicates that a learning organization should not merely absorb existing knowledge but should actively create new ideas through suggestion systems, innovation networks, start-ups, mentoring arrangements, and external collaboration.

Shared aspiration and vision provide direction to these learning processes by linking individual and group development to organizational priorities. Systems thinking, which demonstrated the strongest explanatory capacity in the quantitative model, appears especially relevant to an environmental organization because environmental problems are inherently interconnected and cannot be effectively addressed through fragmented administrative approaches. Finally, the inclusion of internal and external organizational considerations shows that organizational learning in a governmental institution is shaped not only by internal managerial decisions but also by legal requirements, supervisory institutions, higher-level policies, and broader political and administrative conditions.

Overall, the proposed model demonstrated satisfactory reliability, validity, predictive relevance, and structural fit. The integration of nine interconnected dimensions provides a context-sensitive framework for understanding and developing organizational learning within the Tehran Department of Environment. The model suggests that sustainable organizational learning requires simultaneous attention to human resource systems, organizational behavior, personal and collective capabilities, innovation, shared vision, systems

thinking, knowledge processes, and institutional conditions. Accordingly, the proposed framework may serve as a practical basis for diagnosing organizational learning capacity, identifying areas requiring intervention, and designing coordinated strategies aimed at improving adaptability, innovation, knowledge utilization, and organizational effectiveness within environmental agencies.

References

- Akbari, M. (2018). Readiness for Change and Organizational Learning: A Case Study.
- Alegre, J., & Chiva, R. (2008). Assessing the Impact of Organizational Learning Capability on Product Innovation Performance: An Empirical Test. *Technovation*, 28, 315-326. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.09.003>
- Alonazi, W. B. (2021). Building Learning Organizational Culture During COVID-19 Outbreak: A National Study. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06454-9>
- Amirkabiri, A. (2016). *Advanced Management Theories: A Postmodern Perspective*. Negah-e Danesh Publications.
- Azargoun, M., & Fahimnia, F. (2012). Alignment of the National Library and Archives Organization of the Islamic Republic of Iran with the Dimensions of a Learning Organization from Librarians' Perspectives. *Quarterly Journal of National Studies on Librarianship and Information Organization*, 23(3), 68-83.
- Babazadeh, A., Ghahramani, & Akbari, M. (2012). Learning Organizations: A Platform for Environmental Education. *Education, Environment and Sustainable Development*, 1(2), 69-78.
- Behzadifar, M. (2024). Developing a National Framework for Health Technology Assessment in Iran: A Mixed-Methods Delphi Consensus Study. *BMJ open*. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-100662>
- Christy, C. A., & Lisana, L. (2025). Customer Continuance Usage of Digital Banking: A Systematic Review of Influencing Factors. *Journal of Information Systems and Technology Management*. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v7i2.1151>
- Doshmangir, L., Jorjani, M., Khoshdel, A., & Kabiri, N. (2025). Core Competencies and Qualifications of Health Sciences School Managers: A Multi-Method Qualitative Study. *BMC Medical Education*. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-08295-0>
- Esmaceli, E., Ghasemzadeh, A., & Mahdiyoun, R. (2020). Design and Validation of a Structural Model of the Consequences of Learning Organization Culture: A Case Study of Arak University. *Higher Education*, 13(52), 191-213.
- Gimenes, F. R. E., & Stabile, A. M. (2024). Advancing Digital Education Technologies by Empowering Nurses with Point-of-Care Ultrasound: Protocol for a Mixed Methods Study. *Jmir Research Protocols*, 13, e58030. <https://doi.org/10.2196/58030>
- Goula, A., Stamouli, M. A., Latsou, D., Gkioka, V., & Sarris, M. (2020). Validation of Dimensions of Learning Organization Questionnaire (DLOQ) in Health Care Setting in Greece. *Journal of Public Health Research*, 9(4), 1-12. <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1962>
- Gross, R. (2010). *The Science of Mind and Behavior* (6th ed.).
- Gross, R. (2012). *Psychology: The Science of Mind and Behaviour* (6th ed.). Hodder Education.
- Henari, H., Afshari, M., & Kargar, G. (2012). Examining the Organizational Learning System in the Physical Education Organization Based on the Dimensions of the Learning Organization.
- Heydari Tafreshi, G. (2016). *Advanced Organizational Behavior Management*.
- Khader, A., & Sreejith, S. S. (2026). Exploring Information Sharing Intention of Employees Through Privacy Calculus Perspective: A Mixed-Methods Approach. *International Journal of Information Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2025.103028>
- Latif, K. F. (2025). Sustainable Leadership and Knowledge Ingredients-the Recipe for Sustainable Competitive Advantage: A Mixed-Method Approach. *Knowledge Management Research & Practice*. <https://doi.org/10.1080/14778238.2024.2393583>
- Lu, X. A. (2004). Surveying the Concept of the Learning Organization. *Journal of Organizational Learning and Leadership*, 3(2).
- Radkevych, O., Pryhodii, M., & Radkevych, V. (2025). Using Smart Complexes to Optimize the Pace of Students' Vocational Training. In *Springer Conference Proceedings*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-032-07316-7_23
- Raharja, B. S., Indarti, N., & Pereira, R. (2026). The Interplay Between Social Capital and Community-Based Financing: A Bibliometric-Systematic Literature Review. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*. <https://doi.org/10.1108/JEPP-04-2025-0128>
- Rasteh Moghadam, A., & Abbaspour, A. (2011). Designing an Integrated Conceptual Model of the Learning Organization. *A New Approach in Educational Management*, 2(4(8)), 21-54.
- Seyfollahi, N. (2017). *Organizational Learning and Knowledge Management* Fourth National Conference on Information Technology, Computer, and Telecommunications, Mashhad, Iran. <https://civilica.com/doc/668768>
- Shehata, A. M. K., & Hamad, F. (2026). Integrating User Experience Design in Library and Information Science Education: A Mixed-Methods Study. *Journal of Education for Library and Information Science*. <https://doi.org/10.3138/jelis-2025-0021>
- Shokri Nodeh, A., Kavousi, E., & Shiri, B. A. (2019). Presenting a Learning Organization Model to Enhance Intellectual Capital and Human Resource Productivity in the Cultural Deputy of Islamic Azad University Using a Qualitative Method. *Productivity management*, 12(48), 181-201.
- Tehrani, S. H., & Ebrahimian Shiyadeh, S. Z. a.-A. (2010). The Basis of Organizational Learning Through Holographic Organizations.
- Yaghoubi Zad, F., & Manafi Sharafabad, K. (2017). Success Factors of the Learning Organization in the Third Millennium.

Yazdanjoo, H. R. (2024). Identifying and Modeling Effective Factors on Knowledge Management in Engineering System Organizations Based on Combined Thematic Analysis. *Journal of Training and Development*.