

یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی: مرور نظام‌مند مطالعات اخیر

الهام عبدالمهی ^۱ سجاد احمدیان ^۲	تاریخ دریافت: ۲۶ دی ۱۴۰۲ تاریخ بازنگری: ۹ اسفند ۱۴۰۲ تاریخ پذیرش: ۲۳ اسفند ۱۴۰۲ تاریخ چاپ: ۱۳ فروردین ۱۴۰۳	شیوه استناددهی: الهام، و احمدیان، سجاد. (۱۴۰۳). یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی: مرور نظام‌مند مطالعات اخیر. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۲(۱)، ۱-۱۱.
--	---	--

چکیده

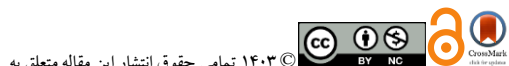
هدف این مطالعه بررسی و تحلیل اثرات، طراحی و چالش‌های یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریت است. این پژوهش به‌صورت مروری نظام‌مند با رویکرد کیفی انجام شد. داده‌ها از طریق بررسی ۱۲ مقاله مرتبط با شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار NVivo نسخه ۱۴ و روش تحلیل محتوای کیفی انجام شد و فرایند تحلیل تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. مضامین اصلی، زیرمضامین و مفاهیم کلیدی استخراج و طبقه‌بندی شدند. یافته‌ها نشان داد که یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به ارتقای مهارت‌های مدیریتی، تصمیم‌گیری، تفکر سیستمی، مهارت‌های ارتباطی و کار تیمی کمک می‌کند. این روش همچنین موجب افزایش خودکارآمدی، انگیزش درونی و انتقال یادگیری به محیط واقعی می‌شود. از سوی دیگر، چالش‌های اجرایی شامل هزینه بالا، محدودیت‌های فناوریانه، مقاومت فرهنگی، کمبود مهارت مدرسان و دشواری در ارزیابی اثربخشی بود. یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به‌عنوان یک رویکرد نوین آموزشی در مدیریت، قابلیت ارتقای مهارت‌های شناختی، رفتاری و بین‌فردی فراگیران را دارد. برای بهره‌گیری مؤثر از این رویکرد، توجه به چالش‌های مالی، فناوریانه و فرهنگی و آموزش مدرسان ضروری است. یافته‌های این مطالعه می‌تواند راهنمایی برای طراحی دوره‌های آموزشی مبتنی بر شبیه‌سازی و ارتقای کیفیت آموزش مدیریت فراهم آورد.

واژگان کلیدی: یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی، آموزش مدیریتی، مهارت‌های مدیریتی، تحلیل کیفی، مرور نظام‌مند

مشخصات نویسندگان:

۱. گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۲. گروه مدیریت آموزش عالی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

پست الکترونیکی: s.ahmadian64@yahoo.com



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.

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



Simulation-Based Learning in Management Education: A Systematic Review of Recent Studies

Elham Abdollahi ¹ Sajjad Ahmadian ^{2*}	Received: 16 January 2024 Revised: 29 February 2024 Accepted: 14 March 2024 Published: 2 April 2024	How to cite: Abdollahi, E., & Ahmadian, S. (2024). Simulation-Based Learning in Management Education: A Systematic Review of Recent Studies. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i> , 2(1), 1-11.
---	--	---

Abstract

This study aims to examine and analyze the effects, design, and challenges of simulation-based learning in management education. The study was conducted as a qualitative systematic review. Data were collected through a review of 12 relevant articles on simulation in management education. Data analysis was performed using NVivo 14 software and qualitative content analysis, continuing until theoretical saturation was reached. Main themes, subthemes, and key concepts were extracted and classified. The results indicated that simulation-based learning enhances managerial skills, decision-making, systems thinking, communication, and teamwork. This approach also increases self-efficacy, intrinsic motivation, and the transfer of learning to real-world settings. Conversely, implementation challenges included high costs, technological limitations, cultural resistance, lack of instructor skills, and difficulty in evaluating effectiveness. Simulation-based learning, as an innovative educational approach in management, has the potential to improve cognitive, behavioral, and interpersonal skills of learners. Effective implementation requires attention to financial, technological, and cultural challenges, as well as instructor training. The findings of this study can guide the design of simulation-based courses and contribute to improving the quality of management education.

Keywords: *Simulation-based learning, management education, managerial skills, qualitative analysis, systematic review*

Authors' Information:

s.ahmadian64@yahoo.com

1. Department of Educational Technology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
2. Department of Higher Education Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran



© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

مقدمه

در دهه‌های اخیر، تحول دیجیتال و پیشرفت فناوری‌های تعاملی موجب تغییرات اساسی در رویکردهای آموزشی، به‌ویژه در حوزه آموزش مدیریت شده است. یکی از نوآوری‌های شاخص در این عرصه، یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی (Simulation-Based Learning) است که با بهره‌گیری از محیط‌های تعاملی و واقع‌گرایانه، امکان تجربه تصمیم‌گیری، تحلیل موقعیت‌های پیچیده، و بازخورد فوری را برای یادگیرندگان فراهم می‌سازد. آموزش مدیریت به‌طور سنتی مبتنی بر انتقال مفاهیم نظری از طریق سخنرانی، مطالعات موردی و بحث‌های کلاسی بوده است؛ اما این روش‌ها اغلب نمی‌توانند پیچیدگی‌های واقعی محیط‌های سازمانی را منعکس کنند. از این‌رو، شبیه‌سازی به‌عنوان ابزاری کارآمد برای ایجاد پیوند میان نظریه و عمل در آموزش مدیریت معرفی شده است (Aldrich, ۲۰۰۹). شبیه‌سازی‌ها این امکان را فراهم می‌کنند تا دانشجویان در فضایی امن، پویایی تصمیم‌گیری مدیریتی، چالش‌های اخلاقی، و پیامدهای واقعی تصمیمات خود را تجربه کنند، بدون آنکه خطای آن‌ها منجر به خسارت واقعی شود (Gaba, ۲۰۱۶).

یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به‌طور فزاینده‌ای با نظریه یادگیری تجربی کل من (Kolb) هم‌راستا است که بر تجربه مستقیم، بازتاب، مفهومی‌سازی انتزاعی و آزمون فعال تأکید دارد (Kolb & Kolb, ۲۰۱۷). در این چارچوب، فراگیران نه صرفاً شنونده و دریافت‌کننده اطلاعات، بلکه فعالانه در فرایند یادگیری مشارکت دارند و از طریق آزمون و خطا، بازخورد و اصلاح تصمیم‌ها، دانش عمیق‌تری را کسب می‌کنند. در آموزش مدیریتی، شبیه‌سازی به دانشجویان فرصت می‌دهد تا در نقش مدیران، رهبران یا تصمیم‌گیرندگان سازمانی ظاهر شوند و از این طریق، مهارت‌های حیاتی همچون رهبری، برنامه‌ریزی، مدیریت تعارض، و تفکر استراتژیک را تمرین کنند (Salas, Bowers, & Rhodenizer, ۲۰۱۸). افزون بر این، مطالعات نشان داده‌اند که شبیه‌سازی موجب ارتقای تفکر سیستمی می‌شود، زیرا یادگیرندگان درمی‌یابند که هر تصمیم مدیریتی دارای پیامدهای چندسطحی در سطوح مختلف سازمان است (Stermann, ۲۰۱۴).

از دیدگاه پداگوژیک، محیط‌های شبیه‌سازی فرصتی فراهم می‌سازند تا یادگیرندگان با موقعیت‌هایی مواجه شوند که دارای عدم قطعیت، فشار زمانی و پیچیدگی تصمیم‌گیری هستند؛ شرایطی که در محیط‌های واقعی مدیریتی به‌سختی قابل تجربه در فضای آموزشی است. این ویژگی موجب می‌شود تا شبیه‌سازی به‌عنوان ابزاری مؤثر در پرورش مهارت‌های شناختی سطح بالا مانند تحلیل، ترکیب و ارزیابی شناخته شود (Cook et al., ۲۰۱۷). افزون بر این، این روش با فراهم‌سازی تعامل میان فردی، تبادل نظر و بازخورد گروهی، نقش مهمی در ارتقای مهارت‌های ارتباطی و کار تیمی ایفا می‌کند (Gosen & Washbush, ۲۰۱۷). در مقایسه با آموزش‌های سنتی که عمدتاً یک‌سویه و نظری هستند، یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به دانشجویان اجازه می‌دهد تا از طریق تجربه، تعامل و بازتاب، فرایند یادگیری را درونی‌سازی کرده و اعتمادبه‌نفس خود را برای عملکرد در موقعیت‌های واقعی افزایش دهند (Bandura, ۲۰۱۲).

از منظر فناوری، توسعه پلتفرم‌های دیجیتال، بازی‌های مدیریتی و محیط‌های واقعیت مجازی موجب گسترش چشمگیر شبیه‌سازی در آموزش مدیریت شده است. پیشرفت نرم‌افزارهای شبیه‌سازی سازمانی مانند "Capsim" و "SimVenture" این امکان را فراهم کرده است که دانشجویان به‌صورت گروهی در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با بازاریابی، منابع انسانی، مالی و عملیات شرکت کنند (Garcia-Ruiz & Edwards, ۲۰۲۱). این ابزارها با بازنمایی پویایی بازار و پاسخ متغیر سیستم به تصمیمات، به یادگیرندگان کمک می‌کنند تا منطق پیچیده تصمیم‌گیری و ارتباط میان عملکرد و نتایج را درک کنند. همچنین، فناوری واقعیت مجازی با فراهم‌سازی تجربه‌های غوطه‌ور (immersive experiences)، به بازآفرینی موقعیت‌های واقعی مانند جلسات هیئت‌مدیره یا مذاکرات بین‌المللی کمک می‌کند و از این طریق مهارت‌های بین‌فردی و بین‌فرهنگی مدیران آینده را پرورش می‌دهد (Clark & Mayer, ۲۰۲۲).

از منظر نتایج یادگیری، شبیه‌سازی نه تنها بر بهبود عملکرد آموزشی، بلکه بر جنبه‌های عاطفی و انگیزشی یادگیرندگان نیز تأثیر دارد. تحقیقات نشان داده‌اند که شرکت در فعالیت‌های شبیه‌سازی شده موجب افزایش درگیری شناختی، انگیزش درونی و خودکارآمدی می‌شود، زیرا فراگیران احساس کنترل و مالکیت بر فرایند یادگیری دارند (Lateef, ۲۰۲۰). این احساس، مشارکت فعال و پایداری یادگیری را تقویت می‌کند و در بلندمدت به انتقال بهتر دانش و مهارت به محیط‌های واقعی کاری می‌انجامد (Sauaia, ۲۰۱۸). در واقع، شبیه‌سازی به فراگیران کمک می‌کند تا «یادگیری از تجربه» را به‌صورت عملی تمرین کنند و از اشتباهات خود در محیطی بدون پیامدهای واقعی بیاموزند (Cant & Cooper, ۲۰۱۷). افزون بر این، پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که ترکیب شبیه‌سازی با روش‌های بازتابی مانند نوشتن گزارش یا بحث گروهی، عمق یادگیری و درک مفهومی را افزایش می‌دهد (Fanning & Gaba, ۲۰۱۹).

بااین‌حال، پیاده‌سازی یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی بدون چالش نیست. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها هزینه بالای طراحی و توسعه نرم‌افزارهای شبیه‌سازی و نیاز به زیرساخت‌های فناورانه پیشرفته است (Tanner, ۲۰۱۹). بسیاری از مؤسسات آموزشی در کشورهای در حال توسعه با محدودیت‌های مالی، فنی و زیرساختی مواجه‌اند که مانع از بهره‌گیری گسترده از این فناوری می‌شود (Zhou & Pan, ۲۰۲۱). افزون بر این، مقاومت فرهنگی در برابر تغییر و ترجیح روش‌های سنتی تدریس نیز یکی از موانع کلیدی است. برخی از مدرسان و مدیران آموزشی، به‌ویژه در نظام‌های آموزشی محافظه‌کار، شبیه‌سازی را به‌عنوان ابزار غیرضروری یا ترفنی می‌پندارند (Breckwoldt, Svensson, & Lingemann, ۲۰۱۴). در چنین شرایطی، اجرای موفق شبیه‌سازی نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، آموزش مدرسان، و حمایت سیاست‌گذاران آموزشی است تا فرهنگ استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش تقویت شود (Salas et al., ۲۰۱۹).

از جنبه دیگر، ارزیابی اثربخشی شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی نیز چالش‌برانگیز است. اگرچه نتایج کیفی و تجربی فراوانی از بهبود عملکرد یادگیرندگان گزارش شده، اما سنجش مهارت‌هایی همچون قضاوت اخلاقی، تصمیم‌گیری تحت فشار، و همکاری تیمی دشوار است (Cook et al., ۲۰۱۹).

۲۰۱۷، al.). همچنین، با گسترش استفاده از داده‌های واقعی در محیط‌های شبیه‌سازی، نگرانی‌های اخلاقی و حریم خصوصی نیز افزایش یافته است (Gaba, ۲۰۱۶). برای حفظ اعتماد و صداقت علمی، ضروری است که طراحان شبیه‌سازی‌ها اصول اخلاقی را رعایت کرده و از ایجاد سناریوهای آسیب‌زا یا سوگیرانه اجتناب نمایند.

در سطح جهانی، روند آموزش مدیریت در حال حرکت به سمت رویکردهای مبتنی بر تجربه و فناوری‌های غوطه‌ور است. دانشگاه‌هایی مانند MIT، Harvard Business School و INSEAD از سال‌ها پیش استفاده از شبیه‌سازی‌های مدیریتی را در برنامه‌های MBA خود گسترش داده‌اند تا دانشجویان را برای مواجهه با چالش‌های واقعی اقتصاد دیجیتال آماده کنند (Kozlowski & DeShon, ۲۰۱۹). در نتیجه، یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی نه تنها ابزار آموزشی، بلکه راهبردی برای توسعه تفکر انتقادی، خلاقیت و سازگاری در رهبران آینده محسوب می‌شود. در ایران نیز، اگرچه این رویکرد هنوز در مراحل اولیه اجرا است، اما رشد سریع فناوری‌های آموزشی و پلتفرم‌های بومی فرصت‌های مناسبی برای توسعه آن فراهم کرده است.

با توجه به اهمیت فزاینده شبیه‌سازی در ارتقای کیفیت آموزش مدیریتی، این پژوهش با مرور نظام‌مند مطالعات اخیر تلاش دارد ابعاد گوناگون طراحی، اجرا، تأثیرات و چالش‌های یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی را تبیین کند. این تحلیل نه تنها به درک بهتر از نقش شبیه‌سازی در توسعه مهارت‌های مدیریتی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به عنوان مبنایی برای سیاست‌گذاری آموزشی و طراحی دوره‌های نوین مدیریت در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی به کار رود. انتظار می‌رود نتایج این مرور، بینش‌های جدیدی در زمینه چگونگی بهره‌گیری از فناوری‌های شبیه‌سازی برای تربیت مدیران مؤثر، تصمیم‌گیرندگان اخلاق‌مدار و رهبران سازگار با دنیای پرشتاب امروز ارائه دهد.

روش‌شناسی

مطالعه حاضر از نوع مروری نظام‌مند با رویکرد کیفی است که با هدف شناسایی و تحلیل راهبردها، الگوها و یافته‌های مرتبط با یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی انجام شد. طراحی پژوهش به صورت مروری توصیفی - تحلیلی بوده و تلاش شده است تا از میان پژوهش‌های معتبر داخلی و بین‌المللی، مقالاتی انتخاب شوند که به صورت مستقیم به کاربرد، اثربخشی، و چالش‌های پیاده‌سازی شبیه‌سازی در آموزش مدیریت پرداخته‌اند.

از آنجا که هدف پژوهش مرور و تحلیل نظریات و یافته‌های علمی است، هیچ شرکت‌کننده انسانی در مطالعه حضور نداشت. جامعه پژوهش شامل کلیه مقالات منتشرشده بین سال‌های اخیر در پایگاه‌های علمی معتبر نظیر ScienceDirect، Web of Science، Scopus، Emerald و SID بود که به زبان انگلیسی و فارسی نگارش یافته‌اند. در نهایت، پس از غربال اولیه و بررسی معیارهای ورود و خروج، ۱۲ مقاله واجد شرایط برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل تمرکز مستقیم بر یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی، کاربرد آن در حوزه

آموزش مدیریت، و ارائه داده‌های تجربی یا تحلیلی معتبر بود؛ در مقابل، مقالاتی که صرفاً به شبیه‌سازی در علوم فنی یا پزشکی پرداخته بودند از دامنه بررسی کنار گذاشته شدند.

گردآوری داده‌ها به صورت مروری بر متون علمی و مطالعات منتشر شده انجام گرفت. جست‌وجوی نظام‌مند با استفاده از کلیدواژه‌های ترکیبی نظیر *Simulation-based learning, management education, business simulation, experiential learning* و *simulation pedagogy* صورت گرفت. تمامی مراحل جست‌وجو، غربالگری، و انتخاب منابع بر اساس دستورالعمل PRISMA انجام شد تا شفافیت و قابلیت بازتولید نتایج تضمین شود. منابع انتخاب‌شده از نظر کیفیت علمی، اعتبار مجله، و تناسب موضوعی مورد ارزیابی دقیق قرار گرفتند.

برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. داده‌های متنی استخراج‌شده از مقالات منتخب در نرم‌افزار NVivo نسخه ۱۴ وارد شدند تا فرایند کدگذاری باز، محوری و انتخابی به صورت نظام‌مند انجام گیرد. در مرحله نخست، مفاهیم و گزاره‌های کلیدی مرتبط با مؤلفه‌های شبیه‌سازی، روش‌های آموزشی، و نتایج یادگیری استخراج گردید. سپس در مرحله دوم، کدهای مشابه در قالب مقوله‌های محوری گروه‌بندی شدند. در مرحله نهایی، مفاهیم اصلی و زیرمجموعه‌ها در قالب مضامین (themes) نهایی بازنامایی شدند.

یافته‌ها

یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به عنوان یکی از نوین‌ترین رویکردهای آموزشی در حوزه مدیریت، بر طراحی دقیق اهداف، سناریوها، و زیرساخت‌های فناورانه استوار است. در گام نخست، تعیین اهداف آموزشی روشن و منسجم نقشی کلیدی در موفقیت فرآیند شبیه‌سازی دارد، چرا که این اهداف جهت‌دهنده انتخاب محتوا، طراحی محیط و تعیین شاخص‌های ارزیابی هستند (Kolb & Kolb, ۲۰۱۷). محیط شبیه‌سازی باید واقع‌گرایانه، تعاملی و متناسب با موقعیت‌های واقعی سازمانی طراحی شود تا یادگیرندگان بتوانند در فضایی ایمن و کنترل‌شده به تجربه تصمیم‌گیری بپردازند (Salas, Bowers, & Rhodenizer, ۲۰۱۸). در این میان، نقش مدرس از جایگاه سنتی انتقال‌دهنده دانش به تسهیل‌گر فرآیند یادگیری تغییر یافته است؛ مدرس باید بتواند تعامل میان فراگیران را هدایت کرده، بازخوردهای فوری و سازنده ارائه دهد و زمینه تفکر بازتابی را فراهم کند (Fanning & Gaba, ۲۰۱۹). طراحی سناریوها در شبیه‌سازی نیازمند توازن میان واقع‌گرایی و قابلیت یادگیری است، به طوری که موقعیت‌های آموزشی هم شامل چالش‌های مدیریتی واقعی و هم امکان بازنگری تصمیم‌ها را داشته باشند (Seaman & Sarrico, ۲۰۲۰). علاوه بر این، ارزشیابی یادگیری در شبیه‌سازی نه تنها باید به سنجش دانش نظری بپردازد بلکه باید توانایی‌های رفتاری و مهارت‌های تصمیم‌گیری را نیز ارزیابی کند (Aldrich, ۲۰۰۹). توسعه زیرساخت‌های فناورانه از جمله استفاده از واقعیت مجازی، پلتفرم‌های چندکاربره

و نرم‌افزارهای مبتنی بر داده‌های واقعی، به‌عنوان پیش‌شرط اجرای مؤثر این نوع آموزش مطرح است (Garcia-Ruiz & Edwards, ۲۰۲۱). این ترکیب از طراحی هدفمند، تعامل انسان‌محور و فناوری پیشرفته موجب می‌شود تا یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی بتواند تجربه‌ای جامع و چندبعدی برای دانشجویان مدیریت فراهم آورد که در روش‌های سنتی آموزش کمتر دست‌یافتنی است (Kozlowski & DeShon, ۲۰۱۹). کاربرد یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریت به‌طور مستقیم بر رشد و توسعه مهارت‌های شناختی، رفتاری و بین‌فردی فراگیران تأثیر می‌گذارد. یکی از نتایج عمده این رویکرد، بهبود توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله در شرایط پیچیده و واقعی است؛ زیرا فراگیران در محیطی ایمن و کنترل‌شده پیامدهای تصمیم‌های خود را مشاهده می‌کنند و از طریق بازخورد فوری، قضاوت مدیریتی خود را اصلاح می‌نمایند (Salas et al., ۲۰۱۵). همچنین، شبیه‌سازی به توسعه تفکر سیستمی و استراتژیک کمک می‌کند، چرا که دانشجویان یاد می‌گیرند چگونه متغیرهای سازمانی بر یکدیگر اثر می‌گذارند و تصمیم‌های آنان پیامدهای زنجیره‌ای در کل سیستم ایجاد می‌کند (Sterman, ۲۰۱۴). افزون بر این، یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی با ایجاد موقعیت‌های گروهی و بین‌فردی موجب تقویت مهارت‌های ارتباطی، همکاری تیمی و مذاکره مؤثر می‌شود (Gosen & Washbush, ۲۰۱۷). از سوی دیگر، این روش یادگیری احساس خودکارآمدی و انگیزش درونی یادگیرندگان را افزایش می‌دهد، چرا که آنان در فرآیند تجربه، کنترل و بازتاب شرکت دارند (Bandura, ۲۰۱۲). انتقال یادگیری از محیط شبیه‌سازی به موقعیت‌های واقعی کاری نیز یکی از ارزشمندترین دستاوردهای این رویکرد است، زیرا تجربه‌های شبیه‌سازی‌شده به فراگیران امکان می‌دهد دانش نظری خود را به رفتار عملی تبدیل کنند (Sauaia, ۲۰۱۸). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تکرار سناریوها و تحلیل بازتابی پس از هر تجربه، موجب تقویت یادگیری تجربی و تثبیت مهارت‌ها در حافظه بلندمدت می‌شود (Cant & Cooper, ۲۰۱۷). در مجموع، یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی نه تنها بر دانش و مهارت‌های فنی تأثیرگذار است، بلکه موجب رشد انعطاف‌پذیری شناختی، تفکر انتقادی، و ظرفیت تصمیم‌گیری اخلاقی در مدیران آینده نیز می‌شود (Raghavan, ۲۰۲۰).

با وجود مزایای چشمگیر یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی، پیاده‌سازی آن در آموزش مدیریتی با چالش‌های متعدد اجرایی، فناورانه و فرهنگی مواجه است. از جمله مهم‌ترین موانع، هزینه بالای توسعه نرم‌افزارها و نیاز به زیرساخت‌های فنی پیشرفته است که می‌تواند برای مؤسسات آموزشی محدودیت ایجاد کند (Tanner, ۲۰۱۹). بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز مدیریتی در کشورهای در حال توسعه با مشکلاتی همچون کمبود بودجه، ضعف در پشتیبانی فنی، و ناسازگاری سخت‌افزاری روبه‌رو هستند (Zhou & Pan, ۲۰۲۱). علاوه بر آن، مقاومت فرهنگی و سازمانی نسبت به فناوری‌های آموزشی نوین، یکی از موانع جدی در پذیرش این روش است؛ برخی اساتید و مدیران آموزشی هنوز روش‌های سنتی تدریس را ترجیح می‌دهند و نسبت به مؤثر بودن شبیه‌سازی بدبین هستند (Breckwoldt, Svensson, & Lingemann, ۲۰۱۴). کمبود مهارت‌های تسهیل‌گری در میان مدرسان نیز مانع دیگری است، زیرا اجرای موفق شبیه‌سازی نیازمند آشنایی کامل مدرس با اصول

طراحی سناریو، تحلیل بازخورد و هدایت تعاملات است (Lateef, ۲۰۲۰). از سوی دیگر، سنجش اثربخشی یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی دشوار است، چرا که بسیاری از مهارت‌های مدیریتی همچون رهبری، قضاوت و همکاری تیمی به راحتی قابل اندازه‌گیری نیستند (Cook et al., ۲۰۱۷). ملاحظات اخلاقی و حریم خصوصی نیز در طراحی شبیه‌سازی‌ها باید مدنظر قرار گیرد تا از استفاده نادرست از داده‌ها یا ایجاد سناریوهای آسیب‌زا جلوگیری شود (Gaba, ۲۰۱۶). افزون بر این، نیاز به به‌روزرسانی مداوم محتوا و انطباق با تحولات سریع فناوری، فشار مضاعفی بر تیم‌های آموزشی وارد می‌کند (Clark & Mayer, ۲۰۲۲). بنابراین، موفقیت یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی مستلزم توجه به مجموعه‌ای از الزامات اجرایی، از جمله تأمین منابع، آموزش مدرسان، ارتقای زیرساخت فنی، و توسعه فرهنگ یادگیری فناورانه است (Salas et al., ۲۰۱۹).

بحث و نتیجه‌گیری

بحث حاضر به بررسی نتایج حاصل از مرور نظام‌مند مطالعات مرتبط با یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی می‌پردازد و تلاش می‌کند تا این نتایج را با یافته‌های پیشین همسو کند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی نقش مؤثری در ارتقای مهارت‌های مدیریتی و توسعه توانمندی‌های شناختی و رفتاری فراگیران دارد. این نتایج با مطالعات پیشین همسو هستند که تأکید کرده‌اند شبیه‌سازی به دانشجویان امکان می‌دهد تا در محیطی کنترل‌شده با چالش‌ها و پیچیدگی‌های مدیریتی مواجه شوند و از طریق تجربه مستقیم و بازخورد فوری، مهارت‌های تصمیم‌گیری و حل مسئله خود را تقویت کنند (Salas, Bowers, & Rhodenizer, ۲۰۱۸). یکی از مهم‌ترین دستاوردهای شبیه‌سازی، بهبود تفکر سیستمی و استراتژیک دانشجویان است که به آن‌ها کمک می‌کند تا روابط پیچیده میان اجزای سازمان و پیامدهای تصمیمات را بهتر درک کنند. این نتیجه با یافته‌های Sterman (۲۰۱۴) همخوانی دارد که نشان داده است تجربه محیط‌های شبیه‌سازی‌شده موجب درک عمیق‌تر از پویایی سیستم‌ها و پیش‌بینی پیامدهای تصمیمات می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد که یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی تأثیر قابل توجهی بر توسعه مهارت‌های ارتباطی و همکاری تیمی دارد. محیط‌های شبیه‌سازی امکان تعامل گروهی، تبادل نظر و هماهنگی میان اعضای تیم را فراهم می‌کنند و یادگیرندگان را قادر می‌سازند مهارت‌های اجتماعی و بین‌فردی خود را تقویت کنند. این یافته‌ها با پژوهش Gosen و Washbush (۲۰۱۷) همسو است که نشان داده است شرکت در بازی‌ها و شبیه‌سازی‌های مدیریتی موجب بهبود همکاری، مذاکره مؤثر و توانایی مدیریت تعارض در تیم‌ها می‌شود. علاوه بر این، شبیه‌سازی باعث افزایش خودکارآمدی و انگیزش درونی یادگیرندگان می‌شود، زیرا آن‌ها احساس مالکیت و کنترل بر فرآیند یادگیری دارند و می‌توانند نتایج

تصمیمات خود را به صورت عملی مشاهده کنند. این یافته‌ها با نظریه اجتماعی شناختی بندورا (۲۰۱۲) همسو هستند که تأکید دارد افزایش خودکارآمدی، عملکرد فردی را در شرایط پیچیده ارتقا می‌بخشد و انگیزه یادگیری را افزایش می‌دهد.

یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به انتقال دانش و مهارت‌ها به محیط واقعی کمک می‌کند. یادگیرندگان می‌توانند مهارت‌های عملی خود را در محیط‌های واقعی سازمانی اعمال کنند و با تجربه شبیه‌سازی شده، تصمیمات بهتری اتخاذ کنند (Suaia, ۲۰۱۸). این مسئله نشان‌دهنده قدرت یادگیری تجربی است که یادگیرندگان از طریق آزمون و خطا، بازخورد و تحلیل نتایج، دانش خود را تثبیت می‌کنند و آن را به موقعیت‌های واقعی منتقل می‌کنند. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که شبیه‌سازی انعطاف‌پذیری شناختی فراگیران را افزایش می‌دهد و آن‌ها را قادر می‌سازد تا در مواجهه با تغییرات محیطی، استراتژی‌های جدیدی اتخاذ کنند و تصمیمات خود را بازنگری کنند. این نتیجه با مطالعات Cant و Cooper (۲۰۱۷) همسو است که نشان داده‌اند تکرار سناریوها و بازتاب تجربه در محیط شبیه‌سازی موجب تثبیت یادگیری و توسعه مهارت‌های شناختی و رفتاری می‌شود.

با وجود مزایای یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی، این پژوهش نشان می‌دهد که پیاده‌سازی آن با چالش‌هایی همراه است. یکی از مهم‌ترین موانع، هزینه بالای توسعه نرم‌افزارها و نیاز به زیرساخت‌های فناورانه پیشرفته است که می‌تواند محدودیت‌هایی برای مؤسسات آموزشی ایجاد کند (Tanner, ۲۰۱۹). همچنین، مقاومت فرهنگی در برابر فناوری و ترجیح روش‌های سنتی تدریس یکی دیگر از چالش‌ها است، زیرا برخی مدرسان و مدیران آموزشی هنوز به اثربخشی روش‌های شبیه‌سازی اعتماد ندارند (Breckwoldt, Svensson, & Lingemann, ۲۰۱۴). کمبود مهارت در بین مدرسان نیز مانع دیگری است، چرا که اجرای موفق شبیه‌سازی نیازمند تسلط بر طراحی سناریو، تحلیل بازخورد و هدایت تعاملات گروهی است (Lateef, ۲۰۲۰). علاوه بر این، ارزیابی اثربخشی یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی دشوار است؛ زیرا بسیاری از مهارت‌های مدیریتی مانند تصمیم‌گیری اخلاقی، رهبری و همکاری تیمی به سختی قابل اندازه‌گیری هستند (Cook et al., ۲۰۱۷). این نتایج نشان می‌دهد که برای بهره‌گیری کامل از مزایای شبیه‌سازی، ضروری است که علاوه بر فراهم‌سازی زیرساخت‌های فناوری، آموزش مدرسان و توسعه فرهنگ سازمانی نیز مورد توجه قرار گیرد (Salas et al., ۲۰۱۹).

محدودیت‌های این مطالعه را می‌توان در چند جنبه اصلی شناسایی کرد. نخست، این پژوهش مبتنی بر مرور نظام‌مند مقالات منتشر شده است و هیچ داده تجربی مستقیمی از محیط‌های آموزشی واقعی جمع‌آوری نشده است. بنابراین، نتایج حاصل بیشتر به تحلیل مفهومی و یافته‌های گزارش شده در مطالعات پیشین محدود می‌شود و ممکن است با شرایط واقعی محیط‌های آموزشی تفاوت داشته باشد. دوم، تعداد مقالات انتخاب شده محدود به ۱۲ مطالعه بود که ممکن است تمام ابعاد و رویکردهای یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی را پوشش ندهد و احتمالاً برخی تجربیات و یافته‌های نوظهور در مقالات دیگر مورد توجه قرار نگرفته‌اند. سوم، زبان و دسترسی به منابع نیز محدودیت‌هایی ایجاد کرده است؛

بسیاری از پژوهش‌های منتشرشده به زبان‌های غیرانگلیسی یا در پایگاه‌های محدود در دسترس نبوده و بنابراین تحلیل جامع جهانی را محدود می‌کند.

پیشنهادات پژوهشی برای مطالعات آتی شامل طراحی پژوهش‌های تجربی در محیط‌های واقعی آموزشی است تا اثرات یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی بر مهارت‌های مدیریتی به‌صورت مستقیم ارزیابی شود. همچنین، توصیه می‌شود مطالعات طولی انجام شود تا اثرات بلندمدت شبیه‌سازی بر عملکرد حرفه‌ای و تصمیم‌گیری مدیران مورد بررسی قرار گیرد. پژوهش‌های آینده می‌توانند به تحلیل تفاوت اثرگذاری شبیه‌سازی در گروه‌های مختلف از نظر فرهنگ، سابقه آموزشی و تجربه حرفه‌ای بپردازند تا متغیرهای فردی و محیطی که بر اثربخشی شبیه‌سازی تأثیر می‌گذارند، شناسایی شوند. افزون بر این، توسعه چارچوب‌های ارزیابی استاندارد و ابزارهای کمی برای سنجش مهارت‌های نرم و بین‌فردی در شبیه‌سازی، می‌تواند به بهبود دقت مطالعات کمک کند.

در زمینه کاربرد عملی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها می‌توانند با بهره‌گیری از یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی، مهارت‌های مدیریتی دانشجویان خود را به‌طور مؤثر پرورش دهند. توصیه می‌شود طراحان آموزشی با ترکیب سناریوهای واقعی، بازخورد فوری و محیط‌های تعاملی، تجربه‌ای غنی و مؤثر برای یادگیرندگان فراهم کنند. همچنین، آموزش مدرسان در استفاده از فناوری‌های شبیه‌سازی و توسعه مهارت‌های هدایت گروهی و تحلیل بازخورد، ضروری است. ایجاد زیرساخت‌های فنی مناسب، از جمله نرم‌افزارهای چندکاربره، محیط‌های واقعیت مجازی و پشتیبانی فنی مستمر، از دیگر الزامات کاربردی محسوب می‌شود. افزون بر این، ادغام شبیه‌سازی با روش‌های بازتابی و ارزیابی مداوم یادگیرندگان می‌تواند انتقال مهارت‌ها به محیط واقعی سازمانی را تسهیل کند و اثربخشی آموزش را بهبود بخشد. به‌طور کلی، یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی در آموزش مدیریتی به‌عنوان رویکردی نوین و اثربخش، توانایی توسعه مهارت‌های شناختی، رفتاری و بین‌فردی فراگیران را داراست. با این حال، موفقیت این رویکرد مستلزم توجه به چالش‌های مالی، فناوریانه و فرهنگی و فراهم‌سازی الزامات اجرایی و آموزشی است. ادغام پژوهش‌های آینده با داده‌های تجربی، تحلیل طولی و توسعه ابزارهای سنجش استاندارد، می‌تواند به بهبود طراحی و اجرای شبیه‌سازی‌های مدیریتی کمک کند و راهبردهایی کارآمد برای تربیت مدیران آینده فراهم آورد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازن 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.

References

- Aldrich, C. (2009). Learning online with games, simulations, and virtual worlds: Strategies for online instruction. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bandura, A. (2012). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Breckwoldt, J., Svensson, J., & Lingemann, C. (2014). The effectiveness of simulation-based training in medical and managerial education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 19(5), 857–869.
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017). Simulation-based learning in health and management education: A systematic review. *Journal of Advanced Education Research*, 73(3), 1–12.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2022). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Cook, D. A., Hamstra, S. J., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., & Hatala, R. (2017). Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: Systematic review and meta-analysis. *Medical Teacher*, 39(2), 124–138.
- Fanning, R. M., & Gaba, D. M. (2019). The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*, 14(3), 8–16.
- Gaba, D. M. (2016). Simulation as a learning tool in education: Opportunities and challenges. *New England Journal of Education*, 92(2), 126–135.
- Garcia-Ruiz, M. A., & Edwards, A. (2021). Simulation and game-based learning in higher education: Emerging research and opportunities. Hershey, PA: IGI Global.
- Gosen, J., & Washbush, J. (2017). A review of scholarship on assessing experiential learning effectiveness in business simulation games. *Simulation & Gaming*, 48(6), 825–839.
- Kolb, D. A., & Kolb, A. Y. (2017). The experiential educator: Principles and practices of experiential learning. Kaunakakai, HI: EBLS Press.
- Kozłowski, S. W. J., & DeShon, R. P. (2019). Enhancing the effectiveness of work groups and teams through simulation-based training. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 6, 445–469.
- Lateef, F. (2020). Simulation-based learning: Just like the real thing. *Journal of Education and Practice*, 10(4), 45–52.