



ارائه مدل نظارت و راهنمایی آموزشی مجازی برای مدارس ابتدایی

شيوه استناددهی: مقدس، سيد محمد، فدوی، محبوبه سادات، و فرهادی، هادی. (۱۴۰۴). ارائه مدل نظارت و راهنمایی آموزشی مجازی برای مدارس ابتدایی. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۳(۶)، ۲۴-۱.	تاریخ چاپ: ۱۵ اسفند ۱۴۰۴ تاریخ پذیرش: ۲۴ بهمن ۱۴۰۴ تاریخ بازنگری: ۱۰ بهمن ۱۴۰۴ تاریخ ارسال: ۸ آذر ۱۴۰۴	سيد محمد مقدس ^۱ محبوبه سادات فدوی ^۲ هادی فرهادی ^۳
---	---	--

چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی و اعتبارسنجی مدل جامع نظارت و راهنمایی آموزشی مجازی برای مدارس ابتدایی ایران با بهره‌گیری از رویکرد روش‌شناسی ترکیبی بود. این پژوهش با طرح آمیخته اکتشافی در دو مرحله کیفی و کمی انجام شد. در مرحله کیفی از روش سنتز پژوهی برای استخراج مؤلفه‌های نظارت آموزشی مجازی استفاده گردید و پس از غربالگری منابع علمی، مطالعات منتخب تحلیل و کدگذاری شدند که در نهایت ۶۱ کد نهایی در قالب چهار بعد اصلی و شانزده مؤلفه شناسایی شد. در مرحله کمی، روش توصیفی-پیمایشی به کار گرفته شد. جامعه آماری شامل مدیران مدارس ابتدایی دولتی شهر اصفهان بود و نمونه پژوهش از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته مبتنی بر یافته‌های مرحله کیفی بود. روایی ابزار از طریق نظر خبرگان و تحلیل عاملی تأییدی بررسی و پایایی آن با ضرایب مناسب تأیید شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام گرفت. نتایج تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد مدل پیشنهادی دارای برازش مطلوب بوده و روابط میان ابعاد چهارگانه نظارت قبل از عمل، حین عمل، بعد از عمل و نظارت فوق‌العاده معنادار است. ضرایب مسیر استاندارد بیانگر نقش مؤثر مؤلفه‌های استخراج‌شده در تبیین ساختار نظارت آموزشی مجازی بودند و اعتبار ساختاری مدل تأیید شد. یافته‌ها نشان داد نظارت آموزشی مجازی به‌عنوان رویکردی نوین، پاسخگوی نیازهای نظام آموزشی معاصر بوده و می‌تواند با تکیه بر زیرساخت‌های فناورانه، نظارت آموزشی را به فرآیندی داده‌محور، مستمر و هوشمند در مدارس ابتدایی تبدیل کند.

واژگان کلیدی: نظارت و راهنمایی آموزشی، نظارت مجازی، مدارس ابتدایی، نظارت آموزشی هوشمند، مدل‌یابی معادلات ساختاری

مشخصات نویسندگان:

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
۲. گروه مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
۳. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

پست الکترونیکی: MFadavi@iau.ac.ir

© ۱۴۰۴ 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.



Developing a Virtual Educational Supervision and Guidance Model for Primary Schools

Seyyed Mohammad Moghadas ¹ Mahboubeh Sadat Fadavi ^{2*} Hadi Farhadi ³	Submit Date: 29 November 2025 Revise Date: 30 January 2026 Accept Date: 14 February 2026 Publish Date: 05 March 2026	How to cite: Moghadas, S. M., Fadavi, M. S., & Farhadi, H. (2025). Developing a Virtual Educational Supervision and Guidance Model for Primary Schools. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i> , 3(6), 1-24.
--	---	--

Abstract

The present study aimed to design and validate a comprehensive virtual educational supervision and guidance model for primary schools using a mixed-methods approach. This study employed an exploratory mixed-methods design consisting of qualitative and quantitative phases. In the qualitative phase, a research synthesis method was used to identify components of virtual educational supervision through systematic screening, analysis, and coding of relevant studies, resulting in 61 final codes categorized into four main dimensions and sixteen components. In the quantitative phase, a descriptive-survey method was conducted among public primary school principals in Isfahan. Participants were selected using convenience sampling. Data were collected using a researcher-developed questionnaire derived from qualitative findings. Content validity was confirmed through expert evaluation, and construct validity and reliability were verified using confirmatory factor analysis. Structural equation modeling was applied for inferential data analysis. Results of confirmatory factor analysis and structural equation modeling demonstrated satisfactory model fit and statistically significant relationships among the four dimensions of supervision: pre-action supervision, supervision during action, post-action supervision, and extraordinary supervision. Standardized path coefficients confirmed the effectiveness of the identified components in explaining the structure of virtual educational supervision. The findings indicate that virtual educational supervision represents an essential and effective approach for contemporary education systems and can transform supervision into a continuous, data-driven, and intelligent process in primary schools when supported by adequate technological infrastructure.

Keywords: Educational supervision; Virtual supervision; Primary schools; Smart educational supervision; Structural equation modeling

Authors' Information:

MFadavi@iaui.ac.ir

1. PhD Student, Department of Educational Management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran
2. Department of Educational Management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran
3. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran



© 2025 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

نظام‌های آموزشی معاصر در دهه‌های اخیر با تحولات بنیادینی در ساختار، کارکرد و انتظارات اجتماعی مواجه شده‌اند؛ تحولاتی که از یک سو ناشی از گسترش فناوری‌های دیجیتال، کلان‌داده‌ها و هوش مصنوعی و از سوی دیگر حاصل پیچیده‌تر شدن نیازهای تحصیلی، روان‌شناختی و شغلی دانش‌آموزان و دانشجویان است. در چنین بستری، «نظارت آموزشی» و «راهنمایی تحصیلی و شغلی» دیگر صرفاً فعالیت‌هایی تکمیلی و اداری محسوب نمی‌شوند، بلکه به مؤلفه‌هایی راهبردی در تضمین کیفیت آموزشی، ارتقای عملکرد معلمان و بهبود مسیرهای یادگیری تبدیل شده‌اند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نظارت علمی و نظام‌مند می‌تواند به‌طور معناداری عملکرد حرفه‌ای معلمان را بهبود بخشد و اثربخشی مدرسه را ارتقا دهد (Virgana et al., 2022). در همین راستا، رویکرد مدیریت کیفیت جامع در نظارت آموزشی بر ضرورت نظام‌مندی، بازخورد مستمر و تمرکز بر بهبود مستمر تأکید دارد و آن را پیش‌شرط ارتقای شایستگی‌های معلمان می‌داند (Saihu, 2020). با این حال، گذار به محیط‌های یادگیری ترکیبی و مجازی، پیچیدگی‌های تازه‌ای را ایجاد کرده که الگوهای سنتی نظارت و راهنمایی دیگر پاسخگوی آن نیستند.

از منظر راهنمایی تحصیلی و شغلی، تغییرات بازار کار، ظهور مشاغل نوین و تحول در رشته‌های تحصیلی، نیاز به نظام‌های هدایت تحصیلی مبتنی بر داده و آینده‌نگر را برجسته کرده است. طراحی و پیاده‌سازی پلتفرم‌های راهنمایی دانشجویان مبتنی بر کلان‌داده می‌تواند تصمیم‌گیری تحصیلی و شغلی را دقیق‌تر و شخصی‌سازی شده‌تر کند (Zhang, 2025). همچنین تحلیل پرتره‌های داده‌ای دانشجویان امکان ارائه راهنمایی دقیق و متناسب با ویژگی‌های فردی آنان را فراهم می‌سازد (Liang et al., 2024). از منظر نظری نیز به‌کارگیری نظریه فراشناخت در طراحی راهبردهای راهنمایی تحصیلی می‌تواند خودتنظیمی یادگیرندگان را تقویت کند و آنان را به تصمیم‌گیری فعال در مسیر تحصیلی خود تبدیل نماید (Wen, 2024). در سطح مدارس نیز راهنمایی شغلی و حرفه‌ای به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند آموزشی معرفی شده و بر ضرورت نهادینه‌سازی آن در ساختار مدرسه تأکید شده است (Arhipova, 2024). این تحولات نشان می‌دهد که راهنمایی تحصیلی دیگر یک خدمت حاشیه‌ای نیست، بلکه بخشی از هسته اصلی نظام آموزشی به شمار می‌رود.

در کنار این تحولات، فناوری‌های هوش مصنوعی نیز در حال بازتعریف شیوه‌های تدریس، نظارت و راهنمایی هستند. به‌کارگیری دستیارهای هوش مصنوعی در طراحی الگوهای تدریس می‌تواند فرایند یادگیری را هوشمندتر و متناسب با شبکه‌های پیچیده تعاملات آموزشی سامان دهد (Song, 2024). در سطح حکمرانی نیز دانشگاه‌ها به تدوین چارچوب‌های راهبری هوش مصنوعی در آموزش عالی روی آورده‌اند تا استفاده از این فناوری‌ها با ملاحظات اخلاقی و حرفه‌ای همراه باشد (Wu et al., 2024). این روند نشان می‌دهد که نظارت و راهنمایی آموزشی آینده‌محور، ناگزیر از ادغام فناوری‌های هوشمند در ساختار خود است. حتی در آموزش بازی کودکان نیز طراحی آموزشی با رویکرد هدایت‌گر و هدفمند مورد تأکید قرار گرفته است (Li, 2023) که بیانگر گستره کاربرد مفهوم «راهنمایی» در سطوح مختلف نظام آموزشی است.

از منظر روان‌شناختی و انگیزشی، نقش راهنمایی و نظارت در ارتقای انگیزش، خودکنترلی و کاهش رفتارهای ناکارآمد تحصیلی مورد توجه قرار گرفته است. رفتارهای راهنمایی مربیان می‌تواند انگیزش یادگیری و توان نوآوری دانشجویان را تقویت کند (Xie & Li, 2024). همچنین مداخلات مبتنی بر خودمدیریتی در قالب برنامه‌های راهنمایی گروهی می‌تواند اهمال‌کاری تحصیلی را کاهش دهد (Agustina & Mudjiran, 2024). برنامه‌های مبتنی بر نظریه انتخاب نیز در بهبود کیفیت زندگی و خودکنترلی دانش‌آموزان مؤثر گزارش شده‌اند (Fatin et al., 2024). افزون بر این، رابطه میان نظارت والدین، پشتکار نوجوانان و یادگیری خودتنظیم‌شده نشان می‌دهد که نظارت به‌عنوان یک متغیر چندسطحی در تعامل با عوامل فردی و خانوادگی عمل می‌کند (kang & Kim, 2025). چنین یافته‌هایی نشان می‌دهد که نظارت و راهنمایی آموزشی باید به ابعاد روان‌شناختی و اجتماعی یادگیرندگان نیز توجه کند.

در سطح مدیریتی، چالش‌های ناشی از جهانی‌شدن و تغییرات سریع اجتماعی، ضرورت بازنگری در مدیریت خدمات راهنمایی و مشاوره را برجسته کرده است. مدیریت نظام‌مند راهنمایی و مشاوره در مدارس متوسطه برای مواجهه با عصر جهانی‌شدن اهمیت فزاینده‌ای یافته است (Juwita et al., 2023). همچنین بررسی وضعیت راهنمایی تحصیلی در مدارس نشان می‌دهد که هنوز فاصله قابل توجهی میان وضعیت موجود و وضعیت مطلوب وجود دارد (Nazarinia et al., 2023). در آموزش عالی ایران نیز تجربه کشورهای پیشرو در یادگیری ترکیبی می‌تواند درس‌هایی ارزشمند برای ارتقای کیفیت راهنمایی و نظارت فراهم کند (Rashidi, 2023). علاوه بر این، ادراک معلمان از نیازهای آموزشی خود در حوزه راهنمایی و تشخیص استعدادها خاص نشان می‌دهد که توانمندسازی حرفه‌ای آنان در این حوزه ضروری است (GİRGİN et al., 2023). این شواهد بیانگر آن است که توسعه مدل‌های بومی و مبتنی بر شواهد در حوزه نظارت و راهنمایی آموزشی یک ضرورت راهبردی است.

از منظر عملکرد سازمانی مدارس، نظارت تحصیلی مؤثر می‌تواند کیفیت عملکرد مدرسه را بهبود بخشد و شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان را ارتقا دهد (Noor et al., 2020). مدل‌های مبتنی بر همکاری و ارزیابی هم‌تایان نیز در افزایش صلاحیت‌های آموزشی و کیفیت عملکرد مدرسه مؤثر گزارش شده‌اند (Singerin, 2021). توسعه مدل‌های نظارت هم‌تای-محور برای تقویت مهارت‌های تدریس قرن بیست‌ویکم در مدارس ابتدایی نیز بر اهمیت رویکردهای نوآورانه در نظارت آموزشی تأکید دارد (Pramasari et al., 2025). افزون بر این، طراحی الگوی راهنمایی آموزشی و اعتبارسنجی آن نشان می‌دهد که ساختارمند کردن مؤلفه‌های راهنمایی می‌تواند اثربخشی این خدمات را افزایش دهد (Salari et al., 2023).

شناسایی مؤلفه‌های نظارتی رهبران آموزشی مدارس ابتدایی نیز بیانگر ضرورت ارائه الگوی جامع و متناسب با بافت بومی است (Sheikhabadi et al., 2024). حتی تفاوت در روش‌های راهنمایی می‌تواند نگرش به یادگیری و پیشرفت تحصیلی را تحت تأثیر قرار دهد (ElAdl, 2024) که این امر بر اهمیت انتخاب رویکرد مناسب در طراحی مدل‌های راهنمایی تأکید دارد. همچنین بازناندیشی در ارتباط میان رشته تحصیلی و تعهد

شغلی در چارچوب راهنمایی آموزشی، ضرورت نگاه بین‌رشته‌ای و آینده‌نگر را آشکار می‌سازد (Hutson et al., 2023). در نهایت، بررسی نیازهای مشاوره‌ای دانشجویان نشان می‌دهد که برنامه‌های راهنمایی باید مبتنی بر نیازسنجی دقیق طراحی شوند (Zamani et al., 2024). مجموع این شواهد حاکی از آن است که نظارت و راهنمایی آموزشی در عصر دیجیتال نیازمند الگویی جامع، داده‌محور، هوشمند و متناسب با بافت فرهنگی و ساختار آموزشی کشور است؛ الگویی که همزمان ابعاد مدیریتی، فناورانه، روان‌شناختی و حرفه‌ای را در بر گیرد و بتواند به ارتقای کیفیت یادگیری و عملکرد آموزشی منجر شود. از این رو هدف پژوهش حاضر طراحی و ارائه یک مدل جامع نظارت و راهنمایی آموزشی متناسب با تحولات فناورانه و نیازهای معاصر نظام آموزشی است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر به روش ترکیبی (کیفی، کمی) انجام شده است. مرحله اول این پژوهش کیفی از نوع سنتز پژوهی است که جهت کشف خلائهای موجود از مطالعه اول انجام می‌گیرد. سنتز پژوهی^۱ یا فراترکیب روش پژوهی کارآمدی است که با گردآوری، تحلیل و ترکیب نتایج مطالعات پیشین، تصویری جامع تر و دقیق تر از موضوع مورد مطالعه ارائه می‌کند. سنتز پژوهی شکل خاصی از مرور پژوهش است که تنها توصیفی، آگاهی دهنده و یا ارزیابانه نیست، بلکه ارتباط دهنده نیز است. به دلیل وجود مدل‌های گوناگون در حوزه نظارت آموزشی و البته خلاء مدل نظارت مجازی، پژوهشگر با استفاده از سنتز پژوهی این امکان را داشته تا نقاط مشترک، اختلافات و شکاف‌های موجود در پژوهش‌های پیشین را شناسایی و از آنها برای ارائه راهکار و یک مدل جدید در حوزه نظارت مجازی استفاده کند. در این بخش محیط پژوهش شامل تمام اسناد و ادبیات مکتوب در حوزه نظارت آموزشی بوده است. حجم نمونه اولیه در این پژوهش شامل ۴۳ مقاله و کتاب در حوزه نظارت آموزشی بوده است که پس از اجرای مرحله غربال‌گیری در سنتز پژوهی به ۲۸ مقاله رسید. در این پژوهش روش و ابزار گردآوری اطلاعات از طریق جستجو و جمع‌آوری مقالات مرتبط و پالایش آنها جهت سنتز پژوهی انجام شده است. روش نمونه‌گیری، هدفمند ملاک محور شامل انتخاب هدفمند، مرور، تحلیل و ترکیب گزارشات پژوهشی دست اول در موضوع اصلی بوده است.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش هفت مرحله‌ای سنتز پژوهی استفاده شده است.

مرحله اول؛ فرمول‌بندی مسئله (تعیین معیارهای ورود):

معیار ورود برای این پژوهش، علاوه بر پژوهش‌های نظری و مروری شامل مطالعات تجربی (کمی، کیفی و ترکیبی) نیز بوده است. همچنین کلیه پژوهش‌هایی که در یک مجله معتبر در حوزه نظارت آموزشی به چاپ رسیده و دارای متن کامل بودند از معیارهای ورودی این پژوهش بود.

¹. research synthesis

البته جهت تدوین مدل نظارت آموزشی مجازی در این حوزه و مشخصا رسیدن به مدلی داخلی محقق مطالعات داخلی و خارجی را نیز سنتز نموده است و کلیه نظریه‌ها و پژوهش‌هایی که در حوزه نظارت آموزشی به طور خاص بوده اند مورد توجه قرار گرفته است.

مرحله دوم؛ جستجو در ادبیات و غربال‌گیری:

با توجه به اینکه مطالعه حاضر به دنبال سنتز تمامی نظریه‌ها و رویکردها در حوزه نظارت آموزشی و نظارت الکترونیکی می‌باشد - که به شناسایی مولفه‌های نظارت آموزشی بر جنبه‌های گوناگون زندگی و رشد و پیشرفت دانش آموزان ایرانی پرداخته اند، لذا دامنه این پژوهشها گسترده است. از این رو، با کلید واژه‌هایی نظارت آموزشی، نظارت مجازی، نظارت الکترونیکی در بانک‌های اطلاعاتی داخلی نظیر بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پایگاه مجلات تخصصی نور و پایگاه‌های معتبر بین المللی جستجو شد و مطالعات و منابع مورد نظر، بازیابی شدند. برای اطمینان از اینکه پژوهشهایی که در مرحله جستجو شناسایی و انتخاب شده بودند، از معیارهای ورود (مرحله اول) برخوردار می‌باشند، در یک فرایند غربالگری دو مرحله ای، داوری و گزینش شدند. بدین صورت که ابتدا چکیده گزارش پژوهشها بررسی و در مرحله بعد، از بین پژوهش‌های باقی مانده، جهت بررسی دقیق تر و عمیق تر، متن کامل پژوهش‌ها مورد مذاقه قرار گرفت. پس از اتمام مرحله غربالگری و البته به دلیل نوین بودن موضوع، ۲۳ مقاله انتخاب شد.

مرحله سوم؛ جمع‌آوری اطلاعات از مطالعات (کدگذاری):

در این پژوهش، کدگذاری داده‌ها بر اساس روش «سنتز موضوعی» انجام شد که توسط توماس و هاردن (۲۰۰۸) معرفی شده است. این روش یکی از رایج‌ترین و معتبرترین شیوه‌های تحلیل کیفی و کدگذاری در سنتز پژوهی محسوب می‌شود و شامل سه مرحله اصلی کدگذاری استخراجی، تجمیع کدها و سنتز است.

مرحله چهارم: ارزیابی کیفیت مطالعات

پس از جمع‌آوری داده‌ها، محقق درباره «کیفیت» داده‌ها یا مطابقت آن با سؤالی که انگیزه تحقیق است، قضاوت انتقادی می‌کند. هر بخش داده در پرتو شواهد اطراف مورد بررسی قرار می‌گیرد تا مشخص شود عوامل بی ربط و کم اهمیت از چرخه پژوهش و مدل خارج شده است.

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل و ادغام نتایج مطالعات

در طول تجزیه و تحلیل داده‌ها، بخش‌های داده جداگانه جمع‌آوری شده خلاصه شده و در یک تصویر یکپارچه بصورت یک مدل ادغام می‌شوند. با توجه به گستردگی مدل‌ها در نظارت و راهنمایی آموزشی، در این پژوهش به صورت قیاسی از این مدل‌ها بهره برده شد و جهت انجام سهولت در تحلیل داده‌ها از نرم افزار Maxqda ۱۸ استفاده شد.

مرحله ۶: تفسیر شواهد

در مرحله بعد، محقق شواهد تجمعی را تفسیر می‌کند و تعیین می‌کند که چه نتایجی توسط داده‌ها تضمین می‌شود. این نتیجه‌گیری‌ها می‌توانند به شواهد مربوط به این که آیا رابطه(های) مورد علاقه توسط داده‌ها پشتیبانی می‌شوند و اگر چنین است، با چه قطعیتی مرتبط باشند. آنها همچنین می‌توانند به کلیات یا ویژگی یافته‌ها نتایج و موقعیت‌ها مربوط شوند.

مرحله ۷: ارائه نتایج

ایجاد یک سند عمومی که تحقیقات را توصیف می‌کند، وظیفه‌ای است که یک تلاش تحقیقاتی را تکمیل می‌کند..

در سنجش روایی مرحله‌ی کیفی پژوهش حاضر، از روش «میزی کردن از سوی داور» استفاده شد. بدین منظور برای تعیین اعتبار یافته‌ها در تحلیل محتوا، پس از تجزیه و تحلیل مبانی نظری به روش کدگذاری مفاهیم، نتایج بدست آمده در اختیار خبرگان کلیدی در حوزه مدیریت قرار داده شد و پس از اخذ نظرات آن‌ها اقدامات اصلاحی انجام و تجدید نظر نهایی به عمل آمد. برای سنجش روایی مفاهیم بدست آمده، با مطالعه مبانی نظری، پیشینه تحقیق، اهداف تحقیق و منبع مورد بررسی انتخاب شدند، مفاهیم از نوع مشهود و توصیفی بوده و پژوهشگر در محتوای مفاهیم دخل و تصرفی نداشته است، لذا از دقت و صحت بالایی برخوردار است.

به منظور پایایی در مرحله اول، کدهای مفهومی، مفاهیم سطح اول و مفاهیم اصلی، بدون دخل و تصرف در محتوای مفاهیم توسط پژوهشگر از تفاسیر استخراج گردید و در مرحله دوم با مراجعه به خبرگان، مفاهیمی مرتبط با گویه‌های پژوهش، با نظارت آنان مجدداً شناسایی و استخراج شد. با مقایسه این دو مرحله و بر مبنای میزان توافق دو مرحله کدگذاری، ضریب پایایی محاسبه شده است. بدین منظور در پژوهش حاضر از ضریب هولستی استفاده شد. پاسخ نتیجه محاسبه نشان می‌دهد که درصد توافق ۰/۸۷۸ می‌باشد، یعنی مفاهیم از پایانی قابلیت اعتماد بالایی برخوردار است. در بخش کمی پژوهش که به روش توصیفی پیمایشی انجام شده است، جامعه آماری، عبارت است از کلیه مدیران مدارس دولتی ابتدایی نواحی ۶ گانه آموزش و پرورش شهر اصفهان بوده است. حجم این جامعه آماری ۴۵۵ نفر تعیین گردید. جهت نمونه‌گیری در بخش کمی مطالعه، به دلیل گستردگی نواحی و استفاده از بستر اینترنت برای توزیع پرسشنامه‌ها از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. به این ترتیب که لینک اینترنتی پرسشنامه در اختیار کارشناسان نواحی قرار گرفت تا در گروه‌های مجازی مدیران نواحی قرار دهند. براساس جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۱) تعداد نمونه‌ی تعیین شده برای این جامعه‌ی آماری ۲۱۰ نفر در نظر گرفته شد (نادی و سجادیان، ۱۳۸۹ ص ۸۶)، که در نهایت، ۲۸۰ پرسشنامه جمع‌آوری و تحلیل گردید. گردآوری داده‌ها در بخش کمی مطالعه از طریق پرسشنامه صورت گرفت. گویه‌های پرسشنامه با استفاده از ادبیات پژوهش و نتایج حاصل از مطالعه‌ی کیفی تدوین گردید. بر این اساس، ۴ مولفه اصلی و ۱۶ مولفه فرعی و ۶۱ گویه استخراج شد. گویه‌های پرسشنامه بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ به معنای خیلی مخالفم تا ۵ به صورت خیلی موافقم تنظیم شد. برای طراحی گویه‌های پرسشنامه ابتدا با استفاده از نتایج حاصل از مرور بر مطالعات و مقوله‌ها و مولفه‌های استخراج شده از بخش کیفی مطالعه، پیش نویس پرسشنامه با ۶۱ گویه طراحی و تنظیم

شد و از آنجاییکه در مراحل سنتز پژوهی، اصلاحات با کمک متخصصان انجام شده بود، بعد از اعمال نظر متخصصان، تعداد نهایی گویه‌ها، ۶۱ گویه بود.

روایی صوری و روایی محتوایی نیز در این پرسشنامه از طریق نظرات متخصصان (۱۰ نفر) مورد بررسی قرار گرفت و پس از اعمال اصلاحات مورد نظر، پرسشنامه نهایی تنظیم گردید. با توجه به محاسبه مقدار ضریب نسبی روایی محتوایی (CVR) برای تک تک گویه‌ها، هیچ کدام از گویه‌ها پایین‌تر بودن از مقدار ۰/۶۲ نبودند و پرسشنامه در بین جامعه آماری مورد نظر توزیع گردید. به منظور تعیین روایی سازه در این مطالعه از روش تحلیل عاملی و تکنیک مدل‌سازی معادله ساختاری کوواریانس محور استفاده گردید. برای بررسی روایی صوری، پرسشنامه به تعدادی از پاسخ دهندگان داده شد که بر اساس بازخوردهای شفاهی و مکتوب مشارکت کنندگان در موارد شکلی و قالب ظاهری ابزار، اصلاحات نهایی انجام و بدین ترتیب روایی صوری ابزار مورد تأیید قرار گرفت.

ضرایب پایایی برای پرسشنامه‌های مدل نظارت و راهنمایی آموزشی مجازی برای مدارس ایران و ابعاد آن‌ها محاسبه گردید که همگی بالاتر از ۰/۷ بوده و نشان از دقت بالای ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش دارد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی به دست آمده از پرسشنامه، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در بخش توصیفی از جدول‌های توزیع فراوانی و نمودارها برای توصیف متغیرهای پژوهش استفاده گردید. جهت تحلیل استنباطی داده‌ها، از روش یا تکنیک تحلیل عاملی با استفاده از نرم‌افزار Amos^۱ و برازش مدل مربوط به مقوله‌های اصلی پژوهش استفاده شده است.

یافته‌ها

در این پژوهش پس از طی کردن ۵ مرحله از ۷ مرحله سنتز پژوهی، ۶۱ کد نهایی تعیین شدند.

جدول ۱. کدهای نهایی بعد از ارزیابی کیفیت مطالعه

ردیف	کدهای نهایی	مولفه فرعی	مولفه اصلی
۱	آشنایی معلمان با انواع ابزارها و فناوری‌های مورد استفاده در فضای مجازی،	۱. آموزش‌ها	۱. نظارت قبل از عمل
۲	آموزش مدیریت نحوه کار و فعالیت ناظر و معلمان و دانش آموز		
۳	آموزش نحوه درست کردن برنامه‌های آموزشی، گزارش‌های کتبی و شفاهی، یادداشت‌های روزانه آموزشی و ... به ناظر آموزشی		
۴	تعیین یک ایمیل اختصاصی و تالارهای گفتگوی برای ارتباط بین ناظر و معلم	۲. کنترل مسیر پشتیبانی	
۵	ایجاد ساختار پاسخ و پشتیبانی چند ناظر به سؤالات معلمان		

^۱ Amos Graphic.

		۶	پرسش و رفع مشکلات معلمان در طول فرآیند آموزش از طریق تالار گفتگو بین ناظر و معلم
۳. نظام گزارش دهی		۷	ایجاد یک نظام گزارش دهی
		۸	استفاده از داده‌های تحلیلی و گزارش‌های ناظر و معلم
		۹	ایجاد پرونده الکترونیکی برای معلم
		۱۰	استفاده از فناوری‌های ویدئو کنفرانس برای مذاکرات بین معلم و ناظر
۴. تابلوی ناظر (پنل ناظر)		۱۱	ایجاد نظام بازخورد برای ناظر
		۱۲	اختصاص تابلو دانش آموزی برای ارائه فعالیت‌های نظارتی ناظر و معلم
		۱۳	ایجاد نظام ضبط آموزش با استفاده از ابزارهای موجود
		۱۴	ایجاد آرشیو تولید محتوا، تصاویر و فیلم‌های ضبط شده و بازخوردها
		۱۵	ایجاد ساختاری ویدئویی برای برنامه ریزی و مذاکرات با معلم
		۱۶	ایجاد ساختار پروژه‌های در حال اجرا توسط ناظر
۵. سازگاری فناوری		۱۷	عامل در خواست تعامل از طریق ایمیل، پیام رسان، ویدئو کنفرانس و اتاق گفتگو
		۱۸	نرم‌افزارهای رومیزی و برنامه‌های کاربردی با قابلیت‌های کنفرانس از راه دور
		۱۹	ساختار آموزش فناوری‌های نوظهور جهت آگاهی بخشی از آخرین نوآوری‌ها به معلم و ناظر
۲. نظارت حین عمل	۶. خودنظارتی معلم	۲۰	ایجاد نظام خود نظارتی معلم
		۲۱	ساختار مراجعه مستقیم به فیلم‌های آموزشی تهیه شده و بررسی نکات
		۲۲	ایجاد ساختار سنجش سطح یادگیری دانش آموزان در فعالیت‌های آموزشی
	۷. رصد دانش آموز	۲۳	ایجاد ساختار تعامل تک نفری و گروهی بین دانش آموزان و ناظر
		۲۴	ایجاد ساختار مشاهده و رصد فعالیت آموزشی دانش آموزان در حین آموزش مجازی
		۲۵	رصد پوشه کار مجازی دانش آموز و آرشیو فعالیتها توسط ناظر
	۸. رصد معلم	۲۶	ایجاد ساختار مشاهده و رصد فعالیت آموزشی معلم در حین آموزش مجازی
		۲۷	ایجاد ساختار ارائه بازخورد مستقیم و سازنده به معلم در حین آموزش مجازی
		۲۸	دسترسی مدیر، معاون و ناظر به مشاهده کلاس در حین تدریس
۳. نظارت بعد از عمل	۹. پردازش و پیگیری نتایج	۲۹	برنامه خروجی نتایج در قالب نمودار و فایل
		۳۰	پیگیری و ارزیابی و پردازش نتایج توسط ناظر
		۳۱	نظام دریافت ماهانه گزارش چگونگی اجرای راهکارها و نتایج آن
	۱۰. تعیین سطح رشد	۳۲	تعیین معیارهای سطح رشد
		۳۳	نظام تعیین میزان سطح رشد معلم
		۳۴	سیستم سطح پیشرفت دانش آموز
	۱۱. ارزیابی و اصلاح عملکرد	۳۵	ساختار بازخورد نتایج نظارت آموزشی به طور مؤثر و پیوسته
		۳۶	ساختار ارزیابی پرونده الکترونیکی معلم

۳۷	ساختار مشاهده نمونه‌هایی از کلاسهای مجازی معلمان و بررسی عملکرد آنها	
۳۸	ساختار برگزاری جلسات بازخورد و اصلاح میان معلم و ناظر یا مدیر مدرسه	
۳۹	نظام همگام سازی پاسخ مربی	۱۲. مشاهده و تطبیق مستمر
۴۰	اعلام و تحلیل بازخورد نتایج نظارت آموزشی به طور مؤثر و پیوسته	۴. نظارت فوق العاده
۴۱	ساختار مشاهده موارد توافق ناظر و معلم	
۴۲	هدایت، نظارت و هماهنگی فعالیت‌های نظارت الکترونیکی توسعه یافته	۱۳. ارزیابی و پیگیری ناظر
۴۳	ارزیابی پیشرفت دانش آموزان	
۴۴	برقراری ارتباط با مدارس توسط یک هماهنگ کننده	
۴۵	بازرسی حضوری و برخط در طول فرآیند	
۴۶	ایجاد تعادل مناسب بین امنیت و حریم خصوصی	۱۴. صیانت از داده ها
۴۷	ساختار مراقبت از حریم خصوصی	
۴۸	ساختار مراقبت از داده‌های ثبت شده	
۴۹	حفظ اطلاعات ضبط شده و شخصی	
۵۰	حفاظت از اطلاعات دانش آموزان و معلمان	
۵۱	جلوگیری از سوءاستفاده از اطلاعات	
۵۲	کنترل پلت فرم ایمن	۱۵. نظارت بر کارساز وب
۵۳	ایجاد سرور قوی و تقویت وب سرور	
۵۴	پیش بینی زیرساخت لازم در بستر مجازی	
۵۵	بهرمندی از جذابیت‌های بصری و تعاملی بودن	
۵۶	ایجاد ساختار خود کارسازی ارزیابی	۱۶. بکارگیری هوش مصنوعی
۵۷	بهبود فرآیند یادگیری به طور مؤثر با استفاده از نظارت از راه دور	
۵۸	یکپارچه با الگوریتم‌های یادگیری ماشینی	
۵۹	ساخت مدلی بر اساس الگوریتم‌های یادگیری ماشینی بر اساس داده‌های نمونه	
۶۰	استفاده از هوش مصنوعی برای پیش بینی، تجزیه و تحلیل الگوها	
۶۱	پیش بینی عملکرد و تحلیل دانش آموزان با کمک هوش مصنوعی برای تحلیل فرایند پیشرفت مکانیسم جا سازی فناوری و تغییر نقش معلم در عصر هوشمند	

تحلیل داده‌های کیفی نشان داد که «نظارت قبل از عمل» به عنوان زیربنای شکل‌گیری نظارت آموزشی مجازی، بر آماده‌سازی حرفه‌ای، سازمانی و فناورانه پیش از اجرای آموزش تأکید دارد. در این مقوله، مؤلفه آموزش‌ها نقش محوری ایفا می‌کند و شامل آشنایی معلمان با ابزارها و فناوری‌های آموزشی مجازی، آموزش نحوه تعامل ناظر، معلم و دانش آموز، و توانمندسازی ناظران در تهیه برنامه‌های آموزشی و گزارش‌های حرفه‌ای است. یافته‌ها نشان داد که بدون ارتقای سواد دیجیتال و مهارت‌های برنامه‌ریزی آموزشی، امکان تحقق نظارت مجازی اثربخش وجود ندارد. همچنین در مؤلفه کنترل مسیر پشتیبانی، ایجاد کانال‌های ارتباطی رسمی مانند ایمیل سازمانی، تالارهای گفتگو و ساختار پاسخگویی چندناظری به عنوان عامل

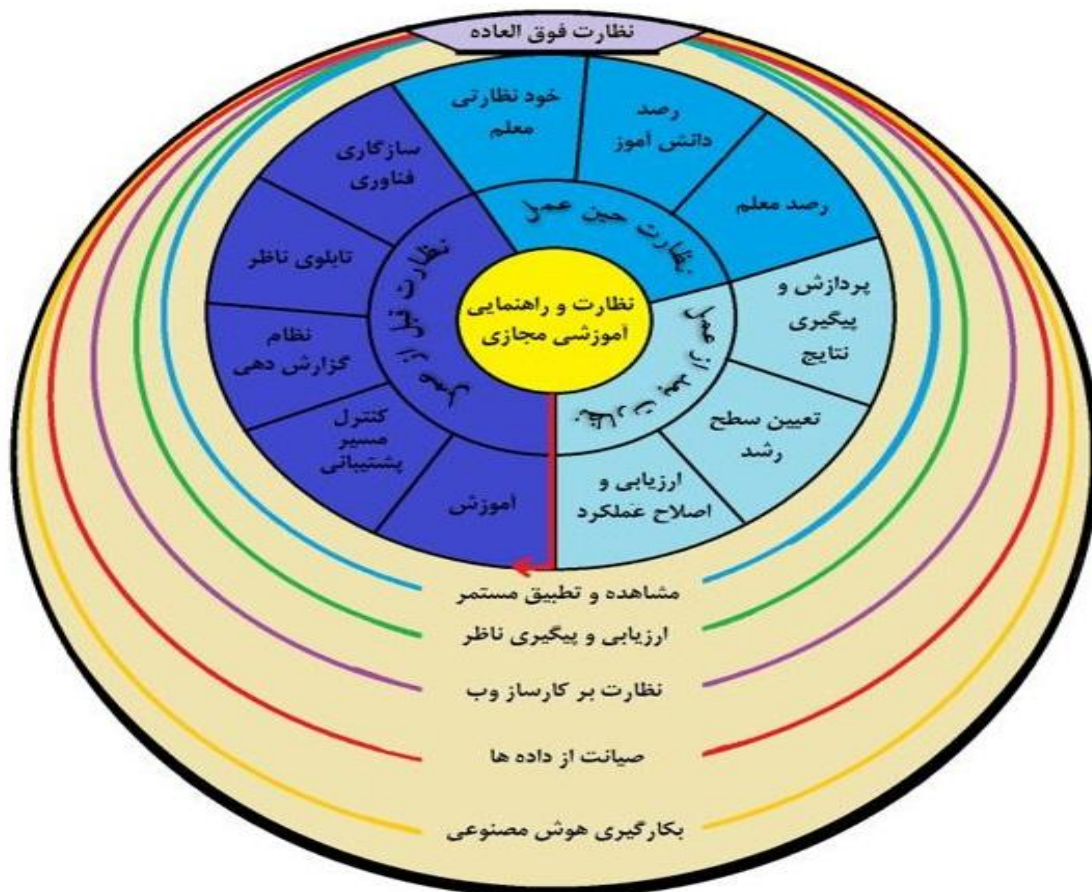
انسجام و کاهش سردرگمی معلمان شناسایی شد. نظام گزارش دهی دیجیتال شامل استفاده از داده‌های تحلیلی، تشکیل پرونده الکترونیکی معلمان و بهره‌گیری از ویدئو کنفرانس‌ها به‌عنوان شالوده مستندسازی نظارت معرفی گردید. در ادامه، تابلوی ناظر یا پنل نظارتی به‌عنوان مرکز فرماندهی نظارت مجازی مطرح شد که امکاناتی مانند ثبت بازخورد، مشاهده فعالیت‌های دانش‌آموزی، ضبط آموزش و ایجاد آرشیو محتوا را فراهم می‌سازد. نهایتاً سازگاری فناوری به‌عنوان شرط اجرایی مدل شناسایی شد که شامل هماهنگی نرم‌افزارها، ابزارهای کنفرانس از راه دور و آموزش فناوری‌های نوظهور برای معلمان و ناظران است. مجموع یافته‌ها نشان داد که نظارت قبل از عمل فرآیندی پیشگیرانه، توانمندساز و زیرساخت‌محور است.

همچنین، یافته‌های کیفی نشان داد که «نظارت حین عمل» بیانگر گذار از نظارت مقطعی به نظارت مستمر و فرایندی در جریان آموزش مجازی است. در این مقوله، خودنظارتی معلم یکی از مؤلفه‌های کلیدی محسوب شد؛ به‌گونه‌ای که معلمان از طریق مشاهده فیلم‌های آموزشی، بازبینی عملکرد و استفاده از ابزارهای خودارزیابی، نقش فعالی در بهبود تدریس خود ایفا می‌کنند. همچنین مؤلفه رصد دانش‌آموز بر پایش لحظه‌ای یادگیری تأکید دارد و شامل سنجش سطح یادگیری، تعامل فردی و گروهی با ناظر، مشاهده فعالیت‌های آموزشی و بررسی پوشه کار مجازی دانش‌آموزان است. این یافته نشان داد که نظارت مجازی امکان مشاهده دقیق‌تر و داده‌محور فرآیند یادگیری را فراهم می‌سازد. در کنار آن، رصد معلم به‌عنوان مؤلفه مکمل، شامل مشاهده کلاس‌های مجازی، دسترسی مدیر و ناظر به فرآیند تدریس و ارائه بازخورد مستقیم و سازنده در حین آموزش شناسایی شد. نتایج نشان داد که در این مرحله، نظارت از حالت بازدید فیزیکی سنتی خارج شده و به فرآیندی تعاملی، پویا و مبتنی بر داده‌های واقعی تبدیل می‌شود.

تحلیل داده‌های کیفی در مقوله «نظارت بعد از عمل» نشان داد که هدف اصلی این مرحله تبدیل داده‌های نظارتی به تصمیم‌های اصلاحی و توسعه‌ای است. مؤلفه پردازش و پیگیری نتایج شامل استخراج خروجی‌ها در قالب نمودار و گزارش، تحلیل عملکرد آموزشی و دریافت گزارش‌های دوره‌ای از اجرای راهکارها بود. این یافته بیانگر آن است که نظارت آموزشی مجازی به چرخه‌ای مستمر از تحلیل و بهبود تبدیل شده است. در مؤلفه تعیین سطح رشد، شاخص‌های رشد حرفه‌ای معلمان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تعریف شد تا مسیر توسعه فردی به‌صورت هدفمند مشخص گردد. همچنین مؤلفه ارزیابی و اصلاح عملکرد بر بازخورد مستمر، ارزیابی پرونده الکترونیکی معلمان، مشاهده نمونه کلاس‌های مجازی و برگزاری جلسات اصلاحی میان ناظر و معلم تأکید داشت. یافته‌ها نشان داد که نظارت پس از عمل نه پایان فرآیند نظارت بلکه آغاز مرحله یادگیری سازمانی و ارتقای مستمر کیفیت آموزش است.

در نهایت، یافته‌های کیفی نشان داد که «نظارت فوق‌العاده» پیشرفته‌ترین سطح نظارت آموزشی مجازی بوده و ماهیتی راهبردی، هوشمند و آینده‌نگر دارد. در مؤلفه مشاهده و تطبیق مستمر، تحلیل پیوسته نتایج نظارت و تطبیق عملکرد با استانداردهای آموزشی مورد توجه قرار گرفت. مؤلفه ارزیابی و پیگیری ناظر نشان داد که نقش ناظر از مشاهده گر به تحلیل‌گر و هماهنگ‌کننده نظام نظارت الکترونیکی تحول یافته است و شامل ارزیابی پیشرفت

دانش آموزان، هماهنگی میان مدارس و ترکیب نظارت حضوری و برخط می‌شود. در ادامه، صیانت از داده‌ها به‌عنوان شرط اعتمادپذیری نظام نظارت مطرح شد که بر حفاظت از حریم خصوصی، امنیت اطلاعات آموزشی و جلوگیری از سوءاستفاده از داده‌ها تأکید دارد. همچنین نظارت بر کارساز وب به زیرساخت فنی پایدار، سرور قدرتمند و آماده‌سازی بستر مجازی اختصاص داشت که استمرار آموزش و نظارت را تضمین می‌کند. در نهایت، به‌کارگیری هوش مصنوعی به‌عنوان نوآورانه‌ترین مؤلفه مدل شناسایی شد که شامل استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی برای تحلیل الگوهای آموزشی، پیش‌بینی عملکرد دانش آموزان، خود کارسازی ارزیابی‌ها و تغییر نقش معلم در عصر هوشمند است. مجموع یافته‌ها نشان داد که نظارت فوق‌العاده بیانگر حرکت نظام آموزشی به سمت نظارت هوشمند، پیش‌بینانه و مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته است. در طول تجزیه و تحلیل، داده‌های جمع‌آوری شده توسط محقق خلاصه شده و در یک تصویر یکپارچه بصورت یک مدل ادغام می‌شوند. مدل به دست آمده پس از تعدیل و تکمیل بعد از مصاحبه با خبرگان، چهار مؤلفه اصلی نظارت (نظارت قبل از عمل، نظارت حین عمل، نظارت بعد از عمل و نظارت فوق‌العاده) را نشان می‌دهد.

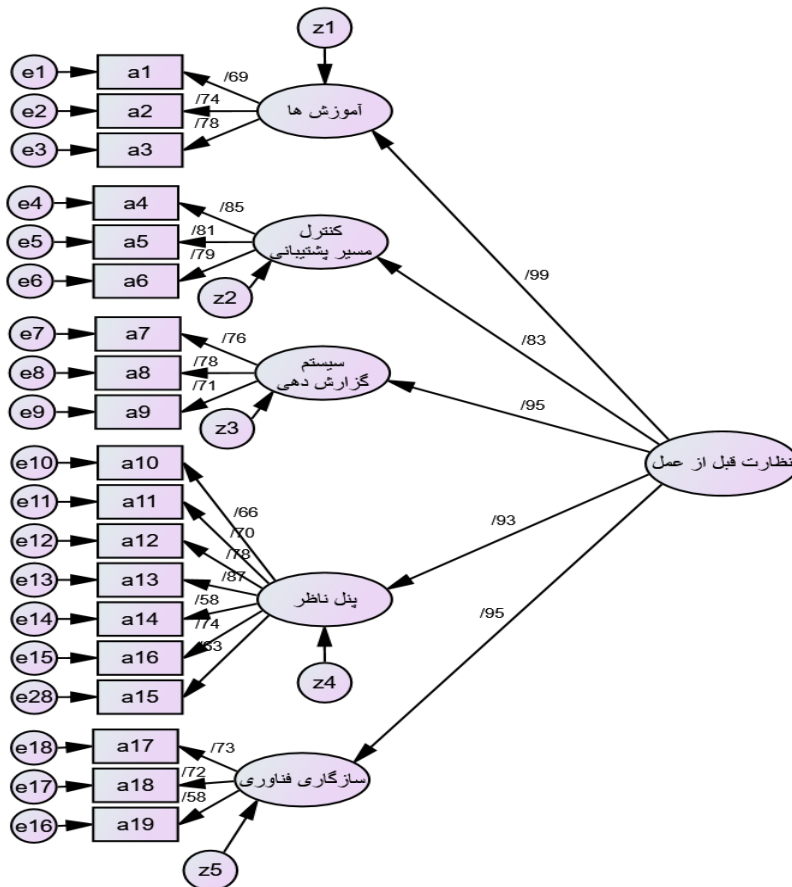


شکل ۱. مدل نظارت و راهنمایی آموزشی مجازی

جهت روایی سازه پرسشنامه پژوهش از نرم افزار AMOS ۲۳ استفاده گردید. همان طور که از خروجی نرم افزار مشاهده می گردد مدل اصلی تحلیل عاملی تاییدی ارائه شده بصورت شکل می باشد که در آن روابط میان متغیرهای آشکار (گویه ها) با متغیرهای پنهان (نظارت قبل از عمل، حین عمل، بعد از عمل و فوق العاده) و ضرائب استاندارد (بارهای عاملی) هر یک از سوالات ارائه شده است. تمامی بارهای عاملی ابعاد پرسشنامه بالاتر از ۰/۳ بدست آمد و مورد تایید قرار گرفت.

جدول ۲ بررسی شاخص برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی مقوله اصلی نظارت قبل از عمل

نام شاخص	مقدار استاندارد شاخص	مقدار شاخص در مدل مورد نظر	نتیجه گیری
$\frac{\chi^2}{df}$	کمتر از ۵	۳/۰۳۲	برازش مدل مناسب است
IFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۴۱	برازش مدل مناسب است
NFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۲۷	برازش مدل مناسب است
TLI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۱۵	برازش مدل مناسب است
CFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۳۰	برازش مدل مناسب است
RMSEA	کمتر از ۰/۱	۰/۰۸۱	برازش مدل مناسب است

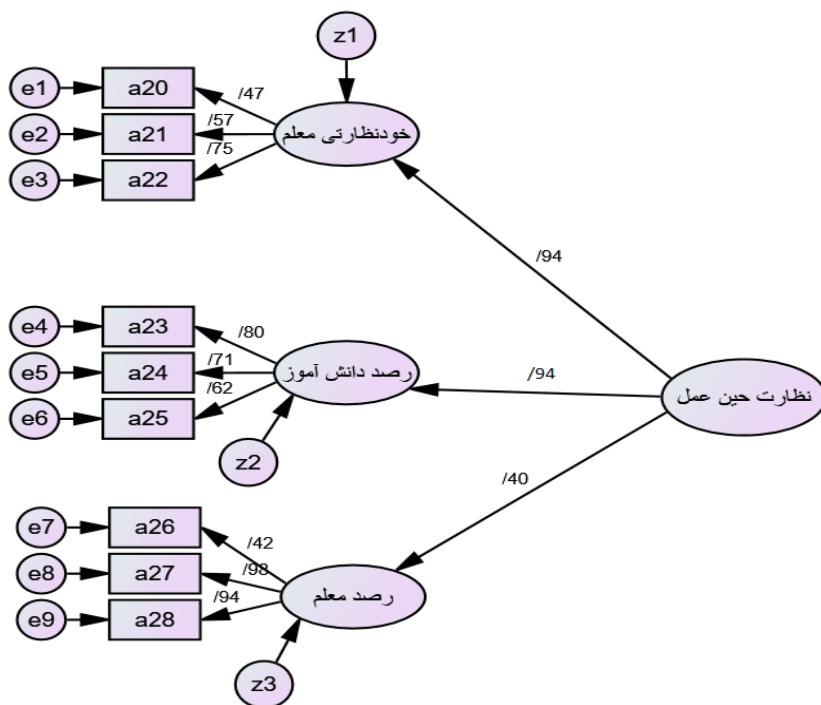


شکل ۲. مدل تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم مقوله اصلی نظارت قبل از عمل

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم برای مقوله اصلی «نظارت قبل از عمل» نشان داد که مدل پیشنهادی از برازش مطلوبی برخوردار است. مقدار شاخص نسبت کای دو به درجه آزادی ($\chi^2/df=3.032$) کمتر از مقدار استاندارد ۵ بوده و بیانگر کفایت مدل اندازه گیری است. همچنین شاخص های برازش افزایشی شامل *IFI* برابر با ۰.۹۴۱، *NFI* برابر با ۰.۹۲۷، *TLI* برابر با ۰.۹۱۵ و *CFI* برابر با ۰.۹۳۰ همگی بالاتر از سطح قابل قبول ۰.۹۰ قرار دارند که نشان دهنده همخوانی مناسب داده ها با ساختار نظری مدل است. مقدار شاخص *RMSEA* نیز برابر با ۰.۰۸۱ و کمتر از حد آستانه ۰.۱۰ به دست آمد که حاکی از خطای تقریب پایین و برازش مناسب مدل می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که سازه «نظارت قبل از عمل» به درستی توسط متغیرهای مشاهده پذیر تبیین شده و ساختار عاملی آن تأیید گردید.

جدول ۳. بررسی شاخص برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مقوله اصلی نظارت حین عمل

نام شاخص	مقدار استاندارد شاخص	مقدار شاخص در مدل مورد نظر	نتیجه گیری
$\frac{\chi^2}{df}$	کمتر از ۵	۲/۰۶۹	برازش مدل مناسب است
IFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۴۵	برازش مدل مناسب است
NFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۳۰	برازش مدل مناسب است
TLI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۵۲	برازش مدل مناسب است
CFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۳۲	برازش مدل مناسب است
RMSEA	کمتر از ۰/۱	۰/۰۴۸	برازش مدل مناسب است

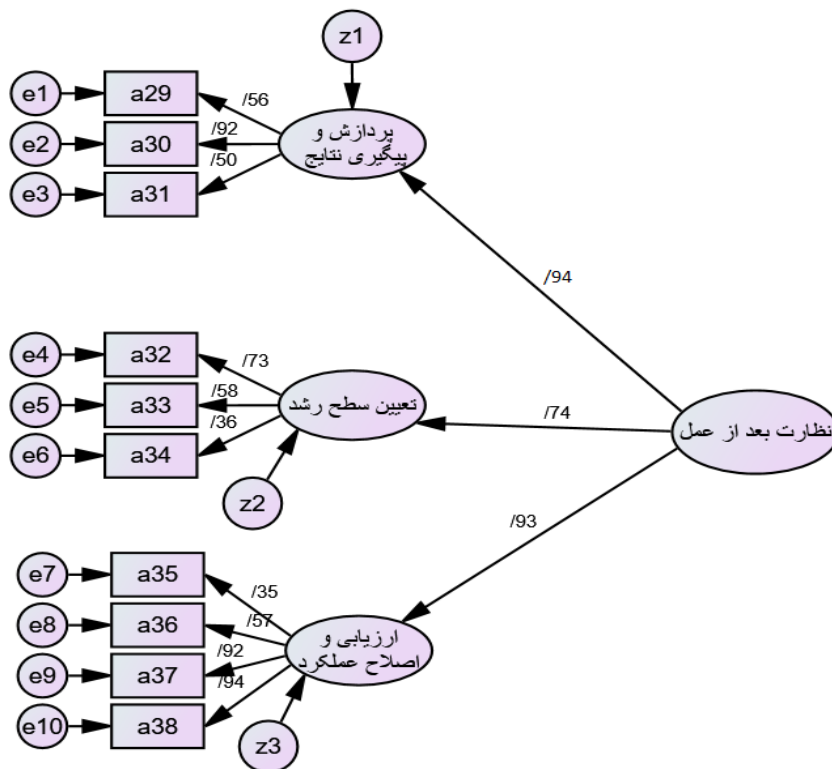


شکل ۳. مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم مقوله اصلی نظارت حین عمل

یافته‌های مربوط به تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در مقوله «نظارت حین عمل» نیز نشان‌دهنده برازش بسیار مطلوب مدل است. مقدار χ^2/df برابر با ۲.۰۶۹ بوده که نشان‌دهنده تناسب مناسب مدل با داده‌های تجربی است. شاخص‌های برازش $TLI=0.952$ ، $NFI=0.930$ ، $IFI=0.945$ و $CFI=0.932$ همگی فراتر از مقدار استاندارد ۰.۹۰ قرار دارند و بیانگر قدرت تبیین بالای مدل در این بعد هستند. علاوه بر این، مقدار $RMSEA$ برابر با ۰.۰۴۸ گزارش شد که نشان‌دهنده خطای برآورد بسیار پایین و کیفیت بالای مدل اندازه‌گیری است. نتایج فوق نشان می‌دهد که مؤلفه‌های نظارت حین اجرا به صورت منسجم سازه پنهان مربوطه را اندازه‌گیری کرده و اعتبار ساختاری این بعد مورد تأیید قرار گرفته است.

جدول ۴. بررسی شاخص برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مقوله اصلی نظارت بعد از عمل

نام شاخص	مقدار استاندارد شاخص	مقدار شاخص در مدل مورد نظر	نتیجه‌گیری
$\frac{\chi^2}{df}$	کمتر از ۵	۰/۶۸۷	برازش مدل مناسب است
IFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۴۵	برازش مدل مناسب است
NFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۲۲	برازش مدل مناسب است
TLI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۴۵	برازش مدل مناسب است
CFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۳۵	برازش مدل مناسب است
RMSEA	کمتر از ۰/۱	۰/۰۴۷	برازش مدل مناسب است

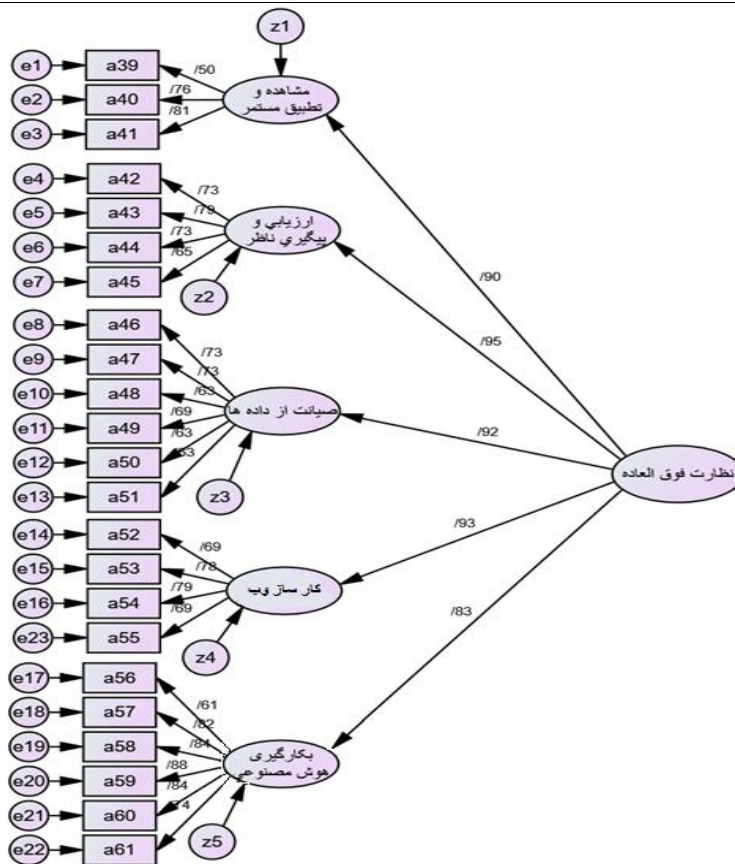


شکل ۴. مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم مقوله اصلی نظارت بعد از عمل

بررسی شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی برای مقوله «نظارت بعد از عمل» نشان داد که این بعد از بهترین وضعیت برازش برخوردار است. مقدار نسبت کای دو به درجه آزادی ($\chi^2/df=0.617$) کمتر از مقدار معیار بوده و نشان‌دهنده تطابق بسیار مناسب مدل با داده‌ها است. شاخص‌های برازش تطبیقی شامل $CFI=0.935$ و $TLI=0.945$ ، $NFI=0.922$ ، $JFI=0.945$ همگی در سطح مطلوب قرار دارند و بیانگر اعتبار سازه‌ای مناسب هستند. مقدار $RMSEA$ نیز برابر با 0.047 گزارش شد که نشان‌دهنده حداقل خطای تقریب و کیفیت بالای مدل اندازه‌گیری است. این نتایج بیانگر آن است که فرآیندهای ارزیابی، پیگیری نتایج و اصلاح عملکرد در مرحله پس از اجرا به صورت معناداری در قالب یک ساختار منسجم نظری سازمان یافته‌اند.

جدول ۵. بررسی شاخص برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مقوله اصلی نظارت فوق العاده

نام شاخص	مقدار استاندارد شاخص	مقدار شاخص در مدل مورد نظر	نتیجه‌گیری
$\frac{\chi^2}{df}$	کمتر از ۵	۲/۱۵۵	برازش مدل مناسب است
IFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۷۸	برازش مدل مناسب است
NFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۶۱	برازش مدل مناسب است
TLI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۲۵	برازش مدل مناسب است
CFI	بیشتر و یا نزدیک ۰/۹	۰/۹۵۵	برازش مدل مناسب است
RMSEA	کمتر از ۰/۱	۰/۰۸۹	برازش مدل مناسب است



شکل ۵. مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم مقوله اصلی نظارت فوق العاده

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم برای مقوله «نظارت فوق‌العاده» نیز حاکی از برازش مناسب مدل بود. مقدار χ^2/df برابر با ۲.۱۵۵ بوده که در محدوده قابل قبول قرار دارد. شاخص‌های برازش افزایشی شامل $CFI=0.955$ و $TLI=0.925$ ، $NFI=0.961$ ، $IFI=0.978$ و $RMSEA$ برابر با ۰.۰۸۹ به دست آمد که با توجه به کم‌تر بودن از حد آستانه ۰.۱۰، بیانگر کفایت مدل اندازه‌گیری است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مؤلفه‌های مربوط به نظارت فوق‌العاده، شامل پایش پیشرفته، امنیت داده‌ها، ارزیابی راهبردی و به‌کارگیری فناوری‌های هوشمند، به‌خوبی سازه پنهان این بعد را بازنمایی کرده و اعتبار عاملی آن مورد تأیید قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مدل پیشنهادی نظارت و راهنمایی آموزشی، ساختاری چندبعدی و نظام‌مند دارد که قادر است فرایند هدایت تحصیلی، نظارت آموزشی و ارتقای کیفیت یادگیری را به‌صورت یکپارچه سامان دهد. یافته‌های استنباطی حاکی از آن بود که ابعاد مختلف نظارت و راهنمایی آموزشی دارای روابط معنادار بوده و به‌طور هم‌زمان بر بهبود عملکرد آموزشی، افزایش خودتنظیمی یادگیرندگان و ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری آموزشی اثرگذار هستند. این نتیجه با دیدگاه‌هایی همسو است که نظارت آموزشی را عاملی کلیدی در افزایش کارایی معلمان و بهبود عملکرد مدرسه می‌داند (Virgana et al., 2022). در واقع، نتایج پژوهش نشان داد زمانی که نظارت آموزشی از حالت کنترلی صرف خارج شده و به فرایندی حمایتی و هدایت‌گر تبدیل شود، می‌تواند به توسعه حرفه‌ای معلمان و ارتقای کیفیت یاددهی-یادگیری منجر گردد؛ امری که در رویکرد مدیریت کیفیت جامع در نظارت آموزشی نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Saihu, 2020).

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش، نقش محوری راهنمایی آموزشی در هدایت مسیر یادگیری بود. تحلیل داده‌ها نشان داد که وجود نظام راهنمایی ساختارمند موجب افزایش انگیزش تحصیلی، وضوح اهداف یادگیری و بهبود عملکرد تحصیلی فراگیران می‌شود. این نتیجه با پژوهش‌هایی همسو است که راهنمایی تحصیلی را جزء جدایی‌ناپذیر فرآیند آموزشی معرفی کرده‌اند و معتقدند هدایت تحصیلی باید در بطن نظام مدرسه نهادینه شود (Arhipova, 2024). همچنین یافته‌ها نشان داد که استفاده از راهبردهای مبتنی بر فراشناخت در راهنمایی آموزشی می‌تواند توانایی خودتنظیمی و تصمیم‌گیری تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد؛ نتیجه‌ای که با دیدگاه‌های ارائه‌شده درباره راهبردهای راهنمایی فراشناختی همخوانی دارد (Wen, 2024). به بیان دیگر، راهنمایی آموزشی زمانی اثربخش است که یادگیرنده را از دریافت‌کننده منفعل آموزش به کنشگر فعال در مسیر یادگیری تبدیل کند.

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین نشان داد که ادغام فناوری‌های نوین، به‌ویژه تحلیل داده‌ها و هوش مصنوعی، نقش تعیین‌کننده‌ای در کارآمدی نظام نظارت و راهنمایی دارد. نتایج بیانگر آن بود که استفاده از داده‌های آموزشی امکان ارائه بازخورد دقیق، تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و

شخصی سازی خدمات راهنمایی را فراهم می‌سازد. این نتیجه با مطالعاتی همسو است که طراحی سامانه‌های راهنمایی مبتنی بر کلان‌داده را عامل افزایش دقت هدایت تحصیلی و شغلی می‌داند (Zhang, 2025). همچنین پژوهش‌های مرتبط نشان داده‌اند که تحلیل پرتره داده‌ای یادگیرندگان می‌تواند مسیرهای آموزشی دقیق‌تری ارائه دهد (Liang et al., 2024). افزون بر این، رویکردهای نوین حکمرانی هوش مصنوعی در آموزش عالی نیز بر ضرورت استفاده هدایت‌شده و نظام‌مند از فناوری‌های هوشمند در فرآیندهای آموزشی تأکید دارند (Wu et al., 2024). بنابراین می‌توان گفت یافته‌های این پژوهش بیانگر گذار از نظارت سنتی به نظارت داده‌محور است.

نتیجه دیگر پژوهش نشان داد که راهنمایی آموزشی نه تنها بر عملکرد تحصیلی بلکه بر متغیرهای روان‌شناختی یادگیرندگان نیز اثرگذار است. تحلیل روابط ساختاری نشان داد که راهنمایی هدفمند می‌تواند انگیزش یادگیری، نوآوری و مشارکت آموزشی را افزایش دهد. این یافته با پژوهش‌هایی که نقش رفتارهای راهنمایی استادان در تقویت انگیزش و توان نوآوری دانشجویان را تأیید کرده‌اند همسو است (Xie & Li, 2024). همچنین نتایج نشان داد مداخلات راهنمایی مبتنی بر خودمدیریتی می‌تواند رفتارهای ناکارآمد تحصیلی مانند اهمال‌کاری را کاهش دهد؛ موضوعی که در پژوهش‌های مرتبط نیز گزارش شده است (Agustina & Mudjiran, 2024). افزون بر این، برنامه‌های راهنمایی مبتنی بر نظریه انتخاب در ارتقای خودکنترلی و کیفیت زندگی یادگیرندگان مؤثر شناخته شده‌اند (Fatin et al., 2024). بنابراین راهنمایی آموزشی را می‌توان سازوکاری برای توسعه ابعاد شناختی، هیجانی و رفتاری یادگیرندگان دانست.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که نظارت آموزشی مؤثر نیازمند مشارکت فعال معلمان و تعامل حرفه‌ای میان همکاران آموزشی است. این نتیجه با مدل‌های نظارت مشارکتی و همتایانه همخوانی دارد که نشان داده‌اند همکاری حرفه‌ای میان معلمان می‌تواند کیفیت تدریس و عملکرد مدرسه را ارتقا دهد (Singerin, 2021). همچنین توسعه مدل‌های نظارت همتامحور برای تقویت مهارت‌های قرن بیست‌ویکمی معلمان مورد تأکید پژوهش‌های جدید قرار گرفته است (Pramasari et al., 2025). در همین راستا، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نقش ناظر آموزشی از ارزیاب صرف به تسهیل‌گر یادگیری حرفه‌ای تغییر یافته است؛ تحولی که با دیدگاه‌های نوین درباره نقش رهبری آموزشی و مؤلفه‌های نظارتی رهبران مدارس ابتدایی همخوانی دارد (Sheikhabadi et al., 2024).

از دیگر یافته‌های مهم، نقش نیازسنجی آموزشی در موفقیت نظام راهنمایی بود. نتایج نشان داد زمانی که برنامه‌های راهنمایی بر اساس نیازهای واقعی یادگیرندگان طراحی شوند، اثربخشی آنها افزایش می‌یابد. این نتیجه با مطالعاتی که بر اهمیت بررسی نیازهای مشاوره‌ای دانشجویان تأکید کرده‌اند همسو است (Zamani et al., 2024). همچنین پژوهش‌های مربوط به وضعیت راهنمایی تحصیلی در مدارس نشان داده‌اند که فاصله میان وضعیت موجود و مطلوب عمدتاً ناشی از نبود برنامه‌ریزی مبتنی بر نیاز است (Nazarinia et al., 2023). بنابراین طراحی مدل‌های راهنمایی بدون توجه به بافت واقعی یادگیری نمی‌تواند به نتایج پایدار منجر شود.

نتایج پژوهش حاضر همچنین نشان داد که تحول دیجیتال و یادگیری ترکیبی، نقش نظارت و راهنمایی آموزشی را پیچیده‌تر ساخته است. تجربه کشورهای پیشرو در یادگیری ترکیبی نشان می‌دهد که موفقیت این الگوها مستلزم بازطراحی نظام‌های نظارتی و حمایتی است (Rashidi, 2023). در چنین شرایطی، راهنمایی آموزشی باید بتواند یادگیرندگان را برای مواجهه با محیط‌های یادگیری انعطاف‌پذیر آماده کند. این موضوع با دیدگاه‌های مدیریت خدمات راهنمایی و مشاوره در عصر جهانی‌شدن نیز همسو است که بر لزوم بازآفرینی ساختارهای راهنمایی آموزشی تأکید دارند (Juwita et al., 2023).

همچنین یافته‌ها نشان داد که نگرش به یادگیری و موفقیت تحصیلی تا حد زیادی تحت تأثیر شیوه‌های راهنمایی قرار دارد. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که روش‌های مختلف راهنمایی می‌توانند تفاوت معناداری در نگرش‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی ایجاد کنند (ElAdl, 2024). از سوی دیگر، ارتباط میان انتخاب رشته تحصیلی و تعهد شغلی نیز نشان می‌دهد که هدایت آموزشی نقش تعیین‌کننده‌ای در مسیر آینده حرفه‌ای یادگیرندگان دارد (Hutson et al., 2023). این نتایج بیانگر آن است که نظارت و راهنمایی آموزشی باید افق‌های بلندمدت رشد فردی و شغلی را مدنظر قرار دهد.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مدل پیشنهادی می‌تواند پاسخی به نیازهای نظام آموزشی در عصر دیجیتال باشد؛ زیرا این مدل با تلفیق نظارت آموزشی، راهنمایی تحصیلی، تحلیل داده‌ها و رویکردهای مشارکتی، چارچوبی یکپارچه برای ارتقای کیفیت آموزش ارائه می‌دهد. همچنین نتایج نشان داد که راهنمایی آموزشی اثربخش مستلزم توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان و توجه به نیازهای آموزشی آنان است؛ موضوعی که در مطالعات مرتبط با نیازهای آموزشی معلمان در حوزه هدایت استعدادها نیز تأیید شده است (GIRGIN et al., 2023). افزون بر این، تحول در شیوه‌های تدریس و هدایت یادگیری حتی در طراحی فعالیت‌های آموزشی کودکان نیز اهمیت نقش هدایت آموزشی را برجسته ساخته است (Li, 2023). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آینده آموزش وابسته به شکل‌گیری نظام‌های نظارت و راهنمایی هوشمند، مشارکتی و مبتنی بر داده است.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تمرکز نمونه آماری بر یک بافت آموزشی خاص اشاره کرد که ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به سایر مناطق آموزشی با ویژگی‌های فرهنگی و سازمانی متفاوت محدود سازد. همچنین استفاده از ابزار خودگزارشی احتمال بروز سوگیری ادراکی پاسخ‌دهندگان را افزایش می‌دهد. محدودیت دیگر مربوط به ماهیت مقطعی پژوهش بود که امکان بررسی تغییرات بلندمدت اثرات مدل نظارت و راهنمایی آموزشی را فراهم نمی‌کرد. علاوه بر این، سرعت تحولات فناورانه ممکن است باعث شود برخی مؤلفه‌های مدل در آینده نیازمند بازنگری باشند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از طرح‌های طولی به بررسی اثرات پایدار مدل‌های نظارت و راهنمایی آموزشی بر عملکرد تحصیلی و حرفه‌ای پردازند. همچنین انجام مطالعات مقایسه‌ای میان سطوح مختلف آموزشی و مناطق جغرافیایی متفاوت می‌تواند به غنای نظری مدل کمک کند. بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی پیشرفته، تحلیل یادگیری مبتنی بر داده‌های بزرگ و بررسی نقش متغیرهای میانجی مانند فرهنگ سازمانی، رهبری آموزشی و سواد دیجیتال نیز می‌تواند مسیرهای پژوهشی ارزشمندی ایجاد کند.

برای کاربرد عملی نتایج، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزشی چارچوب‌های رسمی برای استقرار نظام‌های یکپارچه نظارت و راهنمایی آموزشی تدوین کنند. توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، آموزش حرفه‌ای معلمان در حوزه هدایت تحصیلی و استفاده از سامانه‌های هوشمند تحلیل داده‌های آموزشی می‌تواند اثربخشی نظارت آموزشی را افزایش دهد. همچنین ایجاد فرهنگ سازمانی مبتنی بر همکاری حرفه‌ای، بازخورد مستمر و یادگیری مشارکتی در مدارس، زمینه تحقق عملی مدل‌های نوین نظارت و راهنمایی آموزشی را فراهم خواهد کرد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه 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 educational systems are undergoing profound structural and functional transformations under the influence of digitalization, artificial intelligence, globalization, and rapidly evolving labor markets. In this dynamic context, academic supervision and educational guidance have shifted from peripheral administrative functions to strategic mechanisms for ensuring quality, equity, and learner development. Empirical evidence indicates that systematic academic supervision significantly enhances teacher performance and institutional effectiveness (Virgana et al., 2022). Similarly, total quality management perspectives emphasize that supervision must be continuous, developmental, and improvement-oriented rather than merely evaluative

(Saihu, 2020). These conceptual shifts underscore the necessity of rethinking supervisory frameworks in light of contemporary educational demands.

Parallel to these developments, educational guidance—particularly academic and career counseling—has gained prominence as a foundational component of student success. Modern educational environments require data-informed decision-making systems capable of providing personalized academic pathways. Platforms designed using big data technologies have demonstrated the potential to improve counseling precision and responsiveness (Zhang, 2025). Furthermore, data portrait analysis allows institutions to identify learner characteristics and provide tailored academic guidance (Liang et al., 2024). The integration of metacognitive theory into academic guidance strategies further strengthens learners' self-regulated learning capacities and decision-making autonomy (Wen, 2024). From a systemic perspective, vocational and career counseling has been recognized as an integral part of the educational process rather than an auxiliary service (Arhipova, 2024).

Technological advancement, particularly artificial intelligence, is reshaping supervision and instructional guidance models. AI-assisted teaching frameworks demonstrate how intelligent systems can enhance instructional design and learner engagement (Song, 2024). At the governance level, higher education institutions are increasingly adopting AI governance frameworks to regulate the ethical and effective use of intelligent technologies in guidance systems (Wu et al., 2024). These developments signal a transition toward data-driven and technology-integrated supervisory ecosystems.

Beyond structural innovation, supervision and guidance play crucial psychological and motivational roles. Mentor guidance behavior positively influences students' learning motivation and innovation capability (Xie & Li, 2024). Group guidance programs employing self-management strategies have been effective in reducing academic procrastination (Agustina & Mudjiran, 2024). Additionally, counseling programs grounded in choice theory have shown measurable improvements in self-control and quality of life (Fatin et al., 2024). Research also highlights the interconnected influence of parental supervision, grit, and academic stress on self-regulated learning (Kang & Kim, 2025), suggesting that supervision operates within multi-layered ecological systems involving family, school, and individual attributes.

Institutionally, academic supervision models that incorporate collaboration and peer evaluation enhance pedagogical competence and school quality (Singerin, 2021). Peer-based academic supervision models have demonstrated effectiveness in improving 21st-century teaching skills in elementary education (Pramasari et al., 2025). Designing and validating structured guidance frameworks further contributes to systematic implementation of supervision programs (Salari et al., 2023). Meanwhile, identifying supervisory components for instructional leaders remains critical in developing comprehensive national supervision models (Sheikhabadi et al., 2024). Differences in guidance methods also significantly influence learning attitudes and academic achievement (ElAdl, 2024), reinforcing the importance of evidence-based design. Furthermore, the relationship between academic major selection and career commitment highlights the long-term

implications of educational guidance (Hutson et al., 2023). Needs assessments among students confirm that effective counseling systems must be grounded in context-specific demands (Zamani et al., 2024). Collectively, these studies demonstrate that modern supervision and guidance systems must be integrated, data-driven, psychologically informed, and technologically supported.

Methods and Materials

The present study employed a mixed-methods exploratory sequential design. In the qualitative phase, a systematic synthesis approach was conducted to identify core components of academic supervision and educational guidance models. Relevant scholarly sources were screened and analyzed through thematic coding procedures. Codes were refined through iterative categorization and expert validation, resulting in a multidimensional conceptual framework.

In the quantitative phase, a descriptive-survey methodology was implemented. The target population consisted of school administrators and educational leaders. Participants were selected through appropriate sampling procedures. A structured questionnaire was developed based on qualitative findings and administered using a Likert-scale format. Content validity was confirmed through expert evaluation, and construct validity was assessed using confirmatory factor analysis. Structural equation modeling (SEM) was employed to examine relationships among dimensions of the proposed model. Data were analyzed using statistical software designed for covariance-based modeling.

Findings

Qualitative synthesis resulted in the identification of multiple supervisory and guidance components organized into four principal dimensions: pre-action supervision, supervision during action, post-action supervision, and advanced or strategic supervision. These dimensions encompassed structured guidance systems, digital reporting mechanisms, collaborative evaluation processes, data analytics integration, and intelligent monitoring functions.

Confirmatory factor analysis demonstrated that all observed variables loaded significantly onto their respective latent constructs, with standardized factor loadings exceeding acceptable thresholds. Model fit indices indicated satisfactory goodness-of-fit, including acceptable comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis index (TLI), normed fit index (NFI), and root mean square error of approximation (RMSEA) values. Structural equation modeling confirmed statistically significant relationships among the four dimensions. The results indicated that technology integration and data-based guidance mechanisms exerted the strongest predictive influence on overall supervision effectiveness. Furthermore, collaborative supervision and feedback systems were significantly associated with improved instructional performance and professional development outcomes.

The model demonstrated internal consistency reliability across dimensions, with reliability coefficients exceeding recommended benchmarks. Path coefficients revealed that structured academic guidance positively predicted teacher performance enhancement and student self-regulation indicators. Advanced supervision

mechanisms incorporating intelligent analytics showed the highest explanatory power in predicting system-wide quality improvement.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that contemporary academic supervision and educational guidance require systemic integration of technological, psychological, and collaborative dimensions. The strong predictive role of data-driven mechanisms confirms the necessity of transitioning from traditional evaluative supervision toward intelligent, evidence-based models. By incorporating structured guidance, real-time feedback systems, and analytical dashboards, educational institutions can enhance transparency, responsiveness, and developmental support.

The results also highlight the transformative role of collaborative supervision. Moving beyond hierarchical evaluation toward peer-supported and participatory models fosters professional growth and instructional innovation. The demonstrated association between structured guidance and self-regulated learning further confirms that supervision is not solely an administrative function but a developmental intervention affecting both teachers and learners.

Integration of intelligent analytics within supervision frameworks represents a forward-looking innovation. Predictive analytics, digital reporting systems, and personalized guidance pathways enable proactive identification of learning challenges and targeted interventions. Such systems support continuous improvement and institutional adaptability in rapidly changing educational environments.

In conclusion, the proposed multidimensional supervision and guidance model provides a comprehensive framework capable of addressing contemporary educational challenges. By synthesizing data-driven strategies, collaborative practices, and psychologically informed guidance mechanisms, the model offers a sustainable pathway toward quality enhancement in educational systems. The study underscores the importance of strategic investment in digital infrastructure, professional capacity building, and evidence-based policy design to ensure effective implementation of modern academic supervision and guidance systems.

References

- Agustina, Y., & Mudjiran, M. (2024). Group guidance services with self-management interventions to reduce academic procrastination among students. *Journal of Educational, Health & Community Psychology*, 13(4), 1442-1456. <https://doi.org/10.12928/jehcp.v13i4.29818>
- Arhipova, O. (2024). Vocational Guidance and Career Counseling as an Integral Part of the Educational Process at School. *Scientific Research and Development Socio-Humanitarian Research and Technology*, 12(4), 25-28. <https://doi.org/10.12737/2306-1731-2024-12-4-25-28>
- ElAdl, A. M. (2024). Differences in the Effectiveness of Guidance and Attitudes towards Learning, Studying, and Academic Achievement According to the Guidance Method. *Port Said Journal of Educational Research (PSJER)*, 3(20), 67-82. <https://doi.org/10.21608/psjer.2024.264887.1032>
- Fatin, A., Mhaidat, M., Abood, B. A. H., & Khaledah, A. (2024). The Impact of a Guidance Program Based on Choice Theory on Improving Life Quality and Self-Control for a Sample of Internet Addicts. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(5), 97-104. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i5.2235>
- GİRĞİN, N., Atasayar, M., & Canli, F. (2023). Teachers' Perceptions, Opinions and Training Needs About the Guidance, Diagnosis and Education of Individuals With Special Talents. *Turkish Journal of Applied Social Work*. <https://doi.org/10.54467/trjasw.1325697>
- Hutson, J., Bagley, S., & Biri, C. (2023). College Major Area and Career Commitment: Rethinking STEAM in Educational-Vocational Guidance. *Journal of Modern Educational Research*, 2(17). <https://doi.org/10.53964/jmer.2023017>

- Juwita, U., Firman, F., Suhaili, N., & Che Amat, M. A. B. (2023). Management Guidance and Counseling in Senior High Schools in the Face of Globalization Era. *Indonesian Journal of Counseling and Development*, 5(2), 83-91. <https://doi.org/10.32939/ijcd.v5i2.2778>
- kang, m.-g., & Kim, S. (2025). Effects of Adolescent Grit, Parental Supervision, and Academic Stress on Self-Regulated Learning. *K Assoc Edu Res*, 10(2), 741-754. <https://doi.org/10.48033/jss.10.2.36>
- Li, S. (2023). Research on Teaching Design of Children's Play and Guidance From the Perspective of Curriculum Thought and Politics. *Journal of Higher Education Research*, 4(3), 101. <https://doi.org/10.32629/jher.v4i3.1255>
- Liang, Y., Di, K., & Zheng, Z. (2024). Research on Accurate Academic Guidance of College Students Based on Big Data Portrait Analysis. Proceedings of the 2023 International Conference on Information Education and Artificial Intelligence,
- Nazarinia, M., Safarnavadeh, M., Shafiee, N., & Esmaeizadeh, Z. (2023). The status of academic guidance for first-grade high school students in Tehran's Department of Education. https://www.islamiilife.com/article_185712_en.html
- Noor, I. H., Herlinawati, H., & Sofyaningrum, E. (2020). The Academic Supervision of the School Principal: A Case in Indonesia. *Journal of Educational and Social Research*, 10(4), 81. <https://doi.org/10.36941/jesr-2020-0067>
- Pramasari, R., Ismanto, B., Satyawati, S. T., Young, J. S., & Hida, E. U. (2025). Development of Peer-Based Academic Supervision Model in Increase Skills Teaching The 21st Century in Elementary Schools. *Jurnal Kependidikan*, 11(1), 457-468. <https://doi.org/10.33394/jk.v11i1.14834>
- Rashidi, Z. (2023). Reflections on experiences of blended learning among leading countries in this field: Lessons for Iranian Higher Education. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 29(1), 27-52. <https://doi.org/10.61838/irphe.29.1.2>
- Saihu, S. (2020). The urgency of total quality management in academic supervision to improve the competency of teachers. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 297-323. <https://doi.org/10.30868/ei.v9i02.905>
- Salari, Y., Eslampanah, M., Laei, S., & Musavi, F. (2023). Designing and Validating the Educational Guidance Pattern. *Teaching Research*, 11(4), 142-169.
- Sheikhabadi, I., Bagheri, M., & Jahed, H. (2024). Identifying the Supervisory Components of Instructional and Educational Leaders of Primary Schools in order to Providing a Comprehensive Pattern for Iran's Government Education. *Sociology of Education*, 10(1), 295-304. <https://doi.org/10.22034/ijes.2023.2008390.1446>
- Singerin, S. (2021). Collaboration-Based Academic Supervision Model with Peer Evaluation Approach to Improve Pedagogical Competence and Quality of School Performance: The Role of Principal's Motivation as Moderation Variables. *International Journal of Elementary Education*, 5(2), 268-275. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i2.34073>
- Song, X. (2024). Physical Education Teaching Mode Assisted by Artificial Intelligence Assistant Under the Guidance of High-Order Complex Network. *Scientific reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53964-7>
- Virgana, V., Lapasau, M., Kasyadi, S., Riyanti, A., & Megawati, M. (2022). Enhancing Teacher Performance Through Academic Supervision and Self Efficacy. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-15-2_18
- Wen, X. (2024). Research on Academic Guidance Strategies for College Students from the Perspective of Metacognition Theory. *Region-Educational Research and Reviews*, 6(8). <https://doi.org/10.32629/rerr.v6i8.2477>
- Wu, C., Zhang, H., & Carroll, J. M. (2024). AI Governance in Higher Education: Case Studies of Guidance at Big Ten Universities. *College of Information Sciences and Technology*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10734-023-01110-z>
- Xie, H., & Li, Y. (2024). Study of Mentor Guidance Behavior and Learning Motivation on Master's Students' Innovation Capability. *Journal of Education and Educational Research*, 9, 426-431. <https://doi.org/10.54097/kmrjrw15>
- Zamani, S., Paryab, S., Zarouj Hosseini, K., Masoudi, G., Zarouj Hosseini, R., Arab Asadi, F., & Garkaz, O. (2024). Examining the Counseling and Guidance Needs of Students of Shahrood University of Medical Sciences in the Academic Year 2021-2022. *ajaums-mcs*, 10(3), 258-266. <http://mcs.ajaums.ac.ir/article-1-524-en.html>
- Zhang, H. (2025). Design and Implementation of Higher Education Student Counseling and Career Guidance Platform Based on Big Data Technology. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2025-0276>