

Identification of Managerial Drivers for the Advancement of E-Learning in Primary Education in the City of Hamedan

1. Mitra Khodarahmi : PhD Student, Department of Educational Management, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

2. Maria Nasiri *: Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

3. Mohammad Hosseinpour : Associate Professor, Department of Educational Management, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

*Corresponding Author's Email Address: Nasiri18100@gmail.com

Abstract:

The present study was conducted with the aim of identifying the managerial drivers for the advancement of e-learning in primary education in the city of Hamedan. From a research purpose perspective, the study is considered fundamental-applied, and in terms of methodology, it employed a qualitative research approach with an exploratory orientation. The statistical population consisted of academic and organizational experts (officials from the Ministry of Education), who were selected using purposive sampling and were considered as interviewees. Semi-structured interviews were used for data collection, and to ensure validity, the valuable opinions of faculty members familiar with this field and experts in higher education were utilized, which confirmed the validity of the measurement tool. For data analysis, theoretical coding was performed using Maxqda software. The results indicated that among the identified factors, the dimensions of technology, intrinsic motivation, and practical applicability were recognized as the core phenomena. Moreover, factors related to the management of teaching and learning, technology and technological management, and general managerial factors were identified as causal conditions or managerial elements influencing e-learning.

Keywords: Managerial Drivers, E-Learning, Primary Education.

How to Cite: Khodarahmi, M., Nasiri, M., Hosseinpour, M. (2025). Identification of Managerial Drivers for the Advancement of E-Learning in Primary Education in the City of Hamedan. *Management, Education and Development in Digital Age*, 2(3), 16-28.



شناسایی پیشران‌های مدیریتی ارتقا‌یادگیری الکترونیکی در دوره ابتدایی شهر همدان

۱. میترا خدارحمی^{id}: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.
۲. ماریا نصیری^{id*}: استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.
۳. محمد حسین پور^{id}: دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: Nasiri18100@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی پیشران‌های مدیریتی ارتقا‌یادگیری الکترونیکی در دوره ابتدایی شهر همدان انجام پذیرفت. پژوهش از لحاظ هدف بنیادی-کاربردی و با توجه به ماهیت پژوهش به روش پژوهش کیفی با رویکرد اکتشافی انجام شد. جامعه آماری شامل خبرگان دانشگاهی و سازمانی (مسئولین آموزش و پرورش) بودند که به روش هدفمند انتخاب و به عنوان مصاحبه شونده در نظر گرفته شدند. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد و برای حصول اطمینان از روایی آن، از نظرات ارزشمند اساتید آشنا با این حوزه و صاحب‌نظران آموزش عالی استفاده شد که یافته‌ها بیانگر روا بودن ابزار اندازه‌گیری بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از کدگذاری نظری با نرم افزار Maxqda استفاده شد، نتایج نشان دادند، از عوامل شناسایی شده، بعد فناوری، انگیزه درونی و قابلیت کاربرد به عنوان پدیده اصلی شناخته شدند. همچنین، عوامل مدیریت آموزش و یادگیری، عوامل مدیریت تکنولوژی و فناوری و عوامل مدیریتی، به عنوان شرایط علی یا عوامل مدیریتی اثرگذار بر یادگیری الکترونیکی شناخته شدند.

کلیدواژه‌گان: پیشران‌های مدیریتی، یادگیری الکترونیکی، دوره ابتدایی

نحوه استناددهی: خدارحمی، میترا، نصیری، ماریا، حسین پور، محمد. (۱۴۰۴). شناسایی پیشران‌های مدیریتی ارتقا‌یادگیری الکترونیکی در دوره ابتدایی شهر همدان، *آموزش و توسعه در عصر دیجیتال*، ۲(۳)، ۲۸-۱۶.

تحولات سریع در فناوری‌های نوین، به‌ویژه در حوزه آموزش، باعث شده است که یادگیری الکترونیکی به یکی از ارکان اساسی توسعه آموزشی در سطوح مختلف تبدیل شود. در این میان، آموزش ابتدایی به عنوان زیربنای اصلی نظام تعلیم و تربیت هر کشور، نیازمند سازوکارهای مدیریتی خاصی برای بهره‌گیری مؤثر از فرصت‌های یادگیری الکترونیکی است. در این راستا، شناسایی پیشران‌های مدیریتی مؤثر بر ارتقای یادگیری الکترونیکی در دوره ابتدایی ضرورتی انکارناپذیر تلقی می‌شود، زیرا بدون حمایت و برنامه‌ریزی مدیریتی هدفمند، استفاده از فناوری در آموزش ابتدایی می‌تواند به مانعی در برابر یادگیری مؤثر تبدیل شود (Hakimi et al., 2024). پژوهش‌ها حاکی از آن هستند که مدیریت اثربخش می‌تواند محیط یادگیری مجازی را به فضایی خلاق، تعاملی و معنادار برای دانش‌آموزان تبدیل کند (Elezi & Bamber, 2021).

از منظر نظری، یادگیری الکترونیکی ترکیبی از عناصر فناوری، محتوا و فرایندهای آموزشی است که تحت تأثیر عوامل متعددی چون مهارت‌های مدیریتی، انگیزش درونی، حمایت سازمانی و زیرساخت‌های فناوری قرار دارد (Cidral et al., 2018). طبق مطالعات انجام‌شده، عواملی چون آمادگی مدیران، مهارت در استفاده از فناوری، و درک صحیح از اهداف یادگیری مجازی از جمله متغیرهای کلیدی در موفقیت یا شکست برنامه‌های یادگیری الکترونیکی هستند (Pourkarimi & Alimardani, 2020). در این میان، توجه به ویژگی‌های خاص دوره ابتدایی مانند سن دانش‌آموزان، نیاز به تعامل مستقیم، و وابستگی به محیط یادگیری حضوری، ضرورت طراحی الگوهای مدیریتی بومی و متناسب با این دوره را دوچندان می‌سازد (Ghafourian, 2018).

پژوهشگران معتقدند که در سطح مدیریت آموزش، پیشران‌هایی نظیر حمایت از توسعه حرفه‌ای معلمان، مدیریت منابع دیجیتال، و ارزیابی مستمر فرایندهای یادگیری مجازی نقش محوری ایفا می‌کنند (Portokoli et al., 2020). همچنین، مدل‌های موفق در پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی اغلب بر هم‌راستایی بین سیاست‌های کلان آموزشی و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی تأکید دارند (Romezi et al., 2021). تحلیل تجربه دانشگاه‌ها در استفاده از آموزش مجازی در شرایط بحرانی نظیر همه‌گیری کووید-۱۹ نشان می‌دهد که مدیریت انعطاف‌پذیر، عامل کلیدی در پایداری و موفقیت برنامه‌های آموزش مجازی است (Butola, 2021). این مسئله به‌ویژه در دوره ابتدایی که امکان سازگاری کمتر است، اهمیت بیشتری می‌یابد.

یکی از عوامل مهم در اثربخشی یادگیری الکترونیکی، نقش انگیزه درونی دانش‌آموزان و معلمان است. اگرچه انگیزه بیشتر به ویژگی‌های فردی مربوط می‌شود، اما پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مدیریت آموزشی می‌تواند با ایجاد محیط یادگیری حمایتگر، توسعه فرصت‌های یادگیری شخصی‌سازی‌شده، و طراحی فعالیت‌های جذاب، انگیزش را به طرز چشمگیری تقویت کند (Latip et al., 2022). بر این اساس، طراحی سیاست‌هایی در سطح مدرسه برای ارتقای انگیزه درونی، باید یکی از اهداف کلیدی مدیران آموزشی در فرآیند پیاده‌سازی آموزش مجازی باشد (Gupta et al., 2024).

از سوی دیگر، یکی از مهم‌ترین چالش‌های اجرای یادگیری الکترونیکی در دوره ابتدایی، عدم آمادگی معلمان و مدیران برای استفاده مؤثر از فناوری است. نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهد که سطح پایین سواد دیجیتال در میان معلمان ابتدایی، مانعی جدی برای بهره‌برداری از فرصت‌های فناوری است (Al-Juda, 2017). در این زمینه، آموزش‌های حرفه‌ای مستمر برای توانمندسازی معلمان و مدیران در استفاده از فناوری‌های نوین، از جمله پیشران‌های کلیدی محسوب می‌شود (Mazloum Ardakani et al., 2018). همچنین، مدل طراحی محتوای الکترونیکی و ابزارهای ارزیابی نیز باید متناسب با نیازهای شناختی و روان‌شناختی دانش‌آموزان ابتدایی طراحی شوند (Bozorgi & Babaei, 2014).

مطالعات متعددی نیز به بررسی عوامل محیطی و نهادی مؤثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی پرداخته‌اند. برای مثال، در پژوهش (Chai et al., 2014) نقش طراحی چندسطحی دانش محتوا-آموزشی-فناورانه در تعمیق یادگیری الکترونیکی مورد تأکید قرار گرفته است. همچنین در مطالعه (Aulia & Utami, 2021) آمده است که پیاده‌سازی مؤثر یادگیری مجازی مستلزم ارزیابی مستمر و انعطاف‌پذیری در استراتژی‌های مدیریتی است. به‌علاوه، ادبیات پژوهش بر اهمیت تعاملات اجتماعی و عاطفی در فضای آموزش مجازی تأکید دارد، به‌ویژه برای کودکان که تعامل نقش کلیدی در فرایند یادگیری آنان دارد (Pourkarimi & Alimardani, 2020).

از منظر سیاست‌گذاری کلان، توسعه زیرساخت‌های فناوری، تخصیص بودجه کافی، و تدوین استانداردهای آموزشی مجازی از جمله ملزوماتی هستند که باید در چارچوب مدیریت آموزش ابتدایی نهادینه شوند (Gros & García-Peñalvo, 2016). در این راستا، پژوهش (Nazeri et al., 2017) بر اهمیت طراحی سازوکارهای بومی برای پیاده‌سازی مؤثر یادگیری الکترونیکی در ایران تأکید می‌کند. همچنین، در پژوهش (Ghalavand, 2024) استفاده از تجارب دوران پسا کرونا برای تقویت زیرساخت‌های یادگیری مجازی و استمرار آن، به عنوان یک فرصت مهم در نظام آموزشی ایران معرفی شده است.

از منظر آینده‌پژوهی نیز، کاربرد فناوری‌های نوظهوری مانند هوش مصنوعی، یادگیری تطبیقی و ارزیابی شناختی در سیستم‌های یادگیری مجازی، پتانسیل بالایی برای تحول آموزش ابتدایی دارند (Halkiopoulous & Gkintoni, 2024). پیاده‌سازی این فناوری‌ها مستلزم برنامه‌ریزی دقیق و هوشمندانه در سطح مدیریت آموزشی است، به‌طوری که علاوه بر تحقق عدالت آموزشی، کیفیت و اثربخشی آموزش نیز ارتقا یابد (Hervieux, 2022). پژوهش (Hakimi et al., 2024) نیز به بررسی فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی برای زنان در کشورهای در حال توسعه پرداخته و بر نقش کلیدی مدیریت آموزشی در تحقق این فرصت‌ها تأکید دارد.

در نهایت، برای دستیابی به یادگیری الکترونیکی موفق در دوره ابتدایی، باید پیشران‌های مدیریتی در سه سطح فردی (مدیران و معلمان)، نهادی (مدارس و مناطق آموزشی) و ملی (سیاست‌گذاران کلان) به‌صورت هماهنگ عمل کنند. این هماهنگی نیازمند تدوین چارچوب‌های یکپارچه مدیریتی، ارزیابی مستمر عملکرد، آموزش‌های توانمندساز، و بازنگری در الگوهای سنتی مدیریت آموزش است (Romezi et al., 2021). با توجه به این مؤلفه‌ها، مطالعه حاضر با هدف شناسایی و تحلیل پیشران‌های مدیریتی در ارتقای یادگیری الکترونیکی در دوره ابتدایی شهر همدان انجام شد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی-کاربردی بود. از نظر نوع داده‌ها، این پژوهش کیفی با رویکرد اکتشافی بود که ضمن عنایت به خبرگان این حوزه، به بررسی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های یادگیری الکترونیکی و پیشران‌های مدیریتی آن مبادرت ورزیده است. جامعه آماری در این پژوهش شامل خبرگان، متخصصین و افراد آگاه به امر در زمینه ارتقا یادگیری الکترونیک از خبرگان دانشگاهی و سازمانی (مسئولین آموزش و پرورش) بود. برای تعیین نمونه‌های کیفی این پژوهش و تعیین این گروه از صاحب‌نظران از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند و اصل اشباع استفاده شد. در صورتی که هدف از مصاحبه، اکتشاف و توصیف عقاید و نگرش‌های مصاحبه‌شوندگان باشد، در این صورت با توجه به زمان و منابع قابل دسترس می‌توان از تعداد ۲۵-۱۰ نمونه برای انجام مصاحبه استفاده نمود که در این پژوهش مصاحبه‌شوندگان با توجه به اصل اشباع در نظر گرفته شد. مشخصات مصاحبه‌شوندگان شامل ۷ نفر از خبرگان دانشگاهی و سازمانی (مسئولین آموزش و پرورش)، ۸ نفر از صاحب‌نظران آموزش عالی و ۵ نفر از معلمان دوره ابتدایی شهر همدان بودند که مشخصات جمعیت شناختی.

روش گردآوری داده‌ها در دو بخش انجام گرفت:

۱) در بخش کتابخانه‌ای منابع نظری موجود را مطالعه و جمع‌آوری نموده و مفاهیم، متغیرها و مؤلفه‌های اصلی و فرعی شناسایی و به کمک آن‌ها چارچوب مفهومی تحقیق شکل می‌گیرد.

۲) در بخش میدانی پس از کدگذاری و شناسایی مفاهیم مقوله‌ها و مؤلفه‌های برگرفته از مصاحبه، تدوین و به صورت میدانی اجرا شد. بنابراین می‌توان گفت ابزار این تحقیق مصاحبه بود.

برای حصول اطمینان از روایی ابزار پژوهش و به‌منظور اطمینان خاطر از دقت بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، از نظرات ارزشمند اساتید آشنا با این حوزه و متخصصان دانشگاهی که در این حوزه خبره و مطلع بودند استفاده شد. همچنین به‌طور هم‌زمان از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد. در پژوهش کنونی از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته استفاده شد (دلاور، ۱۳۹۹).



برای تحلیل داده‌های پژوهش از طریق تحلیل محتوا و فرآیند کدگذاری مبتنی بر طرح نوظهور راهبرد نظریه داده بنیاد گلیر (۱۹۹۹)، استفاده شد. که این فرآیند توسط نرم‌افزار Maxqda انجام شد.

یافته‌ها

در تحلیل داده‌های بدست آمده از مصاحبه، گروه‌های متمرکز، تحلیل گفت و گو، گفت‌وگو و ژانر، تحلیل روایت و تمام فعالیت‌هایی که به نوعی با متن سروکار دارند، می‌توانند از این برنامه استفاده کنند. سازماندهی، ارزیابی، کدگذاری، حاشیه‌نویسی و تفسیر انواع داده‌ها، دستیابی آسان به گزارشات و تصاویر و اتصال و اشتراک‌گذاری با پژوهشگران دیگر از جمله قابلیت‌های این نرم‌افزار است.

جدول ۱. لیست کلیه مفاهیم استخراج شده از تکنیک مصاحبه نیمه ساختاریافته

سازه	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (شاخص)	کد مصاحبه شونده
ارتقا یادگیری	فناوری	دسترسی به	دسترسی به کامپیوتر متصل به اینترنت	I ۱۳, I ۲۰, I ۱۶
الکترونیک (پدیده اصلی)		تکنولوژی	دسترسی به کامپیوتری با ویژگیهای سخت‌افزاری مناسب	I ۱۰, I ۱۵, I ۱۱, I ۱۷
			دسترسی به نرم‌افزارهای موردنیاز	I ۱۳, I ۱۴, I ۱۵
	مهارت‌ها و		مهارت‌های پایه کار با کامپیوتر	I ۱۲, I ۱۵, I ۱۲
	ارتباطات		مهارت‌های پایه جستجوی اینترنت و دسترسی به اطلاعات	I ۳, I ۴, I ۱۱, I ۱۵
		پیوسته	توانایی ارسال ایمیل به همراه فایل‌های دیگر	I ۱۷, I ۱۳, I ۱۹, I ۱۲, I ۱۷
			توانایی شرکت در دروس الکترونیکی چند بار در هفته با استفاده از کامپیوتر	I ۱, I ۹, I ۱۳, I ۲۰
			توانایی برقراری ارتباط با دیگران از طریق تکنولوژیهای پیوسته	I ۲, I ۱۶, I ۱۰, I ۱۴
			توانایی استفاده از ابزارهای پیوسته	I ۱۲, I ۱۸, I ۱۳
			توانایی طرح سوال و اظهارنظر به صورت نوشتاری	I ۱۷, I ۳, I ۱۹, I ۱۲
			توانایی بیان احساسات و حالات خود از طریق نوشتار	I ۱, I ۱۳
			توانایی مدیریت زمان به منظور پاسخگویی به مدرس و یادگیرندگان	I ۲۰, I ۱۵
انگیزه درونی	انگیزش		حفظ انگیزه هنگام عدم حضور مدیر به صورت پیوسته	I ۹, I ۱۳, I ۱۴
			توانایی اتمام کارها حتی با وجود اختلالات	I ۱۴, I ۱۵
			توانایی اتمام کارها حتی با وجود عوامل مخل موجود در خانه	I ۱, I ۱۷, I ۱۸
قابلیت کاربرد	توانایی		توانایی برقراری ارتباط بین محتوای کلیه‌های ویدیویی، اطلاعات پیوسته و کتابها	I ۱۰, I ۱۶, I ۱۵
	یادگیری از		توانایی نکته‌برداری در طی مشاهده یک ویدیوی کامپیوتری	I ۱۲, I ۱۸, I ۱۳
	طریق رسانه‌ها		توانایی درک محتوای درسی ویدیویی	I ۱۲, I ۱۷
	گفتگوهای		توانایی گفتگو با دیگران از طریق اینترنت با استفاده از ابزارهایی مثل یاهو مسنجر	I ۶, I ۱۹
	گروهی		توانایی صرف زمان بیشتر جهت آماده‌سازی جواب یک سوال	I ۱۲, I ۱۸
	اینترنتی		توانایی انجام گفتگوی پیوسته همزمان با تایپ کردن	I ۹, I ۱۳
	مسایل مهم		اهمیت برقراری تماس منظم با مدرس	I ۲۰, I ۱۱, I ۱۷
	جهت موفقیت		پشتیبانی فنی و مدیریتی فوری	I ۱۷, I ۱۸, I ۱۵
	در یادگیری		تجربیات قبلی مربوط به فناوری‌های پیوسته	I ۱۷, I ۱۹
	الکترونیکی		مشارکت مداوم در دروس روی خطی	I ۱۰, I ۱۳
			استفاده فوری از مواد درسی	I ۱۸, I ۱۹
عوامل	عوامل	توانمندسازی	توانایی معلمان برای استفاده از کامپیوتر و تجهیزات الکترونیکی	I ۱۲, I ۱۴, I ۱۸
مدیریتی	مدیریت	معلمان در	میزان تسلط معلمان تسلط به زبان انگلیسی	I ۱, I ۱۷, I ۱۰
اثرگذار	بر	استفاده از	توانایی معلمان برای تولید محتوای الکترونیکی	I ۱۰, I ۱۷

I ۱۵, I ۹, I ۱۰	شناخت معلمان از آموزشهای الکترونیکی	تجهیزات و آموزش	یادگیری الکترونیک (شرایط علی)
I ۲, I ۳, I ۷	میزان آشنایی معلمان با نظام آموزش الکترونیکی	هوشمند سازی	
I ۲, I ۸	برگزاری کارگاه آموزشی ویژه جهت اجرای نظام آموزش الکترونیکی	ساختارهای اجرایی - آموزشی	
I ۱۶, I ۱۴	شناخت اولیاء از آموزشهای الکترونیکی		
I ۱۷, I ۱۸, I ۱۹	توسعه مهارت‌های فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سطح جامعه		
I ۱۳, I ۱۴	ارائه جزوات و کاتولوگ‌ها در خصوص آموزش الکترونیکی		
I ۸, I ۳	برگزاری سمینار برای آشنایی با آموزش الکترونیکی		
I ۲, I ۷	امکان اتصال به اینترنت (اینترنت) با سرعت مناسب (پهنای باند مناسب)	ایجاد عوامل	
I ۳, I ۶, I ۱۴	امکان پشتیبانی فنی مداوم در امور مربوط به آموزش الکترونیکی	زیرساخت	مدیریت
I ۹, I ۱۰, I ۷	امکان ارتباط تصویری (ارتباط چهره به چهره) برای آموزش الکترونیکی (اینترکنفرانس)	فن آوری و خدمات	تکنولوژی و فناوری
I ۳, I ۱۶	امکان دسترسی دانش آموز به محتوای آموزشی در زمان مقرر و مناسب	پشتیبانی	
I ۱۲, I ۲, I ۱۱	امکان دسترسی به سایت با کامپیوترهای متصل به اینترنت (به صورت شبکه)		
I ۱۰, I ۱۷	امکان دسترسی به نرم افزارهای نگارش محتوا به زبان فارسی، نرم افزار و راهکارهای مناسب برای ارزشیابی آموزش الکترونیکی توسط معلمان		
I ۱۶, I ۴, I ۲	امکان دستیابی به پایگاه‌های اطلاعاتی و علمی کشور و امنیت الکترونیکی در بهره‌مندی از فضای تحت وب		
I ۲, I ۲۰, I ۱۰	تجهیز کلاسها به ویدئو پروژکتور	مدیریت	
I ۲۰, I ۱۸	تجهیز مدرسه به سامانه ارسال پیامک	تکنولوژی و	
I ۳, I ۵	تجهیز مدرسه به سیستم حضور و غیاب الکترونیکی	بکارگیری	
I ۱۰, I ۱, I ۷	داشتن وبسایت اختصاصی مدرسه توسط مدیران	تجهیزات و امکانات	
I ۱۳, I ۱۴, I ۱۵	مجهز بودن مدارس به تلفن گویا		
I ۳, I ۱۱, I ۵	کلاس‌های مجهز به تخته هوشمند		
I ۱۲, I ۸	اعتبار کافی برای تجهیز اولیه مدرسه	نظام مدیریت	
I ۳, I ۴, I ۵	تأمین هزینه‌های ارتقاء و به روز کردن سخت افزارها و نرم افزارهای آموزش الکترونیکی	منابع مالی	
I ۳, I ۴, I ۱۱	توانایی مالی اولیاء برای حمایت از آموزشهای الکترونیکی		
I ۱۲, I ۵, I ۱۴, I ۲	تمایل بخش خصوصی به سرمایه گذاری در زمینه آموزش الکترونیکی توسط مدیران	مشوق‌های آموزشی	عوامل مدیریتی
I ۳, I ۴, I ۱۱, I ۵	انگیزه لازم در معلمان جهت شرکت در دوره‌های آموزش الکترونیکی	-	
I ۱۲, I ۱۴, I ۲, I ۱۱	ایجاد فرصت‌های انگیزشی و تشویقی معلمان جهت شرکت در دوره‌های آموزش الکترونیکی	پژوهشی	
I ۱۱, I ۵, I ۳	ایجاد فرصت‌های انگیزشی و تشویقی مدیران جهت شرکت در دوره‌های آموزش الکترونیکی		
I ۷, I ۱۸	برگزاری دوره‌های ضمن خدمت با عناوین آموزش الکترونیکی		
I ۴, I ۱۱	آگاهی از میزان انعطاف پذیری روشهای تدریس در آموزش		
I ۱۰, I ۶	اعتماد مدیران آموزشی نسبت به این روش آموزشی (آموزش الکترونیک)	مدیریت نوآور و	
I ۳, I ۴, I ۷, I ۵	حمایت مدیریت در به کارگیری نظام آموزش الکترونیکی	مدیران	
I ۱, I ۲, I ۱۵	اطمینان دانش آموزان به آموزشهای الکترونیکی	حمایتگر	
I ۱۳, I ۱۴, I ۱۵	تنظیم مقررات و ضوابط آموزش الکترونیکی	حقوقی و اداری	
I ۱۲, I ۵, I ۱۴, I ۲	امکان به کارگیری متخصصان فن آوری اطلاعات و ارتباطات جهت بهره‌مندی در آموزش الکترونیک		
I ۳, I ۴, I ۱۱, I ۵	امکان به کارگیری طراحان سیستمی و وبسایت جهت بهره‌مندی در آموزش توسط مدیران		
I ۱, I ۱۱	وجود قوانین و مقررات آموزش و انضباطی متناسب با این شیوه آموزش		

سیاست ها، خط مشی ها و قوانین اجرایی در رابطه با آموزش الکترونیکی	I ۳, I ۴, I ۱۱, I ۱۵
هماهنگی برنامه درسی جاری با برنامه های آموزش الکترونیکی	I ۷, I ۱۸
شرط مدیران در زمینه آشنایی معلمان با فناوری اطلاعات و ارتباطات در استخدام های جدید	I ۱, I ۲۰, I ۱۵
آشنایی برنامه ریزان آموزشی و درسی با آموزش الکترونیکی	I ۲, I ۶, I ۱۴
شناخت مسئولین از آموزش های الکترونیکی	I ۷, I ۱۵
جلب همکاری سایر ارگان ها به وسیله ی مدیران	I ۱۲, I ۲
اولویت آموزش الکترونیکی در شرایط کنونی	I ۱۰, I ۱۱, I ۲۰
رعایت قانون کپی رایت در مورد تولیدکنندگان محتوای الکترونیکی	I ۱۴, I ۱۵

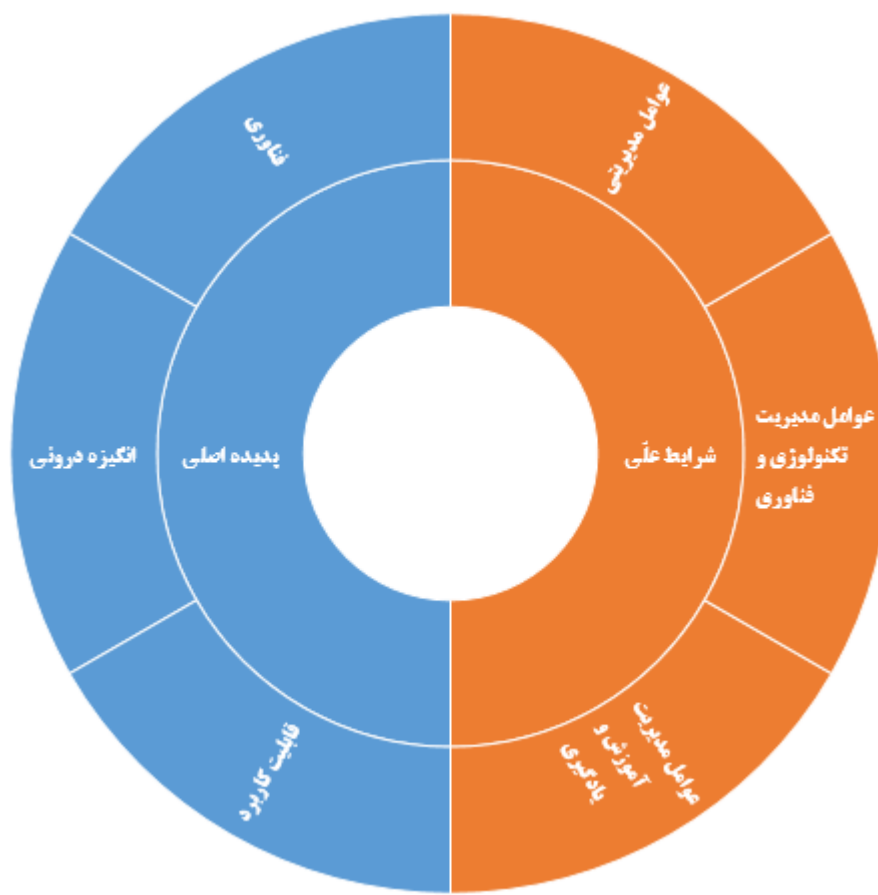
نتایج حاصل از تحلیل نشان می دهد که از میان ۷۳ شاخص (گویه) موجود، ۱۵ مقوله اصلی قابل شناسایی است. بر اساس ادبیات، پیشینه و نظریه های موجود در جدول زیر

نام گذاری شده اند.

جدول ۲. مولفه های شناسایی شده بعد از استفاده از ادبیات، پیشینه و نظریه های موجود

سازه	بعد	مولفه	تعداد گویه
ارتقا یادگیری الکترونیک	فناوری	دسترسی به تکنولوژی	۳
(پدیده اصلی)		مهارت ها و ارتباطات پیوسته	۹
	انگیزه درونی	انگیزش	۳
	قابلیت کاربرد	توانایی یادگیری از طریق رسانه ها	۳
		گفتگوهای گروهی اینترنتی	۳
		مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی	۵
عوامل مدیریتی اثرگذار بر	عوامل مدیریت آموزش و	توانمندسازی معلمان در استفاده از تجهیزات هوشمند	۴
یادگیری الکترونیک	یادگیری	ساختارهای اجرایی-آموزشی	۶
(شرایط علی)	عوامل مدیریت تکنولوژی و	ایجاد زیرساخت فن آوری و خدمات پشتیبانی	۷
	فناوری	مدیریت تکنولوژی و بکارگیری تجهیزات و امکانات	۶
		نظام مدیریت منابع مالی	۳
	عوامل مدیریتی	مشوق های آموزشی - پژوهشی	۶
		مدیریت نوآور و مدیران حمایتگر	۳
		حقوقی و اداری	۵
		راهبردی	۷

بر اساس ویژگی های شناسایی شده فوق، مدل مفهومی نهایی به قرار شکل ۱ است:



شکل ۱. مدل مفهومی نهایی

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر، مجموعه‌ای غنی از عوامل مدیریتی اثرگذار بر ارتقای یادگیری الکترونیکی در دوره ابتدایی را شناسایی و طبقه‌بندی نموده است. تحلیل داده‌های مصاحبه‌شونده‌ها نشان داد که سه بعد اصلی شامل فناوری، انگیزه درونی و قابلیت کاربرد به عنوان پدیده‌های محوری در ارتقاء یادگیری الکترونیکی شناخته شدند. در این بین، عوامل مدیریتی همچون توانمندسازی معلمان، ایجاد زیرساخت‌های فناوری، مدیریت منابع مالی، ساختارهای آموزشی منعطف، و وجود مدیران نوآور به عنوان شرایط علی این پدیده‌ها شناخته شده‌اند.

یافته‌ها با مطالعات پیشین همسو هستند. به عنوان مثال، دسترسی به فناوری به عنوان بنیادی‌ترین پیشران یادگیری الکترونیکی شناخته شده است؛ زیرا کیفیت سخت‌افزارها و نرم‌افزارها و میزان اتصال به اینترنت، بنیان تعاملات آموزشی مجازی را شکل می‌دهند (Chai et al., 2014; Gros & García-Peñalvo, 2016). پژوهش (Latip et al., 2022) نیز تأکید می‌کند که خودکارآمدی و تجربه فناوری نقش مهمی در پذیرش و تداوم یادگیری الکترونیکی دارند. این موضوع در پژوهش حاضر نیز با شاخص‌هایی چون مهارت‌های پایه رایانه‌ای، توانایی ارسال ایمیل، مدیریت زمان و برقراری ارتباط از طریق ابزارهای پیوسته کاملاً مشهود بود.

انگیزه درونی نیز به عنوان یکی دیگر از ابعاد کلیدی شناسایی شد. مطابق با مطالعه (Gupta et al., 2024)، انگیزش فردی نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد تحصیلی و خلاقیت در محیط‌های یادگیری مجازی دارد. در پژوهش حاضر، توانایی دانش‌آموزان و معلمان در حفظ انگیزه در شرایط دشوار، مانند غیبت مدیر یا اختلالات خانگی، بیانگر نقش

غیرقابل انکار انگیزه درونی در موفقیت آموزش مجازی است. این یافته با نتایج (Elezi & Bamber, 2021) نیز همخوان است که تأکید دارند موفقیت استراتژی‌های یادگیری الکترونیکی منوط به آمادگی روانی و انگیزشی یادگیرندگان است.

قابلیت کاربرد و سهولت استفاده از رسانه‌های آموزشی نیز از دیگر مؤلفه‌های مهم بود. این عامل با شاخص‌هایی نظیر درک محتوای ویدیوها، توانایی نکته‌برداری و مشارکت در گفتگوهای گروهی اینترنتی تعریف شد. پژوهش (Aulia & Utami, 2021) نیز به ضرورت طراحی محیط‌های تعاملی و کاربردی تأکید دارد، که در آن دانش‌آموز بتواند به شکل فعال در یادگیری نقش ایفا کند.

در سطح عوامل مدیریتی، توانمندسازی معلمان اهمیت بسیاری داشت. در پژوهش حاضر، معلمانی که توان استفاده از تجهیزات هوشمند و تولید محتوای دیجیتال را داشتند، از موفقیت بیشتری در آموزش برخوردار بودند. مطالعه (Bozorgi & Babaei Jouybari, 2014) نیز به‌صراحت به این موضوع پرداخته و بر نقش آموزش‌های حرفه‌ای و توانمندسازی نیروی انسانی تأکید دارد. همچنین (Cidral et al., 2018) نشان می‌دهد که مهارت‌های فنی و آموزشی معلمان از عوامل پیش‌بینی‌کننده موفقیت یادگیری الکترونیکی در مدارس هستند.

ساختارهای اجرایی و آموزش‌محور نیز در ارتقای آموزش مجازی تأثیرگذار هستند. مطابق با یافته‌های پژوهش، ساختارهای انعطاف‌پذیر، کارگاه‌های آموزشی، آشنایی اولیاء با یادگیری الکترونیکی و برگزاری سمینارها، امکان توسعه برنامه‌های یادگیری مجازی را فراهم می‌کنند. این یافته با مطالعه (Mazloun Ardakani et al., 2018) همخوانی دارد که بر ضرورت تغییر ساختارهای سنتی برای سازگاری با نظام‌های نوین آموزشی تأکید می‌کند.

در ادامه، زیرساخت‌های فناوری و خدمات پشتیبانی نیز از اجزای کلیدی بودند. اتصال پرسرعت به اینترنت، دسترسی به نرم‌افزارهای تولید محتوا، پشتیبانی فنی مداوم، و امنیت فضای مجازی از جمله شاخص‌های تأثیرگذار شناسایی شدند. پژوهش (Gros & García-Peñalvo, 2016) نیز تصریح می‌کند که موفقیت یادگیری الکترونیکی به شدت وابسته به قابلیت‌های فناورانه و دسترسی به ابزارهای پشتیبانی است.

مدیریت تکنولوژی و تجهیزات، مانند تجهیز مدارس به تخته هوشمند، ویدیو پروژکتور، تلفن گویا و وبسایت اختصاصی، عامل دیگر شناسایی شده در پژوهش بود. یافته‌های (Pourkarimi & Alimardani, 2020) نیز نشان می‌دهد که کیفیت تجهیزات دیجیتال و زیرساخت‌های فناوری نقش مؤثری در افزایش تعاملات آموزشی دارد.

در سطح کلان‌تر، مدیریت منابع مالی نیز عاملی حیاتی برای تداوم و توسعه آموزش الکترونیکی محسوب می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که تخصیص بودجه برای به‌روزرسانی سخت‌افزارها و نرم‌افزارها، و حمایت مالی اولیاء نقش بسزایی در موفقیت پروژه‌های آموزشی دارد. در همین راستا، (Nazeri et al., 2017) اشاره می‌کند که ضعف در پشتیبانی مالی مانع اصلی توسعه آموزش مجازی در مدارس ایران است.

عامل مشوق‌های آموزشی-پژوهشی نیز از اهمیت خاصی برخوردار بود. وجود دوره‌های ضمن خدمت، فرصت‌های تشویقی، و انگیزه‌سازی برای معلمان، باعث افزایش مشارکت و تعهد در اجرای یادگیری مجازی می‌شود. این موضوع با یافته‌های (Portokoli et al., 2020) همسو است که نشان دادند ایجاد انگیزه در معلمان و فراهم‌سازی مشوق‌ها، مؤلفه‌ای کلیدی در افزایش رضایت‌مندی و مشارکت آموزشی است.

در سطح رهبری آموزشی، نقش مدیران نوآور و حمایت‌گر نیز قابل توجه است. طبق یافته‌ها، مدیرانی که از روش‌های نوین آموزشی حمایت می‌کنند و اعتماد را در محیط آموزشی تقویت می‌نمایند، بستر مناسب‌تری برای اجرای یادگیری الکترونیکی فراهم می‌آورند. یافته‌های (Hakimi et al., 2024) نیز نقش رهبری تحول‌آفرین را به‌عنوان یکی از عناصر کلیدی در پیاده‌سازی موفق آموزش الکترونیکی معرفی می‌کنند.

همچنین، توجه به مؤلفه‌های حقوقی و اداری مانند تدوین ضوابط آموزش مجازی، استفاده از متخصصان فناوری، و تنظیم سیاست‌های اجرایی نیز از نتایج مهم پژوهش بود. در همین زمینه، (Hervieux, 2022) تأکید دارد که عدم وجود ساختار قانونی منسجم، مانع جدی در تداوم و گسترش آموزش مجازی در نظام آموزشی خواهد بود.

در نهایت، عامل راهبردی نیز که شامل هماهنگی برنامه درسی، شناخت مسئولین از آموزش مجازی و رعایت قانون کی‌رایت بود، از شاخصه‌های مهم مدیریتی شناسایی شده است. به طور مشخص، پژوهش (Romezi et al., 2021) نیز تأکید می‌کند که نبود استراتژی جامع برای یادگیری الکترونیکی منجر به سردرگمی سیاست‌گذاران و مقاومت بدنه آموزشی در برابر این نوع آموزش می‌شود.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از روش کیفی مبتنی بر مصاحبه نیمه‌ساختاریافته اشاره کرد که گرچه عمق اطلاعات بالایی را فراهم می‌آورد، اما تعمیم‌پذیری آن محدود است. علاوه بر این، داده‌ها تنها از شهر همدان گردآوری شده‌اند و ممکن است ویژگی‌های خاص اقلیمی، فرهنگی یا سازمانی این منطقه، بر یافته‌ها اثرگذار بوده باشد. همچنین، محدودیت در زمان و منابع پژوهش مانع از انجام تحلیل‌های مقایسه‌ای با دیگر شهرها یا گروه‌های هدف شد.

در پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود از رویکردهای ترکیبی (کمی و کیفی) بهره گرفته شود تا هم عمق داده‌ها و هم قابلیت تعمیم آن‌ها افزایش یابد. همچنین انجام مطالعات تطبیقی در دیگر استان‌ها یا در سطح ملی می‌تواند به شناسایی الگوهای جامع‌تر مدیریتی منجر شود. علاوه بر این، بررسی تأثیر متغیرهایی چون جنسیت، سطح تحصیلات یا سابقه خدمت مدیران و معلمان بر میزان موفقیت در پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی می‌تواند ابعاد جدیدی را به پژوهش بیفزاید.

مدیران آموزشی باید دوره‌های توانمندسازی تخصصی برای معلمان در زمینه فناوری اطلاعات را به طور مستمر برگزار کنند. همچنین لازم است که سیاست‌های تشویقی مانند ارتقاء شغلی، امتیازدهی یا پاداش برای مشارکت در دوره‌های یادگیری الکترونیکی در نظر گرفته شود. طراحی داشبوردهای مدیریتی برای رصد کیفیت اجرا و رضایت‌سنجی نیز می‌تواند کارآمدی برنامه‌های آموزشی را تضمین کند. در نهایت، لازم است که زیرساخت‌های فناوری به طور پیوسته ارتقاء یابند و مشارکت بخش خصوصی در تأمین منابع مالی مورد حمایت قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary



Introduction

The advent of digital transformation in education has fundamentally altered traditional pedagogical models, particularly in primary education systems. With the rising accessibility of information and communication technologies (ICTs), e-learning has emerged as a transformative force, enabling personalized, inclusive, and accessible education for diverse student populations (Butola, 2021; Gros & García-Peñalvo, 2016). In the context of developing countries like Iran, the integration of e-learning into primary schools presents a unique set of managerial, infrastructural, and pedagogical challenges. Previous studies emphasize that managerial drivers play a crucial role in facilitating the successful adoption and sustainability of e-learning systems in educational institutions (Al-Juda, 2017; Elezi & Bamber, 2021). Managerial capacity, leadership vision, organizational support, teacher training, and availability of technological infrastructure are consistently cited as critical determinants in the literature (Cidral et al., 2018; Latip et al., 2022).

In particular, the promotion of e-learning in elementary schools demands attention to context-specific factors such as teacher preparedness, school autonomy, parental involvement, and the adaptability of curriculum content (Mazloun Ardakani et al., 2018; Portokoli et al., 2020). These factors must be underpinned by robust leadership frameworks capable of integrating technological and instructional strategies (Gupta et al., 2024; Romezi et al., 2021). Moreover, self-efficacy among educators and students significantly moderates the perceived usefulness and ease of use of e-learning systems, which in turn influences system acceptance (Latip et al., 2022). From an institutional perspective, e-learning initiatives are most effective when supported by financial planning, strategic infrastructure development, and a culture of innovation and continuous professional development (Chai et al., 2014; Pourkarimi & Alimardani, 2020).

Studies also suggest that learning outcomes are enhanced when e-learning strategies are synchronized with pedagogical content knowledge and supported through multi-level management frameworks (Aulia & Utami, 2021; Hakimi et al., 2024). In this light, the present study aims to identify the specific managerial drivers that contribute to the advancement of e-learning in the primary educational context of Hamedan, Iran. It builds upon the existing body of knowledge by incorporating localized data and expert insight, thereby presenting a grounded model that reflects the complexities of implementing e-learning in elementary education. This study is particularly relevant in the post-pandemic era, where the reliance on digital learning modalities has become a structural necessity rather than a supplementary option.

Methods and Materials

This study employed a qualitative, exploratory research design aimed at identifying the managerial drivers that enhance the implementation of e-learning in primary schools in the city of Hamedan. Participants were selected purposefully from a population of educational professionals, including university experts, education administrators, and primary school teachers. Data collection was carried out through semi-structured interviews, guided by thematic prompts designed to elicit insights into managerial practices, infrastructural readiness, pedagogical challenges, and strategic vision.

Data analysis followed a grounded theory methodology using theoretical coding with the aid of Maxqda software. Open, axial, and selective coding techniques were employed to identify recurring patterns and to construct a conceptual framework that maps the interaction among various managerial components. Validity was established through expert review and triangulation with participant feedback. The process continued until data saturation was achieved, ensuring comprehensive representation of the phenomena under study.

Findings



Analysis of interview data revealed that the promotion of e-learning in primary education is influenced by a constellation of managerial drivers, which coalesce around three core phenomena: technological readiness, intrinsic motivation, and applicability. Technological readiness included indicators such as access to internet-connected computers, software availability, and basic digital literacy among educators. Intrinsic motivation referred to the capacity of both teachers and students to sustain engagement in the absence of external supervision. Applicability captured the practical ability of users to interact with digital media, understand video-based content, and participate in virtual group discussions.

Causal conditions were categorized into three major domains: education and learning management, technology and infrastructure management, and general organizational leadership. Education management included factors like teacher empowerment in using smart devices, familiarity with e-learning methodologies, and participation in training workshops. Infrastructure management encompassed internet bandwidth availability, video conferencing tools, learning management systems, and consistent technical support. Organizational leadership involved financial planning, policy alignment, incentives for staff participation, and strategic decision-making capacities.

A total of 15 primary components and 73 indicators were extracted from the interviews. These were synthesized into a conceptual model highlighting the dynamic interplay between enabling managerial factors and e-learning effectiveness. For instance, the presence of innovative and supportive principals was linked to higher teacher motivation, improved participation in e-learning activities, and enhanced student outcomes. Similarly, schools with flexible administrative structures and clearly articulated e-learning policies reported better implementation success and stakeholder satisfaction.

Discussion and Conclusion

The findings affirm the critical role of managerial dynamics in fostering an environment conducive to effective e-learning in primary education. Access to adequate technology and the digital competencies of teachers and students form the bedrock of e-learning readiness. However, these alone are insufficient without the presence of institutional support mechanisms and strategic vision. The results underscore the necessity of a multi-faceted managerial approach that integrates infrastructural development with pedagogical innovation and capacity-building initiatives.

Teacher empowerment emerged as a pivotal driver, aligning with prior research that highlights the importance of professional development and technological fluency in adapting to digital instructional formats. Furthermore, the study revealed that intrinsic motivation among users can compensate for infrastructural deficiencies, emphasizing the psychological and cultural dimensions of digital learning. Applicability of e-learning tools was significantly enhanced by contextual training and the incorporation of locally relevant content, supporting the argument for adaptive, learner-centered system design.

Another key insight is the interdependence between financial management and e-learning continuity. Schools with proactive budgeting strategies and parent-community engagement demonstrated a greater ability to sustain e-learning programs. This reflects broader trends in educational technology adoption, where sustainable funding models and stakeholder buy-in are indispensable. Equally important is the presence of legal and administrative frameworks that legitimize and standardize digital education practices, ensuring compliance, accountability, and pedagogical coherence.

Strategic leadership was the unifying theme across all components. Institutions that embedded e-learning into their organizational identity, supported by forward-looking policies and open communication channels, experienced the most success. Such environments not only facilitated the diffusion of innovation but also fostered a culture of resilience and adaptability—traits that are essential in navigating the uncertainties of digital transformation in education.



In sum, the research contributes a grounded, empirically validated framework for understanding the managerial prerequisites of successful e-learning implementation in elementary schools. It offers practical implications for educational policymakers, school administrators, and instructional leaders seeking to leverage digital technologies for pedagogical advancement. By focusing on the interplay of technical, motivational, and strategic factors, this study presents a holistic model that addresses both the systemic and human elements of e-learning adoption.

References

- Al-Juda, M. Q. B. (2017). Distance Learning Students' Evaluation of E-Learning System in University of Tabuk, Saudi Arabia. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 324-335. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p324>
- Aulia, F., & Utami, W. B. (2021). Evaluation of e-Learning Towards Improving 21 st Century Learning Skills. 2021 7th International Conference on Education and Technology (ICET), <https://doi.org/10.1109/ICET53279.2021.9575106>
- Bozorgi, A. A., & Babaei Jouybari, F. (2014). Information Technology and E-Learning. National Conference on Computer Engineering and Information Technology Management, Tehran, <https://civilica.com/doc/282548/>
- Butola, L. K. (2021). E-learning-a new trend of learning in 21st century during COVID-19 pandemic. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(1), 423. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i1.13443>
- Chai, C. S., Koh, E., Lim, C. P., & Tsai, C. C. (2014). Deepening ICT integration through multilevel design of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Computers in Education*, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0002-1> 10.1007/s40692-016-0069-y
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M., & Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, 122, 273-290. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.001>
- Elezi, E., & Bamber, C. (2021). Factors Affecting Successful Adoption and Adaption of E-Learning Strategies. In (pp. 19-35). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-5772-3.ch002>
- Ghafoorian, H. (2018). Identifying Factors Affecting E-Learning in Smart Schools in Baharestan City. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 8(4), 41-66. https://dcm.atu.ac.ir/article_16059_8fef2036064709fd35d150c77805fff2.pdf
- Ghalavand, H. (2024). Iranian Medical Students' E-Learning Continuance Intention After End of COVID-19 Pandemic. *Journal of education and health promotion*, 13(1). https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1698_22
- Gros, B., & García-Peñalvo, F. J. (2016). *Future trends in the design strategies and technological affordances of e-learning*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17727-4_67-1
- Gupta, S., Pandey, S., Sahoo, S., & Pandey, C. S. (2024). E-learning's influence on academic performance, learning outcomes and creativity. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 41(3), 217-229. <https://doi.org/10.1108/IJILT-07-2023-0117>
- Hakimi, N., Hakimi, M., Hejran, M., Quraishi, T., Qasemi, P., Ahmadi, L., Daudzai, M., & Ulusi, H. (2024). Challenges and Opportunities of E-Learning for Women's Education in Developing Countries: Insights from Women Online University. *EDUTREND: Journal of Emerging Issues and Trends in Education*, 1(1), 57-69. <https://doi.org/10.59110/edutrend.310>
- Halkiopoulou, & Gkintoni. (2024). Leveraging AI in e-learning: Personalized learning and adaptive assessment through cognitive neuropsychology - A systematic analysis. *Electronics*, 3762-3785. <https://doi.org/10.3390/electronics13183762>
- Hervieux, S. (2022). Ready for it? Training Library School Graduate Students to Provide Reference Services. <https://digitalcommons.kennesaw.edu/gradlibconf/2022/Day2/1/>
- Latip, M. S. A., Tamrin, M., Noh, I., Rahim, F. A., Nur, S., & Latip, N. A. (2022). Factors Affecting e-Learning Acceptance among Students: The Moderating Effect of Self-efficacy. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(2). <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.2.1594>
- Mazloun Ardakani, M., Mansouri, S., & Akhovat, A. M. (2018). Identifying and Leveling Factors Affecting the Application of E-Learning at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd. *Journal of the Center for Studies and Development of Medical Education, Yazd*, 13(3), 194-208. <https://jmed.ssu.ac.ir/article-1-834-en.html>
- Nazeri, N., Dari, S., & Atashi, A. (2017). Investigating Factors Affecting E-Learning in Medical Sciences. *Journal of Health Informatics and Biomedicine. Medical Informatics Research Center*, 4(2), 98-107. https://jhbm.ir/browse.php?a_id=218&sid=1&slc_lang=en
- Portokoli, A., Alinejad, M., & Daneshmand, B. (2020). Designing an Electronic Content Development Model Based on Factors Affecting Satisfaction with E-Learning. *Educational TechnologyVL* - 15(1), 119-138. https://jte.sru.ac.ir/article_1434_48b32ecc2aa19d53a1d4f579f291a4ea.pdf
- Pourkarimi, J., & Alimardani, Z. (2020). Factors Affecting Interactions in Electronic Learning Environments (A Meta-Synthesis Study). *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 11(1), 25-44. https://www.researchgate.net/publication/345031201_Factors_affecting_interactions_in_e-learning_environments_study_of_meta-synthesis
- Romezi, H., Hoseinpour, M., Bahmaei, L., & Nasiri, M. (2021). Identifying, Explaining, and Ranking Indicators and Factors for Creating and Developing Knowledge-Based Companies in Humanities. *Librarianship and Information Science*, 24IS - 1 (Serial 93), 50-77. https://lis.aqr-libjournal.ir/article_108322.html?lang=en

