بررسی مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی دوره‌های آموزش الکترونیکی دانشگاهی[1]

جعفر ترک‌زاده[2]
مهدی آهنگری[3]
مهدی محمدی[4]
رحمت اله مرزوقی[5]
ستارهاشمی[6]

چکیده

با توسعه سریع فناوری اطلاعات، انتظار می‌رفت با رشد و گسترش آموزش الکترونیکی، شاهد درخششی اثربخش و چشمگیر در عرصه آموزش الکترونیکی دانشگاه‌ها باشیم، اما پس از گذشت دو دهه آثار عدم کارایی و عدم اثربخشی و نارضایتی در بین فراگیران مشاهده گردید.

هدف از این پژوهش، شناسایی مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی با رویکرد "مطالعه موردی کیفی" است. مشارکت‌کنندگان با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع معیار (تخصص و تجربه) و با لحاظ اشباع داده‌ها انتخاب شدند. داده‌های به‌دست‌آمده از طریق فن تحلیل مضمون مورد تحلیل قرار گرفت و یافته‌ها در قالب مجموعه‌ای از مضامین پایه، دسته‌بندی و شبکه مضامین سازماندهی شد. با تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها در کنار اسناد بالادستی و همسوسازی با مبانی نظری و سوابق پژوهشی، مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی آموزش الکترونیکی مشتمل بر ۱۶ مضمون پایه کشف و اعتبار یابی گردید.

---

[1] این مقاله بر مبنای پایان‌نامه دوره دکترا توسط مهدی آهنگری و با هدایت و راهنمایی استاد راهنما آقای دکتر ترک‌زاده و مشاوره اساتید مشاور آقایان دکتر محمدی ، دکتر مرزوقی و دکتر هاشمی تدوین‌شده است.

[2] دانشیار،رشته مدیریت آموزشی، دانشگاه شیراز،پست الکترونیک: djt2891@gmail.com

[3] دانشجوی دکتری، رشته مدیریت آموزشی،دانشکده علوم تربیتی،دانشگاه شیراز،نویسنده مسئول، پست الکترونیک : ahangari14@gmail.com

[4] دانشیار،رشته مدیریت آموزشی، دانشگاه شیراز،پست الکترونیک:m48r52@gmail.com

[5] دانشیار،رشته مدیریت آموزشی، دانشگاه شیراز،پست اکترونیک:rmarzoghi@yahoo.com

[6] دانشیار ،رشته مدیریت آموزشی، دانشگاه شیراز،پست اکترونیک:s-hashemi@shirazu.ac.ir

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

اهم این مضامین شامل: آمادگی، رضایت و رفع نیاز فراگیران، آمادگی، انگیزش و مهارت اساتید، کیفیت درونی آموزش، هوشمندی ساختار و نظام‌مندی آموزش، عینیت و تناسب اهداف، طراحی فرآیند تولید و ارزیابی کیفیت محتوا، طراحی فرآیندهای آموزش الکترونیک، معماری محیط یادگیری، طراحی دوره‌های یادگیری مؤثر، روزآمد ساختن آموزش، توسعه تعاملات و توسعه زیرساخت‌های فنی است.

امید است یافته‌های پژوهش، امکان ارزیابی شایسته، کارآمد سازی و اثربخشی هر چه بیشتر نظام آموزش الکترونیکی را به جهت پیچیدگی و نوآوری‌های روزافزون و امکان پاسخگویی به اقتضائات محیطی متناسب با الگوی بومی فراهم سازد.

واژگان کلیدی: اثربخشی درونی، ارزیابی، یادگیری الکترونیکی

مقدمه

باوجود سرعت بروز تحولات ناشی از پیشرفت فناوری‌های نوین در حوزه اطلاعات و ارتباطات و ورود شگفت‌انگیز آن در عرصه آموزش، انتظار می‌رفت (همچون سایر عرصه‌ها مانند حوزه صنایع مختلف تولیدی و خدماتی، دولت الکترونیک، بانکداری الکترونیکی، تجارت الکترونیک و شبکه‌ها و خدمات اجتماعی و سازمانی گوناگون) شاهد یک درخشش ویژه، اثربخش و چشمگیر در عرصه آموزش الکترونیکی در فضاهای آموزشی مختلف ازجمله دانشگاه‌ها باشیم؛ اما در عمل و پس از گذشت نزدیک به دو دهه، آثار عدم کارایی و کیفیت و عدم اثربخشی و نارضایتی در بین فراگیران این دوره‌ها مشاهده می‌شود.

این در حالی است که اگرچه رشد آموزش الکترونیکی به‌واسطه توسعه اینترنت، اینترانت، چند رسانه‌ای‌ها و ... در حال شتاب است و توسعه محصولات آموزش الکترونیکی و تدارک فرصت‌های یادگیری الکترونیکی یکی از حوزه-های در حال گسترش در آموزش عالی به شمار می‌آید، اما اطلاعات چندانی راجع به اثربخشی این شیوه جدید آموزشی، به علت کمبود چارچوب‌های معتبر علمی ـ جهت ارزشیابی کیفیت این دوره‌ها ـ در دست نیست (اناری نژاد، ساکتی و صفوی، ۱۳۸۹). بر این اساس توجه به ارزیابی کیفیت آموزش الکترونیکی در طول دو دهه گذشته، به یکی از موضوعات مهم در حوزه آموزش عالی تبدیل‌شده است.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

بیان مسئله

بر اساس آنچه گفته شد، از یک‌سو ضرورت و حساسیت مقوله پرداختن به آموزش الکترونیکی و نقش تأثیرگذار آن در استمرار حیات معنادار دانشگاه مستفاد می‌شود؛ و از سوی دیگر، این نکـته آشـکار می‌شود که بهبود و ارتقای سطح کیفیت این نوع آموزش، مستلزم بررسی و شناخت عوامل مختلف درونی و بیرونی مؤثر بر آن و انجام مجموعه اقدامات هوشمندانه به‌صورت مستمر و با رویکردی سیستمی است. حال با توجه به مطالب ذکرشده و ضمن تأکید مجدد بر اصول و مبانی آموزش الکترونیکی و نهادهای آموزشی مجازی به‌عنوان یک دانش و مهارت، خاطرنشان می‌سازد که کلید موفقیت در امر آموزش الکترونیکی، توجه جدی به طراحی چارچوب ارزیابی محیط مجازی، کیفیت محتوای آموزش الکترونیکی و قابلیت استفاده از محتواهای طراحی‌شده مبتنی بر استاندارد است (لارا و دیگران[۱]، ۲۰۱٤؛ اسلام[۲]، ۲۰۱۳). از طرفی در جستجوی انجام‌شده توسط محقق، چارچوب جامعی در رابطه با ارزیابی اثربخشی این نوع آموزش یافت نشد، لذا اهمیت انجام این تحقیق احساس می‌شود؛ زیرا انجام این پژوهش ازیک‌طرف منجر به تدوین یک چارچوب ارزیابی اثربخشی شده که می‌تواند این خلأ را در توسعه و کیفیت‌بخشی به آموزش الکترونیکی و توسعه انسانی در سطح ملی و جهانی تکمیل نماید و از طرف دیگر، به تولید علم بومی بیانجامد. بر این اساس هدف از این پژوهش، شناسایی مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی با تأکید بر دیدگاه فعالان این حوزه است.

مبانی نظری پژوهش

پیشرفت روزافزون در زمینه علوم رایانه‌ای و ظهور و گسترش شبکه‌های اطلاع‌رسانی به‌ویژه اینترنت، امکانات و روش‌های تازه‌ای را پیش روی برنامه‌ریزان و مجریان برنامه‌های آموزشی قرار داده و مشکلات قبلی در عرصه آموزش – به‌ویژه محدودیت‌های ناشی از زمان و مکان یادگیری – را کمرنگ نموده است (رضی، ۱۳۸۵). در این راستا، گسترش آموزش الکترونیکی و استفاده از ابزارها و مفاهیم نوین، زمینه رواج یافتن اطلاعات و دسترسی آسان

[۱] Lara et al.

[۲] Islam

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

و کم‌هزینه را برای فراگیران به روش آنلاین[۱] فراهم نموده و زمینه تبادل سریع اطلاعات و تعاملات فرهنگی را میسر ساخته است. آموزش الکترونیکی یکی از دستاوردهای بشری است که دنیای ما را متحول کرده و شیوه‌ای نوین در آموزش است که به ارائه و مدیریت فرصت‌های یادگیری برای ارتقاء دانش و مهارت از طریق اینترنت و شبکه‌های کامپیوتری می‌پردازد و ماهیت تحصیل و دانش‌اندوزی را از آموزش به یادگیری تبدیل کرده است (رضایی راد، ۱۳۹۰). در این محیط‌های آموزشی، دانشجو و مدرس ازنظر زمان و مکان و یا هر دو، جدا هستند و محتوای آموزشی از طریق نرم‌افزار مدیریت دروس، منابع چندرسانه‌ای، اینترنت و ویدئوکنفرانس به دانشجو ارائه می‌گردد؛ همچنین دانشجو برای انجام فعالیت‌های یادگیری فردی و گروهی، با کمک امکانات ارتباطات رایانه‌ای با مدرس، همکلاسان و سایر افراد یا منابع ارتباط برقرار می‌کند (آلستالو و پتولا[۲]، ۲۰۰۶).

در رابطه با آموزش الکترونیکی، تعاریف گوناگونی از سوی صاحب‌نظران ارائه‌شده است. انجمن فناوری اطلاعات[۳]، آموزش الکترونیکی را ارائه تحصیل و آموزش از طریق رسانه‌های الکترونیکی مانند اینترنت، اینترانت، اکسترانت، ماهواره‌ها، نوارهای صوتی و تصویری، تلویزیون و دیسک‌های فشرده تعریف کرده است (کونال[۴]، ۲۰۱۱). از ویژگی‌های چنین آموزشی می‌توان به فرایند آموزش دانشجو – محور به‌جای آموزش استاد – محور؛ انعطاف و پویایی زیاد در روش‌شناسی آموزشی، مدیریت محتوا، تعامل هم‌زمان و غیرهمزمان بین اساتید و دانشجویان، سازمان-دهی و ساختار دوره‌های آموزشی، طرح‌های آموزشی و بالاخره ارزیابی دانشجویان اشاره نمود (موراستری، پتریسور، اولا و باکاری[۵]، ۲۰۱۵). تعریف مور و همکاران[۶] از آموزش الکترونیکی نیز، مجموعه فعالیت‌های آموزشی است که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه‌ای، شبکه‌ای، مجازی و ... صورت می‌گیرد (مور، دیکسون و گالین، ۲۰۱۱). به عبارتی کلیه‌ی برنامه‌هایی را که از طریق شبکه‌های رایانه‌ای به‌ویژه اینترنت منجر به یادگیری می‌شود، یادگیری الکترونیکی می‌نامند (چو، لی و تسی[۷]، ۲۰۱۵؛ موراستری و همکاران، ۲۰۱۵؛ آزادنیا، ۱۳۸۹؛ کیا، ۱۳۸۸). ازجمله مزایایی که برای آموزش الکترونیک مطرح‌شده است، می‌توان به مواردی همچون:

---

۱ Online

۲ Alestalo & petola

۳ Information Technology Association

۴ Kunal

۵ Marusteri et al.

۶ Moore et al.

۷ Chuo, Liu & Tsai

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

آموزش در هر زمان، در هر مکان و برای همگان، یادگیری بدون واهمه، قابلیت انتخاب سطوح مختلف، همکاری و تعامل و صرفه‌جویی در هزینه‌ها اشاره کرد (زنگنه نژاد، ۱۳۸۹).

مهدی زاده و همکاران در کنار مزایا، به معایب این روش نیز اشاره داشته‌اند که عبارت‌اند از: هزینه‌های اولیه نسبتاً بالا، محدودیت دسترسی به رایانه و خدمات جانبی آن، محدودیت اعمال مدیریت و نظارت بر منابع آموزشی و هدایت نظام‌یافته آن‌ها، محروم ماندن فراگیران در بهره‌مندی از روابط اخلاقی و تربیتی میان مربیان و فراگیران و ضعف پهنای باند در ارسال فیلم و مطالب آموزشی چندرسانه‌ای (مهدی زاده، لطقی و اسلام پناه، ۱۳۹۱).

بر این اساس می‌توان، سنجش اثربخشی آموزش الکترونیکی را گامی مؤثر در جهت تکمیل فرایند آموزش الکترونیکی دانست. اثربخشی، اغلب به معنای تحقق اهداف و مطلوبیت‌های سازمانی در نظر گرفته می‌شود (هوی ومیسکل[۱]، ۲۰۱۳؛ رابینز[۲]، ۲۰۰۹؛ دفت[۳]، ۱۳۸۷) که غالباً در سه سطح درونی، بیرونی و نهادی مدنظر قرار می‌گیرد (ترک‌زاده و کشاورزی، ۱۳۹۵؛ ترک‌زاده، محمدی و قاسمی، ۱۳۹۳؛ ترک‌زاده، محمدی و نیکنام، ۱۳۸۸؛ ترک‌زاده، مجیدی و نورمحمدی، ۱۳۸۸).

اثربخشی درونی عبارت است از این‌که تا چه میزان این نوع آموزش توانسته است به کیفیت مطلوب فرایندها و تحقق اهداف تعیین‌شده خود دست یابد (ترک‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵) که از آن جمله می‌توان به میزان یادگیری، سطح نمرات در آزمون‌ها و همچنین سطح رضایتمندی فراگیران از این نوع آموزش‌ها اشاره نمود. به عبارتی، برنامه درسی باید از تناسب و انسجام درونی کافی بین اجزای مختلف خود برخوردار باشد تا بتواند اهداف تعیین‌شده خود را محقق نماید (هوی و میسکل، ۲۰۱۳؛ ترک‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳).

اثربخشی بیرونی بیانگر آن است که عملکرد نظام آموزشی تا چه میزان به بهبود عملکرد شغلی افراد یا مهارت‌های موردنیاز مشاغل در جامعه منجر شده است (ترک‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین اثربخشی بیرونی به مفهوم کارآمدی یادگیری‌های حاصل از آموزش در موقعیت‌های خارج از فرایند آموزش است که فراگیر در آن‌ها کار یا زندگی می‌کند (سراجی، حسینی و سرودلیر، ۱۳۹۲).

---

[۱] Hoy & Miskel

[۲] Robbins

[۳] Richard L. Daft

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

با توجه به‌ضرورت ارزیابی اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی در محیط‌های دانشگاهی، مطالعات گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف یادگیری الکترونیکی و اثربخشی آن، چه در محیط‌های دانشگاهی چه در خارج ازاین‌گونه محیط‌ها صورت پذیرفته است.

در این بخش، پژوهش‌های داخلی و خارجی در خصوص بررسی اثربخشی یادگیری الکترونیکی و همچنین جایگاه پژوهش حاضر در میان پژوهش‌های گذشته، موردمطالعه قرار می‌گیرد.

صادقی سیگارودی در پژوهش خود (۱۳۹٤) به ارزیابی عوامل مؤثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان در مدارس هوشمند پرداخته است. محقق سعی نموده با استفاده از نتایج حاصل از پژوهش، اطلاعات لازم برای برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران امر آموزش را به‌گونه‌ای فراهم کند که در بازنگری طرح مدارس هوشمند و بهبود عملکرد آن‌ها جهت ایجاد نگرش مثبت دانش‌آموزان نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، گامی در جهت برطرف نمودن نواقص و مشکلات احتمالی در این مسیر برداشته شود. جامعه‌ی آماری این پژوهش را مدارس هوشمند دوره‌های متوسطه ناحیه‌های ۱ و ۲ شهر رشت تشکیل می‌دهند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مدارس متوسطه هوشمند ناحیه‌های ۱ و ۲ شهر رشت، در تمامی ابعاد اثربخش و موفق بوده است.

داورزنی (۱۳۹٤) نیز پژوهشی دیگر، باهدف ارزیابی آمادگی استقرار یادگیری الکترونیکی در مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور استان تهران بر پایه چهار عامل فنی، فرهنگی، ساختاری و منابع انسانی و بر مبنای مطالعه‌ای توصیفی – همبستگی انجام داده است. نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌های پژوهش نشان داد که هر یک از چهار عامل فنی، فرهنگی، ساختاری و منابع انسانی، تأثیری مستقیم و مثبت بر پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در مراکز و واحدهای دانشگاهی موردمطالعه داشته است. همچنین سایر نتایج حاکی از آن است که در بین عوامل چهارگانه بیان‌شده، «عوامل انسانی» با میانگین رتبه (۵/۳۰) بیشترین و «عوامل فرهنگی» با میانگین رتبه (۳/۹۸) کمترین رتبه را در بین عوامل مؤثر بر آمادگی استقرار یادگیری الکترونیکی داشته‌اند.

همچنین، سبزی سروستانی (۱۳۹٤) به بررسی رابطه مهارت‌های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعامل سازنده و طراحی آموزشی با اثربخشی یادگیری الکترونیکی پرداخته است. نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر، نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار تعامل و طراحی آموزشی با اثربخشی یادگیری الکترونیکی و رابطه ضعیف بین فاوا[1] و اثربخشی یادگیری الکترونیکی است. همچنین، طراحی آموزشی توانست با ۵۳ درصد، نیرومندترین پیش‌بینی کننده

[1] فناوری اطلاعات و ارتباطات

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

اثربخشی یادگیری الکترونیکی باشد. یافته دیگر پژوهش نشان داد که پیش‌بینی کننده‌های اثربخشی یادگیری الکترونیکی با توجه به مدل ساختاری، ۸۸ درصد واریانس آن را تبیین می‌کنند.

عبدلی و حسنی (۱۳۹٤) نیز پژوهشی باهدف استخراج مهم‌ترین مؤلفه‌ها، ابزارها و روش‌ها، برای ارزشیابی یادگیری الکترونیکی به‌منظور دستیابی به نقاط مشترک در این تحقیقات و ارائه چارچوبی جامع از نحوهٔ ارزشیابی سیستم‌های یادگیری الکترونیکی انجام داده‌اند. در این پژوهش از روش سنتز پژوهی[۱] استفاده‌شده است. یافته‌های این پژوهش شامل مؤلفه‌ها، ابزارها و روش‌های به‌کاررفته در ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در تحقیقات مختلف و ارائهٔ چارچوبی جامع در این مورد است. نتایج پژوهش نشان داد که مهم‌ترین مؤلفه‌های ارزشیابی شامل قابلیت استفاده، کیفیت محتوا و اطلاعات، میزان دسترسی، ارتباط، تعامل و رابطه کاربرها، مدیریت و قابلیت کنترل، سیستم فنی، خدمات و پشتیبانی و مهم‌ترین ابزارهای ارزشیابی شامل پرسشنامه، چک‌لیست و مصاحبه و مهم‌ترین روش‌های ارزشیابی شامل مطالعهٔ موردی، زمینه‌یابی و تحلیل اسنادی است.

هم‌راستا با پژوهش‌های اشاره‌شده، طهایی (۱۳۹٤) نیز بامطالعه پژوهش‌های مرتبط و بررسی عوامل مؤثر و کلیدی در موفقیت، کیفیت، پذیرش، ثبات و اثربخشی یادگیری الکترونیکی، مهم‌ترین عوامل را شناسایی نموده و با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری به ارزیابی اهمیت ارتباطات علمی عوامل بر یکدیگر و درجه تأثیر آن‌ها پرداخته است. برای مدل‌سازی یک سیستم یادگیری الکترونیکی اثربخش، یک چارچوب مفهومی برای نمایش عوامل کیفیت سیستم، کیفیت خدمات، کیفیت اطلاعات، کیفیت آموزش و ارتباط آن‌ها با تمایل دانشجو به استمرار استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی توسعه داده‌شده است. همچنین در این مدل، رضایت دانشجو به‌عنوان یک عامل میانجی نسبت به عامل تمایل به ادامه استفاده سیستم توسط دانشجو در نظر گرفته‌شده است.

عزیزی فر، محمدیان و صفری[۲] (۲۰۱٦) در مقاله خود، یک مدل آموزش الکترونیکی مبتنی بر دیدگاه راهبری و معماری ارائه نموده‌اند. در این پژوهش، با استفاده از روش فراترکیب به بررسی آموزش الکترونیکی بر اساس تعاریف، استانداردها، مزایا، اجزاء و سیستم‌های آموزش الکترونیکی پرداخته‌شده است؛ در انتها نیز، برخی از مدل‌های آموزش الکترونیکی معرفی‌شده و سپس با بررسی مدل‌های مختلف آموزش الکترونیکی، مدلی جامع برای آموزش الکترونیکی ارائه گشته است.

---

[۱] Synthesis

[۲] Azizifar,MJ ,Mohamadian,A, Safari,E,

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

اجزاء آموزش الکترونیکی به‌دست‌آمده، مطابق با اجزاء آموزش الکترونیکی که در مدل‌های تحقیقاتی قبل، با توجه به اهمیت موارد و فراوانی تکرار در مدل‌های مختلف مؤلفه‌های آموزش الکترونیکی شامل: محتوای آموزش الکترونیکی، روش آموزش الکترونیکی، تکنولوژی آموزش الکترونیکی، طراحی واسط کاربری آموزش الکترونیکی، ارزیابی دوره آموزش الکترونیکی، مدیریت سیستم آموزش الکترونیکی و تعامل در آموزش الکترونیکی است.

ظریف صنایعی (۱۳۹٦) در دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی یاددهی و یادگیری الکترونیکی در ایران، پژوهشی را باهدف بررسی ویژگی‌های آموزش الکترونیک مؤثر در آموزش عالی از دیدگاه دانشجویان در دانشگاه‌های مجازی شیراز و جنوب ایران ارائه نمود. در این پژوهش توصیفی که از نوع کاربردی است، ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از نظرات متخصصین و آلفای کرونباخ تعیین شد. ویژگی‌های موردنظر در هدف پژوهش، بر اساس جمع‌بندی مطالعات نظری محقق تهیه‌شده، در ادامه با استفاده از روش‌های روایی و روش ارزیابی، پایایی آنالیز و اعتبارسنجی گشته و درنهایت مطالعه‌ای میدانی بر روی ۳۵۱ دانشجو که از طریق نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند انجام پذیرفت.

نتایج پژوهش نشان داد که درک دانشجویان از مدیریت دوره‌های الکترونیکی، بهبود تعامل و همکاری، پشتیبانی دانشجویی، تعهد و مهارت الکترونیکی، ویژگی‌های عملیاتی برای یاددهی اثربخش در آموزش الکترونیکی هستند. علاوه بر این، بهبود تعامل و همکاری اولویت اصلی تعیین استاد مؤثر در یک دوره مجازی است.

به دنبال آمایش آموزش عالی در نظام سلامت و طرح تحول و نوآوری آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، دوازده بسته آموزشی به‌عنوان مبنای تحول و توسعه آموزشی تعیین شد. یکی از مهم‌ترین بسته‌های طرح تحول، بسته آموزش مجازی بود. فرخی و کریمیان (۱۳۹۷) با ارائه این مقاله، به بیان تجربه دانشگاه علوم پزشکی شیراز در ارائه الگوی هشت مرحله‌ای توسعه آموزش مجازی در کلان منطقه ۵ می‌پردازند. روش بررسی و رویکرد پژوهش کیفی، به روش مطالعه موردی مبتنی بر بارش افکار نمایندگان توسعه آموزش مجازی و تحلیل اسناد، گزارشات و برنامه-های مرتبط با توسعه آموزش مجازی در سال‌های ۱۳۹٤ تا ۱۳۹٦ در کلان منطقه ۵ آمایشی بود. پس از تحلیل اسناد بالادستی و تحلیل SWOT، راهبردهای توسعه آموزش مجازی شامل ۸ گام تنظیم شد.

نتایج اولیه حاکی از آن است که برای توسعه آموزش مجازی، ۸ گام شامل تعلیم نیروی انسانی، تنظیم قوانین، تشویق و انگیزش، تولید محتوای الکترونیکی، تأمین زیرساخت، تولید و نشر دانش، توسعه مجازی‌سازی و تازگی و نوآوری به‌عنوان راهبردهای اصلی تعیین شدند.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

صباغ هرندی، خسروی و مهدیان (۱۳۹۷) در پژوهشی دیگر، بابیان اهمیت مفهوم آموزش الکترونیکی به توجه مراکز متعدد به اهمیت و کارایی آن در بهره‌برداری آموزش کارکنان اشاره می‌نمایند. در این پژوهش، به مزیت یادگیری الکترونیکی شامل امکان یادگیری بدون محدودیت زمانی و مکانی متناسب با نیازهای فراگیر اشاره‌شده است. در این تحقیق با به‌کارگیری کتب، منابع الکترونیکی و سایت‌های معتبر علمی و همچنین بررسی دیدگاه‌های نظریه‌پردازان امر آموزش، نسبت به تحلیل پارامترهای کیفیت و اثربخشی یادگیری الکترونیکی در آموزش‌های ضمن خدمت توجه گردیده است. با توجه به این مبانی نظری، بر ویژگی‌هایی از قبیل تناسب محتوا با نیاز فراگیر یادگیرنده محوری، تعامل، در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی یادگیرندگان، انعطاف‌پذیری، ارائه بازخورد و ارزشیابی با استفاده از قابلیت-های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، به‌عنوان معیارهای یادگیری اثربخش تأکید شده است.

بشیر و همکاران[۱] (۲۰۱۸)، کیفیت طراحی یادگیری الکترونیکی را در بین ۸۳۷ دانشجوی شرکت‌کننده در دوره‌های آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های مختلف بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که کیفیت محتوا، طراحی رابط کاربری، استراتژی‌های آموزشی، محتوای تعاملی و بازخورد عوامل اصلی تعیین‌کننده کیفیت طراحی آموزشی یادگیری الکترونیکی بودند.

فرید و همکاران[۲] (۲۰۱۸)، نظرسنجی از عوامل مؤثر در موفقیت یادگیری الکترونیکی را با توجه به دیدگاه ۹۷ متخصص بررسی کردند؛ یافته‌ها حاکی از آن است که دسترسی به زبان محلی، کیفیت سیستم آموزشی، استفاده از طرح آموزشی، توجه به کیفیت نرم‌افزار، کیفیت خدمات، توجه به رضایت دانش آموزان و ایجاد الگوی مناسب یادگیری، از دیگر عناصر مؤثر بر تصمیم‌گیری در یادگیری الکترونیکی بود.

عرب پشتکوهی، زمانی مقدم و رجب‌زاده (۱۳۹۸) در پژوهش اخیر نسبت به شناسایی معیارهای اثربخشی برنامه‌های آموزش الکترونیکی درس کار و فناوری از دیدگاه صاحب‌نظران پرداختند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، یک چارچوب اثربخشی ماتریسی از عوامل زمینه‌ای، علی، بازدارنده، راهبردها و پیامدها شکل گرفت. بدین‌صورت که تدوین چارچوب اثربخشی برنامه‌های آموزش الکترونیکی به‌عنوان مضمون فراگیر، شامل عوامل مذکور بودند. بر اساس نظر مصاحبه‌شوندگان، زمانی که این عوامل به‌صورت مطلوب پدیدار شوند، کسب فرصت‌های جدید یادگیری، همگام شدن با تکنولوژی‌های روز جهانی، صرفه‌جویی در وقت، انرژی و هزینه، رشد و دگرگونی جامعه کار و

[۱] Bashir et al (2018)

[۲] Farid et al. (2018)

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

فناوری، رسیدن به یادگیری مادام‌العمر، رسیدن به اهداف برنامه‌های آموزش الکترونیکی، صرفه‌جویی در هزینه‌های اضافی، رسیدن به اهداف بالادستی، تعامل با سایر جوامع بشری، بهره‌وری کار در محیط کسب‌وکار، بهبود مهارت‌های کاربردی، بالا بردن مهارت‌های فردی فراگیران و امکان یادگیری در حین کار بیش‌ازپیش بهبود خواهد یافت. همچنین به نتایج دیگری چون افزایش متقاضیان ورود به دوره، افزایش رضایتمندی مخاطبان، افزایش سرعت یادگیری، ارتقاء دانش فناوری اطلاعات مدرسان و فراگیران می‌توان اشاره نمود.

مهدوی نسب، سعدی پور و مرادی (۱۳۹۸) در پژوهش خود، به بررسی مؤلفه‌های مؤثر در طراحی محیط‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی و ارائه چارچوبی برای طراحی آموزش الکترونیکی پرداخته‌اند. تأکید این پژوهش بر روی اهمیت نقش طراحی آموزشی در اثربخشی دوره‌های مختلف آموزشی بوده است. بیان مطالعات نشان داده‌اند که طرح آموزشی، یکی از عوامل اساسی است که بر کیفیت دوره‌های آموزش الکترونیک تأثیر می‌گذارد. بااین‌حال، توجه کافی به طراحی آموزشی جهت طراحی و اجرای دوره‌های آموزش الکترونیکی صورت نگرفته است. درنتیجه، فراگیران با دوره‌ها و برنامه‌هایی روبرو می‌شوند که فاقد کیفیت هستند.

بنابراین، کاوش در مؤلفه‌های مؤثر در طراحی یادگیری الکترونیکی در ادبیات و ارائه یک طرح آموزشی یادگیری الکترونیکی برای آموزش عالی، هدف اصلی این مطالعه است. به این منظور، از یک بررسی منظم در پژوهش استفاده‌شده است و برخی از کلمات کلیدی مرتبط با طراحی دستورالعمل در بانک‌های اطلاعاتی علمی جستجو شده‌اند. پس از مرور مقالات، ۳۳ تحقیق انجام‌شده در بین سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ بررسی شد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که تجزیه‌وتحلیل نیازها، تجزیه‌وتحلیل محتوا، آنالیز یادگیرنده، اصول و راهبردهای آموزشی، طراحی محیط یادگیری، توسعه محتوای الکترونیکی، طراحی پیام، راهنمایی، پشتیبانی و ارزیابی، مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی هستند.

سبراز و روستیث[1] (۲۰۱۹) به پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر قصد و پذیرش استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی توسط دانشجویان در دانشگاه‌های دولتی در سریلانکا» پرداخته‌اند. مدل نظری برای این مطالعه در درجه اول از تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT)2[2]گرفته‌شده است. با استفاده از مرور معتبر ادبیات گذشته، فرضیات تحقیق و ابزار آن تهیه شد. داده‌های این مطالعه کمی، از دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد از ۱۵ دانشگاه دولتی سریلانکا توسط وب فرم مدیریتی در سه‌ماهه دوم سال ۲۰۱۸ جمع‌آوری شد.

[1] Sabraz Nawaz Samsudeen, Rusith Mohamed
[2] Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2)

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]
[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

متغیرهای برون‌زا شامل امید به عملکرد، امید به تلاش، تأثیر اجتماعی، کیفیت زندگی و کار، انگیزه، تجربه اینترنت و دیگر شرایط تسهیل‌کننده و تأثیر آن‌ها بر قصد و رفتار استفاده از سیستم موردبررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از تحلیل، عاملی تأییدکننده و ارزیابی بعدی مدل ساختاری فرضیات پیشنهادی را تأیید کرده و مشخص شد که سازه‌های UTAUT2 تأثیر بسزایی در آن دارند و نقش مهمی در قصد رفتاری برای استفاده از رفتار یادگیری الکترونیکی سیستم توسط دانشجویان دانشگاه ایالتی در سریلانکا دارند.

المصری و طرحینی[۱] (۲۰۱۷) طی مطالعه‌ای، به بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در قطر و ایالات‌متحده، با رویکرد گسترش نظریه واحد پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT2) پرداخته‌اند. هدف این مطالعه بررسی مهم‌ترین عواملی است که می‌تواند مانع یا موجب پذیرش سیستم‌های یادگیری الکترونیکی توسط دانشجویان دانشگاه در کشورهای درحال‌توسعه (قطر) و همچنین کشورهای توسعه‌یافته (ایالات‌متحده) شود. برای این منظور، از تئوری یکپارچه پذیرش و فناوری (UTAUT2) به‌عنوان یک متغیر خارجی استفاده شد. با استفاده از یک نظرسنجی آنلاین، داده‌ها از ۸۳۳ دانشجو از یک دانشگاه در قطر و دانشگاهی دیگر در ایالات‌متحده جمع‌آوری شد. نتایج نشان می‌دهد که امید به عملکرد، انگیزه مطلوب، عادت و اعتماد به‌عنوان پیش‌بینی کننده مهم گرایش رفتاری[۲] (BI) در هر دو نمونه دانشگاهی است.

بااین‌حال برخلاف انتظار، رابطه بین قیمت و BI بی‌اهمیت است. نتایج همچنین نشان می‌دهد که امید به تلاش و نفوذ اجتماعی منجر به افزایش پذیرش دانشجو نسبت به سیستم‌های آموزش الکترونیکی در کشورهای درحال‌توسعه است، اما در کشورهای توسعه‌یافته چنین نتیجه‌ای یافت نمی‌شود. علاوه بر این شرایط تسهیل، پذیرش یادگیری الکترونیکی را در کشورهای توسعه‌یافته افزایش می‌دهد، درحالی‌که در کشورهای درحال‌توسعه چنین نیست. به‌طورکلی، مدل پیشنهادی به‌تناسب قابل قبولی دست‌یافته و واریانس آن ٦٨٪ برای نمونه‌های قطر و ٦٣٪ برای نمونه‌های ایالات‌متحده توضیح می‌دهد. این نتایج و پیامدهای آن‌ها در تئوری و عمل تشریح شده است.

نیکول، کالجویک، میلوان، دیمیترو و داچکنوف[۳] (۲۰۱۸) باهدف بررسی و ارائه مدل‌های کیفیت سیستم‌های یادگیری الکترونیکی پژوهش خود را عرضه نموده‌اند. در این پژوهش، با ذکر این نکته که یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت هر

---

[۱] Mazen El-Masri , Ali Tarhini

[2] Behavioural Intention

[3] Nikoli´c, J. Kaljevic, S.a. Jovi´c, D. Petkovi´c, M. Milovanˇcevi´c, L. Dimitrov, P. Dachkinov(2018)

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

سیستم کیفیت است، اذعان می‌دارد اندازه‌گیری کیفیت در این سیستم‌ها کار بسیار دشواری است، زیرا شاخص‌ها و خصوصیات مختلفی وجود دارد که باید مورد ارزیابی قرار گیرد. بیشترین شاخص مورد ارزیابی در بین این مدل‌ها، شاخص محتوا است. محتوا یک عامل مهم برای کیفیت سیستم‌های یادگیری الکترونیکی است. اشکال اصلی در مدل-های کیفی موردبررسی، فقدان اعتبارسنجی یا آزمایش مناسب مدل‌ها و همچنین عدم وجود چارچوبی مشخص به‌منظور بهبود مدل‌های کیفیت است. در این پژوهش تأکید گردید که هر مؤسسه آموزشی باید بخشی برای تضمین کیفیت داشته باشد تا به‌طور مداوم کیفیت آن را ردیابی و حفظ کند.

مؤلفه دیگری که در پژوهش مذکور موردتوجه قرارگرفته است، راهنمایی و پشتیبانی ارائه‌شده در زمینه یادگیری الکترونیکی است که شامل پشتیبانی آموزشی، فنی، مدیریتی و عاطفی، پاسخگویی، سهولت دسترسی، راهنماهای دوره و اطلاعات (افزونه‌های موردنیاز، زبان، زمان، برنامه دوره، عناوین، پیش‌نیازها، حجم کار، پذیرش و اینفوگرافیک)، استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی و آموزش امنیت داده‌ها و اطلاعات است. راهنمایی و پشتیبانی از عوامل مهم در جلب رضایت کاربران از دوره‌های آموزش الکترونیکی و ایجاد نگرش مثبت نسبت به سهولت استفاده از دوره‌های آموزش الکترونیکی است.

همچنین در پژوهش مذکور، پس از بررسی و تحلیل نتایج و تلفیق آن‌ها با مفاهیم حوزه طراحی آموزشی و با در نظر گرفتن تجربه نویسندگان در زمینه طراحی و آموزش یادگیری الکترونیکی، چارچوبی برای توسعه طراحی آموزش الکترونیکی پیشنهادشده است. بااین‌وجود با توجه به ماهیت پویای فناوری و خصوصاً فناوری آموزشی، نیاز به تحقیقات بیشتر در این زمینه احساس می‌شود.

همچنین، آیتهل و کومار[1] (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «بررسی فرایند یاددهی - یادگیری در مؤسسات آموزش عالی»، به این نتیجه رسیدند که استراتژی‌هایی مانند برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فرایند یاددهی - یادگیری، ارزیابی برنامه‌ها، پشتیبانی از برنامه‌ها در توسعه مهارت‌های یادگیری تعاملی، یادگیری مشارکتی و یادگیری مستقل در میان دانش‌آموزان مؤثر است.

جنتلی[2] (۲۰۱۵) در پژوهشی دیگر در همان سال، با استفاده از متخصصان صنعت در آموزش مقطع کارشناسی، به تأثیر یادگیری دانشجویان پرداخته و به ارزیابی تأثیر آموزش در نگرش دانشجویان برای اجرای آموزش گروه کوچک

[1] Aithal & Kumar
[2] Gentelli

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]
[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

اشاره کرد. در این نظرسنجی، درک دانشجو از مزایای یک سخنرانی/ آموزش به روش سمینار را موردبررسی قراردادند. نتایج نشان داد که دانشجویان با استفاده هم‌زمان از هر دو روش بحث گروهی و سخنرانی سازگار نیستند.

کیستنر و همکاران[۱] (۲۰۱۵) نیز به آموزش راهبردهای یادگیری، نقش زمینه آموزشی و باورهای معلم پرداختند. نتایج نشان می‌دهد تمایل به آموزش راهبردهای شناختی در دروس مقدماتی در مقایسه با درس‌های مهارتی بیشتر است، درحالی‌که راهبردهای برنامه‌ریزی اغلب در دروس مهارتی تدریس می‌شوند؛ بنابراین، معلم نقشی اساسی در آموزش راهبردهای یادگیری بر روی دانش‌آموزان دارد. شروع آموزش با استفاده از راهبردهای یادگیری برای افزایش ارتقاء یادگیری، خود نظم ده و کلید بالقوه و اثرگذار در یادگیری دانش‌آموزان است.

همچنین میشل[۲] (۲۰۱۵) در پژوهش خود با عنوان «ساختار اثربخشی سازمانی از منظر رهبران سازمان‌های غیرانتفاعی بین‌المللی در آمریکا»، با اشاره به مدل‌های پیشین اثربخشی در بخش‌های غیرانتفاعی، با رویکردی توصیفی بر مبنای تعریف رهبران سازمان‌های غیرانتفاعی و مصاحبه رودررو با رهبران سازمان‌های غیرانتفاعی بین‌المللی آمریکا تعریفی را ارائه می‌دهد. تعداد زیادی از این افراد اذعان داشتند که اثربخشی، مسئولیت و پاسخگویی در قبال خروجی است و تعدادی دیگر اثربخشی را کاهش اتلاف دانستند.

به‌منظور کسب یک دیدگاه منسجم از پژوهش‌های انجام‌شده، یافته‌های این محققان به همراه روش انجام کار و حوزه پژوهش، در جدول ۱ ارائه‌شده است.

جدول ۱. خلاصه پژوهش‌های انجام‌شده اخیر

ردیف	پژوهشگران	مفاهیم اساسی پژوهش	روش پژوهش	حوزه پژوهش	ملاحظات پژوهش
	صادقی	ارزیابی عوامل	کمی	مدارس	نبود زیرساخت‌های مناسب،

[۱] Kistner et al.

[۲] Mitchell

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

۱	سیگارودی (۱۳۹٤)	مؤثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی			کمبود تجهیزات و امکانات سخت‌افزاری، عدم تسلط کافی بر مبانی فناوری اطلاعات، امکانات و فناوری موجود موردتوجه قرارگرفته است.
۲	داورزنی (۱۳۹٤)	ارزیابی آمادگی استقرار یادگیری الکترونیک	کمی	دانشگاه	چهار عامل فنی، فرهنگی، ساختاری و منابع انسانی موردتوجه است.
۳	سبزی سروستانی (۱۳۹٤)	رابطه تعامل سازنده و طراحی آموزشی با اثربخشی یادگیری الکترونیکی	کمی	دانشگاه	رابطه مثبت و معنادار تعامل و طراحی آموزشی با اثربخشی یادگیری الکترونیکی و رابطه ضعیف بین فاوا و اثربخشی یادگیری الکترونیکی
٤	عبدلی و حسنی (۱۳۹٤)	ارائهٔ الگویی جامع برای ارزشیابی آموزش الکترونیکی	سنتز پژوهی	دانشگاه	مهم‌ترین مؤلفه‌های ارزشیابی شامل قابلیت استفاده، کیفیت محتوا و اطلاعات، دسترس-پذیری، ارتباط، تعامل و رابط کاربرها، مدیریت و قابلیت کنترل، سیستم فنی، خدمات و پشتیبانی است.
۵	طهایی (۱۳۹٤)	موفقیت یادگیری الکترونیکی	کمی	دانشگاه	لزوم داشتن نگاهی چندبعدی برای ارزیابی در این حوزه و توجه به تأثیر این ابعاد بر یکدیگر
٦	عزیزی و دیگران (۲۰۱٦)	ارائه مدل ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی بر پایه	کیفی	دانشگاه/ مقالات	مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزش الکترونیکی شامل روش آموزش الکترونیکی، تکنولوژی آموزش،

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

		راهبری و معماری			طراحی واسط کاربری آموزش الکترونیکی، ارزیابی دوره آموزش الکترونیکی، مدیریت سیستم آموزش الکترونیکی و تعامل در آموزش الکترونیکی
۷	آیتهل و کومار (۲۰۱٦)	بررسی فرایند یاددهی - یادگیری در مؤسسات آموزش عالی	کمی	مؤسسات آموزش عالی	اثربخشی در استراتژی‌هایی مانند برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فرایند یاددهی - یادگیری، ارزیابی برنامه‌ها، پشتیبانی از برنامه‌ها در توسعه مهارت‌های یادگیری تعاملی، یادگیری مشارکتی و یادگیری مستقل
۸	گبر و همکاران (۲۰۱۵)	بررسی مفاهیم آموزش مؤثر و استفاده ادراک‌شده از فناوری رایانه در کلاس‌های درس آموزش فعال	ترکیبی	دانشگاه	ادراک اساتید در مورد نقش استفاده از رایانه آنلاین، در تصورات آن‌ها از آموزش مؤثر است.
۹	بشیر و همکاران (۲۰۱۸)	عوامل اصلی تعیین‌کننده کیفیت یادگیری الکترونیکی	کمی	دانشگاه	کیفیت محتوا، طراحی رابط کاربری، استراتژی‌های آموزشی، محتوای تعاملی و بازخورد، عوامل اصلی کیفیت طراحی آموزشی یادگیری الکترونیکی بودند.
۱۰	فرید و همکاران	عوامل مؤثر در موفقیت یادگیری	ترکیبی	دانشگاه	دسترسی به زبان محلی، کیفیت سیستم آموزشی، استفاده از طرح

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

	(۲۰۱۸)	الکترونیکی			آموزشی، توجه به کیفیت نرم‌افزار، کیفیت خدمات، توجه به رضایت دانشجویان و ایجاد الگوی مناسب یادگیری، عناصر مؤثر بر تصمیم‌گیری در یادگیری الکترونیکی هستند.
۱۱	عرب پشتکوهی و همکاران ۱۳۹۸	شناسایی معیارهای اثربخشی برنامه‌های آموزش الکترونیکی	کمی	آموزش‌وپرورش	کسب فرصت‌های جدید یادگیری، همگام شدن با تکنولوژی‌های روز جهانی، صرفه‌جویی در وقت، انرژی و هزینه، رشد و دگرگونی جامعه کار و فناوری، یادگیری مادام‌العمر، رسیدن به اهداف برنامه‌های آموزش الکترونیکی، صرفه‌جویی در هزینه‌های اضافی، رسیدن به اهداف بالادستی، تعامل با سایر جوامع بشری، بهره‌وری کار، بهبود مهارت‌های کاربردی و امکان یادگیری در حین کار
۱۲	جنتلی (۲۰۱۵)	ارزیابی تأثیر آموزش در نگرش دانشجویان	کمی	دانشگاه	دانشجویان با استفاده هم‌زمان از هر دو روش بحث گروهی و سخنرانی سازگار نیستند.
۱۳	چوردا و سولر (۲۰۱۵)	ارزیابی کیفیت فرایند یاددهی – یادگیری در دوره‌های پرستاری	کمی	دانشگاه	دوره‌های موردبررسی از استاندارد لازم و کیفیت مطلوب برخوردار نبودند.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

۱٤	وولفیت (۲۰۱۵)	بررسی اثرات استفاده از ویدئو در آموزش عالی	کمی	مؤسسات آموزش عالی	اثربخشی استفاده از ویدئو و وسایل کمک‌آموزشی در تسهیل فرایند یاددهی – یادگیری
۱۵	رودلفو و آنزو (۲۰۱۵)	بررسی تأثیر ادغام محتوای ریاضیات در فرایند یاددهی – یادگیری	کمی	مراکز آموزشی	ادغام محتوای ریاضیات در فرایند یاددهی - یادگیری تأثیرگذار است.
۱٦	جسیکا و همکاران (۲۰۱۵)	بررسی تأثیر روش‌های تدریس تعاملی در توسعه ارتباطات کلامی در زبان آموزان انگلیسی در کنیا	کمی	دانشگاه	نیاز به تجدیدنظر در برنامه درسی زبان انگلیسی دارند.
۱۷	کیستنر و همکاران (۲۰۱۵)	بررسی آموزش راهبردهای یادگیری و به‌طور مشخص، نقش زمینه آموزشی و باورهای معلم	کمی	مدارس	تمایل به آموزش راهبردهای شناختی در دروس مقدماتی، در مقایسه با درس‌های مهارتی بیشتر است و معلم نقش اساسی در آموزش راهبردهای یادگیری بر روی دانش‌آموزان دارد.
۱۸	ظریف صنایعی (۱۳۹٦)	بررسی ویژگی‌های آموزش الکترونیک مؤثر در آموزش عالی از دیدگاه دانشجویان	ترکیبی	دانشگاه	تعامل و بهبود همکاری، پشتیبانی دانشجویی، تعهد و مهارت الکترونیکی، ویژگی‌های عملیاتی برای یاددهی اثربخش در آموزش الکترونیکی هستند. علاوه بر این، بهبود تعامل و همکاری، اولویت اصلی تعیین استاد مؤثر در یک

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

					دوره مجازی است.
۱۹	فرخی و کریمیان (۱۳۹۷)	راهبردهای توسعه آموزش مجازی	کیفی	دانشگاه	برای توسعه آموزش مجازی ۸ گام شامل تعلیم نیروی انسانی، تنظیم قوانین، تشویق و انگیزش، تولید محتوای الکترونیکی، تأمین زیرساخت، تولید و نشر دانش، توسعه مجازی‌سازی و تازگی و نوآوری به‌عنوان راهبردهای اصلی تعیین شدند.
۲۰	مهدوی نسب و همکاران (۱۳۹۸)	ارائه چارچوبی برای طراحی آموزش الکترونیکی	کیفی	آموزش عالی	تجزیه‌وتحلیل نیازها، تجزیه‌وتحلیل محتوا، آنالیز یادگیرنده، اصول و راهبردهای آموزشی، طراحی محیط یادگیری، توسعه محتوای الکترونیکی، طراحی پیام، راهنمایی، پشتیبانی و ارزیابی، مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی هستند.
۲۱	صباغ هرندی و همکاران (۱۳۹۸)	تحلیل پارامترهای کیفیت و اثربخشی یادگیری الکترونیکی	کیفی	دانشگاه	تناسب محتوا با نیاز فراگیر، یادگیرنده محوری، تعامل، در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی یادگیرندگان، انعطاف‌پذیری،

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

					ارائه‌ی بازخورد و ارزشیابی با استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، به‌عنوان معیارهای یادگیری اثربخش هستند.
۲۲	سبراز و روستیث (۲۰۱۹)	بررسی عوامل مؤثر بر قصد و پذیرش استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی	کمی	دانشگاه	بررسی و تأیید اثر متغیرهای برون‌زا شامل امید به عملکرد، امید به تلاش، تأثیر اجتماعی، کیفیت زندگی، کار، انگیزه، تجربه اینترنت و شرایط تسهیل‌کننده و تأثیر آن‌ها بر قصد و رفتار استفاده از سیستم
۲۳	المصری و طرحینی (۲۰۱۷)	بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب سیستم‌های یادگیری الکترونیکی با رویکرد نظریه واحد پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT2)	کمی	دانشگاه	نتایج نشان می‌دهد که امید به عملکرد، انگیزه مطلوب، عادت و اعتماد، به‌عنوان پیش‌بینی کننده مهم گرایش رفتاری (BI) مطرح هستند.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

۲٤	نیکول و همکاران (۲۰۱۸)	بررسی و ارائه مدل‌های کیفیت سیستم‌های یادگیری الکترونیکی و چارچوبی برای توسعه طراحی آموزشی الکترونیک	کیفی	مؤسسات آموزش الکترونیکی	پشتیبانی آموزشی، فنی، مدیریتی و عاطفی، پاسخگویی، سهولت دسترسی، راهنماهای دوره و اطلاعات (افزونه‌های موردنیاز، زبان، زمان، برنامه دوره، عناوین، پیش‌نیازها، حجم کار، پذیرش و اینفوگرافیک) و آموزش امنیت اطلاعات از عوامل مهم در جلب رضایت کاربران و ایجاد نگرش مثبت نسبت به سهولت استفاده از دوره است.
۲۵	وان و نیو (۲۰۱۸)	رویکرد توصیه یادگیری الکترونیکی مبتنی بر خود سازماندهی منابع یادگیری(LO)	کمی	دانشجویان	عملکرد عالی شخصی، حذف توصیه‌های بیش‌ازحد، بهبود تنوع و عملکرد مناسب برای سازگاری با فراگیران.

روش تحقیق

با توجه به اینکه در این پژوهش، دستیابی به فهم عمیقی از شناسایی مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی موردنظر بود، لذا روش پژوهش در این بخش، مطالعه موردی کیفی بود. مشارکت‌کنندگان بالقوه این پژوهش، شامل تمامی اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های مجازی دانشگاه‌های شیراز، پیام نور و مدرسین آموزش‌های مجازی دانشگاه علامه طباطبایی و تعدادی از متخصصین و تولیدکنندگان محتوا و طراحان آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های مذکور و مراکز تخصصی تولید محتوا و خدمات آموزش الکترونیکی مجری برنامه‌های دانشگاه‌های مذکور بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع معیار (تخصص و تجربه) و با لحاظ اشباع داده‌ها انتخاب شدند.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

تعداد مشارکت‌کنندگان با توجه به اصل اشباع نظری مشتمل بر ۲۵ نفر از اعضای هیئت‌علمی و متخصصان تولید محتوا و خدمات آموزشی فعال در این حوزه در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی معتبر کشور بود. درنهایت اطلاعات گردآوری‌شده با استفاده از روش تحلیل مضمون[۱] مورد تحلیل قرارگرفته، درنتیجه مضامین پایه استخراج‌شده و شبکه مضامین به دست آمد. ازآنجایی‌که هدف از انجام این پژوهش نیز درنهایت، شناسایی مؤلفه‌هایی برای ارزیابی اثربخشی درونی آموزش‌های الکترونیکی دانشگاهی بود، با استفاده از روش شبکه‌ی مضامین آتراید ـ استرلینگ[۲] (۲۰۰۱) تلاش شد پس از احصای مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر، رابطه میان آن‌ها نیز نشان داده شود. برای بررسی اعتبار شبکه مضامین به‌دست‌آمده، از معیارهای اعتبارسنجی کیفی «قابل‌قبول بودن» و «قابل‌اعتماد بودن» استفاده شد. برای بررسی معیار «قابل‌قبول بودن» شبکه مضامین از روش‌های همسوسازی داده‌ها، از طریق جمع‌آوری داده‌های کافی از منابع متعدد مانند خبرگان، منابع و مستندات علمی و پژوهشی، پیشینه‌های نظری و پژوهشی، اسناد بالادستی و خود بازبینی محقق و کنترل اعضای شرکت‌کننده در پژوهش استفاده شد؛ همچنین برای بررسی معیار «قابل‌اعتماد بودن» شبکه مضامین نیز، کلیه فرآیندها و مراحل در پژوهش طی گردید.

یافته‌ها

به‌منظور شناسایی مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی، از روش مطالعه موردی کیفی استفاده شد و برای تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده، از فن تحلیل مضمون و تشکیل شبکه مضامین استفاده گردید. تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه با پژوهشگران، مدیران و متخصصان حوزه آموزش الکترونیکی به همراه اسناد بالادستی (قوانین و مقررات مصوب و استانداردهای ملی)، نشان داد که مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی آموزش الکترونیکی، به‌عنوان مضمون سازمان دهنده در پژوهش حاضر، مشتمل بر ۱۶ مضمون پایه است.

در ادامه به‌منظور محاسبه روایی چارچوب کشف‌شده‌ی ارزیابی مؤلفه‌های اثربخشی دوره‌های آموزش الکترونیک، از معیار اعتبار پذیری[۳] و اعتمادپذیری استفاده شد. برای این منظور، از روش همسوسازی و خود بازبینی محقق طی فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کیفی استفاده شد. به‌این‌ترتیب که با بررسی شواهد نظری و پژوهشی حاصل از

[۱] Thematic Analysis

[۲] Attride - Stirling

[۳] - Credibility

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

منابع و بهره‌گیری از آن‌ها، به توجیه یکدست بودن مضامین با استفاده از روش همسوسازی پرداخته شد. نظر به اینکه مضامین با منابع و سوابق پژوهشی متعدد همگرا است، می‌توان گفت که مضامین احصا شده پیرامون ارزیابی مؤلفه‌های اثربخشی آموزش‌های الکترونیک از روایی لازم برخوردار هستند.

جدول ۲ - نمونه‌ای از روایت‌های متخصصین و اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش

کُدهای اولیه	شواهد گفتاری مستخرج از مصاحبه‌ها
اهداف آموزشی دقیق و مشخص اهداف عملکردی مشخص باشد	من در درجهٔ اول، اثربخشی آموزش الکترونیکی رو در اهدافش می‌دونم؛ یعنی هدفاش باید مشخص باشه، دقیق باشه، اهداف ریز شده باشن تا جایی که هدف‌های عملکردی مشخص‌شده باشن. (م ۱)
اهمیت محتوا و شاخص‌های آن تناسب محتوای آموزش بافرهنگ و زمینه یادگیرندگان به‌روزرسانی محتوا جذابیت محتوا غنا و باارزش بودن محتوا	محتوا باید خودش دارای شاخص‌های خیلی بارِز و با اهمیته. ازجمله محتوا باید بافرهنگ روز و بافرهنگ اون ملّت تطابق داشته باشه. محتوا باید باارزش باشه، محتوا باید به‌روز باشه، محتوا باید جذاب باشه. (م ۱)
	... تحلیل زیست‌بوم: در چه چارچوبی می‌خوایم کار کنیم (در چه بافت و حوزه‌ای هستیم). (م ۱۱)
	به بوم و فرهنگ ما توجه شود. به مسائل آیینی و فرهنگی ما، مسائل ملی ما و با مسائلی اعتقادی ما سازگاری پیدا کند. ایده‌هایی که در اینجا شکل می‌گیرد، در همین سرزمین همین پرداخت شود. با تاکتیک‌ها و تکنیک‌های تولید محتوا تولیدات سرگرمی و نرم‌افزارهای آموزشی در خارج کشور از تجربیات آن‌ها استفاده شود. (م ۱۷)
تناسب محتوای آموزش با سطح فهم یادگیرنده	محتوابایدازدانسته‌های اون کسی که میخواد بخونه بالاتر نباشه که اونو بفهمه؛ یعنی محتوا باید با دانسته‌های اون فردی که بخواد اون محتوا رو به دست بیاره و اون کلاس یا اون گروهی که می‌خواد آموزش ببینن باید تطابق داشته باشد.(م۱)
تبیین شاخصه رسانه‌های محتوا میزان استفاده از رسانه‌ها در	شاخص‌های دیگه گفتیم محتوا رسانه‌های آموزشیست. به عبارت دیگه شاخصه‌ها رسانه‌ها هستند شاخصه‌ها محتواست، شاخصه‌ها تجریبیات یادگیریست. چه تجربیاتی رو

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

طراحی محتوا **وجود تجربیات یادگیری در فرایند آموزش**	اون یادگیرنده باید انجام بده تا به اون اصل و هدف برسه به عبارت دیگه تجربه یادگیری یعنی کارهایی که یادگیرنده باید انجام بده در زمان کلاس یا خارج از کلاس اینم باید در نظر داشته باشیم جزء شاخص‌های ارزشیابی زمانش، مکانش، خود ارزشیابیش همه این‌ها جزء شاخص‌هایی هستند که باید در این فرایند به کار گرفته بشه. (م –۱)
سازمان آموزشی خدمتگزار **روشن بودن سلسله‌مراتب سازمانی** **دانشجو در رأس هرم سازمان** **ضرورت وجود یک سازمان آموزشی کامل و مستقل برای آموزش‌های الکترونیکی**	یک سازمان یاد اولاً هارارکی (سلسله‌مراتب) سازمان مشخص باشه یعنی اینکه سلسله‌مراتب سازمان جوری مشخص باشه. سازمان‌های آموزشی هارارکی دارن سلسله‌مراتب دارن ولی در هرم سازمان‌های آموزشی سلسله‌مراتب آموزشی هست یعنی باید مدیر سازمان خدمت بکنه به معاونین و معاونین به دیگران و دیگران همین‌جور بیان بالا تا برسه، به دانشجوها دیگر برای شما بگم برای یک عوامل سازمانی خیلی مشخصاً می‌توانیم بگوییم که معاونینش، استادانش، رئیس سازمان آموزشی دانشگاهی رو در نظر بگیریم که دانشگاه الکترونیکی استاداش کادر فنیش به‌خصوص که در سازمان در توی دانشکده الکترونیکی کادر فنی نقش بسیار مؤثری رادارند.(م–۱)
طراحی شرایط احساس حضور در کلاس واقعی **حضور در کنار سایر دانشجویان و استاد**	امّا بعضی ابعاد ضعف هم دارد برای اینکه استادش را نمی‌بیند چهره به چهره نیست. پلیس که ما بهش خیلی اهمیت می دیم جاش رو به اسپیس داده‌شده و ما که خودمون خالق تکنولوژی هستیم خودمون مخلوق تکنولوژی می‌شیم ولی درعین‌حال می‌تواند مثبت باشد. (م–۱)
رضایت مخاطب **میزان حصول اهداف آموزشی**	ارزیابی می‌تواند یکی در رابطه با رضایت مخاطبان سنجیده بشه یکی هم در رابطه به این‌که آیا مخاطبان در اون هدف‌هایی که دانشگاه تعیین کرده یا توی اون برنامه آموزشی شون اومده نهایتاً رسیده‌اند یا خیر.(م ٤)

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

بر اساس چارچوب مذکور و محصول پژوهش، مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی شامل ۱٦ مؤلفه به شرح زیر است:

جدول ۳ - عناوین مؤلفه‌های اثربخشی درونی یادگیری الکترونیکی

مضمون سازمان دهنده	مضامین پایه	
اثربخشی درونی یادگیری الکترونیکی	۲. آمادگی و شناخت فراگیران	۱. رضایت و انگیزش و رفع نیاز فراگیران
	٤. توانمندی و مهارت‌های اساتید	۳. آمادگی و انگیزش اساتید
	٦. کیفیت محتوا	۵. فرآیند طراحی و تولید محتوا
	۸. هوشمندی ساختار آموزش	۷. نظام‌مندی و ارزیابی آموزش
	۱۰. برنامه‌ریزی و ارائه دوره‌های یادگیری مؤثر	۹. معماری محیط آموزش الکترونیکی
	۱۲. عینیت و تناسب اهداف آموزشی	۱۱. طراحی فرآیندهای یادگیری الکترونیکی
	۱٤. کیفیت درونی آموزش الکترونیکی	۱۳. توسعه تعاملات
	۱٦. روزآمد ساختن اهداف بر اساس نظریه‌های یادگیری و نیازهای نوپدید	۱۵. توسعه زیرساخت‌ها اعم از نرم‌افزارها و سخت‌افزار و ارتباطات

پس از شناسایی و دسته‌بندی مضامین، محققان این پژوهش جهت انسجام بخشیدن و جمع‌بندی نهایی یافته‌ها و همچنین نمایش ارتباط بین مضامین، یافته‌های پژوهش را در قالب یک شمای گرافیکی به نمایش درآورده‌اند که در شکل ۱ نشان داده‌شده است.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

شکل ۱. شبکه مضامین مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی یادگیری الکترونیکی

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

نتیجه‌گیری

دانشگاه دارای موقعیت آموزشی، پژوهشی و خدماتی خاصی است (جاودانی و پرداختچی، ۱۳۸٦). از سوی دیگر، در عصر حاضر با استفاده روزافزون از فناوری‌های نوظهور مبتنی بر رایانه‌ها و شبکه‌های ارتباطی یا به تعبیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحولات گسترده‌ای را در امر یادگیری و روش‌های آموزشی موجب شده است (سعیدی و شرفی‌نژاد، ۱۳۹۲). همگام با توسعه آموزش الکترونیکی در سطح دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، موضوع ارزیابی اثربخشی نظام آموزشی، به‌ویژه از باب کیفیت فرآیند یاددهی و یادگیری، توجیه اجرای برنامه‌های آموزش الکترونیکی و لزوم تأمین الزامات و استانداردهای موردنظر برای طراحی، توسعه و پیاده‌سازی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی اهمیت دوچندان یافته است. در چنین زمینه‌ای، اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی دغدغه اصلی دست‌اندرکاران حوزه آموزش عالی و آموزش‌های عمومی گردید. مدیریت چنین وضعیتی، مستلزم وجود یک نظام خاص ارزیابی پویا، کارآمد، مفید و مؤثر مرتبط با کارکردهای اساسی دانشگاه است و بدیهی است که در چنین شرایطی، دانشگاه باید با تغییرات سریع فناورانه، صنعتی و اجتماعی همسویی مؤثری داشته باشد (گلزاری، کیانمنش، قورچیان و جعفری، ۱۳۸۹).

بر همین اساس، محققان این پژوهش به شناسایی مؤلفه‌های مؤثر در ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی الکترونیک در دانشگاه‌ها پرداخته و در این راستا ۱٦ مضمون پایه در دسته‌ی اثربخشی درونی قرارگرفته‌اند:

رضایت، انگیزش و رفع نیاز فراگیران، آمادگی و شناخت فراگیران، توانمندی و مهارت‌های اساتید، آمادگی و انگیزش اساتید، کیفیت درونی آموزش الکترونیکی، هوشمندی ساختار آموزش، نظام‌مندی و ارزیابی آموزش، عینیت و تناسب اهداف آموزشی، فرآیند طراحی و تولید محتوا، کیفیت محتوا، طراحی فرآیندهای یادگیری الکترونیکی، معماری محیط آموزش الکترونیکی، برنامه‌ریزی، طراحی و ارائه دوره‌های یادگیری مؤثر، روزآمد ساختن آموزش بر اساس نظریه‌های یادگیری و نیازهای نوپدید، توسعه تعاملات، توسعه زیرساخت‌های فنی اعم از نرم‌افزار، سخت‌افزار و ارتباطات.

تمام مضامین به‌دست‌آمده در این پژوهش همسو با نتایج پژوهش‌های پیشین بوده است. به‌طور مثال، یافته‌های (دریان، ۱۳۸۷؛ ذوالفقاری[۱]، ۱۳۸٦؛ محمودآبادی، ۱۳۸۸؛ خطیب زنجانی، ۱۳۸۹؛ زعفریان و همکاران، ۱۳۸۹؛ عطاران،

[۱] zolfaghari

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

۱۳۹۰؛ تورعی، ۱۳۹۰؛ یزدانی، ۱۳۹۰؛ حمیدی‌نوین، ۱۳۹۰؛ پورجمشیدی، ۱۳۹۲؛ زارع مهرجردی، ۱۳۹۳؛ طهایی، ۱۳۹٤؛ نیوتن و الیس، ۲۰۰٦؛ لوی[1]، ۲۰۰٦؛ ترک‌زاده، ۱۳۹۵) هم‌راستا با مضمون "رضایت، انگیزش و رفع نیاز فراگیران" در اثربخشی درونی هستند. همچنین یافته‌های (لارا و دیگران، ۲۰۱٤؛ اسلام، ۲۰۱۳؛ دلا، ۲۰۰۵؛ یوسل، ۲۰۰٦؛ رابینز، ۲۰۱۲؛ دیلون و وانگ،۲۰۰۷؛ وو و دیگران، ۲۰۰٦؛ لی و دیگران،۲۰۰۹؛ جمشیدی کیا ۱۳۹۲؛ یزدانی ۱۳۹۳؛ امین و همکاران، ۱۳۹۳؛ عبدلی و حسنی، ۱۳۹٤؛ وولفیت، ۲۰۱۵) و مدل‌های ارزشیابی مدل ای گاو کوال (۲۰۱۱)؛ مدل ای. ال. اسوانگ (۲۰۰۳)؛ مدل فریسن (۲۰۰۵)؛ مدل ساگانت (۲۰۱٤)؛ و چیرو و همکاران (۲۰۱۵) بر لزوم توجه به ارزیابی " کیفیت محتوای یادگیری الکترونیکی " هم‌راستا با مضمون مشابه تأکیددارند. از سوی دیگر (لارا و دیگران، ۲۰۱٤؛ اسلام، ۲۰۱۳؛ کلارک و مایر، ۲۰۱٦؛ ترک‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳؛ آکاسلان، چونگ و ایفی،۲۰۱۰؛ و خان، ۲۰۰۵) بر مضمون "معماری محیط یادگیری الکترونیک" اشاره داشته‌اند. این همسوسازی اهمیت مضامین به‌دست‌آمده را بیش‌ازپیش تأیید می‌کنند.

در تبیین هر یک از مؤلفه‌های مذکور می‌توان گفت که رضایت، انگیزش و رفع نیاز فراگیران، زمانی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های ارزیابی اثربخشی درونی دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی مؤثر واقع می‌شود که در آموزش‌های ارائه‌شده، به پاسخگویی و رضایتمندی از آموزش و نوع انگیزش و تمایل یادگیرنده توجه شود، آموزش بر مبنای نوع و نیاز مخاطب باشد و اعتقاد کاربر به مفید بودن آموزش الکترونیک، توجه به یادگیرنده و ظرفیت‌های ذهنی آن‌ها مدنظر قرار گیرد؛ علاوه بر این می‌بایست نیاز اصیل کاربران و شناخت کامل از ابزارها، آمادگی ورود کاربران، نحوه ورود و چگونگی استفاده از سیستم، سطح دانش و مهارت پایه یادگیرنده و تدوین قوانین خاص پذیرش دانشجو و فراگیر موردتوجه باشد (آمادگی و شناخت فراگیران). همچنین در رابطه با اثربخشی درونی آموزش‌های الکترونیکی، می-بایست به موارد دیگری نیز توجه خاص نمود:

دانش و مهارت فناوری اطلاعات و ارتباطات اساتید و مدیران اجرایی، لزوم توانمندسازی و آگاهی بخشی به استاد در زمینه استفاده از امکانات محیط آموزش الکترونیکی (توانمندی و مهارت‌های اساتید)؛ توجه به میزان انگیزه و دانش اساتید در حوزه یادگیری الکترونیک و مشارکت اساتید در ارزیابی محتوا (آمادگی و انگیزش اساتید)؛ ارائه گروهی دروس توسط اساتید، کیفیت ارائه آموزش و کیفیت تدریس، بررسی آثار آموزش الکترونیک اساتید و انتخاب برترین‌ها (کیفیت درونی آموزش الکترونیکی)؛ وجود ساختار اداری و آموزشی و فنی مناسب تضمین‌کننده

[1] levy

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

اثربخشی، ارتقاء و توسعه کیفیت و بازخورد گیری متناوب و مستمر آثار (هوشمندی ساختار آموزش)؛ وجود ساختار مناسب و اختصاصی متضمن ایجاد دانش سازمانی و علمی مناسب و اثربخش و قابلیت ارزشیابی فراگیر در هر بخش (نظام‌مندی و ارزیابی آموزش)؛ ضرورت نیازسنجی در تبیین اهداف، مشخص نمودن اهداف به‌طور دقیق و اهمیت تعیین اهداف کلی و اهداف مخاطب (عینیت و تناسب اهداف آموزشی)؛ ضرورت تولید محتوا به‌صورت گروهی، الگوبرداری و دریافت تجربیات موفق جهان در تولید محتوا و برگزاری دوره، روزآمد ساختن محتوای یاددهی – یادگیری، تناسب محتوا با اهداف برنامه آموزشی، شناخت کامل مدل‌ها و الگوهای شبیه‌سازی و بازی گونه‌سازی در طراحی محتوای کیفی، روشمندی مدل‌سازی علمی پدیده‌ها (فرآیند طراحی و تولید محتوا)؛ تبیین شاخص‌های رسانه‌های محتوا، تناسب محتوای آموزش با سطح فهم یادگیرنده، ضرورت ایجاد جذابیت محتوا و زیبایی (کیفیت محتوا)؛ طراحی آموزشی با تبیین ارتباط هوشمندانه و شبیه‌سازی‌شده بین انسان و محتوای آموزشی چندرسانه‌ای و تعاملی مشارکت‌جو، طراحی انواع یادگیری‌های هم یارانه و مشارکتی، رویکرد دانشجو محوری در فرآیندها و امکان ارائه گروهی دروس (طراحی فرآیندهای یادگیری الکترونیکی)؛ تمرین و تجربه یادگیری در داخل و خارج از کلاس در حین آموزش، توجه و نقش دادن به طراحی محیط یادگیری الکترونیک و معماری آموزش الکترونیکی و مفهوم معماری در طراحی محیط آموزشی با تأکید بر نقش‌های گرافیست، روان‌شناس، تکنولوژیست و مهندس نرم‌افزار (معماری محیط آموزش الکترونیکی)؛ طراحی آموزش الکترونیکی متناسب با بافت علم و دانش متفاوت هر رشته و توجه به نوع رشته در طراحی آموزش الکترونیک و روش‌ها و ابزارهای موردنیاز هر یک (برنامه‌ریزی و طراحی و ارائه دوره‌های یادگیری مؤثر)؛ تعیین اهداف آموزشی بر اساس نظریه‌های مختلف یادگیری، بهره‌گیری از رایج‌ترین نظریه آموزشی، نظریه بلوم و تعیین مبنای نظری در انتخاب اهداف آموزشی (روزآمد ساختن آموزش بر اساس نظریه‌های یادگیری و نیازهای نوپدید)؛ ارتباطات انسانی و مشارکت همه‌جانبه، تعامل و علاقه‌مندی میان استاد و دانشجو، نحوه ایجاد و تعیین راهبردهای تعامل در یادگیری الکترونیکی و وجود ارتباطات انسانی و احساس حضور در محیط آموزشی (توسعه تعاملات)؛ دسترسی به تجهیزات کامپیوتری مناسب، توجه به توسعهٔ زیرساخت‌های نرم-افزاری، رابطه کیفیت زیرساخت‌ها و رضایتمندی و کارایی زیرساخت‌ها موجب راحتی دانشجو و افزایش پوشش خدمات (توسعه زیرساخت اعم از نرم‌افزار و سخت‌افزار و ارتباطات).

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

جمع‌بندی و ارائه پیشنهاد

درمجموع، پژوهش حاضر توانسته است ضمن تأکید بر اهمیت ارزیابی و سنجش میزان اثربخشی دوره‌های آموزش الکترونیک، مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر در این زمینه را نیز شناسایی و کشف نموده و در قالب یک شبکه مضامین به‌صورت منسجم، مؤلفه‌ها و ارتباط میان آن‌ها را نشان دهد. با توجه به اینکه لازمه‌ی ارزیابی مؤثر، شناخت و تعریف دقیق و درست سنجه‌هاست، دسته‌بندی ارائه‌شده در این پژوهش نیز با تعیین این موضوع که ابعاد اثربخشی هر مؤلفه به چه میزان است به این امر کمک خواهد کرد.

نتیجه شناسایی مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که عوامل مؤثر در ارزیابی اثربخشی یک دوره، بسیار متنوع و متعدد است و این موضوع ارزیابی را دشوار می‌کند. بااین‌حال، دسته‌بندی ارائه‌شده در این پژوهش از پیچیدگی این موضوع می‌کاهد. چراکه با این دسته‌بندی کاملاً روشن است که چه مؤلفه‌ای با چه هدفی سنجیده می‌شود. بدین ترتیب می‌توانی اطمینان حاصل کرد که شاخص‌های موردنظر به‌درستی انتخاب و سنجیده شده است. ارزیابی صحیح و مناسب از یک دوره آموزش الکترونیکی، می‌تواند موجب اطمینان بخشی نسبت به کارآمدی این رویکرد جدید و شناخت نقاط ضعف و چالش‌های دوره‌های یادگیری الکترونیکی گردد. در خاتمه لازم به ذکر است:

اولاً دستیابی به ارزیابی کمی اثربخشی درونی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها، مستلزم یافتن میزان تأثیر هر یک از مؤلفه‌های شناسایی‌شده در این پژوهش است که این خود نیازمند پژوهشی جدید با رویکرد کمی به‌منظور دست‌یابی به هدف فوق‌الذکر است. مطمئناً هر یک از مؤلفه‌های شناسایی‌شده در این تحقیق، تأثیر و درجه اهمیتی یکسان در میزان ارزیابی اثربخشی دوره‌های یادگیری الکترونیکی ندارند و لازم است به شیوه علمی و کاوش میدانی و مقایسه-ای، نسبت تأثیر مؤلفه‌های مختلف را در اثربخشی دوره‌ها مشخص نمود.

ثانیاً اثربخشی یادگیری الکترونیکی منحصر به سطح درونی آن نبوده و بر اساس آنچه در مبانی نظری همین پژوهش ذکر شد، سطوح سه‌گانه اثربخشی شامل: سطوح درونی، بیرونی و نهادی آن، متضمن حصول نتیجه مطلوب در استفاده از این پدیده نوظهور دانش و فناوری بشری هستند. به عبارتی، در نتایج پژوهش انجام‌شده توسط محقق، سه گروه سازمان دهنده، مؤلفه‌های اصلی اثربخشی معرفی‌شده‌اند که سطوح اثربخشی را نشان می‌دهند و بدین ترتیب می‌توانیم با دقت لازم در هر سطح، مؤلفه‌های مؤثر در ارزیابی به همراه دامنه‌ی اثربخشی هرکدام

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

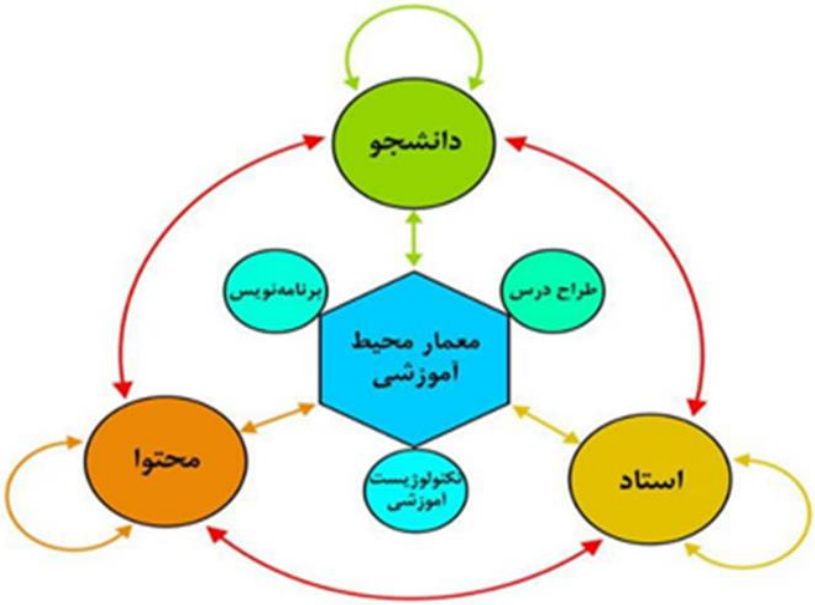
(نهادی/بیرونی/درونی) را تعیین و اثربخشی دوره را به‌صورت مؤثر ارزیابی کنیم. بررسی و شناسایی سایر سطوح اثربخشی یادگیری الکترونیکی دانشگاهی شامل اثربخشی بیرونی و نهادی در مقاله دیگری توسط این محقق به‌زودی عرضه خواهد شد.

ثالثاً با توجه به الگوی تعامل سه‌جانبه مور و اندرسون (۲۰۰۳) شامل تعاملات سه‌جانبه استاد- دانشجو – محتوا در یادگیری الکترونیکی و همچنین مؤلفه‌های جدید اثربخشی که در این پژوهش کشف و معرفی گردید، می‌توان این الگوی تعاملی را توسعه داده و نقش‌های مؤثر و جدیدی را در آن پیشنهاد نمود که با توجه به تأثیر وجودی این نقش‌ها، می‌توان انتظار داشت توجه به آن‌ها موجبات افزایش اثربخشی درونی و کیفیت یادگیری فراهم گردد. این نقش‌ها می‌تواند شامل عناوین تکنولوژی است آموزشی، طراح یا معمار محیط آموزشی و نرم‌افزار نویس آموزشی باشد که هرکدام به‌نوبه خود می‌بایست توانایی و تخصص لازم را در حوزه یادگیری الکترونیکی داشته باشند تا بتوانند نقش‌آفرینی لازم و شایسته را در این حوزه ایفا نمایند.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

شکل ۲- الگوی تعاملی کنشگران یادگیری الکترونیکی محقق (۱۳۹۷)



گراف الگوی تعاملی کنشگران آموزش الکترونیک

با توجه به مدل فوق‌الذکر، نقش کلیدی در این الگو، بر عهده کنشگری با عنوان معمار محیط یادگیری الکترونیک است که وظیفه اصلی آن، معماری و مدیریت محیط یادگیری الکترونیک در همه ابعاد آن است. همان‌طور که در مورد طراحی و ساخت ابنیه، نیاز به حضور نقشی کلیدی با عنوان معمار ساختمان وجود دارد که می‌بایست بر تمام ابعاد و وجوه فنی و کارکردی در احداث یک فضای ساختمانی اعم از نوع استفاده و کاربری آن گرفته تا امور مهندسی سازه و تأسیساتی آن اشراف داشته و مسئولیت طراحی و پیاده‌سازی همه امور را عهده‌دار باشد، مشابه چنین

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

نقشی را می‌توان در خصوص طراحی محیط یادگیری الکترونیک نیز در نظر داشت تا امکان تحقق اهداف آموزشی و اثربخشی درونی آن فراهم گردد. در طراحی محیط یادگیری الکترونیکی، علوم و فنون متعددی تأثیرگذار هستند تا امکان تحقق اهداف آموزشی با مطلوبیت لازم فراهم گردد. مهم‌ترین این علوم و فنون شامل علم طراحی آموزشی، فناوری آموزشی، علم روانشناسی یادگیری، هنر و زیبایی‌شناسی شامل گرافیک، موسیقی، فن سناریونویسی، علوم ارتباطات انسانی، مهندسی نرم‌افزار، مدیریت آموزشی و مواردی از این قبیل است. لذا محقق پیشنهاد می‌کند با توجه به رشد و گسترش دامنه یادگیری الکترونیکی در محیط‌های دانشگاهی، اجتماعی، سازمانی و همچنین محیط‌های حرفه‌ای، رشته‌ای دانشگاهی مبتنی بر همین نیاز طراحی و تصویب گردد که می‌توان این رشته دانشگاهی را *«معماری یادگیری الکترونیکی»* نامید. سرفصل عناوین آموزشی این رشته تحصیلی می‌بایست مستلزم ایجاد توانایی‌های لازم برای توفیق در ایفای نقش ارزشمند آن باشد.

منابع

- اناری نژاد، عباس، ساکتی، پرویز، صفوی، سید علی‌اکبر. (۱۳۸۹). طراحی چارچوب مفهومی ارزشیابی برنامه‌های یادگیری الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی ایران. فناوری آموزش، ۳، ۲۰۱-۱۹۱.
- ترک‌زاده جعفر، عبد شریفی فاطمه، نهاوندی رضا. (۱۳۹۳). مروری بر مفهوم و چارچوب‌های ارزیابی و بهسازی عملکرد سازمانی: ارائه یک چارچوب تحلیلی. تحقیقات مدیریت آموزشی، ۸٦-۵۹.
- ترک‌زاده، جعفر، انصاری، سمیه. (۱۳۹٤). تدوین و اعتبار یابی چارچوبی برای ارزیابی شایستگی‌های مدیران دانشگاهی با توجه به آموزه‌های اسلامی. مدیریت در دانشگاه اسلامی، ۱، ۲۲-۳.
- ترک‌زاده، جعفر، کشاورزی، فهیمه. (۱۳۹۵). بعد شناسی اثربخشی برنامه درسی آموزش پزشکی: درونی، بیرونی و نهادی. توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور، ۱، ۲۱-۱۰.
- ترک‌زاده، جعفر، مجیدی، عبداله، پورمحمدی، هادی. (۱۳۸۸). ارزیابی اثربخشی بیرونی برنامه درسی آموزش درجه‌داری رسته انتظامی. مطالعات مدیریت انتظامی، ٤، ٤۸۱-٤٦۱
- جاودانی، حمید، پرداختچی، محمدحسن. (۱۳۸٦). بررسی وضعیت توسعه‌سازمانی در نظام آموزش عالی ایران. پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ٤، ٤٤-۲۱.
- خطیب زنجانی، نازیلا، زندی، بهمن، فرج الهی، مهران، سرمدی، محمدرضا و ابراهیم‌زاده، عیسی. (۱۳۸۹). تحلیل ساختاریافته الزامات و چالش‌های موجود در یادگیری الکترونیکی و طراحی یک الگوی کاربردی برای پیاده‌سازی موفق دوره‌های الکترونیکی در آموزش پزشکی. آموزش در علوم پزشکی، ۸، ۱۰۰۹- ۹۹۵.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

- داورزنی، احمد رضا. (۱۳۹٤). ارزیابی آمادگی استقرار یادگیری الکترونیکی بر پایه چهار عامل فنی، فرهنگی، منابع انسانی و ساختاری در مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور استان تهران. **(پایان‌نامه کارشناسی ارشد).** دانشگاه پیام نور استان تهران، ایران.
- دفت، ریچارد ال. (۱۳۸۷). تئوری سازمان و طراحی ساختار. (ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی). تهران: شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- رضایی راد، مجتبی. (۱۳۹۱). شناسایی عوامل موفقیت در اجرای برنامه آموزش الکترونیکی در آموزش عالی. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۳۳، ۱۱۵-۱۰٦
- رضی، احمد. (۱۳۸۵). آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان از طریق یادگیری الکترونیکی. مجموعه مقالات، همایش یادگیری الکترونیکی، زنجان.
- زنگنه نژاد، نرجس، حسین زاده شهری، معصومه. (۱۳۹۲). بررسی میزان اثربخشی سیستم‌های آموزش الکترونیک. پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۱، ۱۷۳ -۱۹٦
- سبزی سروستانی، محبوبه. (۱۳۹٤). رابطه مهارت‌های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعامل سازنده و طراحی آموزشی با اثربخشی یادگیری الکترونیکی در دانشجویان مجازی دانشگاه شیراز. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، ایران.
- سراجی، فرهاد، حسینی، سیدحمید، سرودلیر، عبدالرحیم. (۱۳۹۲). تعیین ملاک‌های سنجش اثربخشی دوره‌های آموزش مجازی حوزوی. نظریه و عمل در برنامه درسی، ۱، ۱۰۰-۷۳.
- سعیدی، زری، شرفی‌نژاد، حسنیه. (۱۳۹۲). طراحی یک بسته الکترونیکی برای بهبود آموزش و سنجش واژگان پایه زبان فارسی. پژوهش‌نامه آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان، ۱، ۱٥٤-۱۳٥
- صادقی سیگارودی، پیام و سیدابوالقاسم میر روشندل، ۱۳۹٤، فصلنامه مطالعات آینده‌پژوهی و سیاست‌گذاری ۱ .html۰۰۳_۱-۱https://www.civilica.com/Paper-JR_SFPM-JR_SFPM-
- صباغ هرندی، مهناز؛ خسروی، نجمه و مهدیان، زهرا، ۱۳۹۷، بررسی پارامترهای اثربخشی آموزش مجازی در آموزش ضمن خدمت، دومین کنفرانس بین‌المللی نوآوری و تحقیق در علوم تربیتی، مدیریت و روانشناسی، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی https://www.civilica.com/Paper- . html۰۲۱۹۰-HPCONF۰۲HPCONF

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

- ظریف صنایعی، ناهید (۱۳۹٦)، ویژگی‌های آموزش الکترونیکی مؤثر در آموزش عالی، دوازدهمین کنفرانس یادگیری و یاددهی الکترونیکی ایران – اسفند ۱۳۹٦ /https://icelet2018.ut.ac.ir
- عرب پشتکوهی، مهدی، زمانی مقدم، افسانه، رجب‌زاده قطری علی، ۱۳۹۸، شناسایی معیارهای اثربخشی برنامه‌های آموزش الکترونیکی درس کار و فناوری از دیدگاه صاحب‌نظران، نشریه علمی-پژوهشی فناوری آموزش، جلد ١٤، شماره ۱،
- فرخی، مجید رضا؛ کریمیان، 1397؛ زهرا؛ هشت گام توسعه آموزش مجازی در طرح تحول و نوآوری آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی مروری بر یک تجربه؛ فصلنامه طب و تزکیه؛ تابستان ۱۳۹۷ دوره ۲۷، شماره ۲، صفحه ۱۰۱ تا ۱۱۲
- کیا، علی‌اصغر (۱۳۸۸)، نگاهی به آموزش مجازی (الکترونیک)، دانشکده علوم اجتماعی و دانشیار گروه علوم ارتباطات دانشگاه علامه طباطبایی مجله کتاب ماه علوم اجتماعی شماره ٢٤ صص ۸۲ تا ۸۹
- مهدوی نسب، یوشف؛ سعدی پور، اسماعیل؛ مرادی، مهسا؛ ۱۳۹۸؛ فصلنامه آمورش از راه دور، دانشگاه پیام نور، دوره یک شماره ٤
- مهدی زاده، حسین؛ لطفی، فریبا؛ ذاسلام پناه، مریم (۱۳۹۱). بررسی تأثیر نقشه‌های استدلالی بر تفکر انتقادی دانش آموزان. فصلنامه فناوری آموزش (فناوری و آموزش). زمستان ۱۳۹۱، دوره ۷، شماره ۲، صص ۱٦۰-۱۵۳
- سادات طهایی، نرجس، (۱۳۹٤) ارزیابی تأثیر کیفیت سیستم یادگیری الکترونیکی بر تمایل به استمرار استفاده از آن با شیوه مدل‌سازی معادلات ساختاری؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور استان تهران، مرکز پیام نور تهران غرب
- یزدانی، فریدون (۱۳۸۸). انواع یادگیری الکترونیکی و شکل‌های مختلف تعامل در آن، چهارمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی آموزش الکترونیک، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- http://www.civilica.com/Paper-ICELEARNING۰۴-ICELEARNING۰۴_۰۰۲.html
- Alestalo, M. H. and U. petola. (۲۰۰۶) “The problem of a Market – oriented University”; Journal of Higher Education, vol.۵۲,pp. ۲۵۱– ۲۸۱
- Azizifar,MJ,Mohamadian,A, Safari,E, An e-learning model based on strategic and architectural perspectives, 2th International Conference of MANAGEMENT and INDUSTERIAL ENGINEERING, ISTANBUL, Turky, 18 March 2016
- Bashir, K. Hassan, S. S. S. Abdallah, S. S., & Nordin, M. S. (2018). Assessment of the Psychometric Properties of E-learning Instructional Design Quality. African Journal of Education, Science and Technology, 4(4), pp.21–37

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]

- Chuo, Y., Liu, C., & Tsai, C. (۲۰۱۵). Effectiveness of e-learning in hospitals.Technology and Health Care, ۲۳(s۱), S۱۵۷-S.۱۶۰Wu, Y. D. (۲۰۰۶). Information literacy and lifelong learning. Journal of Library and Science, ۳۲(۱). Pp. ۱۷-۱۱. Retrieved ۳/۱/۲۰۱۲, from:
- http://jlis.glis.ntnu.edu.tw/ojs../index.php/jlis/article/viewFile/۴۶۸/۴۶۸
- Farid, S., Qadir, M., Uddin Ahmed, M., & Daud Khattak, M. (2018). Critical Success Factors of E-Learning Systems: A Quality Perspective. Pakistan Journal of Distance & Online Learning, 1– 20. Retrieved
- Hoy, W.K. ad C.G (۲۰۱۳). Miskle , Educational Administratin : Theory ,,Research and Practice. New York, McGraw-Hill ,.۲۰۱۳
- Islam, A. N. (۲۰۱۳). Investigating e-learning system usage outcomes in the university context. Computers & Education, ۶۹, .۳۹۹-۳۸۷
- Kunal, Sharma (2۰11). Financial implications of implementing an e-learning project, Journal of European Industrial Training, ۱(۱), ۲ ۴- .۴۲۴
- Levy Y. Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. Computers & Education. ۲۰۰۷;۴۸(۲):.۲۰۴-۱۸۵
- Marusteri, M., Petrisor, M., Olah, P., Bacarea, V., & Brinzaniuc, K. (۲۰۱۵). Challenges in the Design and Development of a “Third Generation” E-Learning/Educational Platform
- Mazen El-Masri , Ali Tarhini, Factors affecting the adoption of e-learning systems in Qatar and USA: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2), Educational Technology Research and Development,June 2017, Volume 65, Issue 3, pp 743–763
- Moore, J.L., Dickson-Deane, C., Galyen, (۲۰۱۱) e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? The Internet and Higher Education, ۱۴. ۲, Pp .۱۳۵-۱۲۹
- V. Nikoli´c, J. Kaljevic, S.a. Jovi´c, D. Petkovi´c, M. Milovanˇcevi´c, L.Dimitrov, P. Dachkinov, Survey of quality models of e-learning systems, Physica A (2018), https://doi.org/10.1016/j.physa.2018.07.058
- Sabraz Nawaz Samsudeen, Rusith Mohamed, (2019) "University students’ intention to use e-learning systems: A study of higher educational institutions in Sri Lanka", Interactive Technology and Smart Education, https://doi.org/10.1108/ITSE-11-2018-0092
- Wang, H. Ch., & Hsu, C.W. (۲۰۰۳). Teaching-material design center:An ontology-based system for customizing reusable e-materials.Computers & Education, ۴۶, ۴۵۸–.۴۷۰
- Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N. The Effect of Lecture and Elearning Methods on Learning Mother and Child Health Course in Nursing Students. Iranian Journal of Medical Education ۲۰۰۷; ۷(۱): ۳۸-۳۱. [Persian]

[Downloaded from ihej.ir on 2026-06-17]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1398.11.1.3.3]