

Identifying the Quality Components of Electronic In-Service Training Case Study: Ardabil Province Red Crescent Society

DOI: [10.22070/tr.2025.20396.1749](https://doi.org/10.22070/tr.2025.20396.1749)

Hashem Abdi ¹, Yousef Namwar ^{*2}, Azam Rastgo ³, Sadruddin Sattari ⁴

1. PhD Student in Educational Management, Department of Educational Sciences, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.
Email: Hashem.abdi@iaau.ac.ir
2. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran. (Corresponding Author)
Email: yosefy650@yahoo.com
3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.
Email: rastgoo_a@iaau.ac.ir
4. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.
Email: sadraddin1356@iaau.ac.ir

Received on: 25/04/2025

Revised on: 19/11/2025

Accepted on: 03/12/2025



Research
Article

Vol. 23, No. 1, Serial 43

Spring & Summer
2026

pp: 203-216

Abstract

Aim and introduction: This study aimed to identify and model the quality components of electronic in-service training (e-training) within the Ardabil Province Red Crescent Society (IRCS). Given the growing importance of digital education in humanitarian contexts, a comprehensive evaluation of e-training quality is essential to enhance staff effectiveness and organizational performance. The research sought to develop an empirically grounded framework by integrating theoretical literature and expert perspectives.

Methodology: A qualitative content analysis using an **inductive (conventional) approach** was employed to allow themes to emerge organically from the data. The study population included:

1. **Documentary sources:** 102 reviewed sources (books, peer-reviewed articles, theses) on e-learning, training quality, and user experience; 46 were selected based on relevance and rigor.
2. **Subject matter experts:** 18 specialists (e-learning experts, IRCS education managers, university scholars) selected until theoretical saturation.
- **Library-based methods:** Systematic review of literature to establish theoretical foundations.
- **Field-based methods:** Semi-structured interviews and questionnaires to explore expert perceptions and validate concepts.

Finding: Initial open coding generated 241 codes, which were refined into 167 secondary categories. Axial coding identified nine main themes, grouped into three overarching categories. Trustworthiness was ensured through member checking, audit trails, and data triangulation.

Discussion and Conclusions: The analysis revealed nine core quality components of e-training in the IRCS:

1. **Accessibility** – Ease of access, device compatibility, equitable reach.
2. **Responsiveness and Support** – Prompt feedback, technical assistance.
3. **Security and Privacy** – Data protection, confidentiality.
4. **Assurance and Credibility** – Content accuracy, institutional trust.
5. **Efficiency and Navigation** – Intuitive interface, logical content flow.
6. **Error Management** – System resilience to errors.
7. **Relevance and Appropriateness** – Alignment with job roles.
8. **Enjoyment** – Emotional engagement, motivational design.
9. **Flexibility** – Personalized pace, adaptable scheduling.

Journal of Training & Learning Researches

These components form a multidimensional framework where technical usability and user experience are interdependent, highlighting the need for holistic design.

This study identifies nine quality components that define effective e-learning in the IRCS: accessibility, responsiveness, security, credibility, efficiency, error management, relevance, enjoyment, and flexibility. The findings provide a practical framework for improving e-training systems, enhancing user satisfaction, and strengthening humanitarian service delivery. The model contributes to both theory and practice, offering a foundation for future research, including quantitative validation of these dimensions.

Keywords: Components of electronic education, Quality components, In-service training courses.

Received on: 25/04/2025

Revised on: 19/11/2025

Accepted on: 03/12/2025



**Research
Article**

Vol. 23, No. 1, Serial 43

Spring & Summer

2026

pp: 203-216

شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی^۱

DOI: 10.22070/tr.2025.20396.1749

هاشم عبدی^۱، یوسف نامور^{۲*}، اعظم راستگو^۳ و صدرالدین ستاری^۴

۱. دانشجوی دکتری رشته مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

Email: hashem.abdi@iaau.ac.ir

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: y.namvar@iaau.ac.ir

۳. دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

Email: rastgoo_a@iaau.ac.ir

۴. استاد گروه علوم تربیتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

Email: sadraddin1356@iaau.ac.ir

چکیده

هدف از این پژوهش شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی کارکنان جمعیت هلال احمر است.

روش کار: این پژوهش با استفاده از تحلیل محتوای کیفی با رویکرد تحلیل محتوای عرفی یا قراردادی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش دو گروه بود: الف) منابع اطلاعاتی سه گانه (کتاب‌ها، مقالات و پایان نامه‌ها)؛ ب) خبرگان و متخصصان آگاه به موضوع پژوهش. جامعه آماری گروه اول شامل ۱۰۲ منبع اطلاعاتی بود که با روش نمونه‌گیری قضاوتی ۴۶ منبع انتخاب شد. برای گروه دوم جامعه آماری ۱۸ نفر براساس قاعده اشباع نظری انتخاب شدند. روش‌ها و ابزارهای گردآوری داده‌ها و اطلاعات پژوهش کتابخانه‌ای (با استفاده از ابزار فیش‌برداری) و میدانی (با استفاده از ابزار مصاحبه و پرسش‌نامه) بود.

نتایج: برای کدگذاری اولیه ۲۴۱ مقوله شناسایی و با توجه به جنبه مفهومی مشترک تبدیل به ۱۶۷ مقوله ثانویه شد. در مرحله کدگذاری محوری تبدیل به ۸ تم اصلی در سه دسته گردید که این تم‌ها برای ساخت شبکه مضامین استفاده شد.

نتیجه‌گیری: مدل پژوهش نشان داد تعداد ۸ مقوله در دسترس بودن، پاسخ‌گویی و پشتیبانی، امنیت و حریم خصوصی، اطمینان و اعتبار، کارایی و ناوبری، خطاها، تناسب و ارتباط، لذت و انعطاف‌پذیری در کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی جمعیت هلال احمر دخیل هستند.

واژگان کلیدی: مؤلفه‌های آموزش الکترونیکی، مؤلفه‌های کیفیت، دوره‌های ضمن خدمت.

نشریه علمی
پژوهشی‌های
آموزش و یادگیری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۵

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۴/۰۸/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۲



مقاله پژوهشی

Journal of
Training & Learning
Researches
Vol. 23, No. 1, Serial 43
Spring & Summer
2026

دوره ۲۳، شماره ۱، پیاپی ۴۳
بهار و تابستان ۱۴۰۵
صص: ۲۱۶-۲۰۳

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول است.

مقدمه

با گسترش اینترنت در جوامع امروزی عصر حاضر به عنوان «عصر اطلاعات» شناخته می‌شود؛ عصری که تحولات عمیقی در بسیاری از مفاهیم ایجاد کرده است. انقلاب چهارم صنعتی محصول کاربرد رایانه و فناوری‌های ارتباطی در عرصه اطلاعات بوده و پس از انقلاب صنعتی قرن نوزدهم جهان را به سمت دگرگونی‌های بنیادین در هزاره سوم هدایت کرده است [۵، ۱۸]. این تحولات تمامی حوزه‌ها به‌ویژه آموزش را تحت تأثیر قرار داده و موجب تغییر رویکرد از آموزش استادمحور به آموزش دانشجو محور شده است [۳۲].

آموزش مبتنی بر اینترنت با رفع ناکارآمدی‌های آموزش سنتی بستری نوین برای یادگیری فراهم آورده است [۳، ۶]. در این میان آموزش الکترونیکی به عنوان زیرمجموعه‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی نقش کلیدی در حذف محدودیت‌های زمانی و مکانی ایفا کرده و به افزایش بهره‌وری، انعطاف‌پذیری، کاهش ترافیک و آلودگی در کلان‌شهرها کمک کرده است [۱۹].

فرهنگ لغت آکسفورد یادگیری را «کسب دانش یا مهارت در یک حوزه موضوعی از طریق تحقیق، تمرین یا تدریس» تعریف می‌کند. یادگیری در سطح فردی با دانش، مهارت و درک مرتبط است؛ درحالی‌که در سطح سازمانی با چشم انداز، اهداف و انتقال دانش همسو می‌شود [۱] [۵]. سازمان‌های یادگیرنده، یادگیری را ابزاری برای دستیابی به اهداف استراتژیک تلقی کرده و بر نحوه انتشار و به‌کارگیری اطلاعات جدید تأکید دارند [۱] [۵].

یادگیری الکترونیکی با بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه نظیر آموزش مبتنی بر وب، کلاس‌های مجازی و همکاری دیجیتال امکان آموزش از راه دور را فراهم کرده و به روشی غالب در سازمان‌ها تبدیل شده است [۵، ۶]. کاهش هزینه‌ها، افزایش انعطاف‌پذیری و سرعت در ارائه آموزش از مهم‌ترین دلایل گرایش سازمان‌ها به این روش است [۳۰].

در سطح آموزش عالی نیز کیفیت آموزش

الکترونیکی و ابزارهای ارزیابی آن به موضوعی مهم تبدیل شده است. پژوهش‌های متعددی به بررسی کیفیت آموزش مجازی، طراحی برنامه‌های درسی آنلاین، اثربخشی آزمایشگاه‌های مجازی، استانداردهای بین‌المللی (مانند مدل بلوغ یادگیری الکترونیکی یا ایزو ۹۱۲۶) و عوامل مؤثر بر یادگیری دانشجویان پرداخته‌اند [۹، ۱۱، ۱۴، ۱۷]. این مطالعات نشان می‌دهد کیفیت، تعامل، انعطاف و ارزیابی مستمر از عناصر کلیدی در موفقیت آموزش الکترونیکی به‌شمار می‌آیند.

با مرور ادبیات و پیشینه پژوهش این پرسش اصلی مطرح می‌شود: مؤلفه‌های اصلی کیفیت آموزش الکترونیکی ضمن خدمت کارکنان جمعیت هلال‌احمر چیست و مدل مناسب مبتنی بر این مؤلفه‌ها چگونه تبیین می‌شود؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف تبیین مؤلفه‌های کیفیت خدمات آموزش ضمن خدمت الکترونیکی در جمعیت هلال‌احمر طراحی و اجرا شد. از نظر هدف، پژوهش کاربردی است؛ زیرا نتایج آن می‌تواند در ارتقای کیفیت آموزش‌های سازمانی استفاده شود. از حیث زمان گردآوری داده‌ها، پژوهش مقطعی و از نظر ماهیت داده‌ها و شیوه تحلیل، کیفی و مبتنی بر تحلیل محتوای کیفی است. تحلیل محتوای کیفی به‌ویژه زمانی مناسب است که نظریه‌های پیشین در حوزه مطالعه محدود بوده و پژوهشگر درصدد کشف مضامین و الگوهای پنهان در داده‌ها باشد. در این پژوهش از رویکرد عرفی (قراردادی) تحلیل محتوا استفاده شده است؛ زیرا این رویکرد امکان استخراج مقوله‌ها و مفاهیم از دل داده‌ها و بدون اتکال پیشینی به چارچوب‌های نظری موجود را فراهم می‌سازد [۱۵، ۱۶].

جامعه آماری پژوهش دو بخش بود: نخست منابع علمی شامل کتاب‌ها، مقالات، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های مرتبط با آموزش الکترونیکی و کیفیت خدمات آموزشی

محتوای کیفی انجام گرفت. در گام نخست داده‌ها بارها مطالعه شدند تا شناختی جامع درباره محتوای آن‌ها به دست آید. در گام دوم کدهای اولیه استخراج گردید. در گام سوم کدهای مشابه در قالب مقوله‌های ثانویه طبقه‌بندی شدند. در گام چهارم مقوله‌های ثانویه در سطح بالاتر ترکیب شده و مقوله‌های فرعی شکل گرفتند. در نهایت در گام پنجم مقوله‌های فرعی ادغام گردید و مقوله‌های اصلی استخراج شد. این فرایند تحلیلی امکان شناسایی نظام‌مند مؤلفه‌های کیفیت آموزش ضمن خدمت الکترونیکی در جمعیت هلال احمر را فراهم ساخت.

نتایج

یافته‌های حاصل از کدگذاری و تحلیل محتوای کیفی شامل تحلیل منابع اطلاعاتی (کتاب‌ها، مقالات و پایان‌نامه‌ها) و مصاحبه با خبرگان و افراد صاحب‌صلاحیت در حوزه آموزش الکترونیکی است. هدف این مرحله پاسخ به پرسش اصلی پژوهش مبنی بر شناسایی «مؤلفه‌های کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی در جمعیت هلال احمر» بود. بدین منظور داده‌های گردآوری شده به روش تحلیل مضمون و طی چندین مرحله کدگذاری بررسی شد.

در گام نخست ۲۴۱ کد اولیه (مقوله‌های باز) استخراج گردید. این کدها نشان‌دهنده برداشت‌های اولیه از مضامین متن مصاحبه‌ها و منابع علمی بود. در مرحله بعد کدهای مشابه و هم‌معنا با یکدیگر ادغام شد و در قالب ۱۶۷ کد ثانویه قرار گرفت. این کدگذاری محوری امکان شناسایی روابط درونی بین مقوله‌ها و دسته‌بندی آن‌ها را در سطحی بالاتر فراهم ساخت (جدول ۳). در گام سوم کدهای ثانویه به صورت مفهومی تلفیق شد و به مقولات اصلی پژوهش تبدیل گردید. این مرحله به استخراج نه مقوله (تم) اصلی منجر شد که بیانگر مؤلفه‌های کلیدی کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی در جمعیت هلال احمر است. این مقوله‌ها

که از طریق مرور نظام‌مند در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی و خارجی گردآوری شد؛ دوم خبرگان و متخصصان آگاه در حوزه آموزش‌های الکترونیکی و یادگیری سازمانی. در بخش خبرگان جامعه شامل مدیران و معاونان آموزش، کارشناسان آموزش و مدرسان دوره‌های الکترونیکی جمعیت هلال احمر بود.

به منظور انتخاب خبرگان از روش نمونه‌گیری هدفمند (قضاوتی) استفاده شد. ملاک‌های خبرگی شامل سابقه فعالیت در حوزه آموزش الکترونیکی، رشته تحصیلی مرتبط، سابقه تدریس مرتبط، تجربه مدیریتی یا کارشناسی در جمعیت هلال احمر و آشنایی با فرایند طراحی و اجرای دوره‌های مجازی بود. حجم نمونه با رعایت اصل اشباع نظری تعیین گردید؛ یعنی فرایند مصاحبه تا زمانی ادامه یافت که داده‌های جدید حاوی مضمون تازه‌ای نبود و اشباع حاصل شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش بود: الف) ابزار کتابخانه‌ای از طریق فیش‌برداری از منابع علمی معتبر؛ ب) ابزار میدانی از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان. مصاحبه‌ها با توجه به راهنمای پرسش‌های باز طراحی شد و امکان طرح پرسش‌های تکمیلی برای دستیابی به داده‌های عمیق‌تر فراهم گردید.

به منظور تضمین روایی ابزار استادان دانشگاهی و متخصصان حوزه آموزش الکترونیکی محتوای مصاحبه و مراحل تحلیل داده‌ها را بازبینی کردند؛ همچنین برای اطمینان از اعتبار یافته‌ها از روش بازبینی مشارکت‌کنندگان (Member Check) استفاده شد. پایایی داده‌ها با دو روش بازآزمون و توافق درون موضوعی میان دو کدگذار مستقل بررسی گردید. در روش بازآزمون بخشی از مصاحبه‌ها در دو نوبت کدگذاری و نتایج مقایسه شد. در روش توافق درون موضوعی میزان انطباق کدگذاری‌های دو پژوهشگر مستقل محاسبه شد. ضریب توافق حاصل شده ۷۸ درصد و نشان‌دهنده پایایی مطلوب داده‌ها بود.

تحلیل داده‌ها مطابق با مراحل متعارف تحلیل

روش‌های پیشرفت و اصلاح آن و میزان تحقق اهداف منجر می‌شود و به‌طور کلی تصویری از وضعیت اثربخشی فرایند آموزشی الکترونیکی ارائه می‌دهد [۷]. [۲۳]: بنابراین ارزیابی میزان کیفیت فرایند آموزش‌های نوین (الکترونیکی)، تعیین معیارها و شاخص‌هایی برای سنجش کیفیت سیستم آموزش الکترونیکی و ارتباط دادن آن‌ها با مأموریت و استراتژی‌های سازمان می‌تواند به کاهش هزینه‌های آموزشی تطبیق هرچه بیشتر نیازهای دانشی، مهارتی و رفتاری کارکنان با دوره‌های آموزشی موجود و جهت‌دار کردن برنامه‌های آموزشی در راستای استراتژی‌های سازمانی و در نهایت رضایت کارکنان و اثربخشی برنامه‌های آموزشی بینجامد. لازم به یادآوری است که شناخت و اطلاع از کیفیت تدریس و اجرای هر دوره آموزشی موجب بهبود اجرا و رفع نواقص می‌شود. آموزش الکترونیکی در بسیاری از کشورها از جمله ایران به‌عنوان یک نظام آموزشی نوین شناخته شده است و به منظور بهبود، توسعه و تضمین کیفیت چنین نظامی به ارزشیابی مداوم نیاز است [۱۵، ۹]. اطلاع از کیفیت اجرای هر دوره آموزشی الکترونیکی موجب بهبود اجرا و رفع نواقص می‌گردد [۶]. یادگیری الکترونیکی روشی برای ارائه یادگیری انعطاف‌پذیرتر و ایجاد فرصت بیشتر برای فراگیران، تسهیل پیگیری پیشرفت یادگیرندگان و فعالیت‌های آنان و همچنین فراهم آوردن فرصتی برای ایجاد محیط‌های یادگیری جدید اثربخش محسوب می‌شود؛ اما زمانی می‌توان این عوامل را بهبود داد و کیفیت آن‌ها را تضمین کرد که این عوامل ارزیابی شود. در واقع بدون ارزشیابی از برنامه‌های یادگیری الکترونیکی و عناصر مرتبط با آن نمی‌توان این نوع آموزش را مطلوب قلمداد کرد یا کیفیت آن را بهبود بخشید [۳، ۱۱].

یادگیری الکترونیکی با فراهم کردن زمینه‌ها و فناوری‌های جدید، محیط‌های آموزشی گسترده‌ای را ایجاد کرده است که اساساً با محیط‌های آموزش سنتی متفاوت است [۱۶، ۳]. بنابه تحقیقات انجام‌شده بین استفاده از فناوری و مبانی نظری یادگیری فاصله وجود

شامل ابعاد مختلف طراحی آموزشی، محتوا، پشتیبانی، تعامل، زیرساخت‌های فنی، نظام ارزشیابی، انگیزش یادگیرندگان، مدیریت دوره‌ها و اثربخشی سازمانی بود (جدول ۴). براساس این مضامین، شبکه نهایی مضامین ترسیم و در قالب مدل مفهومی پژوهش ارائه گردید (شکل ۱).

به‌منظور اعتبارسنجی یافته‌ها پرسش‌نامه‌ای بر مبنای مضامین استخراج شده طراحی و در میان ۱۰۰ نفر از استادان دانشگاهی، متخصصان و کارشناسان جمعیت هلال‌احمر توزیع گردید. داده‌های حاصل در محیط نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. پایایی ابزار با آزمون آلفای کرونباخ ($\alpha=0.886$) و روایی آن با تحلیل عاملی اکتشافی ($KMO=0.913$) تأیید شد. نتایج نشان داد که اکثر پاسخ‌دهندگان با مؤلفه‌های شناسایی شده موافقت داشتند و آن‌ها را برای تبیین کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی معتبر دانستند (جدول ۵)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مدل نهایی پژوهش از اعتبار و روایی لازم برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان الگویی پیشنهادی برای بهبود و ارتقای آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی در جمعیت هلال‌احمر استفاده شود.

بحث

امروزه اکثر سازمان‌ها دوره‌های آموزش الکترونیکی متعددی را در مراکز آموزش خود برای توسعه کارکنان برگزار می‌کنند و اجرای هر دوره متضمن سرمایه‌گذاری هنگفت و صرف زمان خدمتی نیروی انسانی فعال است [۱۸]: اما آگاهی از کیفیت دوره‌های آموزشی ضمن خدمت الکترونیکی برای مدیران اهمیت بسیار دارد. تعیین سطح کیفیت این آموزش‌ها به برنامه‌ریزان و مدیران کمک می‌کند تا تصویر روشنی از عملکرد آموزش الکترونیکی ضمن خدمت داشته و به‌جای طراحی دوره‌های حضوری دست به طراحی آموزش‌های نوین، خاص، مورد نیاز، تکمیلی و جهت‌دار بزنند [۲۱، ۱۲]. این ارزیابی به شناسایی نقاط قوت، کاستی‌ها و

قالب کیفیت آموزش الکترونیکی و یادگیری، تعداد نُه مقوله (تم) اصلی می‌تواند دخیل باشد که هر کدام از تم‌ها نیز مؤلفه‌های فرعی دارند:

۱. یادگیری پذیری: یادگیری پذیری، درک‌شدنی، به‌یاد ماندنی، مختصر بودن، خوانایی، وضوح؛
۲. اثربخشی: اثربخشی، عملکرد، شایستگی؛
۳. کارایی: کارایی، سادگی، سرعت عملکرد؛
۴. کیفیت اطلاعات: کیفیت اطلاعات، قابلیت اطمینان، سازگاری، به‌هنگام بودن، به‌روز بودن؛
۵. پاسخ‌گویی و مفید بودن: در دسترس بودن، تعامل، بازخورد؛
۶. امنیت: حریم خصوصی، امنیت؛
۷. طراحی رابط: طراحی رابط، ظاهر، ارائه، زیبایی شناسی؛
۸. لذت: لذت، لذت بردن، احساس، سرگرم‌کننده، تحقق، جذاب، انگیزه، تجدیدنظر، هیجان‌انگیز؛
۹. خطاها: افزایش ضریب ریسک، اشتباه، نادیده گرفتن.

نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف شناسایی مقوله‌های تأثیرگذار در کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی در جمعیت هلال‌احمر انجام شد. یافته‌های این مطالعه ابعاد چندوجهی ارزیابی کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی را روشن ساخت و ساختار و مؤلفه‌های آن را از طریق روش تحقیق کیفی به صورت منسجم بررسی کرد.

در سطح مفهومی پژوهش حاضر شانزده مؤلفه اصلی کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی را شناسایی و تئوریزه کرد. این مؤلفه‌ها عبارت بودند از:

- کیفیت اطلاعات؛
- دسترس‌پذیری؛
- پاسخ‌گویی و مفید بودن؛
- امنیت و حریم خصوصی؛
- اطمینان، اعتبار و پشتیبانی؛

دارد. آموزش مجازی در جمعیت هلال‌احمر پارادایم جدیدی را پدید آورده است که امکان یادگیری در زمینه‌های مختلف کاری شامل آموزش‌های عملیاتی و اقدام در میدان و صحنه حادثه و همچنین آموزش‌های کلاسیک مرتبط با اهداف سازمان را برای هریک از پرسنل در هر زمان و هر مکان فراهم می‌کند [۱۱]. در این محیط فراگیر و مدرس از نظر زمان و مکان و یا هر دو جدا هستند و محتوای آموزشی از طریق نرم‌افزار مدیریت دروس، منابع چندرسانه‌ای، اینترنت و ویدئو کنفرانس به فراگیر ارائه می‌شود و فراگیر برای انجام فعالیت‌های یادگیری فردی و گروهی با کمک امکانات ارتباطات رایانه‌ای با مدرس، همکلاسان و سایر افراد یا منابع ارتباط برقرار می‌کند [۸]. در این راستا کیفیت دوره‌های ضمن خدمت الکترونیکی گاهی اوقات به دلیل آماده‌سازی هرچه سریع‌تر در پاسخ به تقاضای فراگیران کاهش می‌یابد. از طرف دیگر ورود فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، افزایش دسترسی به رایانه در آموزش و مواجه شدن مرکز آموزش‌های الکترونیکی جمعیت هلال‌احمر با چالش‌هایی نظیر افزایش تقاضا برای آموزش، نیاز به فعالیت‌های اقتصادی به منظور تهیه منابع جدید و کاربرد فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات آموزش سبب شده است که جمعیت درباره نقش‌های سنتی خود ضمن تجدیدنظر در سیاست‌های آموزشی، ساختارهای سازمانی جدیدی را ایجاد کند، که منجر به خلق مدل جدیدی از نظام یاددهی-یادگیری با عنوان یادگیری الکترونیکی شده است.

طراحی اثربخش محیط‌های آموزش الکترونیکی و یادگیری از اهمیت روزافزونی برای موفقیت فراگیران برخوردار است؛ از این رو آموزش‌های مجازی مستمر و منطبق با واقعیات و شرایط زمانی و مکانی باعث بیش و بصیرت عمیق‌تر، یادگیری بیشتر، دانش و معرفت عمیق‌تر و توانایی و مهارت بیشتر کارکنان در سازمان‌ها برای انجام وظایف و مسئولیت‌های شغلی شده و در نهایت منجر به پیشرفت و توسعه سازمان می‌گردد.

با توجه نتایج داده‌ها، اطلاعات و تحلیل آن‌ها در

- یادگیری؛
 - اثربخشی؛
 - کارایی؛
 - هدایت و ناوبری؛
 - خطاها؛
 - طراحی رابط کاربری؛
 - تناسب و ارتباط؛
 - رضایت؛
 - انعطاف‌پذیری و شخصی‌سازی؛
 - لذت.
- در نهایت این شانزده مؤلفه به عنوان اجزای اصلی کیفیت آموزش‌های الکترونیکی معرفی شدند؛ سپس از طریق بررسی‌های کیفی متخصصان، مدل مفهومی به صورت تجربی بازبینی و اصلاح شد تا مدلی معتبر و اجرایی برای پرتال‌های وب آموزشی جمعیت هلال‌احمر ارائه گردد. مدل نهایی و تأییدشده شامل نه تم اصلی است که عبارت‌اند از:

محدودیت‌های تحقیق

محدودیت‌هایی برای این پژوهش وجود داشت که عبارت بودند از:

الف) شرکت‌کنندگان در تحقیق همگی از کارکنان جمعیت هلال‌احمر یک استان بودند.

ب) بخش نظرسنجی تحقیق در زمینه استفاده اجباری از کارکنان به عنوان شرکت‌کنندگان انجام شد؛ زیرا آن‌ها به ترتیب مجبور به استفاده از پرتال‌ها برای مطالعات و فعالیت‌های کاری خود بودند.

این تحقیق فقط روی وب‌سایت‌های رسمی جمعیت هلال‌احمر متمرکز بود و مسائل مربوط به برنامه‌های تلفن همراه را در نظر نگرفت؛ با وجود اینکه استفاده از برنامه‌ها برای دسترسی به محتوا در حال گسترش است.

۱. دسترس‌پذیری؛

۲. پاسخ‌گویی و پشتیبانی؛

۳. امنیت و حریم خصوصی؛

۴. اطمینان و اعتبار؛

۵. کارایی و ناوبری؛

۶. خطاها؛

۷. تناسب و ارتباط؛

۸. کیفیت اطلاعات؛

۹. لذت و انعطاف‌پذیری.

جدول ۱: فهرست منابع اطلاعاتی جست‌وجوشده اولیه در مطالعه شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش الکترونیکی دوره‌های ضمن خدمت

منبع	درصد	سامانه جست‌وجو	کلیدواژه‌های جست‌وجو
کتاب	٪۱۶	کتاب‌شناسی کتابخانه ملی، کتابخانه اصلی دانشگاه آزاد، کتابخانه مرکزی جمعیت هلال‌احمر	استانداردهای آموزش الکترونیک، چک‌لیست شاخص، عوامل تعیین‌کننده، چارچوب
مجله / نشریه	٪۱۱	ایران داک، سامانه گنج، کتابخانه و آرشیو اسناد جمعیت هلال‌احمر	ویژگی‌های اینترنت، وب و آموزش، شیوه ارزیابی آموزش الکترونیک، مقوله‌های مؤثر در آموزش، الکترونیک، کیفیت خدمات، قابلیت استفاده، الگوهای ارزیابی خدمات آموزش الکترونیک
مقاله	٪۶۹	SCOPUS, ScienceDirect, IEEE Xplore, ACM, Emerald	
سایر	٪۴	کتابخانه و آرشیو اسناد جمعیت هلال‌احمر	

جدول ۲: تعداد منابع با یک، دو یا هر سه کلیدواژه

ردیف	جنبه‌ها	تعداد منابع	درصد
۱	چک‌لیست شاخص/وب و آموزش	۱۲	۱۱/۷۶
۲	آموزش الکترونیک/ شیوه ارزیابی آموزش الکترونیک	۲۶	۲۵/۴۹
۳	کیفیت خدمات آموزش الکترونیکی/ چارچوب ویژگی‌های اینترنت	۱۵	۱۴/۷۰
۴	مقوله‌های مؤثر در آموزش الکترونیک/ تجربه کاربر	۱۱	۱۰/۷۸
۵	الگوهای ارزیابی خدمات آموزش الکترونیک/ قابلیت استفاده	۲۱	۲۰/۵۸
۶	استانداردهای آموزش الکترونیک/ تجربه کاربر	۱۷	۱۶/۱۴

جدول ۳: فهرست متخصصان و خبرگان انتخاب شده به عنوان حجم نمونه

ردیف	سمت/عنوان	محل خدمت
۱	مدیرکل آموزش‌های ضمن خدمت جمعیت هلال احمر	ستاد کل
۲	مدیرکل آموزش‌های همگانی جمعیت هلال احمر	ستاد کل
۳	مدیرکل آموزش‌های تخصصی جمعیت هلال احمر	ستاد کل
۴	مدیرکل پژوهش جمعیت هلال احمر	ستاد کل
۵	معاون آموزش پژوهش و فناوری جمعیت هلال احمر استان اردبیل	جمعیت استان
۶	کارشناس آموزش شهرستان اردبیل	جمعیت شعبه شهرستان
۷	کارشناس آموزش شهرستان نیر	جمعیت شعبه شهرستان
۸	کارشناس آموزش شهرستان نمین	جمعیت شعبه شهرستان
۹	کارشناس آموزش شهرستان سرعین	جمعیت شعبه شهرستان
۱۰	کارشناس آموزش شهرستان مشکین شهر	جمعیت شعبه شهرستان
۱۱	کارشناس آموزش شهرستان گرمی	جمعیت شعبه شهرستان
۱۲	کارشناس آموزش شهرستان بیله سوار	جمعیت شعبه شهرستان
۱۳	کارشناس آموزش شهرستان پارس آباد	جمعیت شعبه شهرستان
۱۴	کارشناس آموزش شهرستان خلخال	جمعیت شعبه شهرستان
۱۵	مدرس کد دو دوره‌های تخصصی امداد و نجات	جمعیت شعبه شهرستان
۱۶	مدرس کد دو دوره‌های تخصصی امداد و نجات	جمعیت شعبه شهرستان
۱۷	مدرس کد سه دوره‌های تخصصی امداد و نجات	جمعیت شعبه شهرستان
۱۸	مدرس کد سه دوره‌های تخصصی امداد و نجات	جمعیت شعبه شهرستان

جدول ۴: مقوله‌بندی، کدگذاری اولیه و ثانویه در مطالعه‌ی شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش الکترونیکی دوره‌های ضمن خدمت

ردیف	دسته	مقوله اولیه	مقوله ثانویه
۱	قابلیت یادگیری	قابلیت یادگیری فهمیدنی به‌یادماندنی مختصر خوانایی وضوح	درک‌شدنی، تفسیرپذیری، معنی، برجسب زدن، اصطلاحات، واژه‌سازی، استفاده از زبان، استفاده از دانش موجود مختصر، بار ذهنی، فراخوان، تشخیص دقت، صراحت، متمرکز خوانایی خاص بدون ابهام، دید، شاخص پیشرفت، واضح بودن
۲	اثربخشی و سودمندی	اثربخشی سودمندی عملکرد شایستگی	بهره‌وری ارزش افزوده، نیاز کاربر، ابزار عملی، قابلیت‌های سلف‌سرویس
۳	کارایی	کارایی سادگی سرعت عملکرد	استفاده از منابع عملکرد، غیرخسته‌کننده، بی‌تلاشی، غیرمزاحم بودن استفاده از شبکه، عملکرد فنی
۴	کیفیت اطلاعات	کیفیت اطلاعات قابلیت اطمینان سازگاری	کیفیت داده، کیفیت محتوا دقت، کامل بودن، درستی، عینی، پیش‌بینی‌پذیری، روایی، ثبات، پایداری انسجام
۵	دسترسی	در دسترس بودن دسترسی	
۶	هدایت	هدایت قابلیت جست‌وجو قابلیت یافتن	جریان، ترتیب قابلیت کشف
۷	پاسخ‌گویی و مفید بودن	پاسخ‌گویی مفید بودن تعامل بازخورد	ارتباطات اسناد، خدمات مشتری کمک، توضیحات
۸	امنیت و ایمنی	امنیت، ایمنی	اطمینان، حریم خصوصی، ریسک مالی، درک ریسک، تضمین
۹	تناسب و ارتباط	مناسب بودن ارتباط	مناسب بودن، انطباق، کفایت، تطابق کار، مناسب برای کار ارتباط، استطاعت
۱۰	خطاها و استحکام	خطاها استحکام	اشتباهات، لغزش‌ها قابلیت بازیابی، تحمل خطا، لغو
۱۱	اطمینان و اعتبار	اعتبار اطمینان	اعتماد، راحتی کاربر، صداقت، ادب، بلوغ، مرجع منبع تصویر شرکت، قابلیت اطمینان اقتدار، صداقت، شهرت، محبوبیت، نام تجاری، باز بودن، شفافیت

ادامه جدول ۴: مقوله‌بندی، کدگذاری اولیه و ثانویه در مطالعه شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش الکترونیکی دوره‌های ضمن خدمت

ردیف	دسته	مقوله اولیه	مقوله ثانویه
۱۲	رضایت	رضایت نگرش	
۱۳	به موقع بودن	به موقع بودن هزینه مالی به روز بودن	
۱۴	انعطاف پذیری و شخصی سازی	انعطاف پذیری شخصی سازی قابلیت کنترل قابلیت حمل	سازگاری، سازگاری، ارتقا، تغییرپذیری، سازگاری شناسایی / هویت، فردی سازی قابلیت همکاری
۱۵	طراحی رابط	طراحی رابط ظاهر ارائه زیبایی شناسی	ساختار، گرافیک، طرح، سازمان، قالب، استعاره و نقشه، بافت، پیش فرض ها، فونت‌ها اندازه و شکل، منطق آشنایی، اصالت رنگ
۱۶	لذت	لذت (لذت بخش) احساسات سرگرم کننده لذت سرگرمی نوآوری تازگی تحقق	جالب است پیوست، مغرور، وفاداری، اصرار برای استفاده مجدد اصالت، خودتوصیفی، شهودی
		جذابیت انگیزه چالش پذیری	
۱۷	درخواست	تجدیدنظر جذابیت هیجان انگیز	تحریک، برانگیختگی، لذت، طراوت
۱۸	قابلیت نگهداری	قابلیت نگهداری پشتیبانی	قابلیت نصب، قابلیت تعویض، قابلیت استفاده مجدد، مدیریت، سازگاری با پشتیبان، آزمایش پذیری
۱۹	جامعه پذیری و همکاری	جامعه پذیری همکاری	

جدول ۵: کدگذاری محوری و استخراج مؤلفه‌های مربوطه در مطالعه شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش دوره‌های ضمن خدمت الکترونیکی

دسته‌بندی	مؤلفه
خدمات آموزش الکترونیکی	در دسترس بودن
	پاسخ‌گویی و پشتیبانی
	امنیت و حریم خصوصی
	اطمینان و اعتبار
	در دسترس بودن
قابلیت استفاده	کارایی و ناوبری
	خطاها
تجربه کاربری	تناسب و ارتباط
	کیفیت لذت و انعطاف‌پذیری

جدول ۶: ترسیم نیم‌رخ گویه‌های مربوطه در مطالعه شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی

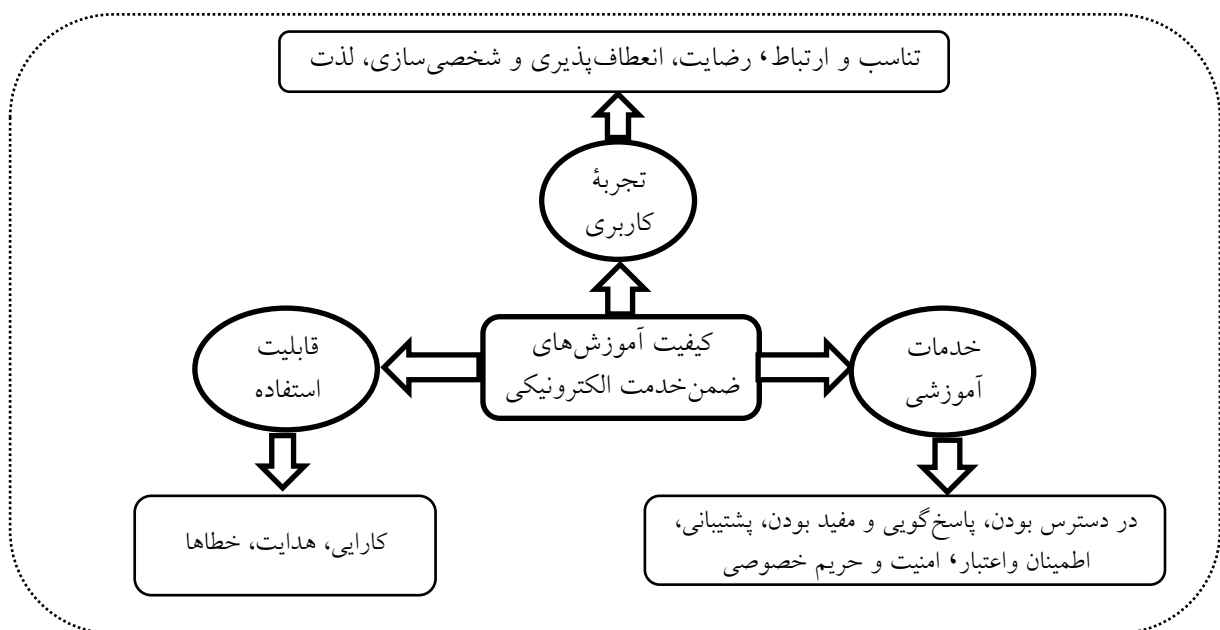
	آیتم اصلی پرسش‌نامه (شاخص‌ها)	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
تجربه کاربر						
ارتباط و تناسب	سایت برای اهداف مورد نظر خود مناسب است.	۷۳	۱۹	۵	۳	۰
	خدمات ارائه‌شده در سایت با نیازهای فعلی من مطابقت دارد.	۶۴	۲۴	۹	۱	۲
	امکانات موجود در سایت مطابق با پیشرفت‌های فعلی فناوری اطلاعات است.	۵۳	۳۲	۱۲	۳	۰
رضایت	پرتال نگرش مثبتی را در من ایجاد می‌کند.	۴۸	۳۵	۱۵	۲	۲
	پرتال من را قادر می‌سازد تا به اهداف آموزشی آنلاین خود به‌طور رضایت‌بخشی دست پیدا کنم.	۴۵	۳۶	۱۴	۲	۳
انعطاف‌پذیری و شخصی‌سازی	این سایت حمل‌شدنی است؛ زیرا می‌تواند در مرورگرهای مختلف به خوبی کار کند.	۸۴	۱۰	۶	۰	۰
	این پرتال از آنجایی که می‌تواند اطلاعات را با سایت‌های دیگر تبادل کند و با آنها ارتباط برقرار کند قابلیت تعامل دارد.	۳۴	۴۴	۱۹	۳	۰
	این سایت به من اجازه می‌دهد تا آن را براساس ترجیحات خود (نیازهای شخصی) شخصی‌سازی (سفارشی) کنم.	۳۰	۳۶	۲۴	۸	۲
	هنگام استفاده از سایت احساس کنترل شدن می‌کنم.	۳	۵	۲۷	۲۳	۴۲
	این سایت به من امکان همکاری با سایر کاربران را می‌دهد.	۱	۱	۱۳	۱۳	۷۲
لذت	این سایت تجربه لذت‌بخشی را ارائه می‌دهد و احساسات مثبت را در من القا می‌کند.	۶۵	۲۱	۱۱	.	۳
	کار کردن با این سایت لذت‌بخش است؛ زیرا استفاده از آن جالب، محرک، انگیزه‌بخش، لذت‌بخش و سرگرم‌کننده است.	۷۱	۲۱	۸	۰	۰
	من از لحاظ عاطفی به سایت وابسته هستم.	۰	۲	۱۳	۲۴	۶۱
	هنگام استفاده از پرتال وب آموزش هلال‌احمر احساس راحتی می‌کنم.	۶۶	۲۴	۸	۱	۱

ادامه جدول ۶: ترسیم نیم‌رخ گویه‌های مربوطه در مطالعه شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی

	آیتم اصلی پرسش‌نامه (شاخص‌ها)	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
خدمات ارائه شده آموزشی						
در دسترس بودن	هرکجا که دسترسی به اینترنت وجود دارد می‌توانم به سرعت به درگاه دسترسی پیدا کنم.	۷۳	۱۹	۵	۳	۰
پاسخ‌گویی و مفید بودن پاسخ‌گویی	دسترسی به محتوا (اقلام/ چیزهایی که نیاز دارم) در پرتال آسان است.	۶۳	۲۹	۸	۰	۰
	سؤالاتی که به صورت آنلاین ارسال می‌کنم، به سرعت پاسخ داده می‌شود.	۷۳	۱۹	۵	۳	۰
	پاسخ‌هایی که برای پرسش‌های آنلاین دریافت می‌کنم به من کمک می‌کند تا مشکلات موجود را حل کنم.	۲۵	۳۱	۱۴	۱۷	۱۳
	پرتال در جایی که من به آن نیاز دارم بازخورد ارائه می‌کند.	۲۰	۳۱	۲۰	۱۵	۱۵
	پرتال می‌پرسد آیا از بازخوردی که برای سؤالات خود دریافت می‌کنم راضی هستم یا خیر.	۵۰	۳۱	۱۴	۰	۵
پشتیبانی	این سایت برای هرگونه مشکل خدمات پشتیبانی ارائه می‌کند.	۶۴	۲۴	۹	۱	۲
	حمایتی که دریافت می‌کنم به موقع است.	۷۳	۱۹	۵	۳	۰
امنیّت و حریم خصوصی	سایت از اطلاعات شخصی من محافظت می‌کند.	۹۲	۵	۳	۰	۰
	من به سازمانی که صاحب سایت است اعتماد دارم.	۹۶	۲	۲	۰	۰
اطمینان و اعتبار	این سایت به من احساس وفاداری می‌دهد به این معنا که در آینده از آن استفاده مجدد خواهم کرد.	۵۵	۲۵	۱۶	۴	۰
	من به پرتال وب آموزش هلال‌احمر (پرتالی که در حال ارزیابی آن هستم) اعتماد دارم.	۸۶	۲۴	۱	۱	۲
	من به پرتال وب آموزش هلال‌احمر اعتماد دارم.	۷۱	۲۱	۷	۱	۰
در دسترس بودن	من می‌توانم به سرعت به درگاه دسترسی پیدا کنم هرکجا که دسترسی به اینترنت وجود دارد.	۹۶	۴	۰	۰	۰
	دسترسی به محتوا (اقلام / چیزهایی که نیاز دارم) در پرتال آسان است.	۶۹	۱۸	۲۰	۲	۱
قابلیت استفاده از سیستم						
کارایی	وقتی نحوه استفاده از پرتال وب آموزش هلال‌احمر را یاد گرفتم، کم‌ترین زمان را صرف می‌کنم.	۷۰	۱۹	۸	۳	۰
	انرژی برای انجام موفقیت‌آمیز وظایف را ایجاد می‌کند.	۹۵	۳۱	۶	۲	۲
	به سرعت آنچه را که می‌خواهم در سایت پیدا می‌کنم.	۱۶	۷۲	۱۰	۱	۱
	من می‌توانم به سرعت در صفحات پرتال وب آموزش هلال‌احمر حرکت کنم.	۲۶	۶۲	۷	۲	۲
هدایت	سایت فقط اطلاعات لازم را در اختیار من قرار می‌دهد.	۷۵	۱۷	۷	۱	۰
	ویژگی‌هایی برای انجام وظایف مورد نیاز من را در اختیار قرار می‌دهد.	۵۰	۳۱	۱۴	۳	۲
	پرتال وب آموزش هلال‌احمر دارای ساختار بصری مناسب و سازگار است.	۵۹	۲۹	۱۲	۰	۰
خطاها	پرتال وب آموزش هلال‌احمر دارای امکانات جست‌وجوی مؤثری است.	۷۶	۲۴	۰	۰	۰
	در هر زمان می‌دانم کجا هستم و کجا می‌خواهم بروم.	۷۱	۱۶	۱۰	۳	۰
	در سایت قابلیت گزارش خطا وجود دارد.	۹۸	۲	۰	۰	۰

جدول ۷: جدول تصمیم‌گیری قابلیت اطمینان بر اساس مقادیر آلفا

ردیف	بعد، ابعاد، اندازه	تعداد	Alpha
کیفیت خدمات آموزش الکترونیکی			
۱	کیفیت اطلاعات	۲۵	۰/۸۵۴
۲	دسترسی	۲۵	۰/۶۷۰
۳	پاسخ‌گویی و مفید بودن	۲۶	۰/۸۲۰
۴	امنیت و حریم خصوصی	۲۵	۰/۸۰۴
۵	اطمینان و اعتبار	۲۶	۰/۵۴۱
۶	حمایت کردن		۰/۸۸۶
قابلیت استفاده			
۱	یادگیری‌پذیری	۲۶	۰/۸۱۴
۲	اثربخشی	۲۶	۰/۸۱۱
۳	بهره‌وری	۲۶	۰/۸۵۱
۴	جهت‌یابی	۲۶	۰/۸۵۴
۵	خطاها	۲۶	۰/۸۲۱
۶	طراحی رابط	۲۶	۰/۸۳۵
تجربه کاربری			
۱	تناسب و ارتباط	۲۵	۰/۸۵۸
۲	رضایت	۲۶	۰/۸۳۰
۳	انعطاف‌پذیری و شخصی‌سازی	۲۶	۰/۸۴۲
۴	لذت	۲۶	۰/۸۴۸



شکل ۱: شبکه مضامین مربوطه در مطالعه شناسایی مؤلفه‌های کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیک

10. Bell, B.S., Kozlowski, S. W. J. Adaptive guidance: enhancing self-regulation, knowledge, and performance in technology-based training. *Personnel Psychology*. 2020, 55(2): 306-267.
11. Rezaei Rad M. Identifying the success factors in e- learning programs. *Research in Curriculum*. 2012, 9(6): 115-106. [Persian]
12. Doosti Hajiabadi H, Fathi Vajargah K, Khorasani A. Conceptualizing of workplace curriculum discourses; Neglected or emerging discourse. *Research in Curriculum Planning*. 2017, 13(25): 34-28. [Persian]
13. Abran A., Khelifi A., Suryan W. and Seffah, A. 'Usability meanings and interpretations in ISO standards', *Software Quality Journal*. 2019, 11(4): 338-325. Available at <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1025869312943> (Accessed: 30 August 2013).
14. Tarzi H. 'Measurement of e-services quality: an empirical study of University of Bahrain', *Education and Information Technologies*. Springer, 2018; 18-1. Doi: 10.1007/s10639-018-9775-6.
15. Aziz A. S. Salam A. S. N., Ariffin A. M. and Ismail S. 'Validating an integrated multimedia presentation conceptual model through expert reviews', *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 2016. 8(8): 163-161. Doi: 10.1080/09500690110066485.
16. Balapour, A. and Walton, S. M. 'Usability of Apps and Websites: A Meta- Regression Study', in *Twenty-third Americas Conference on Information Systems*. 2017; 10-1.
17. Baran R. 'How Marketers Conduct Mixed Methods Research: Incorporating the Exploratory Sequential', in *Mixed Methods Research for Improved Scientific Study*. IGI Global. 2016; 197-187. Doi: 10.4018/978-1-5225-0007-0.ch010.
18. Chan, G. W. W. Cheung, C. M. K. Kwong, T. Limayem, M. Zhu, L. 'e-Transformation
- منابع**
۱. بازرگان، عباس. مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته. تهران: انتشارات دیدار، بی تا.
۲. بقایی حسین، علیزاده قیلو رقیه. شناسایی عوامل مؤثر بر اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۴۰۳، ۲۱(۲): ۱۸۵-۱۹۶. doi: 10.22070/tr.2024.17071.1356
۳. صالحی لیلی، پالیزبان فریرز. اهمال‌کاری تحصیلی، فرسودگی آموزشی و پیش‌بینی‌کننده‌های آن در دانشجویان علوم توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران. *افق توسعه آموزش علوم پزشکی*، ۱۴۰۱، ۱۳(۴): ۱۷.
۴. مرتضوی‌زاده، سید حشمت‌الله. کیفیت آموزش در کلاس‌های چندپایه دوری از دیدگاه معلمان. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۴۰۱، ۱۹(۲): ۱۶-۲۸. doi: 10.22070/tr.2023.16938.1346
5. Abras, C., Maloney-Krichmar, D., Preece, J. 'User-Centered De-sign', *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Sage publications; 2004.
6. Acharya, R. N. Kagan, A., Lingam, S. R., Gray, K. 'Impact of website usability on performance: a heuristic evaluation of community bank homepage implementation', *Journal of business and economics research*. 2018, 6(6): 148-139.
7. Adams, A. and Cox, A. L. 'Questionnaires, in-depth interviews and focus groups', in *Research Methods for Human Computer Interaction*. 2018; 34-17. Doi: 10.1017/CBO9780511814570.003.
8. Al-Khalifa H. S. 'A framework for evaluating university mobile websites', *Online Information Review*. 2019, 38(2): 185-166. Doi: 10.1108/OIR-12-2012-0231.
9. Al-Boghbish MR, Evaluation of E-learning courses in Karaj city based on the general framework of e-learning (Khan Model). A thesis Degree of Master of Arts (MA).

- Proceedings of the 2018 on Designing Interactive Systems Conference 2018 - DIS '18. 2018;1257-1235. Doi: 10.1145/3196709.3196732.
27. Garson, G. D. PARTIAL LEAST SQUARES (PLS-SEM) 2016 Edition. Available at: www.statisticalassociates.com. 2016.
28. Ghosh, M. 'Measuring electronic service quality in India using E-S-QUAL'. 2018; 375.
29. International Journal of Quality and Reliability Management. 35(2): 445-430. Doi: 10.1108/IJQRM-07-2016-0101.
30. Gravem, S. A. Bachhuber, S. M, Fulton-Bennett H. K. Randell, Z. H, Rickborn A. J. Sullivan, J. M. and Menge, B. A. (2017) 'Transformative Research Is Not Easily Predicted', Trends in Ecology and Evolution. Elsevier Ltd, 32(11): 834-825. Doi: 10.1016/j.tree.2017.08.012.
31. Gravetter, F. J. and Forzano. L. A. B. Research methods for the behavioral sciences. Cengage Learning. 2018.
32. Gumussoy. C. 'Usability guideline for banking software design', Computers in Human BeHair, J. F. 2016.
33. Hollingsworth C. L, Randolph A. B and Chong A. Y. L. 2017; 376.
34. Hassenzahl M. 'The Thing and I: Understanding the Relationship Between User and Product', in Funology 2. Springer, Cham. 2018; 313-301. Doi: 10.1007/978-3-319-68213-6_19.
35. Hathcoat, J. D. and Meixner, C. 'Pragmatism, Factor Analysis, and the Conditional Incompatibility Thesis in Mixed Methods Research', Journal of Mixed Methods Research. 2017. 11(4): 449-433. Doi: 10.1177/1558689815622114.
- Online Consumer Behavior: A Review and Agenda for Future Research', in 16th Bled eCommerce Conference, 2017; 218-194.
19. Chang, S. F. Chang, J. C. Lin, K. H. Yu, B. Lee, Y. C. Tsai, S. B. Zhou, J. Wu, C. and Yan, Z. C. 'Measuring the Service Quality of E-Commerce and Competitive Strategies', International Journal of Web Services Research. 2014. 11(3): 115-96.
20. Dash, A. R. and Patra, M. R. 'Ensuring Quality of Web Portals Through Accessibility Analysis', in Learner Experience and Usability in Online Education. IGI Global. 2018; 234-194. Doi: 10.4018/978-1-5225-4206-3.ch008.
21. DeLone, W. H. and McLean, E. R. 'Information systems success measurement', Foundations and Trends. 2016. 2(1): 116-1. Available at: <http://www.nowpublishers.com/article/Details/ISY-005>.
22. Devlin, A. S. The Research Experience: Planning, Conducting, and Reporting Research. Sage publications. 2018.
23. Drechsler, A. and Hevner, A. 'A four-cycle model of IS design science research: capturing the dynamic nature of IS artifact design', in Breakthroughs and Emerging Insights from Ongoing Design Science Projects. 2016.
24. Research-in-progress papers and poster presentations from the 11th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DESRIST) 2016.
25. V and Beeharry, Y. 'Statistical analysis of energy consumption of mobile phones for Web-based applications in Mauritius', in 2016 International Conference on Computer Communication and Informatics, ICCCI 2016; 8-1. Doi: 10.1109/ICCCI.2016.7480018.
26. Frich, J. Biskjaer, M. M. and Dalsgaard, P. 'Twenty Years of Creativity Research in Human-Computer Interaction', in