

## آموزش‌های الکترونیکی کتابداری در کتابخانه ملی از چه کیفیتی برخوردار است؟

میترا صمیعی | صدیقه افلاکی

### چکیده

**هدف:** ارزیابی کیفیت دوره آموزش الکترونیکی کتابخانه ملی ایران در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی.

**روش/ رویکرد پژوهش:** در این پیمایش با استفاده از پرسشنامه ساختاریافته براساس مؤلفه‌های استاندارد اسکورم داده‌های مورد نیاز گردآوری و تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین ۸ مؤلفه (دسترس‌پذیری، تعامل، طراحی آموزشی، سازماندهی محتوا، سیستم مدیریت یادگیری، بازخورد، چندرسانه‌ای، و فراداده) ۲/۵۲ به دست آمد که با استفاده از سه دامنه مطرح (مطلوب، نسبتاً مطلوب، و نامطلوب) و نقطه برش ۱/۶۶، نسبتاً مطلوب ارزیابی شد.

**نتیجه‌گیری:** آموزش الکترونیکی کتابداری در کتابخانه ملی براساس استاندارد اسکورم در شرایط نسبتاً مطلوب قرار دارد و برای رسیدن به وضعیت کاملاً مطلوب لازم است تلاش بیشتری در هریک از مؤلفه‌های فوق صورت گیرد. همچنین، برای روزآمدسازی آموخته‌های کارکنان در سازمان‌های بزرگ و با توجه به کمبود زمان و ساعات کاری متفاوت میان کارکنان، استاندارد اسکورم می‌تواند به‌عنوان غنی‌ساز و تسهیل‌گر محیط‌های یادگیری به‌طور جدی مورد توجه قرار گیرد.

### کلیدواژه‌ها

آموزش الکترونیکی، استاندارد اسکورم، کتابخانه ملی ایران، کیفیت آموزشی

## آموزش‌های الکترونیکی کتابداری در کتابخانه ملی از چه کیفیتی برخوردار است؟

میترا صمیعی<sup>۱</sup>

صدیقه افلاکی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۸/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۰۶

### مقدمه

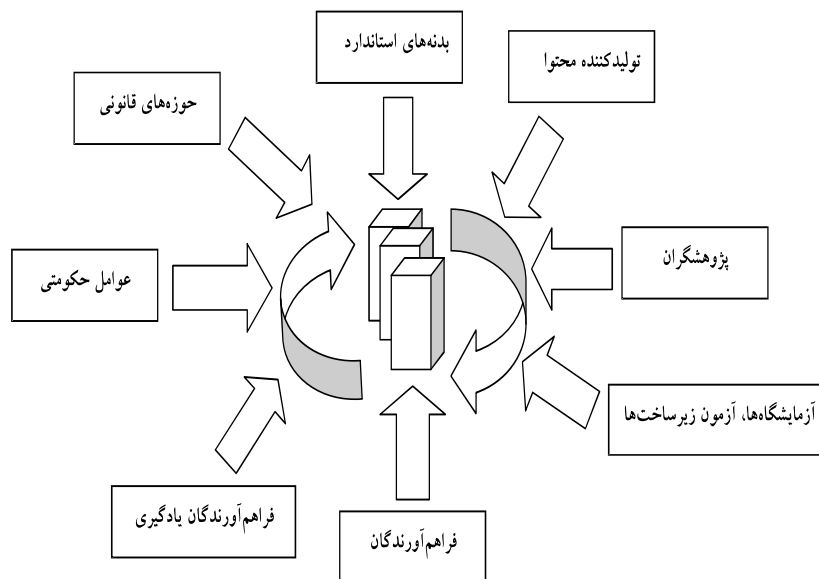
امروزه، برخی سازمان‌ها بخش عمده‌ای از تلاش خود را به آموزش الکترونیکی کارکنان معطوف می‌دارند؛ زیرا، فراگیران به صورت ۲۴ ساعته به دوره‌های آموزشی دسترسی دارند، نیاز به رفت‌وآمد برای مراجعه حضوری برطرف می‌شود، در برنامه کاری کارکنان تداخل ایجاد نمی‌شود، و زمان لازم برای یادگیری کاهش می‌یابد (علوی و همکاران، ۱۳۸۸). از سوی دیگر، آموزش الکترونیکی برای مدرسان روشی انعطاف‌پذیرتر برای تدریس و فرصت بیشتر برای یادگیری فراگیران فراهم کرده است و سبب سهولت پیگیری پیشرفت فراگیران و فعالیت‌های آنان می‌شود. البته بدیهی است که کیفیت این نوع آموزش در گرو کیفیت فرایند یاددهی و یادگیری؛ توجیه اجرای برنامه‌های یادگیری الکترونیکی؛ لزوم تأمین الزامات؛ و مطابقت با استانداردهای آموزش الکترونیکی برای طراحی، توسعه، و پیاده‌سازی آن است (اناری‌نژاد، ساکتی، و صفوی، ۱۳۸۸).

از عوامل مهم و زیربنایی در آموزش الکترونیکی، تعریف و استخراج استانداردهای لازم و ضروری در این زمینه است. این استانداردها مجموعه‌ای یکپارچه از قوانین هستند که سبب می‌شوند زیربنای آموزش در همه‌جا یکپارچه باشد و قوانین مشترکی را بر فناوری آموزش الکترونیکی اعمال می‌کنند. این قوانین چگونگی تولید دوره آموزش برخط و خط‌مشی مدیریت آموزش را برای تحول این واحدها به‌نحوی که هماهنگ با هم عمل کنند مشخص می‌کنند (مؤمنی‌راد و علی‌آبادی، ۱۳۸۹). استفاده از

۱. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده‌مسئول)  
isiri.tc46@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی  
s.aflaki@gmail.com

مؤلفه‌های استاندارد شده در آموزش الکترونیکی تأثیر قابل توجهی در کاهش هزینه و زمان طراحی، تولید، و به‌کارگیری آنها دارد (عسگری مقدم و باغبانی پاریزی، ۱۳۸۸). فرایند توسعه استانداردها در اینگونه آموزشها در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. فرایند کلی توسعه استاندارد (مؤمنی‌راد و علی‌آبادی، ۱۳۸۹)

استانداردهای مربوط به توصیف فراداده‌های آموزشی از مهم‌ترین اجزای استانداردهای آموزش الکترونیکی است. اسکورم<sup>۱</sup> مدل نسبتاً خوب و جامعی از قالب‌های فراداده مورد نیاز در نظام‌های آموزش الکترونیکی ارائه می‌دهد. مشخصات اسکورم از انجمن استانداردهای آموزش الکترونیکی دریافت و ایده‌برداری شده است. این استاندارد از سوی وزارت دفاع امریکا راه‌اندازی شده است. اسکورم خود به‌تنهایی یک استاندارد نیست، بلکه مدل مرجعی برای آزمایش کارایی کاربرد و متشکل از مجموعه‌ای از استانداردها و مشخصه‌های مستقل است (کوهن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). براساس اظهارات بارون<sup>۳</sup> (۲۰۰۰)، اسکورم برای دولت‌ها، شرکت‌های بزرگ، دانشگاه‌ها، و سازمان‌های بزرگی مناسب است که می‌خواهند حرکتی فراگیر و قابل بسط در زمینه محتوای آموزشی داشته باشند. این استاندارد شامل هشت مؤلفه دسترس‌پذیری<sup>۴</sup>

1. Scorm (Shareable Content Object Reference Model)
2. Cohen
3. Baroun

تعامل<sup>۱</sup>، طراحی آموزشی<sup>۲</sup>، سازماندهی محتوا<sup>۳</sup>، سامانه مدیریت یادگیری<sup>۴</sup>، بازخورد<sup>۵</sup>، چندرسانه‌ای<sup>۶</sup> و فراداده است که امکان تحلیل و ارزشیابی دوره‌های آموزشی را امکان‌پذیر می‌سازد (احمدی، شمس، و محمدی، ۱۳۹۰).

در پژوهش‌های پیشین، گابرت و سیمز<sup>۷</sup> (۲۰۰۷) و شاوین<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۵) با استفاده از استاندارد ای.آی.سی.سی.سی.<sup>۹</sup> نشان دادند که فراگیران فقط از تعامل با آموزشیاران احساس رضایت دارند. ماسی<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۲) و واگنر، اسپرام، و ورنر<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۱) با استفاده از استاندارد ای.آی.ای.<sup>۱۲</sup> هریک پژوهشی جداگانه برای ارزیابی کیفیت دوره‌های آموزش مجازی از دید فراگیران در اروپا انجام دادند و کیفیت این دوره‌ها را ضعیف ارزیابی کردند. در ایران، پژوهش مؤمنی‌راد (۱۳۸۹) کیفیت برگزاری این دوره‌ها را در علم اطلاعات و دانش‌شناسی در سطح نسبتاً مطلوبی ارزیابی کردند. فاندی (۱۳۸۵) با توجه به معیارهای استاندارد ای.ام.اس.<sup>۱۳</sup> به این نتیجه رسید که شیوه تعامل در این دوره‌ها در سطح مطلوبی قرار دارد. همچنین کرمی و وزیرپور کشمیری (۱۳۹۱) گزارش کردند که آموزش الکترونیکی نقش بسزایی در فرایند یاددهی و یادگیری دانش‌آموختگان داشته است و کاربران نیز به‌کارگیری روش‌های آموزش الکترونیکی را مثبت می‌دانند.

هدف پژوهش حاضر بررسی دوره‌های آموزش الکترونیکی رشته کتابداری برگزارشده در کتابخانه ملی و تعیین میزان رعایت هریک از مؤلفه‌های استاندارد اسکورم در این دوره‌هاست. بنابراین، تعیین وضعیت هریک از مؤلفه‌های استاندارد اسکورم در دوره‌های برگزارشده و میزان رعایت این استاندارد در آموزش الکترونیکی کتابخانه ملی مد نظر قرار گرفت.

### روش‌شناسی

جامعه آماری ۵۰ نفر از کارکنان گروه‌های فهرست‌نویسی، مستندسازی، و نمایه‌سازی بودند که در دوره‌های آموزش الکترونیکی سازمان در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ شرکت کرده‌اند و در روز اجرای پژوهش در سازمان حضور داشته‌اند. تحلیل‌ها براساس مؤلفه‌های استاندارد اسکورم انجام شد. پس از گردآوری داده‌ها با توجه به نقطه برش ۱/۶۶ (با استفاده از پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه) و درجه آزادی ۵ کیفیت هر مؤلفه مشخص می‌شود. پس از محاسبه نمرات (صفر تا ۵ طیف لیکرت) سه دامنه در نظر گرفته شد:

مطلوب (۳/۳۳ تا ۵)

1. Accessibility
2. Interactivity
3. Instruction Design
4. Content Organization
5. LMS: Learning of Management System
6. Feedback
7. Multimedia
8. Sims
9. Shovein
10. AICC
11. Massy
12. Wagner & Schramm and Warner
13. IEE
14. IMS

نسبتاً مطلوب (۱/۶۶ تا ۳/۳۳)  
نامطلوب (صفر تا ۱/۶۶)

### یافته‌ها

- **دسترس‌پذیری.** همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود از میان ۱۳ آیت‌م این مؤلفه، به ترتیب "فعال بودن دکمه خروج از برنامه در حین فعالیت"، "امکان دسترسی غیرخطی به محتوا از طریق فرایبوند"، و "دسترسی آسان به اطلاعات" در وضعیت مطلوبی قرار دارند؛ اما، "دارا بودن یک فرهنگ لغت در دسترس کاربران برای اصطلاحات دشوار" با میانگین ۰/۱۶ کمترین میانگین را دارد و نامطلوب است. میانگین کلی این مؤلفه ۲/۲۲ به دست آمد که با توجه به نقطه برش (۱/۶۶) وضعیت این مؤلفه نسبتاً مطلوب ارزیابی می‌شود (۲/۲۲ > ۱/۶۶).

جدول ۱. بررسی وضعیت مؤلفه دسترس‌پذیری

ردیف	مؤلفه دسترس‌پذیری	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	دسترسی آسان به اطلاعات	۵۰	۱۷۵	۳/۵۰
۲	مشخص بودن دستورالعمل هر آی‌کون در محتوا	۵۰	۹۱	۱/۸۲
۳	شروع هر بخش از محتوا با یک چکیده و خلاصه	۵۰	۵۰	۱
۴	وجود پیوند به صفحات قبلی و بعدی	۵۰	۷۵	۱/۵۰
۵	سهولت حرکت به فعالیت‌های قبلی و بعدی و یا تکرار و متوقف کردن فعالیت	۵۰	۱۷۲	۳/۴۴
۶	وجود پیوند برای ارسال رایانامه به استاد	۵۰	۱۵۰	۰/۳
۷	وجود فرهنگ لغات برای اصطلاحات دشوار	۵۰	۸	۰/۱۶
۸	وجود گزینه کمک در همه صفحات	۵۰	۹۲	۱/۸۴
۹	امکان دسترسی "غیرخطی" به محتوا از طریق فرایبوند	۵۰	۱۹۴	۳/۸۸
۱۰	وجود صفحاتی برای مطالعه آزاد	۵۰	۲۶	۰/۵۲
۱۱	استفاده از منابع معتبر و شناخته شده در تهیه محتوا	۵۰	۱۵۰	۳
۱۲	ارائه اطلاعات دقیق و به‌روز	۵۰	۱۶۰	۳/۲۰
۱۳	فعال بودن دائمی دکمه خروج	۵۰	۲۳۰	۴/۶۰

- **تعامل.** از میان ۱۷ آیتم مطرح شده در این مؤلفه، "امکان تعامل فراگیر با محتوا" دارای بیشترین میانگین و امکان "ارسال سؤالات برای استاد از طریق رایانامه"، "برقراری ارتباط از طریق وبلاگ"، "برقراری ارتباط با استاد از طریق تالار گفتگو"، و "ایجاد فرصتهایی برای بحث و گفتگو با استادان مختلف" دارای کمترین میانگین (۰/۱۸) بودند. میانگین کلی این مؤلفه ۱/۷۲ به دست آمد که با توجه به بزرگتر بودن نسبت به نقطه برش (۱/۶۶) وضعیت این مؤلفه نسبتاً مطلوب ارزیابی شد (۱/۷۲ > ۱/۶۶).

جدول ۲. بررسی وضعیت مؤلفه تعامل

ردیف	مؤلفه تعامل	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	ارسال پرسش‌ها از طریق رایانامه	۵۰	۳۴	۰/۱۸
۲	تعامل فراگیر با استاد از طریق گفتگوی برخط	۵۰	۲۰	۰/۴۰
۳	ارتباط با استاد و دیگر فراگیران از طریق رایانامه	۵۰	۱۴۰	۲/۸۰
۴	متناسب بودن محتوای درسی با توانایی‌های فراگیران	۵۰	۱۱۸	۲/۲۶
۵	فعال بودن فراگیران برای جستجوی اطلاعات	۵۰	۵۰	۱
۶	وجود زمان کافی برای اظهار نظر و پرسش و پاسخ فراگیران	۵۰	۱۵۷	۳/۱۴
۷	ارتباط صوتی استاد با فراگیران	۵۰	۱۸۰	۳/۶۰
۸	ارتباط برخط استاد با فراگیران	۵۰	۱۸۰	۳/۶۰
۹	ارتباط استاد با فراگیران از طریق وبلاگ	۵۰	۹	۰/۱۸
۱۰	ارتباط با استاد به صورت تماس تلفنی	۵۰	۱۹۱	۳/۸۲
۱۱	ارتباط با استاد از طریق تالارهای گفتگو	۵۰	۹	۰/۱۸
۱۲	وجود زمان کافی برای بحث با استادان مختلف	۵۰	۹	۰/۱۸
۱۳	وجود پیوندهای مناسب و کافی در محتوا	۵۰	۱۴۵	۲/۲۹
۱۴	قابلیت پیوند به محتوا و مطالب دروس قبلی	۵۰	۶۶	۱/۳۲
۱۵	دارا بودن قابلیت اصلاح و تغییر در محتوا	۵۰	۱۰	۰/۲۰
۱۶	وجود امکان تعامل فراگیر با فراگیران دیگر	۵۰	۷۵	۱/۵۰
۱۷	آموزش نحوه تعامل با محتوا برای تسلط بر یادگیری	۵۰	۶۴	۵

- طراحی آموزشی. این مؤلفه ۱۱ آیتم داشت که از میان آنها "انجام فعالیت‌های درسی توسط فراگیران" با بیشترین میانگین (۳/۷۲) و "مناسب بودن توالی منطقی ارائه دروس"، "ذکر عنوان درس در مقدمه"، و "برگزاری آزمون در بدو ورود" کمترین امتیاز (صفر) را کسب کرد. با توجه به میانگین کلی (۲/۰۴) وضعیت این مؤلفه نسبتاً مطلوب ارزیابی شد (۲/۰۴ < ۱/۶۶).

جدول ۳. بررسی وضعیت مؤلفه طراحی آموزشی

ردیف	مؤلفه طراحی آموزشی	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	بیان واضح انتظارات و معیارها در محتوای درس برای انجام تکالیف	۵۰	۱۴۲	۲/۸۴
۲	بیان واضح اهداف آموزشی درس	۵۰	۱۰۶	۲/۱۲
۳	وجود اهداف در ابتدای هر درس	۵۰	۱۲۹	۲/۵۸
۴	وجود توالی مناسب و منطقی در محتوای درس	۵۰	۰	۰
۵	رعایت ارائه پیش‌نیازها در توالی دروس	۵۰	۱۰۲	۲/۰۴
۶	وجود مقدمه به‌عنوان مرور کوتاهی بر محتوا	۵۰	۱۵۷	۳/۱۴
۷	برانگیزاننده بودن مقدمه	۵۰	۱۶۹	۳/۳۸
۸	ذکر عنوان درس در مقدمه	۵۰	۰	۰
۹	اجرای آزمون ورودی برای تعیین سطح فراگیران	۵۰	۰	۰
۱۰	استفاده از ارزشیابی تشخیصی	۵۰	۱۸۶	۳/۷۲
۱۱	ترغیب فراگیران به مشارکت از طریق پرسش و پاسخ و انجام پژوهش	۵۰	۱۳۵	۲/۷۰

- سازماندهی محتوا. بالاترین میانگین مربوط به "ضبط صدای استاد و استفاده از لحن مناسب برای ارائه مطالب" و کمترین میانگین مربوط به "استفاده از رنگ‌ها برای ارائه مطالب خاص" بود. گویه‌های دیگر این مؤلفه میانگینی تقریباً یکسان داشته‌اند. با توجه به میانگین کلی (۳/۲۷) وضعیت این مؤلفه نیز نسبتاً مطلوب ارزیابی شد (۳/۲۷ < ۱/۶۶).

جدول ۴. بررسی وضعیت مؤلفه سازماندهی محتوا

ردیف	مؤلفه سازماندهی محتوا	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	قابل درک بودن موضوع و مطالب ارائه شده برای فراگیران	۵۰	۱۸۶	۳/۷۲
۲	صحیح و دقیق بودن محتوا	۵۰	۱۹۰	۳/۸۰
۳	متناسب بودن محتوا با سطح و گروه سنی فراگیران	۵۰	۱۶۱	۳/۲۲
۴	متناسب بودن عنوان با محتوای درس	۵۰	۱۹۳	۳/۸۶
۵	جامعیت محتوا	۵۰	۲۰۴	۴/۰۸
۶	تشخیص وجود ارتباط بین بخش‌های مختلف درس توسط فراگیران	۵۰	۱۸۵	۳/۷۰
۷	سازماندهی و ترتیب‌بندی مناسب محتوای دروس	۵۰	۲۰۲	۴/۰۴
۸	وجود ارجاعات درست به بخش‌های مختلف دروس	۵۰	۱۵۷	۳/۱۴
۹	گسستگی در نداشتن محتوا	۵۰	۱۹۰	۳/۸۰
۱۰	نگارش روشن و مستقیم دروس	۵۰	۱۹۰	۳/۸۰
۱۱	مناسب بودن صدا و لحن استاد برای ضبط	۵۰	۲۰۶	۴/۱۲
۱۲	رعایت قواعد دستوری در بیان استاد	۵۰	۱۹۰	۳/۸۰
۱۳	ارائه جالب مطالب با نوع درس و فراگیر	۵۰	۱۲۴	۲/۴۸
۱۴	استفاده از تأکیدها و برجسته‌سازی‌ها برای مطالب مهم	۵۰	۱۱۲	۲/۲۴
۱۵	ارائه مطالب به صورت جذاب و مرتبط با هم	۵۰	۱۳۰	۲/۶۰
۱۶	استفاده مؤثر از رنگ‌ها برای انتقال مطالب	۵۰	۴۰	۰/۸

- **سامانه مدیریت یادگیری.** در این زمینه، "ارائه بازخوردهای اطلاعاتی و آگاهی‌بخش به فراگیران" با مجموع نمرات ۲۲۹ و میانگین ۴/۵۸ بیشترین میزان ارزیابی را به خود اختصاص داد؛ اما، "حمایت از رسانه ارتباطی کنفرانس صوتی" با مجموع نمرات ۱۳۴ و میانگین ۲/۶۸، کمترین میزان ارزیابی را به خود اختصاص داده است. میانگین کلی این مؤلفه عدد ۳/۰۶ به دست آمد که بزرگ‌تر از نقطه برش (۱/۶۶) است؛ بنابراین، وضعیت این مؤلفه نسبتاً مطلوب ارزیابی می‌شود (۳/۰۶ > ۱/۶۶).



جدول ۵. بررسی وضعیت مؤلفه مدیریت یادگیری

ردیف	مؤلفه مدیریت یادگیری	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	قابل مشاهده بودن انتظارات استاد از فراگیر	۵۰	۱۸۰	۳/۶۰
۲	وجود امکان پرسش و پاسخ در محتوای درس	۵۰	۲۰۶	۴/۱۲
۳	مشخص بودن هزینه‌های ثابت و متغیر	۵۰	۰	۰
۴	ثبت و ضبط کردن پیشرفت فراگیران در محیط	۵۰	۲۰۵	۴/۱۰
۵	سهولت دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی	۵۰	۱۳۵	۲/۷۰
۶	وجود امکاناتی برای کسب اطلاعات بیشتر	۵۰	۲۰۰	۴
۷	دادن بازخوردهای اطلاعاتی و آگاهی‌بخش به فراگیران	۵۰	۲۲۹	۴/۵۸
۸	وجود تقویم آموزشی مربوط به فعالیت‌های درسی در طول نیم‌سال تحصیلی	۵۰	۱۹۱	۳/۸۲
۹	حمایت از رسانه ارتباطی ایمیل	۵۰	۲۰۰	۴
۱۰	حمایت از رسانه ارتباطی برخط مثل گفتگوی برخط	۵۰	۱۴۳	۲/۸۶
۱۱	حمایت از رسانه ارتباطی بحث‌های گروهی	۵۰	۱۶۷	۳/۳۴
۱۲	حمایت از رسانه ارتباطی کنفرانس صوتی	۵۰	۱۳۴	۲/۶۸
۱۳	حمایت از رسانه ارتباطی کنفرانس تصویری	۵۰	۰	۰

- **بازخورد.** در این زمینه، "ارائه بازخورد توسط فراگیران به سیستم یادگیری" بالاترین میانگین (۴/۵۴) را به خود اختصاص داد. "تشویق فراگیران به جستجوی بیشتر توسط ارائه بازخوردهای مناسب" کمترین میانگین (۲/۲۶) را داشت. میانگین کلی این مؤلفه ۳/۲۳ به دست آمد که با توجه به نقطه برش، وضعیت این مؤلفه نسبتاً مطلوب ارزیابی شد (۳/۲۳ < ۱/۶۶).

جدول ۶. بررسی وضعیت مؤلفه بازخورد

ردیف	مؤلفه بازخورد	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	ارائه بازخورد به پاسخ‌های فراگیران در زمان مناسب	۵۰	۱۸۶	۳/۷۲
۲	ارائه بازخورد در قالب تقویت‌کننده‌های مثبت و منفی به فراگیران	۵۰	۱۳۱	۲/۶۲
۳	تشویقی بودن بازخورد به پاسخ‌های فراگیران	۵۰	۱۱۳	۲/۲۶
۴	بازخوردهای سازنده و مستمر برای یادگیری بهتر	۵۰	۱۸۵	۳/۷۰
۵	بازخوردهای متنوع و قابل اصلاح	۵۰	۱۷۸	۳/۵۶
۶	ارائه بازخوردها برای بخش‌ها و فعالیت‌های مختلف دروس	۵۰	۱۴۴	۲/۸۸
۷	مقایسه عملکرد فراگیر با عملکرد معیار از طریق ارائه بازخوردها	۵۰	۱۲۸	۲/۵۶
۸	ارائه بازخورد فراگیران به استاد	۵۰	۱۸۴	۳/۶۸
۹	ارائه بازخورد فراگیر به فراگیر	۵۰	۱۴۶	۲/۹۲
۱۰	ارائه بازخورد فراگیران به سیستم	۵۰	۲۲۷	۴/۵۴
۱۱	ارائه بازخورد فراگیران به محتوا	۵۰	۱۵۸	۳/۱۶

- چند رسانه‌ای بودن. در این مؤلفه "همخوانی کلام ارائه‌شده با متن" بالاترین (۳/۸۸) و "همخوانی موسیقی به‌کاررفته در متن با متن درس" کمترین امتیاز (صفر) را کسب کرد. با توجه به میانگین‌های به‌دست‌آمده برای هریک از ۱۹ مورد مؤلفه چند رسانه‌ای و محاسبه میانگین کلی این مؤلفه (۲/۵۰)، وضعیت این مؤلفه با توجه به نقطه برش نسبتاً مطلوب ارزیابی شد ( $۲/۵۰ < ۱/۶۶$ ).

جدول ۷. بررسی وضعیت مؤلفه چند رسانه‌ای

ردیف	مؤلفه بازخورد	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	ارائه جذاب مطالب و متناسب با محتوا	۵۰	۱۵۱	۳/۰۲
۲	استفاده از رنگ‌ها برای برجسته کردن مطالب مهم	۵۰	۱۸۰	۳/۶۰
۳	بهره‌گیری مناسب از صدا در محتوا	۵۰	۱۹۴	۳/۸۸
۴	بهره‌گیری از انیمیشن مناسب با محتوا	۵۰	۸۶	۱/۷۲
۵	بهره‌گیری از ویدئوهای مناسب	۵۰	۵۰	۱
۶	بهره‌گیری از ابزارهای کنترل صدا	۵۰	۸۳	۱/۶۶

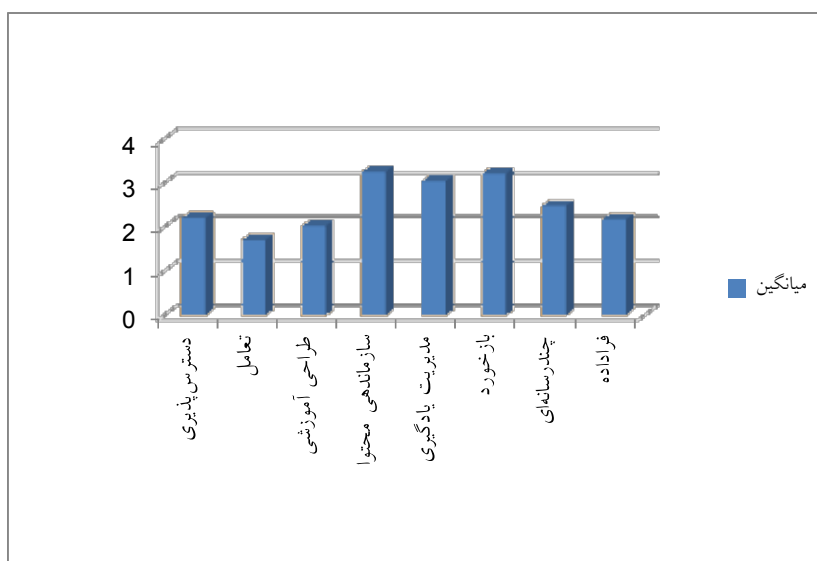
۳/۰۶	۱۵۳	۵۰	همزمانی مطلوب بین عناصر چندرسانه‌ای موجود در متن (صدا و تصویر)	۷
۳/۷۴	۱۸۷	۵۰	همخوانی تصاویر با محتوا	۸
۴	۲۰۰	۵۰	همخوانی کلام ارائه‌شده با متن درس	۹
۰	۰	۵۰	همخوانی موسیقی متن با محتوا	۱۰
۰/۳۰	۱۵	۵۰	سرعت ارائه محتوا با سطح مطالب	۱۱
۲/۲۰	۱۱۰	۵۰	رعایت اصل مجاورت زمانی در محتوای درس با عناصر چندرسانه‌ای	۱۲
۲/۶۴	۱۳۲	۵۰	رعایت اصل مجاورت مکانی در محتوای درس با عناصر چندرسانه‌ای	۱۳
۱/۰۸	۵۴	۵۰	رعایت اصل پیوستگی یا انسجام در محتوای درس با عناصر چندرسانه‌ای	۱۴
۳/۶۴	۱۸۲	۵۰	رعایت اصل کانال حسی در محتوای درس با عناصر چندرسانه‌ای	۱۵
۲/۶۲	۱۳۱	۵۰	رعایت اصل افزونگی یا مازاد در محتوای درس با عناصر چندرسانه‌ای	۱۶
۲/۶۰	۱۳۰	۵۰	رعایت اصل تفاوت‌های فردی در محتوای درس با عناصر چندرسانه‌ای	۱۷
۳/۱۶	۱۵۸	۵۰	رعایت اصل چندرسانه‌ای در محتوای درس با عناصر چندرسانه‌ای	۱۸
۳/۷۲	۱۸۶	۵۰	پخش واضح صدا	۱۹

- **مشخصات فراداده‌ای منابع آموزشی.** از مهم‌ترین اجزای استاندارد اسکورم، فراداده‌های آموزشی است. عمده‌ترین اهداف استانداردسازی فراداده‌ها، سهولت جستجو، ارزیابی و استفاده از اشیای آموزشی، امکان به‌اشتراک‌گذاری و تبادل اشیای آموزشی میان نظام‌های مختلف آموزش الکترونیکی و در نهایت، استانداردسازی بیان و توصیف منابع آموزشی است. این مؤلفه شامل ۲۲ گویه بود که بیشترین میانگین (۴/۷۲) و مجموع نمرات کسب‌شده (۲۳۶) به "تطابق کامل عنوان درس با محتوای ارائه‌شده" مربوط بود و کمترین مجموعه نمرات و میانگین کسب‌شده (صفر) به "داشتن خلاصه در ابتدای درس"، "پرداخت هزینه برای یادگیری درس"، "وجود ارجاع درون‌متنی برای واژگان تخصصی"، و "مشخص بودن شماره ویرایش درس" اختصاص یافت. وضعیت این مؤلفه با توجه به نقطه برش، نسبتاً مطلوب ارزیابی شد (۲/۱۹ < ۱/۶۶).

جدول ۸ بررسی وضعیت مؤلفه فراداده

ردیف	مؤلفه فراداده	تعداد	مجموع نمرات	میانگین
۱	عنوان بیانگر اهداف درس	۵۰	۲۳۶	۴/۷۲
۲	مشخص بودن موضوع درس	۵۰	۱۸۴	۳/۶۸
۳	داشتن خلاصه در ابتدای دروس	۵۰	۰	۰
۴	مشخص بودن پیوندهای اساسی دروس	۵۰	۹۷	۱/۹۴
۵	پرداخت هزینه از طرف فراگیران	۵۰	۰	۰
۶	وجود ارجاع درون‌متنی برای واژگان تخصصی	۵۰	۰	۰
۷	وجود کلیدواژه برای ثبت اطلاعات مربوط به درس به صورت فهرست الفبایی	۵۰	۱۸	۰/۳۶
۸	نمایش اطلاعاتی در مورد زمان آغاز و پایان درس	۵۰	۱۸۱	۳/۶۲
۹	همخوانی طول مدت درس با اهداف مشخص شده	۵۰	۵۵	۱/۱۰
۱۰	مشخص بودن تعداد صفحات درس	۵۰	۲۰۰	۴
۱۱	وجود فهرست نیازمندی‌ها (سیستم مرورگر، سیستم عامل، نرم‌افزارهای مورد نیاز)	۵۰	۲۱۲	۴/۲۴
۱۲	مشخص بودن شماره ویرایش درس	۵۰	۰	۰
۱۳	مشخص بودن اندازه اطلاعات فنی برای تکمیل بانک اطلاعاتی محتوا	۵۰	۲۸	۰/۵۶
۱۴	مشخص بودن اندازه اطلاعات فنی محتوا مانند (فرمت، متن، تصویر، و صدا)	۵۰	۷۵	۱/۵۰
۱۵	مشخص بودن نشانی وب برای دسترسی فراگیران به دروس	۵۰	۱۹	۰/۳۸
۱۶	مشخص بودن زیرمجموعه‌های هدف، مقدمه، و توضیح دروس	۵۰	۱۵۷	۳/۱۴
۱۷	بیان مطالب به صورت سلسله‌مراتبی و پشت سر هم	۵۰	۲۰۰	۴
۱۸	مشخص بودن تاریخ تولید و اصلاح درس در نرم‌افزار	۵۰	۴۵	۰/۹۰
۱۹	وجود مشخصات و اطلاعات (نویسنده، مدرس، و ناشر) در نرم‌افزار	۵۰	۱۹۰	۳/۸۰
۲۰	اطلاع به فراگیران در مورد حجم مورد نیاز برای نصب و اجرا در نرم‌افزار	۵۰	۱۱	۰/۲۲
۲۱	مشخص بودن نوع زبان برای کاربر	۵۰	۲۱۴	۴/۲۸
۲۲	اشاره به حق تألیف	۵۰	۲۰۰	۴
۲۳	استفاده از منابع معتبر	۵۰	۲۰۰	۴

با مروری بر اطلاعات ارائه شده در جدول‌ها، وضعیت کلی رعایت این استاندارد در ۸ مؤلفه آن نسبتاً مطلوب ارزیابی شد. میانگین کلی ۲/۵۲ به دست آمد که با در نظر گرفتن نقطه برش، وضعیت کلی دوره آموزش الکترونیکی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در کتابخانه ملی نسبتاً مطلوب ارزیابی می‌شود (۲/۵۲ < ۱/۶۶). هشت مؤلفه به ترتیب شامل سازماندهی محتوا (۳/۲۷)، بازخورد (۳/۲۳)، مدیریت یادگیری (۳/۰۶)، دسترس‌پذیری (۲/۲۲)، تعامل (۱/۷۲)، طراحی آموزشی (۲/۰۴)، چندرسانه‌ای بودن (۲/۵۰)، و فراداده (۲/۱۹) در دامنه نسبتاً مطلوب قرار دارند (نمودار ۱).



نمودار ۱. مقایسه میانگین کلی مؤلفه‌ها

### نتیجه‌گیری

سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران یکی از مهم‌ترین مراکز سازمانی در حوزه تخصصی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی است، بنابراین لازم است کیفیت دوره‌های آموزش الکترونیکی این رشته را هرچه بهتر برگزار کند تا علاوه بر کارکنان، تعداد بیشتری از افراد خارج سازمان نیز در این دوره‌ها شرکت کنند و به‌عنوان مرکز آموزش الکترونیکی این رشته شناخته شود.

در پژوهش حاضر، میزان رعایت مؤلفه تعامل در آموزش الکترونیکی کتابخانه

ملی نسبتاً مطلوب ارزیابی شد. در پژوهش گابرت و سیمز<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) و شاوین<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۵) نیز فراگیران به تعامل با آموزشیاران و دوره‌های برخط نمره بالایی دادند و از تعاملاتشان رضایت داشتند. در نتیجه از لحاظ رعایت مؤلفه تعامل هر سه پژوهش هم‌راستا هستند. همچنین، گرچه از نظر وضعیت مؤلفه‌های آموزش و بازخورد با یافته‌های مؤمنی‌راد (۱۳۸۸) همخوانی ندارد، ولی از نظر وضعیت مؤلفه‌های محتوا، دسترس‌پذیری، سامانه مدیریت یادگیری، و امکانات چندرسانه‌ای کاملاً همسوست. علاوه بر آن، یافته‌های کرمی و وزیرپور (۱۳۹۱) که میزان اثربخشی دوره‌ها را در کتابخانه ملی کاملاً مثبت ارزیابی کرده بودند با یافته‌های پژوهش حاضر، البته با اندکی تسامح قابل مقایسه است؛ زیرا هرگاه برگزاری این دوره‌ها طبق اصول و شیوه‌های خاص و مطرح جهانی پیش رود به افزایش میزان رضایت آموزش‌دیدگان در این سازمان منجر می‌شود.

در مجموع، با وجود اینکه سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران در برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی از استاندارد خاصی پیروی نمی‌کند؛ اما، بررسی روند آن با استفاده از مؤلفه‌های استاندارد اسکورم نشان داد که برگزارکنندگان در هر مرحله (سازماندهی محتوا، بازخورد، مدیریت یادگیری، دسترس‌پذیری، تعامل، طراحی آموزشی، چندرسانه‌ای بودن، و فراداده‌ها) بیشتر اصول و قوانین موجود در این دوره‌ها را رعایت کرده‌اند. گرچه همچنان باید در جهت بهبود کیفیت گام بردارند و نقاط ضعف موجود را برطرف کنند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده لازم است مؤلفه‌های تعامل، طراحی آموزشی، و فراداده‌های آموزشی مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرند تا وضعیت کلی این دوره‌ها از لحاظ استاندارد به حد مطلوبی برسد. علاوه بر آن، پیشنهادهای زیر می‌تواند قابل تأمل باشد:

- استفاده از استانداردهای مطرح جهانی در طراحی دوره‌های آموزش الکترونیکی از جمله استانداردهای اسکورم، آی.ام.اس.<sup>۳</sup>؛
- غنی‌سازی محیط یادگیری با توجه به مؤلفه‌های تعامل (از جمله تعامل فراگیر با فراگیر و تعامل استاد با فراگیر) و مؤلفه طراحی آموزشی (از جمله محتوای مناسب، عنوان گویا، و اهداف مشخص) و استفاده از فراداده‌ها در طراحی محتوا و محیط یادگیری؛
- بهره‌گیری از نیروی متخصص در رشته‌های فناوری آموزشی و فناوری اطلاعاتی و متخصصان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در بخش آموزش الکترونیکی

1. Gabbert & Sims
2. Shovein
3. Integrated Management System

و سعی بر افزایش تعداد آنها؛ و

– ارزیابی کیفی براساس میزان خروجی مرکز، به‌طور مثال، تعداد دانش‌آموختگان یا محتواهای تولیدشده؛ و ارزیابی براساس نظر فراگیران در مورد محیط، امکانات و تجهیزات، مدرسان، و خدمات دریافتی.

### مآخذ

احمدی، روشن؛ شمس، حمیدرضا؛ و محمدی، بهاره (۱۳۹۰). ارزشیابی کیفیت رشته مدیریت فناوری یادگیرندگان. در همایش ملی آموزش (اردیبهشت ۱۳۹۰)، دانشگاه تربیت دبیر شهیدرجائی اکبری، تهران.

اناری نژاد، عباس؛ ساکتی، پرویز؛ و صفوی، علی اکبر (۱۳۸۸). طراحی چارچوب مفهومی ارزشیابی برنامه‌های یادگیری الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی. فناوری آموزش، ۴ (۳)، ۱۹۱-۲۰۱.

علوی، شهره؛ و همکاران (۱۳۸۸). مقایسه دو رویکرد یادگیری الکترونیکی سریع و یادگیری الکترونیکی مرسوم در آموزش ضمن خدمت دانشگاه علوم پزشکی تهران. دانش و تندرستی، ۴ (۱)، ۱۷-۲۳.

عسگری مقدم، رضا؛ باغبانی پاریزی، نجمه (۱۳۸۸). معرفی استانداردهای آموزش الکترونیکی و بکارگیری آن در ایران. در ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات. تهران، موسسه مدیریت فناوری اطلاعات. بازیابی در ۱۵ آذر ۱۳۹۵، از [http://www.civilica.com/Paper-ICTM06-ICTM06\\_174.html](http://www.civilica.com/Paper-ICTM06-ICTM06_174.html)

قاندی، بتول (۱۳۸۵). ارزشیابی برنامه درسی آموزش مجازی از دیدگاه یادگیرندگان و اساتید رشته مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات دانشگاه علم و صنعت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران، تهران.

کرمی، مینا؛ وزیرپور کشمیری، مهرداد (۱۳۹۱). ارزیابی دوره‌های آموزش الکترونیکی علوم کتابداری و آرشیوی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی ملی اطلاعات، ۲۳ (۲)، ۶۱-۹۴.

مؤمنی‌راد، اکبر (۱۳۸۸). بررسی کیفیت رشته‌ی فناوری اطلاعات دوره‌ی آموزش الکترونیکی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی. دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران.

مؤمنی‌راد، اکبر؛ و علی‌آبادی، خدیجه (۱۳۸۹). تضمین کیفیت در آموزش الکترونیکی با بهره‌گیری از استانداردهای آموزش الکترونیکی. راهبردهای آموزش، ۳ (۳)، ۸۷-۹۲.

- Cohen, Ed. (2003). *Making sense of learning specification & standard: Decision maker's guide to their adoption*. Retrieved October 11, 2016, from [http://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/MASIE\\_US/M031120M.pdf](http://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/MASIE_US/M031120M.pdf)
- Gabbert, W. L., & Sims, R. (2007). Teacher-student interactions in online nursing education in ICT: Providing choices for learning and learners. *Proceeding Ascilite Singapore 2007*. Retrieved 11 October 2016, from <http://www.ascilite.org/conferences/singapore07/procs/gabbert.pdf>
- Massy, J. (2002). Quality and elearning in Europe. USA: Bizmedia.
- Shovein, J., Truston, C., Fox, S., & Damaze, B. (2005). Challenging traditional learning and teaching paradigm: Online learning an emancipatory teaching. *Nurcing Educational Perspective*, 26 (6), 340-343.
- Sims, Roderick (2008). Rethinking (e)learning: a manifesto for connected generations. *Journal Distance Education*, 29 (2), 153-164. Retrieved October 11, 2016, from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01587910802154954>
- Wagner, R. J., Schramm, R. M., & Werner, J. M. (2001). *Student perception of effectiveness of web-based courses*. Madison, magna publications. Retrieved October 11, 2016, from [https://www.researchgate.net/profile/Jon\\_Werner/publication/234723642\\_Student\\_Perceptions\\_of\\_the\\_Effectiveness\\_of\\_Web-based\\_Courses/links/00b7d53837b913ab7a000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jon_Werner/publication/234723642_Student_Perceptions_of_the_Effectiveness_of_Web-based_Courses/links/00b7d53837b913ab7a000000.pdf)

### استناد به این مقاله:

صمیعی، میترا؛ افلاکی، صدیقه (۱۳۹۵). آموزش‌های الکترونیکی کتابداری در کتابخانه ملی از چه کیفیتی برخوردار است؟ *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۷ (۴)، ۱۲۷ - ۱۴۲.