

بهبود کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی در مراکز و مؤسسات یادگیری الکترونیکی: عوامل و پیامدها

روح‌ا. مهدیون

استادیار دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی
r_mahdiuon@sbu.ac.ir

علی شعبانی (نویسنده مسئول)

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران
Alishbani@ut.ac.ir

ملیحه صادقی

کارشناس ارشد آمار کتابخانه، موزه، و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی
Malihesadeghi1777@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۹/۳۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۰۴

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر توصیف و تبیین فرایند بهبود و تضمین کیفیت در مراکز یادگیری الکترونیکی است.
روش: روش این پژوهش زمینه‌یابی از نوع همبستگی (معادلات ساختاری) است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته است که روی ۱۵۳ نفر از مدرسان، کارکنان تخصصی و متخصصان یادگیری الکترونیکی به عنوان نمونه آماری اجرا شده است.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد که متغیر فرایند یاددهی - یادگیری به طور مثبت معنادار بر کیفیت یادگیری مؤثر است؛ اما در این میان متغیرهای ویژگی‌های کنشگران انسانی، و عوامل مدیریت به صورت مستقیم بر کیفیت یادگیری مؤثر نبودند اما پیامدها را به صورت مثبت و معناداری تحت تأثیر قرار می‌دادند. از میان عوامل زمینه‌ای بافتار عمومی به صورت مثبت و معناداری بر کیفیت یادگیری تأثیر داشت. در این میان رابطه معناداری در خصوص بافتار تخصصی و کیفیت یادگیری یافت نشد همچنین هیچ یک از راهبردهای خرد، میانی و کلان بر کیفیت یادگیری تأثیرگذار نبودند؛ اما شکل‌گیری راهبردها با عوامل محیطی مورد تأثیر قرار می‌گیرد و از سوی دیگر راهبردها بدون واسطه بر پیامدها تأثیر گذارند. از سویی دیگر کیفیت یادگیری به صورت مثبت، معنادار و قوی بر ایجاد پیامدها مؤثر است.

اصالت/ارزش: این پژوهش با به کارگیری مدل معادلات ساختاری به آزمون مدل جامع در مورد یادگیری الکترونیکی در مراکز یادگیری الکترونیکی دانشگاهی می‌پردازد.

کلیدواژه‌ها: تضمین کیفیت، بهبود کیفیت، یادگیری الکترونیکی، کیفیت یادگیری، معادلات ساختاری.

مقدمه

همزمان با جهانی شدن، فشار روز افزونی بر مؤسسه‌های آموزش عالی در مناطق مختلف جهان اعمال شده تا به سمت بهره‌گیری از اطلاعات جدید و تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات^۱ حرکت کنند و میزان دسترسی به برنامه‌هایشان را برای مخاطبان وسیع‌تر نمایند (تراب خوسی و مارشال^۲، ۲۰۰۹). مدیران آموزش عالی به دنبال راه‌های افزایش تعداد دوره‌ها و رشته‌ها هستند و این در حالی است که بودجه دانشگاه‌ها پیوسته کاهش می‌یابد. بنابراین ناچارند دوره‌های آموزش از راه دور را افزایش دهند تا پاسخگوی نیاز روز افزون مردم در دوران محدودیت بودجه و رکودهای اقتصادی باشند چرا که این نوع آموزش نیاز به کلاس درس ندارد و استاد تمام وقت کمتری را می‌طلبد. هرچند باید توجه داشت که ارائه دروس از طریق اینترنت نیازمند برنامه‌ریزی استراتژیک و فرایند اجرایی روشنی است که بتواند اهداف و رسالت آموزشی را به بهترین نحو برآورده سازد (تاگر و جنتری^۳، ۲۰۰۹). در آموزش عالی ایران نیز در یک دهه اخیر با توجه به چالش‌هایی از قبیل تقاضای روز افزون برای آموزش عالی و عدم کفایت بودجه، کمبود هیئت علمی تمام وقت و نیاز به حذف محدودیت‌های جغرافیایی، یادگیری و آموزش الکترونیکی^۴ مورد توجه جدی قرار گرفته است.

با همه این فعالیت‌ها و همه‌گیری یادگیری الکترونیکی، باید اذعان داشت که هنوز تعریف مورد اتفاق نظری از یادگیری الکترونیکی در دست نیست. مؤسسه تأمین مالی آموزش عالی انگلستان^۵ یادگیری الکترونیکی را به عنوان هر تجربه یادگیری که به وسیله فن آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی حمایت می‌شود، تعریف می‌کند (۵، ۲۰۰۵). ولش و همکاران^۶ (۲۰۰۳) یادگیری الکترونیکی را کاربردی فن آوری شبکه رایانه‌ای که عمدتاً از طریق اینترنت انجام می‌گیرد، می‌دانند. خان^۷ (۲۰۰۵) مصادیق یادگیری الکترونیکی را در یادگیری مبتنی بر شبکه، آموزش مبتنی بر اینترنت و یادگیری پیشرفته می‌داند. هولمز و گاردنر^۸ (۲۰۰۶) معتقدند آموزش الکترونیکی قابلیت دسترسی به منابع ارتقاء یادگیری در هر زمان و هر مکان را فراهم می‌سازد. عطاران (۱۳۸۵) در یک تعریف جامع یادگیری الکترونیکی را شامل هر گونه یادگیری

1. ICT

3. Tucker & Gentry

5. Higher Education Funding Council for England

7. Khan

2. Thurab-Nkhosi & Marshall

4. E- Learning

6. Welsh & et al

8. Holmes & Gardner

می‌داند که در آن از شبکه برای انتقال دانش، تعامل و تسهیل یادگیری استفاده می‌شود. این نوع یادگیری شامل یادگیری توزیع شده^۱، یادگیری از راه دور (به جز آموزش مکاتبه‌ای) و آموزش مبتنی بر رایانه در شبکه است. این آموزش همزمان یا ناهمزمان است و می‌تواند با راهنمایی معلم و با ابزار رایانه و یا ترکیبی از هر دو باشد. شایان ذکر است که تمام تعاریف بر سه نکته یادگیری، فناوری و دسترسی تأکید دارند. در تأیید این مطلب باید گفت که یعقوبی و دیگران (۱۳۸۷) سه دلیل عمده را جهت به کارگیری آموزش و یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها برمی‌شمرند که عبارتند از: ارتقاء کیفیت برنامه‌های آموزش در نتیجه کیفیت فارغ التحصیلان، ارتقاء دسترسی به فرصت‌های یادگیری، و کاهش هزینه کلی آموزش.

باید اذعان داشت که کاهش هزینه‌های سرسام‌آور آموزش، و افزایش کیفیت آن همواره در دستور کار مسئولان و متصدیان سازمان‌های آموزشی بوده است. بنابراین همگام با رشد روزافزون فن‌آوری، مدیران و متخصصان آموزشی کوشیده‌اند نقش فن‌آوری رسانه‌ها را در آموزش پر رنگ‌تر سازند و از این طریق، از مخارج زیاد آموزش کاسته و دسترسی به آن را آسان‌تر نمایند (سوری و انسمنگر^۲، ۲۰۰۱).

از اهداف عمده به کارگیری یادگیری الکترونیکی کاهش بودجه، افزایش دسترسی و ارتقاء کیفیت بود که بحث کیفیت در دوره‌های الکترونیکی و مجازی هنوز چالشی است و بحث‌ها و پژوهش‌های فراوانی را می‌طلبد. در طول دو دهه گذشته، موضوع تضمین کیفیت^۳ در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی به یکی از موضوع‌های مهم در حوزه آموزش عالی تبدیل شده است و نظام‌های ارزشیابی ملی برای ارزیابی برنامه‌های تدریس و یادگیری در دانشگاه‌ها طراحی شده‌اند که در سطح بین‌المللی در پژوهش‌های آموزش عالی مورد توجه قرار گرفته است و علاقه به بهبود آموزش به صورت ملی و بین‌المللی افزایش یافته است (سلیمی و همکاران، ۱۳۸۸).

این امر در کنار تعداد فزاینده‌ای از دانشگاه‌ها در ایران که دوره‌های آموزش مجازی را آغاز کرده‌اند، اهمیت می‌یابد. از آن جمله می‌توان به دانشگاه‌های شیراز (به‌عنوان دانشگاه پیشرو در سال ۱۳۸۴ آغازگر یادگیری الکترونیک در ایران بود)، علم و صنعت، امیرکبیر، خواجه نصیرالدین طوسی، علوم حدیث، اصفهان، شهید بهشتی، تهران، سهند تبریز و غیره اشاره

1. Distributed Learning

2. Surry & Enslinger

3. Quality Assurance

داشت. به عبارتی باید گفت که عمده‌تأ دانشگاه‌های بزرگ دولتی مراکز آموزش مجازی را در ایران دایر کرده‌اند. روند رشد کمی دانشجویان در دوره‌های الکترونیک ایران بدین گونه است که از ۲۳۵ نفر در سال ۲۰۰۴ به ۴۹۱۸ نفر در سال ۲۰۰۷ در چند دانشگاه بزرگ دولتی رسیده است (معصومی به نقل از: دمیرای^۱، ۲۰۱۰) و در پایان شهریور ماه ۱۳۹۰ (سپتامبر ۲۰۱۱) تعداد دانشجویان شاغل در آموزش مجازی (دانشگاه‌های دولتی و مؤسسات غیرانتفاعی) ۱۸۹۵۷ نفر است که از این تعداد ۷۱۶۶ نفر در دوره کارشناسی ارشد تحصیل می‌کنند (مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۹۰) و این روند به همین شکل در حال افزایش است.

باتوجه به مطالب مذکور باید این گونه جمع‌بندی کرد که توسعه کمی روی داده در حوزه یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور، در کنار عدم وجود چارچوب بومی برای بهبود کیفیت این نوع دوره‌ها در کشور، همچنین لزوم گسترش دوره‌های الکترونیکی برای کاهش هزینه‌ها و افزایش دسترسی متقاضیان بی‌شمار آموزش عالی و عدم وجود ادبیات غنی در این زمینه چالش جدی دوره‌های مجازی^۲ است. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این پرسش است که الگوی بهبود و تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی دانشگاهی دارای چه مؤلفه‌ها و پیامدهایی است؟

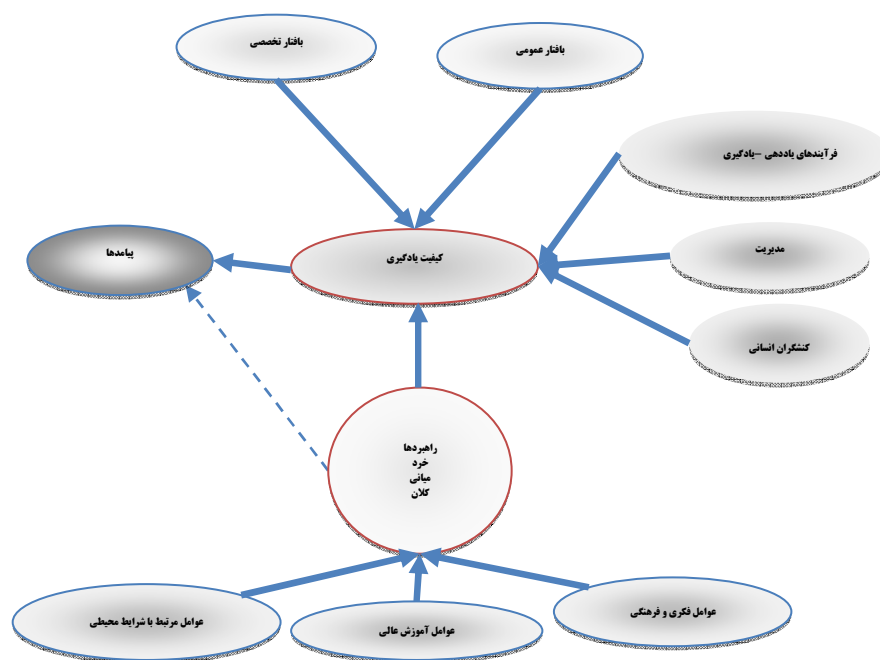
مدل مفهومی

مدل پارادایمی مهدیون (۱۳۹۱) که از دل پژوهش کیفی با رویکرد نظریه داده بنیاد به دست آمده است، مبنای مدل مفهومی ارائه شده در شکل ۱ قرار گرفته است. مدل مفهومی نشان‌دهنده روابط بین مقوله‌های اصلی فرایند بهبود و تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی است که در آن متغیر اصلی کیفیت یادگیری است که همه متغیرها را به گونه‌ای به یکدیگر متصل می‌کند. بر مبنای این مدل، ارتقاء کیفیت یادگیری متأثر از فرایند طراحی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های یاددهی-یادگیری، ویژگی‌های کنشگران انسانی، امور مدیریتی، عوامل زمینه‌ای عمومی و تخصصی و راهبردهای خرد، میانی و کلان در مراکز یادگیری الکترونیکی است. مداخلات محیطی (عوامل آموزش عالی، فکری و فرهنگی، و عوامل مرتبط با محیط) به نوبه خود بر راهبردها اثرگذار است. در نهایت تحت تأثیر ارتقاء کیفیت، یادگیری پیامدها (فردی،

1. Demiray

2. Virtual

سازمانی و فراسازمانی) حاصل می‌آید. این مدل مفهومی در قسمت نتیجه‌گیری با سوابق پژوهش نیز مقایسه خواهد شد.



شکل ۱. مدل مفهومی فرایند بهبود و تضمین کیفیت در مراکز یادگیری الکترونیکی دانشگاهی

روش پژوهش

پژوهش حاضر از پژوهش‌های توصیفی-همبستگی است چرا که وضعیت موجود الگوی بهبود کیفیت یادگیری الکترونیکی را بر اساس روابط بین متغیرها مورد بررسی قرار می‌دهد. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز در خصوص ارزیابی مدل مفهومی، پرسشنامه‌ای ۹۷ سؤالی تدوین شد که گویه‌های آن بر پایه طیف ۶ درجه‌ای لیکرت، از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۶) تنظیم شده بود. جزئیات این پرسشنامه را می‌توان در جدول ۱ مشاهده کرد.

روایی^۱ و پایایی^۲: برای بررسی اعتبار محتوایی سنجه، بعد از تهیه پرسشنامه بر اساس کدهای باز مورد اشاره آگاهان کلیدی، از نظرات ۱۵ نفر از اساتید، صاحب‌نظران و متخصصان موضوع یادگیری الکترونیکی استفاده شده و نظرات آنان اعمال گردید. به منظور اطمینان از پایا بودن پرسشنامه و همسانی درونی سؤال‌ها، ضریب آلفای کرونباخ برای نمونه مقدماتی ۴۱ نفر محاسبه شد. مقدار آلفای به دست آمده حاکی از قابلیت اطمینان پرسشنامه و همسانی درونی گویه‌های آن بود. جزئیات در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۱. متغیرها و مؤلفه‌های فرعی پرسشنامه

عوامل مدل پارادایمی	متغیرهای اصلی	مؤلفه‌های فرعی	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
	فرآیند یاددهی و یادگیری	مدیریت ارزشیابی یادگیری	۳	.۹۴۸
		محتوا آفرینی	۳	
		مدیریت تعاملات یادگیری	۳	
		طراحی میانجی	۳	
		نگاه پداگوژیکی	۳	
موجبات علی	کنشگران انسانی	بایستگی کنشگران انسانی	۴	.۹۰۴
		انگیزه	۲	
		ارتباطات انسانی	۲	
	مدیریت	پشتیبانی سازمانی	۲	.۸۸
		مدیریت	۲	
پدیده اصلی	کیفیت یادگیری (یادگیری عمیق و اثربخش)			.۸۴۳
عوامل زمینه‌ای	بافتار عمومی	فرهنگ یادگیری	۳	.۹۰۹
		اراده کنشگران سازمانی	۲	
		بستر و محیط آموزش	۲	
		زیرساخت فنی و فن‌آوری	۴	
	بافتار تخصصی	مدل یادگیری الکترونیکی	۲	.۸۶۸
		ویژگی‌های خاص یادگیری الکترونیکی	۲	

1. Validity

2. Reliability

عوامل مدل پارادایمی	متغیرهای اصلی	مؤلفه‌های فرعی	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
شرایط محیطی	عوامل آموزش عالی	ساختار آموزش عالی	۲	.۷۷۴
		های آموزش عالی سیاست	۳	
	عوامل فکری و فرهنگی	فرهنگ ملی	۳	.۶۹۲
		فرهنگ فن‌آورانه	۲	
		مفهوم و پارادایم کیفیت	۳	
	عوامل محیط کلان	پتانسیل‌ها و چالش‌های محیطی	۲	.۶۵۸
		عوامل سیاسی	۲	
		اقتصادی و مالی	۲	
		قانونی و اخلاقی	۲	
راهبردها	سطح خرد (مؤسسات)	تدوین شاخص‌ها و معیارهای کیفیت	۴	.۹۰
		طراحی الگوی ارتقاء کیفیت	۲	
		بهره‌گیری از رویکردهای تضمین کیفیت	۲	
		داشتن رویکرد سیستمی	۲	
	سطح میانی (انجمن‌های تخصصی)	استانداردسازی و نظارت	۳	.۶۸۹
	سطح کلان (آموزش عالی)	تأسیس نهاد تضمین کیفیت	۲	.۷۲۷
پیامدها	پیامدهای فردی	فردی	۴	.۷۷۶
	پیامدهای سازمانی	کارایی و اثربخشی	۴	.۷۷
		بهبود فرایند کاری دانشگاه‌ها	۲	
	پیامدهای فرا سازمانی	تسهیل بین‌المللی شدن آموزش عالی	۲	.۸۳۳
		پاسخگویی به جامعه	۳	

روش اجرای پرسشنامه

پرسشنامه‌ها به دو طریق اجرا شد: ۱- ارسال پرسشنامه الکترونیکی (این پرسشنامه در گوگل داک^۱ طراحی شده بود) با رایانامه و نامه همراه که عمدتاً برای متخصصان و مدرسان دانشگاه‌های دولتی از این طریق اقدام شد و به نحوی بود که تک‌تک رایانامه‌ها به نام و عنوانی که موجب انتخاب آنان می‌شد، ارسال می‌گردید. ۲- با مراجعه حضوری نزد مسئول مربوطه، اطلاعات لازم اخذ می‌شد و جهت توزیع پرسشنامه‌ها هماهنگی و اقدام می‌گردید. داده‌ها در مدت ۶ ماه از اواسط آذر ماه ۱۳۹۰ تا اواسط خرداد ماه ۱۳۹۱ گردآوری شد.

جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

در این پژوهش مدرسان، دستیاران آموزشی، پرسنل تخصصی، مراکز الکترونیکی موجود در شهر تهران و متخصصان سراسر کشور جزو جامعه آماری بودند. منظور از متخصصان اساتید، پژوهشگران و مسئولانی هستند که دارای تألیفاتی در خصوص یادگیری الکترونیکی بودند. در جدول ۲ تعداد جامعه آماری و نمونه آماری ارائه شده است.

در این پژوهش از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای استفاده شد و انتخاب نمونه در داخل طبقات که همان دانشکده‌ها یا مراکز هستند، به صورت تصادفی بود. حجم نمونه نیز با توجه به روش تعیین حجم نمونه پژوهش‌های غیرآزمایشی، ۱۵۳ نفر به دست آمد که جزئیات آن در جدول ۲ قابل مشاهده است. برای جمع‌آوری این تعداد پرسشنامه همانطور که در بخش قبلی اشاره شد، شش ماه زمان صرف شد و در اجرای الکترونیکی تنها ۲۰ درصد بازگشت داشتیم و حدود ۱۰ پرسشنامه به دلیل جواب‌های غیردقیق حذف شد ولی جهت اعتبار بحث تعمیم داده‌ها عدد مورد نیاز دقیقاً گردآوری گردید (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۳، ص ۱۸۷).

1. Google Doc

جدول ۲: جامعه آماری و تعداد نمونه پژوهش

مراکز، مؤسسات و دانشکده‌های آموزش الکترونیکی	مدرس	دستیار آموزشی	پرسنل تخصصی	کل جامعه	نمونه اخذ شده
شهید بهشتی	۱۳	۵	۶	۲۴	۱۰
تربیت مدرس	-	-	۵	۶	۴
دانشگاه تهران	۷۵	-	۲۰	۹۵	۱۶
خواجه نصیرالدین طوسی	۵۵	-	۱۰	۶۵	۱۹
مهرالبرز	۳۰	۸	۷	۴۵	۹
امیرکبیر	۸۰	-	۵	۸۵	۱۳
نورطوبی	۲۵	-	۶	۳۱	۴
علوم حدیث	۴۰	۳۰	۲۵	۹۵	۲۵
علم و صنعت	۴۰	-	۱۰	۵۰	۱۱
متخصصان (متخصصان موضوع و مدیران و کارشناسان خبره در سایر دانشگاه‌ها)				۲۰۰	۴۲
جمع				۶۹۶	۱۵۳

یافته‌ها

همان‌طور که شوماخر و لومکس^۱ (۱۳۸۸، ۷۰) توضیح داده‌اند، در طول فرایند تعیین^۲ مدل، پژوهشگر متغیرهای داخل مدل را بر مبنای نظریه یا پژوهش تعیین می‌کند، اما امکان اشتباه در ادغام یا حذف متغیرها در مدل وجود دارد. آنها اظهار داشته‌اند: «اگر شاخص‌های برآزش مدل اولیه به اندازه کافی قوی نبود، مرحله بعدی اصلاح مدل و پس از آن ارزیابی مدل اصلاح شده است». با توجه به مدل اولیه و یافته‌های به دست آمده در مرحله کیفی در مورد روابط بین متغیرها، مدل چندین بار با حذف روابط ضعیف، اصلاح شد. مدل زیر (شکل ۳) به دلیل انطباق آن با مدل مفهومی، رضایت‌بخش بودن شاخص‌های برآزش مدل و معنادار بودن برآوردهای آماری آن، برای ارائه داده‌ها در نظر گرفته شد.

1. Schumacker & Lomax

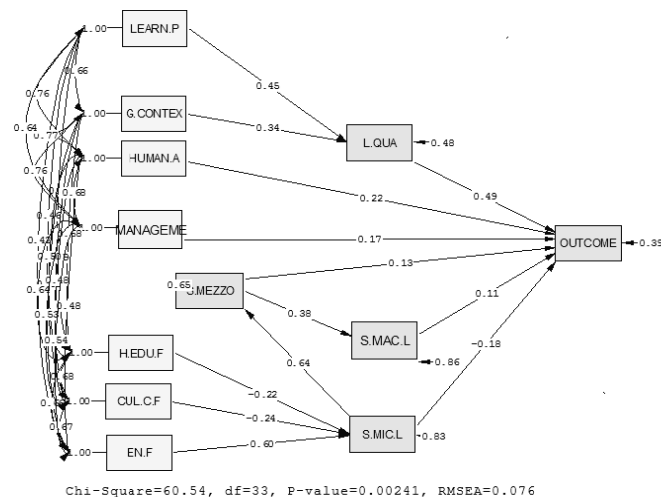
2. Specification

شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)، شاخص نرم شده برازش (NFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI) و شاخص نیکویی برازش (GFI) و سطح معناداری برآوردها، بیانگر آن است که مدل با داده‌ها برازش مطلوبی دارد.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری پژوهش

نام شاخص	معیار	میزان کفایت برازش
آماره‌ی دو (χ ²) و معناداری آن	مقادیر غیر معنادار χ ²	۶۰/۵۴ (p=۰/۰۰۲)
خی دو به درجه آزادی (df=۳۳) (χ ² /df)	نسبت بین ۳ و ۲ و کمتر	۱/۸۳۴
ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)	RMSEA ≤ ۰/۰۸	۰/۰۷۶
شاخص نرم شده برازش (NFI)	NFI ≥ ۰/۹۵	۰/۹۵
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	CFI ≥ ۰/۹۵	۰/۹۷
شاخص نیکویی برازش (GFI)	GFI ≥ ۰/۹۵	۰/۹۴

نتایج جدول بالا حاکی از آن است که تمامی شاخص‌ها در حد بسیار مطلوب گزارش شده‌اند و مدل با داده‌ها برازش خوبی دارد و بیانگر این است که رابطه خطی بین متغیرها وجود دارد. همچنین متغیرهای پیش‌بین به ترتیب ۶۱، ۵۲، ۱۷، ۳۸، ۱۵ درصد واریانس متغیرهای وابسته را تبیین نمودند. در مجموع در پاسخ به پرسش اصلی پژوهش باید گفت مدل از اعتبار کافی برخوردار است.



شکل ۳. ضرایب استاندارد شده مدل اصلاح شده پس از حذف مسیرهای غیر معنادار

تشریح یافته‌های مدل اصلاح شده بر اساس فرضیات

آزمون فرضیه اول

فرضیه ۱. شرایط علی بر کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارند.

فرضیه ۱-۱. فرایند یاددهی-یادگیری بر ارتقاء کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۱-۲. ویژگی‌های کنشگران انسانی بر ارتقاء کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۱-۳. امور مدیریتی بر ارتقاء کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

جدول ۴. ضرایب و معناداری اثرات فرایند آموزش، کنشگران انسانی و مدیریت بر کیفیت یادگیری

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره t
فرایند آموزش	کیفیت یادگیری	کل	۰/۴۵	۵/۹۳
کنشگران انسانی		کل	۰/۰۴	۰/۳۷
مدیریت		کل	-	-

با توجه به نتایج جدول بالا، فرایند یادگیری در کیفیت یادگیری اثر مستقیم و مثبت (۰/۴۵) $\beta =$ معناداری دارد، ولی تأثیر کنشگران انسانی ($\beta = ۰/۰۴$) و مدیریت بر کیفیت یادگیری معنادار نیست. بنابراین بخش اول فرضیه بالا تأیید شده و بخش دوم و سوم آن رد می‌شود که آن نیز ناشی از همبستگی درونی بین این سه متغیر است. البته باید گفت که طبق اصلاحات پیشنهادی، متغیر کنشگران انسانی ($\beta = ۰/۲۲$) و مدیریت ($\beta = ۰/۱۷$) با میزان مقادیر مشخص شده به صورت مستقیم پیامدها را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

آزمون فرضیه دوم

فرضیه ۲. شرایط زمینه‌ای بر کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارند.

فرضیه ۱-۲. بافتار عمومی بر ارتقاء کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۲-۲. بافتار تخصصی بر ارتقاء کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

جدول ۵. ضرایب و معناداری شرایط زمینه‌ای بر کیفیت یادگیری

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره t
بافتار عمومی	کیفیت یادگیری	کل	۰/۳۴	۴/۳۷
بافتار تخصصی		کل	۰/۰۱	۰/۰۸

با توجه به نتایج جدول بالا، بافتار عمومی در کیفیت یادگیری اثر مستقیم و مثبت (۰/۳۴) β معناداری دارد، ولی تأثیر بافتار تخصصی بر کیفیت یادگیری معنادار نیست. بنابراین بخش اول فرضیه پیش‌گفته تأیید شده و بخش دوم آن رد می‌شود که آن نیز ناشی از همبستگی درونی بین این دو متغیر است.

آزمون فرضیه سوم

فرضیه ۳. راهبردها (سطح دانشگاه، سطح انجمن‌های تخصصی و سطح آموزش عالی) بر ارتقاء کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی، اثر دارند.

به دلیل اینکه همبستگی پائینی بین استراتژی‌ها و ارتقاء کیفیت یادگیری وجود داشت و این رابطه پائین قابلیت اجرا شدن مدل را از بین می‌برد، در کل از آزمون این فرضیه صرف‌نظر شده و این فرضیه رد شد.

آزمون فرضیه چهارم

فرضیه ۴. شرایط محیطی بر استراتژی سطح خرد ارتقاء کیفیت در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارند.

فرضیه ۴-۱. عوامل آموزش عالی بر راهبرد سطح خرد ارتقاء کیفیت در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۴-۲. عوامل فکری و فرهنگی بر راهبرد سطح خرد ارتقاء کیفیت در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۴-۳. عوامل مرتبط با محیط بر راهبرد سطح خرد ارتقاء کیفیت در مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

جدول ۶. ضرایب و معناداری اثرات عوامل محیطی بر استراتژی خرد

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره t
عوامل آموزش عالی	استراتژی سطح خرد	کل	-۰/۲۲	-۱/۹۸
عوامل فکری و فرهنگی		کل	-۰/۲۴	-۲/۱
عوامل محیط کلان		کل	۰/۶	۵/۴۲

با توجه به نتایج جدول بالا، عوامل آموزش عالی در استراتژی سطح خرد اثر مستقیم و منفی ($\beta = -۰/۲۲$) معناداری دارد. تأثیر متغیر عوامل فکری و فرهنگی ($\beta = -۰/۲۴$) نیز چنین است ولی عوامل محیطی در استراتژی سطح خرد اثر مستقیم و مثبت ($\beta = ۰/۶$) معناداری دارد. بنابراین هر سه بخش فرضیه پیش گفته تأیید می‌شود؛ البته با این حساب که عوامل فکری و فرهنگی و عوامل آموزش عالی تأثیر منفی بر شکل‌گیری راهبردهای سطح خرد دارند.

آزمون فرضیه پنجم

فرضیه ۵. شرایط محیطی بر استراتژی سطح میانی در ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارند.

فرضیه ۱-۵. عوامل آموزش عالی بر راهبرد سطح میانی ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۲-۵. عوامل فکری و فرهنگی بر راهبرد سطح میانی ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۳-۵. عوامل مرتبط با محیط بر راهبرد سطح میانی ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

جدول ۷. ضرایب و معناداری عوامل محیطی بر راهبردهای سطح میانی

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره t
عوامل آموزش عالی	استراتژی سطح میانی	غیرمستقیم	-۰/۱۴	-۱/۹۴
عوامل فکری و فرهنگی		غیرمستقیم	-۰/۱۵	-۲/۰۵
عوامل محیطی		غیرمستقیم	۰/۳۸	۴/۷۱

$P < ۰/۰۵^*$

با توجه به نتایج جدول بالا، عوامل آموزش عالی در استراتژی سطح میانی اثر غیرمستقیم و منفی ($\beta = -0/14$) معناداری از طریق استراتژی سطح خرد دارد. تأثیر متغیر عوامل فکری و فرهنگی ($\beta = 0/15$) نیز چنین است ولی عوامل محیطی در استراتژی سطح خرد اثر غیرمستقیم و مثبت ($\beta = 0/38$) معناداری دارد. بنابراین هر سه بخش فرضیه بالا با میانجی‌گری متغیر استراتژی سطح دانشگاه، تأیید می‌شود؛ البته با این حساب که عوامل فکری و فرهنگی و عوامل آموزش عالی تأثیر منفی و غیرمستقیم بر شکل‌گیری راهبردهای سطح میانی دارند. آزمون فرضیه ششم

فرضیه ۶. شرایط محیطی بر استراتژی سطح کلان در ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارند.

فرضیه ۶-۱. عوامل آموزش عالی بر راهبرد سطح کلان ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۶-۲. عوامل فکری و فرهنگی بر راهبرد سطح کلان ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

فرضیه ۶-۳. عوامل مرتبط با محیط بر راهبرد سطح کلان ارتقاء کیفیت مراکز آموزش الکترونیکی اثر دارد.

جدول ۸. ضرایب و معناداری اثرات عوامل محیطی بر راهبردهای سطح کلان

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره t
عوامل آموزش عالی	استراتژی سطح کلان	غیرمستقیم	-0/05	-1/81
عوامل فکری و فرهنگی		غیرمستقیم	-0/06	-1/9
عوامل محیطی		غیرمستقیم	0/14	*3/44

$$P < 0/01^{**}, P < 0/05^*$$

با توجه به نتایج جدول بالا، عوامل آموزش عالی در استراتژی سطح کلان اثر غیرمستقیم و منفی ($\beta = -0/05$) نزدیک به معناداری از طریق استراتژی سطح میانی دارد. تأثیر متغیر عوامل فکری و فرهنگی ($\beta = 0/06$) نیز چنین است ولی عوامل محیطی در استراتژی سطح کلان اثر

غیرمستقیم و مثبت ($\beta = 0/14$) معناداری دارد. بنابراین بخش سوم فرضیه بالا با میانجی‌گری متغیرهای استراتژی سطح دانشگاه و انجمن‌های تخصصی، تأیید می‌شود ولی عوامل فکری و فرهنگی و عوامل آموزش عالی تأثیر منفی و غیرمستقیم غیرمعناداری بر شکل‌گیری راهبردهای سطح کلان دارند.

آزمون فرضیه هفتم

فرضیه ۷. ارتقاء کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی موجب پدید آمدن پیامدهای فردی، سازمانی و فراسازمانی می‌شود.

بنا بر مدل مفهومی، پدیده کیفیت یادگیری به طور مستقیم بر پیامدهای تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی اثر دارد. در جدول ۹ میزان ضرایب مذکور به همراه آماره t و معناداری آن آورده شده است:

جدول ۹. ضرایب و معناداری اثر پدیده کیفیت یادگیری بر پیامد

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره t
پدیده کیفیت یادگیری	پیامدها	کل	۰/۴۹	۷/۳۱**

$$P < 0/05^*, P < 0/01^{**}$$

با توجه به نتایج جدول ۹، پدیده کیفیت یادگیری اثر مستقیم و مثبت ($\beta = 0/49$) معناداری بر پیامدها (فردی، سازمانی و فراسازمانی) دارد. بنابراین فرضیه بالا که از اساسی‌ترین فرضیه‌های تحقیق حاضر بود تأیید شد.

آزمون فرضیه هشتم

فرضیه ۸. راهبردهای تضمین کیفیت (سطح دانشگاه، سطح انجمن‌های تخصصی و سطح آموزش عالی) بر ایجاد پیامدها اثر دارند.

فرضیه ۸-۱. راهبرد سطح دانشگاه تضمین کیفیت بر ایجاد پیامدها اثر دارد.

فرضیه ۸-۲. راهبرد سطح انجمن‌های تخصصی تضمین کیفیت بر ایجاد پیامدها اثر دارد.

فرضیه ۸-۳. راهبرد سطح آموزش عالی تضمین کیفیت بر ایجاد پیامدها اثر دارد.

بنابر مدل مفهومی، راهبردهای سطح خرد، میانی و کلان به طور مستقیم بر تحقق پیامدها اثر دارند.

جدول ۱۰. ضرایب و معناداری اثرات مستقیم و غیرمستقیم راهبردها بر پیامد

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	نوع اثر	β استاندارد شده	آماره t
راهبرد سطح خرد	پیامدها	مستقیم	-۰/۱۸	$-2/77^*$
		غیر مستقیم	۰/۱۱	$2/39^*$
		کل	-۰/۰۷	$-1/28^*$
راهبرد سطح میانی		مستقیم	۰/۱۳	$1/97^*$
		غیر مستقیم	۰/۰۴	$2/61^*$
		کل	۰/۱۷	$2/71^*$
راهبرد سطح کلان		کل	۰/۱۱	$2/03^{**}$

* $P < ۰/۰۵$ ، ** $P < ۰/۰۱$

با توجه به نتایج جدول بالا تمامی استراتژی‌ها با متغیر پیامدها رابطه معناداری دارند، اما این رابطه در خصوص استراتژی سطح خُرد منفی است و در خصوص متغیرهای استراتژی سطح میانی و کلان، رابطه‌ای مثبت و معنادار است. بنابراین فرضیه هشتم تأیید می‌شود اما در خصوص منفی بودن رابطه استراتژی سطح خرد با پیامدها باید تأمل بیشتری به عمل آید.

نتیجه‌گیری

کیفیت یادگیری دانشجویان مستلزم آن است که دانشجویان در هر موضوع درسی به سطوح بالای فرایند شناختی یعنی گذار از «به‌خاطر آوردن» به «تولید» و «به‌وجود آوردن» دست یابند. در این مسیر پرورش تفکر انتقادی، ساختن دانش و کسب صلاحیت‌های کلیدی، به‌ویژه مهارت‌های اشتغال‌پذیر، نقش مهمی دارند. ساختن دانش می‌تواند در چهار سطح به عمل آید: دانش واقعیات، دانش مفهومی، دانش شیوه‌ها و دانش فراشناخت (آگاهی دانشجویان از صلاحیت‌های کسب شده، کمبودهای دانش خود و فاصله میان این وضعیت با وضعیت مطلوب). به عبارت دیگر، کیفیت یادگیری به دستیابی دانشجو به بالاترین سطح شناختی بستگی دارد (مرکز ارزیابی کیفیت دانشگاه تهران، ۱۳۹۰). انتویستل^۱ (۲۰۰۰) نیز کیفیت یادگیری را با میزان ادراک دانشجویان مرتبط دانسته است. گریسون و اندرسون (۲۰۰۳) همسو با این

1. Entwistle

پژوهش، کیفیت یادگیری را عنصر مهم در یادگیری الکترونیکی دانسته و از آن به عنوان اصلی‌ترین چالش در نظام یادگیری نام می‌برد. صفری (۱۳۸۹ و ۱۳۹۰) فرایند تدریس و کیفیت آن و عملکرد مطلوب آموزشی اعضای هیئت علمی را به وجود آورنده مفهوم کیفیت یادگیری می‌داند. اما در مجموع مطالعه جامعی در خصوص خود مفهوم کیفیت یادگیری صورت نگرفته و بیشتر پژوهش‌ها بر عوامل و زمینه‌های موجد آن تمرکز دارند و این مفهوم را بیشتر باید در حوزه کارکردهایی چون یادگیری عمیق، یادگیری اثربخش، یادگیری دارای ارزش افزوده، یادگیری منجر به کارآفرینی و اشتغال، و غیره جست‌وجو کرد.

فرایند یاددهی و یادگیری: مطابق یافته‌ها این مقوله خود از ۵ مقوله فرعی نگاه پداگوژیکی، محتوا آفرینی، طراحی و مدیریت تعاملات یادگیری، طراحی میانجی و مدیریت ارزشیابی یادگیری، تشکیل یافته است. به عبارت دیگر، این مقوله فرایند یادگیری را در قالب سیستم الکترونیکی نشان می‌دهد و به دنبال آن است که از این طریق یادگیری عمیق و اثربخش حاصل آید. این نتایج که طی آن فرایند تدریس - یادگیری بر مقوله کیفیت یادگیری الکترونیکی مؤثرند، با پژوهش‌های مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه ایندیانا غربی^۱ (۲۰۰۶)، شورای اعتباربخشی آموزش عالی^۲ (۲۰۰۲)، چن^۳ (۲۰۰۹)، مدل یادگیری الکترونیکی آژانس ملی سوئد برای آموزش عالی^۴ (۲۰۰۸)، مدل الگوگزینی ای‌اکسلنت^۵ (۲۰۰۶)، چارچوب کیفیت سی کوال^۶ (۲۰۰۴)، جونگ^۷ (۲۰۱۱)، معصومی^۸ (۲۰۱۰)، شورای آموزش از راه دور^۹ (۲۰۱۲)، وو و لین^{۱۰} (۲۰۱۲)، خان^{۱۱} (۲۰۰۵)، جارا و میلر^{۱۲} (۲۰۰۹)، مؤسسه خط‌مشی برای آموزش عالی^{۱۳} (۲۰۰۰)، فرسن^{۱۴} (۲۰۰۷)، اوسایا نیلسون و لاندگرن^{۱۵} (۲۰۱۲)، مک‌کیمون، والکر و دیویس^{۱۶} (۲۰۰۰)، شورای استرالیایی یادگیری الکترونیکی، آزاد و از راه دور^{۱۷} (۲۰۰۷)؛ و میر، سوفرت و ایولر^{۱۸} (۲۰۱۲) همسو است که آنان نیز بر نقش فرایند

1. University of West Indies Distance Education Centre

2. Council for Higher Education Accreditation (CHEA)

3. Chen

4. E-learning quality of Swedish National Agency for Higher Education

5. E-xcellence benchmarking model

6. The SEEQUEL core quality framework

7. Jung

9. Distance Education and Training Council

11. Khan

13. Institute for higher education policy

15. Ossiannilsson & Landgren

17. Australasian Council on Open, Distance and E-Learning

8. Masoumi

10. Wu & Lin

12. Jara & Mellar

14. Fresen

16. Ossiannilsson & Landgren

18. Meier, Seufert & Euler

تدریس، یادگیری و تربیتی، طراحی مطلوب دوره، و سنجش و ارزشیابی، در کیفیت یادگیری الکترونیکی تأکید داشتند.

ویژگی‌های کنشگران انسانی: منظور از کنشگران انسانی در اینجا نگرش، دانش و توانش عوامل انسانی اصلی یعنی استاد و دستیار، دانشجو، مدیران و پرسنل تخصصی است. نتایج پژوهش نشان داد که متغیر ویژگی‌های کنشگران انسانی به صورت مستقیم بر کیفیت یادگیری تأثیر ندارند ولی به صورت مثبت و معنادار متغیر پیامدها را که در نتیجه بهبود کیفیت یادگیری حاصل می‌آیند تحت تأثیر قرار می‌دهد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌ها و مدل‌های مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه ایندیانا غربی (۲۰۰۶)، شورای اعتباربخشی آموزش عالی (۲۰۰۲)، چن (۲۰۰۹)، مدل یادگیری الکترونیکی آژانس ملی سوئد برای آموزش عالی (۲۰۰۸)، مدل الگوگزینی ای‌اکسلنت (۲۰۰۶)، چارچوب کیفیت سی‌کوال (۲۰۰۴)، جونگ (۲۰۱۱)، معصومی (۲۰۱۰)، شورای آموزش از راه دور (۲۰۱۲)، خان (۲۰۰۵)، جارا و میلر (۲۰۰۹)، مؤسسه خط‌مشی برای آموزش عالی (۲۰۰۰)، فرسن (۲۰۰۷)، مک‌کیمون، والکر و دیویس (۲۰۰۰)، شورای استرالیایی یادگیری الکترونیکی، آزاد و از راه دور (۲۰۰۷) که آنها نیز بر حمایت‌های فنی، مهارتی و روانی از اساتید و دانشجویان تأکید دارند همسو می‌باشد.

امور مدیریتی: مدیریت در اینجا مقوله‌ای است که به‌عنوان یکی از عوامل اصلی مؤثر در پدیده اصلی یادگیری عمیق و اثربخش کشف شده و خود آن نیز دارای دو مقوله فرعی «پشتیبانی سازمانی» و «مدیریت و رهبری» است. نتایج پژوهش نشان داد که متغیر مدیریت به‌طور مستقیم به مانند کنشگران انسانی بر کیفیت یادگیری تأثیر ندارد ولی به صورت مثبت و معنادار متغیر پیامدهای فردی، سازمانی و فراسازمانی را که در نتیجه بهبود کیفیت یادگیری حاصل می‌آیند تحت تأثیر قرار می‌دهد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌ها و مدل‌های مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه ایندیانا غربی (۲۰۰۶)، شورای اعتباربخشی آموزش عالی (۲۰۰۲)، چن (۲۰۰۹)، مدل یادگیری الکترونیکی آژانس ملی سوئد برای آموزش عالی (۲۰۰۸)، مدل الگوگزینی ای‌اکسلنت (۲۰۰۶)، جونگ (۲۰۱۱)، معصومی (۲۰۱۰)، شورای آموزش از راه دور (۲۰۱۲)، خان (۲۰۰۵)، موسسه خط‌مشی برای آموزش عالی (۲۰۰۰)، فرسن (۲۰۰۷)، مک‌کیمون، والکر و دیویس (۲۰۰۰)، شورای استرالیایی یادگیری الکترونیکی، آزاد و از راه

دور (۲۰۰۷)، میر، سوفرت و ایولر (۲۰۱۲)، وو و لین (۲۰۱۲)، و اوسایانلیسون و لاندگرن (۲۰۱۲) که آنها نیز بر حمایت‌های تحصیلی، فنی، اداری و فرایند خط‌مشی‌گذاری و رهبری برنامه‌های درسی و سازمانی تأکید دارند، همسو است.

راهنماها: بر اساس یافته‌ها هرچند پدیده اصلی تحت تأثیر ویژگی‌های زمینه‌ای و شرایط محیطی است ولی در این میان نمی‌توان نقش عاملان انسانی و کنشگران سازمانی را نادیده گرفت. آنها با مداخلات خود، سیر پدیده اصلی به پیامدها را تسهیل می‌نمایند. در این پژوهش نیز سه دسته راهنما برای انجام مداخله شناسایی شد. سطح خرد یا همان دانشگاه، سطح میانی یا انجمن‌های تخصصی و سطح کلان که همان سطح آموزش عالی است. نتایج پژوهش حاضر با مدل مفهومی همسو نبود ولی در مجموع سمت و سوی راهنماهای حاضر منطبق بر ادبیات علمی کیفیت در آموزش عالی است. داشتن فرایندهای بهبود کیفیت در سطح دانشگاه، انجمن‌ها و نهادهای تخصصی ملی و بین‌المللی مورد تأیید بلواتی و ذوهیری^۱، (۲۰۰۷) و هاروی و ویلیامز^۲ (۲۰۱۰) است و آژانس آموزش عالی سوئد (۲۰۰۸)، شورای آموزش از راه دور (۲۰۱۲)، مؤسسه خط‌مشی برای آموزش عالی (۲۰۰۰)، و شورای استرالیایی یادگیری الکترونیکی، آزاد و از راه دور (۲۰۰۷) نمونه‌هایی از انجمن‌های تخصصی هستند. در خصوص لزوم وجود نهادی در سطح کشور یا همان وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری باید گفت که در حال حاضر دفتر ارزیابی عملکرد وزارت علوم، به مانند آموزش‌های حضوری، مسئول نظارت بر مراکز و مؤسسات آموزش الکترونیکی نیز هست.

ویژگی‌های زمینه‌ای: ویژگی‌های زمینه‌ای به عوامل هم‌بافت و بی‌واسطه مؤثر در فرایند تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی دلالت دارد. در مطالعه حاضر ویژگی‌های زمینه‌ای در قالب دو مقوله اصلی بافتار عمومی و بافتار تخصصی شناسایی شدند. بافتار عمومی به‌عنوان یکی از عوامل زمینه‌ای، خود دارای مقولات فرعی فرهنگ یادگیری، اراده کنشگران سازمانی، بستر و محیط آموزش و زیرساخت فن‌آوری است. نتایج نشان داد که بافتار عمومی در ارتقاء کیفیت یادگیری دارای تأثیر است که این نتایج با پژوهش‌های اناری‌نژاد و همکاران (۱۳۸۹)، گلزاری و همکاران (۱۳۸۹)، معصومی (۲۰۱۰)، خان (۲۰۰۵)، میر، سوفرت و ایولر (۲۰۱۲)، و

1. Belawati & Zuhairi

2. Harvey & Williams

چارچوب کیفیت سی‌کوال (۲۰۰۴) که بر فراهم‌سازی زمینه مناسب برای یادگیری تأکید داشتند همسو است. لریانی و همکاران (۱۳۹۰) به صورت مشخص بر فرهنگ یادگیری و نقش آن در کیفیت یادگیری الکترونیکی متمرکز بودند. و عمده پژوهش‌ها بر نقش انکارناپذیر فن‌آوری و زیرساخت‌ها در تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی اشاره دارند که از آن جمله می‌توان به چن (۲۰۰۹)، فرسن (۲۰۰۷)، مک‌کیمون، والکر و دیویس (۲۰۰۰)، شورای استرالیایی یادگیری الکترونیکی، آزاد و از راه دور (۲۰۰۷)، وو و لین (۲۰۱۲)، اوسایانیلسون و لاندگرن (۲۰۱۲)، معصومی (۲۰۱۰)، خان (۲۰۰۵) و میر، سوفرت و ایولر (۲۰۱۲) اشاره کرد. بافتار تخصصی ویژگی زمینه‌ای است که از درون یادگیری الکترونیکی ناشی می‌شود و خود دارای دو مقوله فرعی مدل یادگیری الکترونیکی و ویژگی‌های خاص سیستم یادگیری الکترونیکی است. نتایج نشان از رابطه‌ای معنادار بین بافتار تخصصی یادگیری الکترونیکی و کیفیت یادگیری ندارد و دلیل عمده آن همبستگی درونی بالا بین دو متغیر بافتار تخصصی و عمومی است که این واریانس مشترک توسط بافتار عمومی تصاحب شده و اجازه عمل مؤثر به بافتار تخصصی داده نمی‌شود. اما باید گفت که ویژگی‌های خاص آموزش‌های الکترونیکی را جارا و میلر (۲۰۱۰) با تأکید بر فرایندهای منفک شده، تیم‌های غیر متمرکز، دور بودن از محل سکونت دانشجویان و گشودگی برای بررسی مورد تأکید قرار داده‌اند و از لزوم نظامی مستقل از آموزش‌های حضوری جهت تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی سخن گفته‌اند.

عوامل آموزش عالی: در اینجا، منظور شرایط مداخله‌گر حاصل از آموزش عالی است که خود از دو مقوله فرعی «ساختار آموزش عالی» و «سیاست‌های آموزش عالی» تشکیل یافته است. نتایج نیز حکایت از تأثیر ساختار و سیاست‌های آموزش عالی بر شکل‌گیری استراتژی‌های بهبود دهنده کیفیت یادگیری الکترونیکی دارد. اما این تأثیر در تحقیق حاضر به صورت منفی ذکر شده است که آن نیز ناشی از وضعیت نابسامان ساختار و ساسیت‌ها در حوزه یادگیری الکترونیکی در سطح کشور است. در همین زمینه جارا و میلر (۲۰۰۹) در پژوهشی که بر روی شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تضمین و بهبود کیفیت در حوزه یادگیری الکترونیکی انجام دادند دریافتند که موقعیت سازمانی دوره‌های الکترونیکی در داخل پردیس‌های دانشگاهی، پیکربندی منفک شده تیم‌های کاری، ویژگی‌های خاص و تخصصی دوره‌های الکترونیکی و دوری

دانشجویان از کمپ دانشگاهی، از عوامل اصلی و تأثیرگذاری ساختاری بر شکل‌گیری استراتژی‌ها و سیاست‌های تضمین و بهبود کیفیت در حوزه یادگیری الکترونیکی هستند.

عوامل فکری و فرهنگی: این عوامل با مقولات فرعی فرهنگ ملی، فرهنگ فن‌آورانه؛ و مفهوم و پارادایم کیفیت، شناسایی شده است. عوامل محیط کلان نیز خود دارای چهار مقوله فرعی «پتانسیل‌ها و چالش‌های محیطی»، «عوامل سیاسی»، «عوامل اقتصادی»، «عوامل قانونی» و «عوامل اخلاقی» است. نتایج نشان از آن دارد که عوامل فکری و فرهنگی به مانند ساختار و سیاست‌های آموزش عالی به صورت منفی بر استراتژی‌ها تأثیر گذارند ولی عوامل مرتبط با محیط به صورت مثبت و قوی بر شکل‌گیری استراتژی‌ها تأثیر دارند که این روابط به صورت مشخص توسط بونتی^۱ (۲۰۱۱) نیز تأیید می‌شود. بونتی (۲۰۱۱) در بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش عالی در کشورهای در حال توسعه از عوامل اجتماعی و فرهنگی، علمی، اقتصادی، سیاسی و اداری که همه آنها به طور جدایی‌ناپذیری در هم آمیخته شده‌اند، نام می‌برد. وی برای فائق آمدن بر این مشکلات عدیده در کشورهای در حال توسعه، همزمان بر راهکارهای علمی و اداری که مشابه استراتژی‌های این تحقیق است، تأکید می‌نماید. به طور مشابه، آدل‌بو و آکین موی^۲ (۲۰۰۸) نیز بر تأثیر عوامل محیطی به خصوص بحث بودجه بر کیفیت آموزش عالی در کشورهای در حال توسعه، تأکید می‌کنند. ولی برای تأکید بر صحت نتایج تحقیق حاضر اشاره به مدل مفهومی عبدوس (۲۰۰۹) کافی به نظر می‌رسد زیرا وی با یک جمع‌بندی کلی عوامل فرهنگی، فکری و محیطی مؤثر بر فرایند تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی را شامل اعتبار بخشی، پاسخگویی، تکنولوژی، فشارهای بودجه، تقاضای توده‌ای برای آموزش عالی، تحرک دانشجویان، دانشگاه به عنوان کارخانه مدرک‌سازی، نیازهای کارفرمایان، بین‌المللی شدن آموزش، و رقابت‌پذیری برمی‌شمارد.

پیامدها: پیامدها در پژوهش حاضر شامل سه دسته کلی پیامدهای «فردی»، «سازمانی» و «فراسازمانی» است. پیامدهای فردی یعنی نتایجی که فرایند تضمین کیفیت مراکز الکترونیکی برای افراد، که عمدتاً دانشجویان هستند، در پی خواهد داشت. پیامدهای سازمانی دارای مقولات فرعی «کارایی و اثربخشی» (تحقق اهداف و کارکردها) و «بهبود فرایند کاری دانشگاه مجازی» است. پیامدهای فراسازمانی به برون‌دادهایی که فراتر از یک دانشگاه است می‌پردازد و

1. Bunoti

2. Adelabu & Akinwumi

خود دارای دو مقوله فرعی «تسهیل بین‌المللی شدن آموزش عالی» و «پاسخگویی به جامعه» است. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که پدیده کیفیت یادگیری و استراتژی‌های کیفیت‌بخشی در سه سطح دانشگاه، انجمن‌های تخصصی و آموزش عالی ما را به پیامدهای فردی، سازمانی و فراسازمانی سوق می‌دهند. این پیامدها مشابه همان پیامدهایی هستند که در ادبیات کیفیت در آموزش عالی با آن روبرو هستیم. در مجموع در مورد شاخص‌های عملکردی کیفیت در آموزش عالی بحث‌ها و چالش‌های فراوانی وجود دارد با این حال یورک^۱ (۱۹۹۸) پاسخگویی را مطرح می‌کند و باریری و گینز^۲ (۲۰۰۷) بر کسب بودجه بیشتر تأکید دارند. هاروی و ویلیامز^۳ (۲۰۱۰) قابلیت اشتغال را به عنوان پیامد آموزش عالی با کیفیت مطرح می‌کنند. راجر^۴ (۲۰۰۸) توسعه مجموعه‌ای از شاخص‌های عملکردی با رویکرد الگوگزینی را به عنوان پیامد برمی‌شمارد. اودو، باغچی و کیرس^۵ (۲۰۱۱) پیامدهای کیفیت یادگیری را رضایت دانشجویان و برآورده شدن مقاصد رفتاری (وفاداری، شکایت و...) آنان می‌دانند. همانطور که مشخص است عمده تحقیقات، پیامد کیفیت یادگیری و نیز کیفیت آموزش عالی را در سه سطح اثر روی «دانشجویان»، «دانشگاه» و «اجتماع» دانسته‌اند.

رهیافت‌هایی برای سیاست‌گذاری در دانشگاه‌های مورد مطالعه

۱. تشکیل کنسرسیوم دانشگاه‌های مجازی و واگذاری مسئولیت نظارت تخصصی و تهیه استانداردها، ملاک‌ها و شاخص‌های کیفیت در آموزش الکترونیکی به آنان؛
۲. تأسیس مرکز یا اداره کل ارزیابی کیفیت در دانشگاه‌ها که یک دفتر وابسته به آن، مسئولیت نظارت و ارزیابی بر مراکز آموزش الکترونیکی را عهده‌دار شود؛
۳. تأسیس نهاد تضمین و بهبود کیفیت آموزش الکترونیکی در وزارت علوم؛
۴. تغییر ساختار آموزش عالی و ساختار دانشگاه‌ها با هدف اعطای اختیارات بیشتر به مراکز و دانشکده‌های مجازی؛
۵. فرایند یاددهی و یادگیری مطابق نتایج در کنار مدیریت و فراهم سازی حمایت‌های سازمانی حرف اول را در بهبود یادگیری می‌زند و از آنجایی که این امر در سطح هسته سیستم‌های آموزشی قرار دارد با آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های اداری قابل بهبود نیست بلکه

1. Yorke

2. Barrie & Ginns

3. Harvey & Williams

4. Rodgers

5. Udo, Bagchi & Kirs

باید در مورد به‌کارگیری مدرسان، تدوین و طراحی محتوا، و سنجش و ارزشیابی آنان دقت لازم را به‌کار گرفت.

منابع

- آناری‌نژاد، عباس؛ ساکتی، پرویز و صفوی، سیدعلی‌اکبر (۱۳۸۹). طراحی چارچوب مفهومی ارزشیابی برنامه‌های یادگیری الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی. *فن‌آوری آموزش*، ۴ (۳)، ۱۹۱-۲۰۱.
- سرمه، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۸۳). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: آگه.
- سلیمی، قاسم؛ آذین، رضا و کسکه، شهاب (۱۳۸۸). ارزیابی کیفیت در دانشگاه: کاربرد ارزیابی درونی در برنامه‌ریزی توسعه دانشگاهی. در: محسنی، مرتضی، ویراستار. *مجموعه مقاله‌های همایش ملی نظارت و ارزیابی آموزش عالی*، جلد اول؛ ۱۳۸۷ اسفند ۷؛ تهران: ایران. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی؛ ۱۳۸۸، ۲۳۷-۲۶۴.
- شوماخر، رندال ای و لومکس، ریچارد جی (۱۳۸۸). *مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادله ساختاری*. ترجمه وحید قاسمی. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.
- صفری، ثنا (۱۳۸۹). نقش منابع اطلاعات گوناگون در ارزیابی آموزشی اعضای هیئت علمی. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱۶ (۱)، ۶۹-۸۵.
- صفری، ثنا (۱۳۹۰). ویژگی‌های فرایند تدریس - یادگیری در آموزش عالی. *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*. ۱۳ (۵۰)، ۷۳-۹۰.
- گلزاری، زینب؛ کیامنش، علیرضا؛ قورچیان، نادرقلی و جعفری، پریش (۱۳۸۹). تدوین و اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی ارزشیابی کیفیت درونی یادگیری الکترونیکی در نظام آموزش عالی کشور. *دو فصلنامه مطالعات برنامه‌درسی در آموزش عالی*، ۱ (۱)، ۱۶۰-۱۸۵.
- لرکیان، مریم (۱۳۹۰). *شناسایی فرهنگ برنامه‌درسی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران*. پایان‌نامه دکتری برنامه‌ریزی درسی. دانشگاه تربیت معلم (خوارزمی)، کرج.
- مرکز ارزیابی کیفیت دانشگاه تهران (۱۳۹۰). *نگاهی به نقش دانشجویان در دستیابی به یادگیری عمیق*. بازیابی در ۹۲/۷/۲۰ از: <http://cuqa.ut.ac.ir/shownews.aspx?NID=228>
- یعقوبی، جعفر؛ ملک‌محمدی، ایرج؛ عطاران، محمد و ایروانی، هوشنگ (۱۳۸۷). طراحی الگویی برای یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی ترویج و آموزش کشاورزی ایران. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی*، ۳۹ (۱)، ۲۰-۱۱.

References

- Abdous, M. (2009). E-learning Quality Assurance: A Process-Oriented Lifecycle Model. *Quality Assurance in Education*, 17 (3), 281-295.
- Adelabu, M. A. & Akinwumi, F. S. (2008). Factors Affecting Academic Quality in Nigerian Universities. *Journal of the World Universities Forum*, 1 (5), 47-62.

- Australasian Council on Open, Distance and E-Learning (ACODE) (2007b). *ACODE benchmarks*. Retrieved October 23, 2012, from: <http://www.acode.edu.au/benchmarks.php>
- Barrie, S. & Ginns, P. (2007). The Linking of National Teaching Performance Indicators to Improvements in Teaching and Learning in Classrooms. *Quality in Higher Education*, 13 (3), 275-286.
- Belawati, T. & Zuhairi, A. (2007). The Practice of a Quality Assurance System in Open and Distance Learning: A Case Study at Universitas Terbuka Indonesia (The Indonesia Open University). *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8 (1), 270-271.
- Bunoti, S. (2011). *The Quality of Higher Education in Developing Countries Needs Professional Support*. Retrieved August 15, 2012, from: www.intconfhighered.org/FINAL%20Sarah%20Bunoti.pdf
- Chen, M. P. (2009). An Evaluation of the ELNP E-Learning Quality Assurance Program: Perspectives of Gap Analysis and Innovation Diffusion. *Educational Technology & Society*, 12 (1), 18-33.
- Distance Education and Training Council (2012). *DETC Accreditation Handbook*. Retrieved May 10, 2013, from: [http://www.detc.org/accreditationhandbook/2012/2012_AC_handbook\(10011\).pdf](http://www.detc.org/accreditationhandbook/2012/2012_AC_handbook(10011).pdf)
- European Association of Distance Teaching Universities (2006). *E-xcellence*. Retrieved May 10, 2013, From: <http://www.eadtu.nl/e-xcellencelabel/default.asp?mMid=1>
- Fresen, J. (2007). A Taxonomy of Factors to Promote Quality Web-Supported Learning. *International Journal on E-Learning*, 6 (3), 351-362.
- Garrison, D. R. & Anderson T. (2003). *E-Learning in the 21st Century*. London and New York: Rutledge Falmer.
- Harvey, L. & Williams, J. (2010). Fifteen Years of Quality in Higher Education. *Quality in Higher Education*, 16 (1), 3-36.
- Higher Education Funding Council for England (2005). *HEFCE Strategy for E-Learning*. London: HEFCE, JISC, HEA.
- Holmes, B. & Gardner, J. (2006). *E-Learning: Concepts and Practice*. London: Sage.
- Institute for Higher Education Policy (1999). Assuring Quality in Distance Learning: A Preliminary Review. *A Report Prepared for the Council for Higher Education Accreditation* by The Institute for Higher Education Policy, Retrieved October 10, 2009, from: www.ihep.org/assets/files/publications/a-f/AssuringQualityDistanceLearning.pdf
- Jara, M. & Mellar H. (2009). Factors Affecting Quality Enhancement Procedures for E-learning Courses. *Quality Assurance in Education*, 17 (3), 220 - 232.
- Jung, I. (2011). The Dimensions of E-learning Quality: From the Learner's Perspective. *Educational Technology Research & Development*. 59 (4), 445-464.
- Khan, B. H. (2005). *Managing E-learning: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. Hershey: Idea Group Inc (IGI).
- Masoumi, D. (2010). E-learning in Iran: A breakthrough to ICT-based initiatives in an educational system. In U. Demiray (Ed.), *E-learning practices: Cases on challenges facing e-learning and national development* (Vol. 1, pp. 229-251). Eskisehir-Turkey: Anadolu University.

- Masoumi, D. (2010). *Quality in E-learning within a Cultural Context: The Case of Iran*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 291). Göteborg, Sweden: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- McKinnon K. R.; Walker S. H. & Davis D. (2000). *Benchmarking: A Manual for Australian Universities*. Commonwealth of Australia.
- Meier, C.; Seufert, S. & Euler, D. (2012). Quality Assessment and Development in the Course of the EFMD CEL Programme Accreditation. *Journal of Computer Assisted Learning*. 28 (1), 52–64.
- Ossiannilsson, E. & Landgren, L. (2012). Quality in E-learning: A Conceptual Framework Based on Experiences from Three International Benchmarking Projects. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28 (1), 42–51.
- Rodgers, T. (2008). Measuring Quality in Higher Education: Can a Performance Indicator Approach be Extended to Identifying the Quality of Students' Union Provision? *Quality in Higher Education*, 14 (1), 79–92.
- Surry, D. W. & Ensminger, D. (2001). What's Wrong with Media Comparison Studies? *Educational Technology*, 41 (4), 32-35.
- Sustainable Environment for the Evaluation of Quality in E-Learning (SEEQUEL)* (2004). Retrived September 15, 2012, from: <http://www.menon.org/publications/TQM%20Guide%20for%20informal%20learning.pdf>
- Swedish National Agency for Higher Education (2008). *E-learning quality: aspects and criteria for evaluation of e-learning in higher education*. Luntmakargatan: Swedish National Agency for Higher Education.
- Thurab-Nkhosi, D. & Marshall, S. (2009). Quality Management in Course Development and Delivery at the University of the West Indies Distance Education Centre. *Quality Assurance in Education*, 17 (3), 264-280.
- Tucker, J. P. & Gentry, G. R. (2009). Developing an E-learning Strategy in Higher Education. *Foresight*, 11 (2), 43-49.
- Udo, G. J.; Bagchi, K. K. & Kirs, P. J. (2011). Using SERVQUAL to Assess the Quality of E-Learning Experience. *Computers and Education*, 27 (3), 1272–1283.
- Welsh, E. T.; Wanberg, C. R.; Brown, K. G. & Simmering, M. J. (2003). E-Learning: Emerging Results and Future Directions. *International Journal of Training and Development*, 7 (4), 245–58.
- Wu, H. & Lin, H. (2012). A Hybrid Approach to Develop an Analytical Model for Enhancing the Service Quality of E-learning. *Computers & Education*. 58 (4), 1318-1338.
- Yorke, M. (1998). Performance Indicators Relating to Student Development: Can They be Trusted? *Quality in Higher Education*, 4 (1), 45–61.

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

مهدیون، روح‌ا.؛ شعبانی، علی و صادقی، ملیحه (۱۳۹۳). بهبود کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی در مراکز و مؤسسات یادگیری الکترونیکی: عوامل و پیامدها. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۰ (۱)، ۱۷۳–۱۹۷.

The Quality Improvement in E-learning Institutions: Causes and Consequences

Rouhollah Mahdiun

Assistant professor, Faculty of Education and Psychology,
Azarbaijan Shahid Madani University
r_mahdiun@sbu.ac.ir

Ali Shabani (Corresponding author)

Ph.D student of KIS, University of Tehran
Alishbani@ut.ac.ir

Malihe Sadeghi

M. A. of Statistics, Museum and Document Center, Islamic Parliament of Iran
Malihesadeghi1777@yahoo.com

Received: 21th December 2013; Accepted: 23th February 2014

Abstract

Purpose: The goal of this study is to examine the process of quality improvement in e-learning institutions.

Methodology: This study has been conducted through the Higher Education and Structural Equation Modeling (SEM). The questionnaire has been administered to collect data from 153 instructors, professionals and e-learning subject experts.

Findings: Results showed that the teaching-learning process has a significantly positive effect on learning quality. However, the characteristics of human actors and management factors do not directly affect the learning quality, although they had significantly positive effect on the outcomes. Among the contextual factors, the general context had a positive significant impact on the learning quality. However, there was not a significant relationship between professional context and learning quality. In addition, none of the micro, mezzo and macro strategies affected the learning quality; but the development of strategies was affected by environmental factors which will directly affect the outcomes. On the other hand, learning quality has a significantly positive influence on the outcomes.

Originality/value: In this study, a comprehensive Model of eLearning is tested in academic e-learning institutions by using SEM.

Keywords: Quality Improvement, Quality Assurance, e-Learning, Learning Quality, Higher Education and Structural Equation Modeling.