

یادگیری الکترونیکی در ایران، مسائل و راهکارها

«با تأکید بر آموزش عالی»

دکتر کامران فیضی

عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

محمد رحمانی

دانشجوی دکترین مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

چکیده

زندگی بشر از ابتدای تاریخ تاکنون برای رسیدن به کمال و پیشرفت پر از نشیب و فرازهای گوناگون بوده است. آنچه در سالهای اخیر مشاهده می شود، حاکی از رشد صعودی و حیرت انگیز نرخ تحولات به مدد فناوری اطلاعات و افزایش روزافزون دانش و آگاهی آدمی است.

بدیهی است که روشهای قدیمی تولید و توزیع دانش که براساس ارتباطات چهره به چهره طراحی شده اند، به تدریج کارایی خود را از دست می دهند و لزوم استفاده از ابزارهای نوین احساس می شود. به منظور پاسخگویی به این نیاز، یادگیری الکترونیکی که صورت تکامل یافته ای از روشهای قدیمی آموزش و یادگیری با استفاده از فناوری اطلاعات است، از اوایل دهه مطرح و به سرعت به عنوان روش برتر یادگیری در عصر دانش و آگاهی معرفی شد.

در این مقاله ابتدا مفهوم یادگیری الکترونیکی و یادگیری مبتنی بر وب مورد بررسی قرار می گیرد و سپس به مسائل و موانع فرا روی پیاده سازی آن اشاره می شود. همچنین، با تشریح پژوهشهای میدانی انجام گرفته و تحلیل نتایج به دست آمده، مهم ترین مسائل و موانع شناسایی شده در راه پیاده سازی یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی ایران معرفی می شود. در پایان مقاله ضمن تحلیل محتوایی مطالعات میدانی این تحقیق، راهکارهایی ارائه شده است.

کلید واژگان: فناوری اطلاعات، عصر دانش، یادگیری الکترونیکی، یادگیری مبتنی بر وب و مسائل و راهکارها.

مقدمه

از اواخر دهه ۵۰ میلادی، تحولی در جهان آغاز شد که بعدها آن را موج سوم نام نهادند. از آن زمان تاکنون، فناوری اطلاعات - به عنوان راهبر و هدایتگر این موج پیشگام- پیوسته ابداعات نوینی را برای بشر به ارمغان آورده است. سرعت ظهور این ابداعات به قدری افزایش یافته است که هنوز مراحل توسعه و همگانی شدن استفاده از یک نوآوری به پایان نرسیده، محصولی جدیدتر با امکانات بهتر، راحتی بیشتر و هزینه های کمتر ارائه می شود و ابداعات قبلی را از صحنه خارج می سازد.

از جمله عرصه هایی که در چند سال اخیر مورد هجوم فناوری اطلاعات قرار گرفته، عرصه آموزش و یادگیری است. با وجود اینکه از بیش از دو هزار سال قبل تاکنون، بسترها و سیستم های آموزش و یادگیری- در مقایسه با سایر مقوله ها نظیر پزشکی- تغییرات بسیار کمی داشته است، لیکن اکنون به مدد فناوری اطلاعات مدتی است که تحولات آغاز شده است. اگر دهه آخر قرن بیستم را دهه اطلاعات نامگذاری کردند، دهه اول قرن بیست و یکم را عصر دانش^۱ (Bowles, ۲۰۰۰) نامیده و هدف از این نامگذاری را توسعه همه جانبه دانش و آگاهی بشری دانسته اند. در چنین شرایطی طبیعی است که برای کسی که قصد حرکت در شاهراه اطلاعاتی را دارد، روشهای سنتی و قدیمی آموزش و یادگیری کارایی خود را از دست می دهند و انسان برای همگام شدن با محیط در حال تغییر باید به دنبال شیوه ها و رویه های جدیدی برای انتقال دانش و افزایش آگاهی

باشد. تمدن موج سوم برای افزایش دانش افراد جامعه به ابزار قدرتمندی نیاز داشت که به موقع، کم هزینه، سریع و معتبر باشد.

این چنین است که می بینیم یادگیری الکترونیکی^۲ یا به زبان ساده تر، انتقال دانش با استفاده از بسترهای فناوری اطلاعات (Ladouceur, ۲۰۰۱) ظهور کرده است و به سرعت خود را به عنوان روش موفق یادگیری علوم در قرن بیست و یکم معرفی می کند (Bowles, ۲۰۰۰).

به هر حال، باید در انتظار بروز تحولاتی در زمینه آموزش و پرورش بود. یادگیری بیشتری در خارج از کلاس درس صورت خواهد گرفت. دوران آموزش اجباری کوتاه تر خواهد شد. تفکیک سنی انعطاف ناپذیر در آموزش از بین می رود. آموزش فارغ از زمان و مکان و فرد محور خواهد شد. با مد نظر داشتن اهمیت بالای یادگیری الکترونیکی، پیاده سازی و توسعه آن در هر جامعه ای که خواهان پیشرفت است، امری ضروری و اجتناب ناپذیر خواهد بود.

با توجه به وضعیت فناوری اطلاعات در ایران و مشاهده موقعیت سایر فناوری های نوین وارداتی، ضرورت شناسایی موانع فرا روی یادگیری الکترونیکی و راهکارهای برخورد با آنها قابل لمس است.

از این رو، شناسایی مسائل فرا روی یادگیری الکترونیکی در ایران و بررسی راهکارهای مربوط به عنوان موضوع این پژوهش برگزیده شد.

به دلیل موقعیت خاص و وضعیت فعلی نظام آموزش عالی ایران و توجه مسئولان مربوط به یادگیری الکترونیکی برای روزآمد شدن و حل بسیاری از

مشکلات و معضلات آن، نظام آموزش عالی ایران به عنوان حوزه تحقیق برگزیده شد.

هدف این پژوهش، شناسایی مسائل و موانع پیش روی پیاده سازی یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی ایران و همچنین، یافتن راهکارهای مناسب برای آنها از طریق انجام دادن یک تحقیق توصیفی - تبیینی با استفاده از شیوه‌های گوناگون پیمایش است.

سابقه و بنیادهای منطقی تحقیق

یادگیری الکترونیکی حاصل موج سوم تحول و پایه های آن بر فناوری اطلاعات استوار است.

امواج تحول

حدود ده هزار سال قبل، انقلاب کشاورزی آغاز شد و جای خود را با گسترش روستاها، اسکان جمعیتها و ایجاد زمینهای زراعتی و شیوه جدید زندگی باز کرد. موج اول تحول هنوز تا پایان قرن ۱۷ فرو ننشسته بود که انقلاب صنعتی، اروپا را در بر گرفت و دومین تحول بزرگ جهانی به وجود آمد. این فرایند جدید؛ یعنی صنعتی شدن با سرعت بیشتری کشورها و قاره‌ها را فراگرفت و بدین ترتیب، از حدود سه قرن قبل، این دو موج تحول به طور همزمان و با سرعتهای متفاوت به پیشروی خود ادامه داده‌اند (Toffler, ۲۰۰۲a).

امروزه، با پیشرفتهای شگفت انگیز فناوری اطلاعات، تهیه و توزیع اطلاعات روند جدیدی به خود گرفته است. همان گونه که موج دوم باعث تقویت و

گسترش قدرت عضلانی بشر شد، موج سوم با استفاده از رایانه قدرت فکری را تقویت و رفته رفته دانشکاران^۳ را جایگزین کارگران یدی می‌کند. تحول موج سوم برخلاف همسان سازی زندگی و استانداردسازی - به عنوان اصول بنیادی موج دوم - به سوی تنوع بیشتر در حال حرکت است. زمان شناور، کار نیمه وقت و کار شبانه به معنای آن است که عده بیشتری از افراد، خارج از محدوده نظام، هشت صبح تا چهار بعد از ظهر [یا هر برنامه ثابت دیگر] کار خواهند کرد.

در تمدن موج اول، افراد چندان به زمان وابسته نبودند، زیرا کارها از پیوستگی زیادی برخوردار نبود، لیکن در تمدن موج دوم، تأخیر یک کارمند یا کارگر می‌تواند کار بسیاری از افراد دیگر را مختل سازد. موج سوم، به جای زمانبندی همگانی و عام گذشته، زمانبندی خاص و شخصی را به همراه دارد.

فناوری اطلاعات

پردازش و توزیع داده‌ها با استفاده از سخت افزار و نرم افزار رایانه‌ای و تجهیزات راه دور را فناوری اطلاعات گویند (Anonymous, ۲۰۰۲). فناوری اطلاعات که همزمان با موج سوم پا به عرصه وجود گذاشت، اکنون وظیفه هدایت و توسعه علم و آگاهی بشری را در دوران اطلاعات برعهده دارد (Swan, ۱۹۹۸). رایانه، تجهیزات ارتباطات راه دور، شبکه اینترنت و وب از اجزای اصلی فناوری اطلاعات به شمار می‌روند. اینترنت با فراهم آوردن امکاناتی نظیر پست

الکترونیکی، گروه‌های خبری، منابع نرم افزاری، گفتگو^۴ و وب، موتور محرکه فناوری اطلاعات است.

ضرورت به کارگیری فناوری اطلاعات در آموزش

با افزایش اهمیت اطلاعات، در تمدن نوین باید نظام آموزشی نوسازی و پژوهش علمی از نو تعریف شود.

روشهای آموزش و یادگیری که از صدها سال قبل شاهد تغییرات اندکی بوده است، امروزه با توسعه یادگیری الکترونیکی تحولات شگرفی یافته است. این تحولات چنان بنیادین و فراگیر است که یادگیری الکترونیکی را موتور محرکه عصر آگاهی لقب داده اند و به زودی شاهد استفاده روزافزون آن در ابعادی بسیار وسیع تر از ابزار اصلی توزیع اطلاعات در زمان حاضر - یعنی پست الکترونیک - خواهیم بود.

یادگیری الکترونیکی

یادگیری الکترونیکی به بیان ساده عبارت است از: استفاده از فناوری اطلاعات برای یادگیری (Ladouceur, ۲۰۰۱). درباره این پدیده، تعاریف و اظهارنظرهای متعددی ارائه شده است که نمونه‌ای از آنها به قرار زیر است:

● یادگیری الکترونیکی یادگیری بر پایه اینترنت است و از بخشهای زیر تشکیل می‌شود:

الف. مبادله مطالب از طریق ساختارهای ارتباطی نوین؛

ب. مدیریت یادگیری؛

ج. یک اجتماع شبکه‌ای از یادگیرندگان، توسعه‌دهندگان مطالب، متخصصان

و ...

• یادگیری الکترونیکی نقش اصلی را در آموزش قرن ۲۱ ایفا می‌کند. با حذف محدودیت‌های زمان و مکان و ایجاد صرفه اقتصادی، همه افراد می‌توانند در تمام طول عمر به یادگیری بپردازند.

• یادگیری الکترونیکی رساندن همزمان یا غیرهمزمان مطالب آموزشی به کاربران نهایی از طریق اینترنت است.

• یادگیری الکترونیکی ارسال مطالب از طریق رسانه‌های الکترونیکی شامل اینترنت، اینترنت، اکسترانت، پنخس ماهواره‌ای، نوارهای صوتی - تصویری، تلویزیونهای دوسویی تعاملی و لوحهای فشرده است.

• یادگیری الکترونیکی پویا و سریع است. در آن با تشریک مساعی عمل می‌شود. یادگیری الکترونیکی خصوصی، شخصی و جامع است.

• یادگیری الکترونیکی یک ابداع آموزشی است که می‌تواند از طریق لوح فشرده، شبکه محلی یا اینترنت ارائه شود. یادگیری الکترونیکی شامل آموزش مبتنی بر رایانه و آموزش مبتنی بر وب است (Kurtus, ۲۰۰۰a).

• یادگیری الکترونیکی پیشرفته‌ترین روش یادگیری مبتنی بر فناوری است و به‌طورکلی، به یادگیری به صورت «الکترونیکی» از طریق وب یا هر نوع بستر ارتباطی دیگر اطلاق می‌شود (Chirp, ۲۰۰۱).

بر این اساس، از سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشی تا دوره‌های شبیه‌سازی شده، همگی جلوه‌هایی از یادگیری الکترونیکی هستند. با توجه به گستردگی

مبحث، در این پژوهش دو قالب رایج یادگیری الکترونیکی؛ یعنی آموزش مبتنی بر رایانه^۵ و آموزش مبتنی بر وب^۶ مد نظر است. جامع‌ترین تعریفی که از یادگیری الکترونیکی می‌توان ارائه کرد، چنین است:

استفاده از فناوری اطلاعات را برای مدیریت، طراحی، ارائه، انتخاب، تبادل، هدایت و راهبری، پشتیبانی و توسعه یادگیری، یادگیری الکترونیک گویند (Beneke, ۲۰۰۱).

آموزش مبتنی بر رایانه

یادگیری با استفاده از یک برنامه رایانه‌ای است که معمولاً رایانه در آن نقش ارائه‌کننده اطلاعات را به شکل چند رسانه‌ای [و عموماً بر روی دیسک فشرده] دارد (Kurtus, ۲۰۰۰b). استفاده از این روش در ابتدا بیشتر برای پرورش معلومات افراد بود و وسیله‌ای کمک آموزشی محسوب می‌شد. اما اکنون با پیشرفت نرم‌افزارها و توسعه رابطهای تعاملی کاربر^۷، طراحی سیستم‌های خودآموز به‌گونه‌ای است که نیاز به مربی در برنامه‌های جدید آموزشی بسیار کمتر احساس می‌شود (Beneke, ۲۰۰۱).

از جمله مزایای مهم آموزش مبتنی بر رایانه، استاندارد بودن آموزش، تنظیم سرعت یادگیری توسط خود دانشجو و وابسته نبودن به زمان یا مکان خاص است.

-
- . Computer Based Training
 - . Web Based Training
 - . Interactive User Interfaces

آموزش مبتنی بر وب

هرگونه برنامه هدفمند مبتنی بر فناوری وب برای آموزش انسانهاست که به وسیله آن بتوان هر چیز مورد علاقه را در هر جا و هر زمان آموخت. آموزش مبتنی بر وب محل تلاقی آموزش از راه دور، آموزش مبتنی بر رایانه و فناوری های اینترنت است. از سال ۱۹۹۸ که نمایش صفحات وب توسعه یافت، این نوع آموزش بسیار پیشرفت کرد (Beneke, ۲۰۰۱).

از جمله خصوصیات این آموزش می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. مدیریت یادگیری توسط فرد و با سرعت دلخواه خود اوست (آموزش فرد محور)؛

۲. به صورت برخط^۸ در شبکه های داخلی یا اینترنت قابل استفاده است؛

۳. چند رسانه ای^۹ است؛

۴. با پیشرفتهای به دست آمده در فناوری رایانه فرصتهای یادگیری زیادی را برای افراد فراهم می آورد.

نحوه طراحی دوره آموزشی و چگونگی تعامل رابط کاربر با کاربر، عامل اصلی موفقیت یا عدم موفقیت این نوع یادگیری است (Kurtus, ۱۹۹۹).

مزایای آموزش مبتنی بر وب را می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

(Kurtus, ۲۰۰۰a; Beneke, ۲۰۰۱; Bowles, ۲۰۰۰)

● دسترسی جهانی

● برنامه های متعدد و حق انتخاب

- اطلاعات ارزشمند
- تشریک مساعی برای اطلاعات
- مشارکت و تعامل
- توجه به دانشجویان (دانشجو محوری)
- به موقع بودن^{۱۰}
- یادگیری با سرعت دلخواه
- صرفه جویی در هزینه ها
- اندازه گیری بهتر کار انجام شده
- یادگیری فناوری های جدید
- پویایی مطالب دوره آموزشی

مسائل و چالشهای پیش روی آموزش مبتنی بر وب (Kurtus, ۲۰۰۰; Beneke, ۲۰۰۱)

از منظر فناوری: دسترسی کاربران به رایانه و اینترنت یا اینترنت (شبکه های داخلی) ضروری است. همچنین، تا حدودی به دانش استفاده از رایانه و حل مشکلاتی که در این زمینه بروز می کند، نیاز است. اینها ممکن است هزینه بر و زمان بر باشند.

از منظر مشارکت اجتماعی: یک ایراد وارد شده بر وب، کم بودن تعامل اجتماعی است. دانشجو امکان تعامل با دوستان و همکلاسی ها و کمک گرفتن

هنگام مواجهه با مشکلات احتمالی را ندارد و ممکن است تصاویر و متنها او را راضی نکند.

از منظر آموزشی: در بسیاری از دانشجویان هنگام دریافت درس از طریق وب به سختی می‌توان انگیزش ایجاد کرد. به علت تعیین سرعت یادگیری توسط خود دانشجو، ممکن است هیچ‌گاه دوره به پایان نرسد. ممکن است اختلالاتی در هنگام کار ایجاد شود، مانند تماسهای تلفنی، حضور افراد دیگر در محل دریافت دوره آموزشی و

مسئله دیگری که ممکن است باعث افزایش زمان دوره شود، فاصله زمانی میان فعالیتهای دانشجویان و معلمان است. ممکن است در حین دریافت دروس سؤالی برای دانشجو پیش آید که جواب آن برای سیستم تعریف نشده باشد. در این صورت، به دلیل حضور نداشتن مربی بر روی سایت در همان لحظه، ممکن است از زمان فرستادن سؤال برای مربی تا دریافت جواب زمان زیادی صرف شود و بالاخره اینکه روش تدریس به صورت الکترونیکی توانایی پوشش دادن تمام انواع دوره های آموزشی را ندارد، به خصوص در مواردی که نیاز به کار عملی با ابزارها و تجهیزات خاص است.

از منظر مربیان: یکی از مسائلی که مربیان در یادگیری الکترونیکی با آن مواجه می‌شوند، لزوم جوابگویی به سؤالات دانشجویان در خارج از ساعات اداری و حتی در زمان تعطیلات است. همچنین، به کارگیری فناوری جدید توسط معلمان نیازمند داشتن توانایی های لازم برای تدریس به این شیوه است. هزینه مربیانی که بتوانند دوره های یادگیری الکترونیکی تحت وب را اداره کنند نیز بالاست.

پیاده سازی یادگیری الکترونیکی

به اعتقاد فیضی و کورتوس (فیضی، ۱۳۸۰؛ Kurtus, ۲۰۰۰) تهیه یک بسته آموزشی در سیستم یادگیری الکترونیکی یک فعالیت گروهی محسوب می‌شود. در این گروه کارشناسانی همچون استاد طراح درس [ترجیحاً با سابقه تألیف منبع درسی خودآموز]، متخصص علوم تربیتی، متخصص یادگیری الکترونیکی، متخصص فناوری اطلاعات و پیاده کننده طرح درس شرکت دارند. پس از تهیه بسته آموزشی و در زمان اجرا نیز کار به صورت گروهی انجام می‌شود. درنمودار ۱ به صورت شماتیک، افراد و گروههای تأثیرگذار بر سیستم یادگیری الکترونیکی نشان داده شده است.

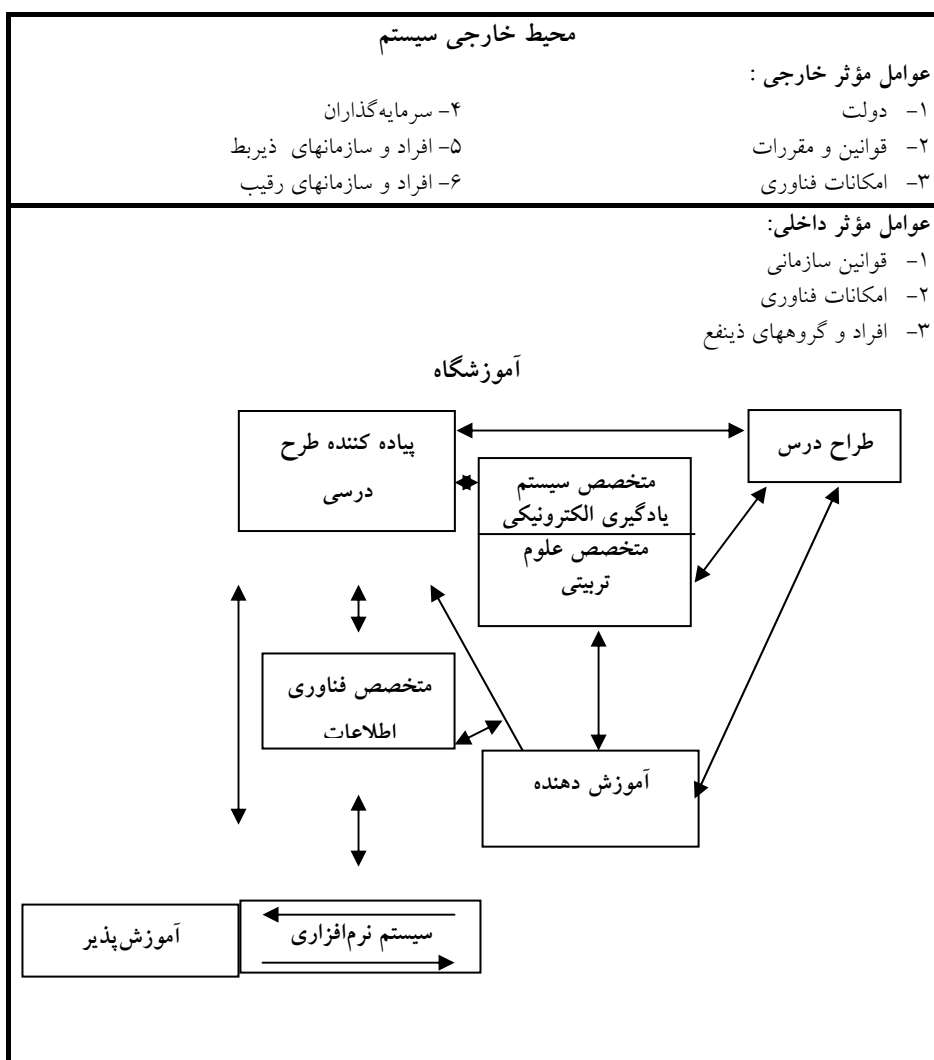
فرضیه‌های تحقیق

با توجه به ادبیات تحقیق و با عنایت به نظر کارشناسان در مصاحبه‌های اکتشافی، مسائل و موانع فرا روی پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در ایران از سه بعد فرهنگی، آموزشی و فناوری قابل بررسی هستند.

بر این اساس، با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش یافتن مسائل و موانع فرا روی پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در ایران است، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تدوین شد:

۱. مسائل و موانع فرهنگی می‌توانند پیاده سازی یادگیری الکترونیکی را در سطح آموزش عالی ایران با عدم موفقیت مواجه سازند.
۲. مسائل و موانع آموزشی می‌توانند پیاده سازی یادگیری الکترونیکی را در سطح آموزش عالی ایران با عدم موفقیت مواجه سازند.

۳. مسائل و موانع فناوری می توانند پیاده سازی یادگیری الکترونیکی را در سطح آموزش عالی ایران با عدم موفقیت مواجه سازند.



نمودار ۱ - افراد و گروههای تأثیرگذار بر سیستم یادگیری الکترونیکی

روش پژوهش

در این پژوهش ابتدا پیشینه پژوهش بررسی و سپس از میان مقالات و متون تحقیقاتی، چکیده مسائل و موانع شناخته شده در دنیا استخراج شد.

در ادامه طی مصاحبه با متخصصان، چکیده‌ای از مطالعات کتابخانه‌ای به اطلاع آنان رسید و نظرهای آنان درباره مسائل یادشده پرسیده شد. به این ترتیب، پیش‌نویس و فهرست اولیه مسائل و موانع پیاده سازی یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی ایران تدوین شد.

مصاحبه‌شوندگان چهار نفر از اعضای هیئت علمی متخصص در زمینه یادگیری الکترونیکی بودند.

به منظور سنجش اعتبار فرضیه‌های پژوهش، از دانشجویان شرکت کننده در دوره یادگیری الکترونیکی نظر سنجی شد. به این منظور، پرسشنامه‌ای طراحی و میان آنان توزیع شد.

این پرسشنامه از سه بخش تشکیل شده است: بخش اول اطلاعات فردی، بخش دوم میزان آشنایی با یادگیری الکترونیکی و بخش سوم سؤالاتی درباره دوره آموزشی مبتنی بر وب. سؤالات بر اساس مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای طراحی شده است.

جامعه آماری این تحقیق، از دانشجویانی تشکیل شده است که از طریق وب درس زبان انگلیسی را دریافت کرده‌اند. این دانشجویان که در دانشکده حقوق دانشگاه تهران تحصیل می‌کردند و برای آنها یک دوره آزمایشی یادگیری الکترونیکی از طریق نرم‌افزار WebCT اجرا شده بود، تنها گروه در دسترس از مجموعه افرادی بودند که در ایران از طریق وب آموزش دیده بودند. البته،

همان‌گونه که قبلاً گفته شد، به علت به وجود آمدن مشکلات متعدد، یادگیری الکترونیکی برای آنان اختیاری بود و فقط علاقه‌مندان به این روش تا انتها آن را دنبال کردند.

به دلیل محدود بودن حجم این جامعه، تمام اعضای آن پیمایش شدند. از حدود ۴۰ نفر دانشجو، ۳۴ پرسشنامه بازگردانده شد. ۵ پرسشنامه از میان پرسشنامه‌های تکمیل شده به علل مختلف حذف شد و در مجموع، ۲۹ پرسشنامه باقی ماند که بیشتر آنها از کسانی بود که دوره را تا انتها دنبال کرده بودند. نظرهای این دانشجویان که به منظور آزمون گزاره‌های عنوان شده توسط صاحب‌نظران در مقیاس لیکرت پنج گزینه ای بیان شده بود، در سطح اطمینان ۹۵٪ آزمون و به این ترتیب، اعتبار فرضیه‌های پژوهش سنجیده شد. در ادامه پژوهش با نظرسنجی از صاحب‌نظران یادگیری الکترونیکی، اعتبار نظرهای متخصصان گروه اول مورد بررسی قرار گرفت.

تفاوت نظرسنجی در این مرحله با مصاحبه‌های اکتشافی در این است که در اینجا هدف، آزمون فرضیه‌های پژوهش بود و مصاحبه‌ها عمدتاً در چارچوب تعیین شده صورت گرفت. برای این منظور، مجدداً یک پرسشنامه با مقیاس لیکرت طراحی شد و در آن به صراحت، نظرهای متخصصان در باره مسائل فراوی یادگیری الکترونیکی در ایران خواسته شد.

سعی شد در این مرحله، کلیه افراد صاحب‌نظر در زمینه یادگیری الکترونیکی در حد امکان شناسایی شوند و با آنان مصاحبه و از آنها نظرسنجی شود. در اینجا نیز به دلیل کوچک بودن جامعه، نمونه‌برداری انجام نشد و از هر فرد صاحب‌نظر در

دسترس، نظر سنجی صورت گرفت. در کل جامعه آماری در دسترس پژوهشگر، ۱۸ سری پاسخ تدوین شد.

بر اساس پاسخهای ارائه شده که در قالب مقیاس لیکرت پنج گزینه ای بیان شده بود، فرضیه‌های تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ آزمون و فرضیه‌ها و گزاره‌هایی که در این سطح معنی‌دار بود، تأیید شد.

در انتها راهکارهای ارائه شده در طی مصاحبه‌ها توسط صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفت و پس از تحلیل محتوایی مطالب عنوان شده توسط آنان، راهکارهایی به صورت گزاره‌های خبری تدوین شد.

مسائل و مشکلات

تحلیل داده‌های به دست آمده در نظرسنجی از دانشجویان نشان می‌دهد که تنها گزاره‌های زیر تأیید می‌شود و هیچ یک از فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار نمی‌گیرد:

● مشکلات خاص بسترهای مخابراتی ایران؛

● ضرورت دسترسی دانشجو به رایانه و خط ارتباطی مناسب.

این بدان معنی است که بنا بر نظر دانشجویان شرکت کننده در دوره‌های یادشده، در سطح اطمینان ۹۵٪ تنها دو مسئله پیشگفته می‌تواند پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی ایران را با عدم موفقیت مواجه سازد. تحلیل حساسیت پاسخهای دانشجویان نشان می‌دهد که با تغییر سطح اطمینان از ۹۵٪ به ۹۰٪ نیز تغییری در گزاره‌های تأیید شده توسط دانشجویان حاصل نمی‌شود.

بنا بر پاسخهای صاحب‌نظران، در سطح اطمینان ۹۵٪ مسائل زیر می‌تواند پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی ایران را با عدم موفقیت مواجه سازد:

- مقابله و مخالفت افراد ذینفع با روشهای یادگیری الکترونیکی؛
- عدم انتقال فرهنگ دانشگاهی از طریق یادگیری الکترونیکی؛
- مسائل و مشکلات خاص اجرا در دفعات نخست؛
- نحوه خاص تألیف طرح درس در یادگیری الکترونیکی و لزوم ساخت یافتگی آن؛

- مشکلات خاص بسترهای مخابراتی ایران؛
 - ضرورت وجود امکانات مناسب برای نرم افزار ارائه کننده خدمات؛
 - هزینه های سخت افزارهای مناسب و مسائل مربوط به آن.
- بر این اساس، در سطح اطمینان ۹۵٪ مسائل و موانع فرهنگی و مسائل و موانع فناوری می‌تواند پیاده سازی یادگیری الکترونیکی را در سطح آموزش عالی ایران با عدم موفقیت مواجه سازد.

با تحلیل حساسیت پاسخهای صاحب‌نظران از طریق تغییر سطح اطمینان آزمون از ۹۵٪ به ۹۰٪ مشاهده شد که علاوه بر گزاره های یادشده، گزاره‌های زیر نیز تأیید می‌شود:

- مدرک گرایی دانشجویان؛
- ماهیت غیرحضوری یادگیری الکترونیکی؛
- ضرورت دسترسی دانشجویان به رایانه مناسب.

این به معنای آن است که بنا بر پاسخهای صاحب‌نظران، در سطح اطمینان ۹۰٪ علاوه بر مسائل پیشگفته، سه مورد اخیر نیز می‌توانند پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی را در سطح آموزش عالی ایران با عدم موفقیت مواجه سازد.

راهکارها

در بخش پایانی پژوهش، پس از تحلیل محتوایی مطالب عنوان شده توسط مصاحبه شونده‌گان، راهکارهای ارائه شده توسط آنان مورد بررسی قرار گرفت. از جمله وظایف اصلی مدیران برنامه ریزی است که به دو دسته برنامه ریزی راهبردی (استراتژیک) و بلند مدت و برنامه ریزی عملیاتی و کوتاه مدت تقسیم می‌شود (الوانی، ۱۳۷۷). با نگاهی به راهکارهای ارائه شده توسط صاحب‌نظران درمی‌یابیم که آنان نیز دسته بندی پیشگفته را در نظرهای خود رعایت کرده‌اند. به این ترتیب، راهکارهای ارائه شده توسط صاحب‌نظران بر اساس تقسیم بندی یادشده و به ترتیب اولویت عبارت‌اند از:

راهکارهای راهبردی و بلندمدت

ردیف	گزاره	نسبت موافقت
۱	برای پیاده سازی یادگیری الکترونیکی در کشور باید مدیریت راهبردی (استراتژیک) داشت.	۵۵٪
۲	با ایجاد انگیزش دراستادان قدیمی تر و آموزش فناوری اطلاعات به آنان و با روزآمد ساختن آنها همراهی ایشان را جلب کنیم.	۵۰٪
۳	دانش و فناوری اطلاعات را در دانشگاهها، به‌خصوص دانشکده های علوم انسانی توسعه دهیم.	۴۴٪
۴	باید فرهنگ بومی یادگیری الکترونیکی را ایجادکرد، نه اینکه صرفا بسته‌های آموزشی را وارد کنیم.	۳۸٪
۵	اهداف یادگیری الکترونیکی باید کاملاً تبیین شود.	۳۳٪
۶	برای ارائه درسهای یادگیری الکترونیکی،استادان حرفه ای تربیت کنیم.	۳۳٪

۲۷٪	آشناساختن مردم، مسئولان دانشگاهها و وزارت علوم با مفهوم یادگیری الکترونیکی، مزایا، معایب، روشهای اجرایی برای نهادینه کردن و فرهنگ سازی به منظور برخورد صحیح، لازم و ضروری است.	۷
۲۷٪	با تبلیغات صحیح و واقع بینانه و روشنگر، مسئولان مربوط را توجیه کنیم.	۸
۲۷٪	دانشهای رایانه ای در میان مردم باید با گسترش دورههای عمومی و ... گسترش یابد.	۹
۲۷٪	ابتدا لازم است قوانین لازم با دید راهبردی تدوین شود.	۱۰
۲۷٪	برای رو به رو شدن با مشکلات فراروی پیادهسازی یادگیری الکترونیکی باید مدیریت تغییر و مدیریت تعارض را در پیش گرفت.	۱۱
۲۲٪	مخاطبان دوره یادگیری الکترونیکی باید بهطور دقیق و حساب شده تعیین شوند.	۱۲

ادامه جدول

نسبت موافقت	گزاره	ردیف
۲۲٪	با تصویب قوانین مورد نیاز و حمایت از سازمان انفورماتیک کشور، برای فناوری اطلاعات فرهنگ سازی کنیم.	۱۳
۲۲٪	با تقویت روحیه علم گرایی و اهمیت دادن به استادان محقق و توسعه پژوهشگردها و جذب و تشویق دانشجویان برای اجرای کارهای تحقیقاتی، گرایش به "تحصیل صرفاً برای اخذ مدرک" را کم کنیم.	۱۴
۲۲٪	به منظور بسترسازی مناسب مخابراتی دانشگاهها، همکاری کامل وزارت علوم و وزارت مخابرات ضروری است.	۱۵
۲۲٪	پس از رفع موانع قانونی، در صورتی که یادگیری الکترونیکی در قالب مؤسسات غیردولتی توسعه یابد، باعث جذب بخش خصوصی و تسریع در امر گسترش آن می شود.	۱۶
۱۶٪	قبل از شروع به کار، طرح جامع یادگیری الکترونیکی باید تدوین شود.	۱۷
۱۱٪	لازم است وزارت ارتباطات به فناوری اطلاعات دید کاسبکارانه نداشته باشد.	۱۸
۱۱٪	دانشگاههای سنتی باید با همکاری هم دانشگاه مجازی را به وجود آورند.	۱۹

راهکارهای عملیاتی و کوتاه مدت

نسبت موافقت	گزاره	ردیف
۵۰٪	بهبتر است ابتدا با برگزاری دوره های نیمه حضوری شروع کنیم.	۱
۳۸٪	به دلیل نبودن بسیاری از مسائل فرهنگی در دوره های آموزشی آزاد بهتر است ابتدا با	۲

	آموزش بزرگسالان شروع کنیم.	
۳۸٪	برای تدوین دروس یادگیری الکترونیکی و طرح درسهای مربوط باید استاندارد تدوین شود.	۳
۳۳٪	طراحی نرم افزارهای ارائه کننده خدمات آموزشی باید جذاب و ایرانی پسند باشد.	۴
۳۳٪	بهتر است به منظور پیاده سازی یادگیری الکترونیکی از مقاطع بالاتر از کارشناسی شروع کنیم.	۵
۱۶٪	یادگیری الکترونیکی ابتدا باید به صورت کمک آموزشی و مکمل درس ارائه شود.	۶
۱۱٪	برای دسترسی عموم به اینترنت باید تجهیزات ارزان قیمت ماهواره‌ای تهیه شود و در اختیار مردم قرار گیرد.	۷
۱۱٪	برای شروع بهتر است عملیات ثبت نام که فعالیتی هزینه‌بر و وقت‌گیر است، به صورت غیرحضوری برگزار شود.	۸
۱۱٪	یادگیری الکترونیکی باید ابتدا صرفاً برای کسب مهارت دانشجویان توسعه یابد.	۹

نتیجه گیری

تحلیلها نشان می دهد که از نظر دانشجویان، مشکلات مربوط به بسترهای مخابراتی کشور و عدم دسترسی دانشجویان به رایانه و خط ارتباطی مناسب، مسائلی هستند که موجب عدم موفقیت پیاده سازی یادگیری الکترونیکی در ایران می شوند. به نظر صاحب نظران، این مسائل طیف گسترده تری را دربرمی گیرند؛ اینان مواردی از قبیل عکس العمل افراد ذینفع با رویکرد یادگیری الکترونیکی، ناتوانی این رویکرد در انتقال فرهنگ دانشگاهی، چالشهای خاص اجرایی در دفعات نخست، مسائل پیش رو در تألیف طرح درس الکترونیکی، مشکلات بسترهای مخابراتی کشور، نارسایی در امکانات مناسب نرم افزاری و هزینه های سخت افزاری و همچنین، تشدید مدرک گرایی دانشجویان، نواقص اجتماعی غیرحضور بودن این نوع یادگیری و دسترسی ناکافی دانشجو به رایانه مناسب را به عنوان موانع و چالشهای پیش رو در این راه می شناسند.

این موارد در عین حال که مسائل مورد نظر دانشجویان را در برمی گیرند، نکات ظریف و مهم دیگری را نیز گوشزد می کنند که از جمله آنها، نگرانی های مربوط به واقعیتهای فرهنگی و نرم افزاری از قبیل فرهنگ دانشگاهی، چالشهای منفعتی گروههای خاص، عوامل اجتماعی و موارد دیگری در زمینه های عملی است.

جمع بندی راهکارهای عنوان شده نشان می دهد که برای حل مسائل و موانع، لزوم برنامه ریزی استراتژیک و بلندمدت و اجرای مدیریت تغییر^{۱۱} ضروری است.

در مورد راهکارهای عملیاتی نیز باید با توجه به استراتژی اتخاذ شده و با اجرای مدیریت تعارض راهکارهای مناسب وضعیت را برای حل مسائل و موانع به کار گرفت.

نکته‌ای که اکثر قریب به اتفاق صاحب‌نظران بر آن تأکید کرده‌اند، لزوم برنامه‌ریزی در برخورد با یادگیری الکترونیکی و به خصوص تدوین برنامه راهبردی به منظور حل مسائل و از میان برداشتن موانع فرا روی آن است. کلام آخر برای توسعه کشور، توصیه به گسترش یادگیری الکترونیکی با قدرت و شتاب است. البته، در این میان باید توجه ویژه‌ای به برنامه‌ریزی راهبردی مبذول داشت تا از حل مسائل و مشکلات متعدد فرا روی پیاده‌سازی و توسعه این تحول نوین سربلند بیرون آییم.

منابع

الف. فارسی

۱. الوانی، سیدمهدی (۱۳۷۷)؛ مدیریت عمومی؛ نشرنی.

ب. لاتین

۱. Anonymous (۲۰۰۲) ; " Information Technology"; Availab at: encarta.msn.com.
۲. Beneke (۲۰۰۱); "E_learing"; Available at: www. uni_ hildesheim.de /~tzie۰۰۶۲/download/elearning.pdf.
۳. Bowles, Jerry (۲۰۰۰); "The E-learning Potential"; Available at: www. Kdgonline. Com/ webpages/whitepapercontent۲.htm,o

۴. Chirp, Syria (۲۰۰۱); "E-learning"; Available at: [www.thejournal.com/magazine/vault/article print version. Cfm? Aid=۳۳۹۷](http://www.thejournal.com/magazine/vault/article%20print%20version.Cfm?Aid=۳۳۹۷).
۵. Kurtus, Ron(۱۹۹۹); "Authoring web-Based Training"; Available at: [www.School-for champions. Com/elearning/wbtauthoring.htm](http://www.School-for%20champions.Com/elearning/wbtauthoring.htm).
۶. Kurtus, Ron(۲۰۰۰b); " Initial Considerations Before Developing E-learning"; CBT or WBT, Available at: [www. School-for-Champions.Com/ elearning initialconsid.htm](http://www.School-for-Champions.Com/elearning%20initialconsid.htm).
۷. Kurtus, Ron(۲۰۰۰a); "what is E_learning?"; Available at: [www.School-for-champions. Com/relearning / whatis, htm](http://www.School-for-champions.Com/relearning%20whatis.htm).
۸. Ladouceur, Anne and Hum Dong(۲۰۰۱); "E-learning The New Frontier"; Available at: [www. Cata. Ca/china / documents/ elearning. Pdf](http://www.Cata.Ca/china%20documents/elearning.Pdf).
۹. Swan, Norman(۱۹۹۸); "Life Matters"; Available at: [http: //www. Avc. Net. Au/rn/talks/ lm/Stories/ sl۰۲۴۰. htm](http://www.Avc.Net.Au/rn/talks/lm/Stories/sl۰۲۴۰.htm).
۱۰. Toffler, Alvin(۲۰۰۲b); "Special feature"; Available at: [www. toffler.com / featured / fd- it. Shtml .](http://www.toffler.com/featured/fd-it.shtml)
۱۱. Toffler, Alvin & Heidi(۲۰۰۲a); "What is the Third ware?"; Available at: [www. Toffler. Com/ thethirdwave/ default..shtml](http://www.Toffler.Com/thethirdwave/default.shtml).

