

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۱۶
تاریخ بررسی مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۰۸
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز
پاییز و زمستان ۱۳۹۶، دوره‌ی ششم، سال ۲۴
شماره‌ی ۲، صص: ۱۷۴-۱۵۱

پژوهشی آمیخته در فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی^۱

* بیژن رضایی

** نادر نادری

*** حمداله تارین

**** حبیب جعفری

چکیده

در عصر تغییرات و تحولات شتابنده فناوری‌های الکترونیکی، آموزش عالی می‌بایست برای هماهنگ شدن و وفق دادن خود با تغییرات تکنولوژیکی در آموزش، به شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، طراحی، راه‌اندازی و توسعه سیستم‌های یادگیری الکترونیکی اهتمام جدی نماید. از این رو، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی کرمانشاه بود. روش‌شناسی پژوهش مبتنی بر رویکرد آمیخته به روش تشریحی بود. جامعه‌ی آماری شامل مدیران، اساتید و دانشجویان دانشگاه رازی کرمانشاه (تمام دانشکده‌ها به جز دانشکده‌های کشاورزی و شیمی) در سال تحصیلی ۹۵ - ۱۳۹۴ بود. تعداد ۵۳۴ نفر به صورت تصادفی طبقه‌ای نسبی در بخش کمی و تعداد ۱۰ نفر به صورت هدفمند در بخش کیفی انتخاب شدند. دو ابزار پرسشنامه (خوشرنگ و همکاران، ۱۳۹۳) و مصاحبه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شدند. ضریب پایایی پرسشنامه $a = 0/89$ به دست آمد. در تحلیل‌های کمی از نرم‌افزار *Spss19* و *Amos22* و در تحلیل‌های کیفی از کدگذاری باز مصاحبه‌ها استفاده شد. نتایج کمی نشان داد، مؤلفه‌ی هزینه- اثربخشی آموزشی مهم‌ترین فرصت و مؤلفه‌های ذهنی - عاطفی و ارتباطی استاد - دانشجو و تدریس - یادگیری به‌عنوان تهدیدهای یادگیری الکترونیکی شناخته شدند. در تحلیل‌های کیفی راهکارهای غلبه بر تهدیدها و موانع یادگیری الکترونیکی در سه مقوله‌ی اصلی سطح سازمانی، سطح آموزشی و سطح کاربران شناسایی شد. **واژه‌های کلیدی:** یادگیری الکترونیکی، فرصت‌ها و تهدیدها، پژوهش آمیخته، دانشگاه رازی کرمانشاه.

۱- این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت آموزشی دانشگاه رازی کرمانشاه است.

* rezaee61@yahoo.com

* استادیار، دانشگاه رازی (نویسنده مسئول)

** استادیار، دانشگاه رازی کرمانشاه

*** کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه رازی کرمانشاه

**** استادیار، دانشگاه رازی کرمانشاه

مقدمه

عصر اطلاعات کلیه جوامع بشری را به‌طور عام و مراکز آموزشی را به‌طور خاص در موقعیت و شرایطی قرار داده که استمرار حیات خود را مستلزم استفاده از راهکارها، ابزارها، شیوه‌ها و رویکردهای نوین می‌دانند (سلوین^۱، ۲۰۰۳). یکی از این شیوه‌های نوین، یادگیری الکترونیکی^۲ است. یادگیری الکترونیکی به عنوان نوعی فرآیند یادگیری موثر تعریف شده است که در آن محتوا به صورت دیجیتالی ارائه می‌شود و از حمایت و خدمات انواع دیگر یادگیری برخوردار است. کمیسیون فناوری و یادگیری بزرگسال (۲۰۰۱) یادگیری الکترونیکی را شامل کلیه‌ی تجارب یادگیری و آموزشی می‌داند که از طریق فناوری الکترونیکی همچون اینترنت، نوارهای دیداری و شنیداری، پخش ماهواره‌ای، تلویزیون تعاملی و لوح‌های فشرده ارائه می‌شوند (رحیمی دوست و رضوی، ۱۳۹۱). یادگیری الکترونیکی به چند دهه قبل بازمی‌گردد که در آموزش عالی به‌عنوان شکل جدیدی از آموزش‌های از راه دور، رسماً در سال ۱۹۹۹ توسط ویلیام. دی. گریز یادین^۳ در دانشگاه ایالتی نیویورک طراحی و به کار گرفته شد (غلامحسینی، ۱۳۸۷). اصطلاح یادگیری الکترونیکی برای اولین بار توسط کراس^۴ وضع شد و به انواع آموزش‌هایی اشاره دارد که از فناوری‌های اینترنت و اینترنت برای یادگیری استفاده می‌کند (آتشک، ۱۳۸۶). یادگیری الکترونیکی فرصت‌های بسیاری را برای مؤسسات آموزشی، سازمان‌های تجاری و یادگیرندگان به وجود می‌آورد. این فرصت‌ها عبارت‌اند از: استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحویل خدمات آموزشی در هر مکان و زمان و به هر شخص، صرفه‌جویی مالی، دسترسی در لحظه به اطلاعات، یادگیری شخصی‌سازی‌شده، همکاری و تعامل بهبودیافته (میلوانوویک^۵، ۲۰۱۰). در کنار فرصت‌ها، چالش‌های یادگیری الکترونیکی را می‌توان از منظرهای گوناگونی موردبررسی قرارداد. از منظر فناوری (دسترسی کاربران به رایانه و اینترنت یا اینترنت ضروری است. همچنین تا حدودی به دانش استفاده از رایانه و حل مشکلاتی که در این زمینه بروز می‌کند، نیاز است. این‌ها ممکن است هزینه‌بر و زمان‌بر باشند). از منظر مشارکت اجتماعی (دانشجو امکان تعامل با دوستان و همکلاسی‌ها و

1- Selwyn

2- E – learning

3- William, Day, Geriz, Yadyn

4- Cross

5- Milovanovic

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 به‌سختی می‌توان انگیزش ایجاد کرد. به علت تعیین سرعت یادگیری توسط خود دانشجوی، 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 ...) از منظر اساتید (یکی از مسائلی که اساتید در یادگیری الکترونیکی با آن مواجه می‌شود، لزوم جوابگویی به سؤالات دانشجویان در خارج از ساعات اداری و حتی در زمان تعطیلات است. هزینه اساتیدی که بتوانند دوره‌های یادگیری الکترونیکی تحت وب را اداره کنند نیز بالاست) (کورتوس^۱، ۲۰۰۰، به نقل از فیضی و رحمانی، ۱۳۸۳). لذا می‌توان گفت با بکارگیری مولفه‌های مهم در فرایند یاددهی - یادگیری می‌توان زمینه‌ها را برای ارتقاء کیفیت یادگیری در یادگیری الکترونیکی فراهم کرد (مهدیون و همکاران، ۱۳۹۳).

در عصر تغییرات و تحولات شتابنده فناوری‌های الکترونیکی، نقش بی‌بدیل یادگیری الکترونیکی در توسعه آموزش و مدیریت آموزشی بر کسی پوشیده نیست و یادگیری الکترونیکی ناگزیر تمامی روش‌های آموزش و یادگیری را در قرن بیست و یکم تغییر خواهد داد (کراسینجر، نایت و کینلی^۲، ۲۰۰۵). در این راستا آموزش عالی می‌بایست برای هماهنگ شدن و وفق دادن خود با تغییرات تکنولوژیکی در آموزش، به شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، طراحی، راه‌اندازی و توسعه سیستم‌های یادگیری الکترونیکی مبادرت ورزد که این امر به شناخت هر چه بیشتر مدیران، اساتید، دانشجویان، کارکنان و عوامل اجرایی خواهد انجامید و با تکیه بر نقاط قوت و فرصت‌های رو در روی دانشگاه در زمینه یادگیری الکترونیکی و دور کردن تهدیدها، می‌توان مبنایی فراهم نمود که با تکیه بر آن در جهت پیاده‌سازی کارآمدتر یادگیری الکترونیکی در دانشگاه اقدام جدی نمود (مهدیون، قهرمانی، فراستخواه و ابوالقاسمی، ۱۳۹۰). شرط توسعه یادگیری الکترونیکی در یک دانشگاه وجود اعتقاد راسخ مدیریت به وجوب به‌کارگیری و توسعه فراگیر این تکنولوژی است که برای آن شرایطی مفروض است اول؛ توسعه‌ی به‌کارگیری یادگیری الکترونیکی بیش از هر چیز نیازمند فرهنگ‌سازی برای اعضای هیأت علمی و نیز برای مدیران دانشگاهی است. فرهنگ‌سازی اعضای هیأت علمی

1- Kurtos

2- Crutsinger, Knight, & Kinley

دانشگاهی با برگزاری کارگاه‌های آموزشی مرتبط در دانشگاه‌ها ضروری است دوم؛ الزامی کردن ایجاد واحد آموزش الکترونیکی در هر دانشگاه و روشن کردن جایگاه تشکیلاتی و نیز ابلاغ شرح وظایف مشخص آن، کارکرد واحدهای آموزش الکترونیکی را در دانشگاه‌ها انسجام و توسعه خواهد بخشید. سوم؛ ایجاد مقررات تشویقی و الزامات آموزشی برای ارائه بخشی از محتواهای یادگیری و تعاملات آموزشی از طریق فضای مجازی و سامانه‌های یادگیری الکترونیکی دانشگاهی می‌تواند تا حد زیادی مقاومت‌ها را در به‌کارگیری یادگیری الکترونیکی کاهش و رغبت‌ها را افزایش دهد (زارع بیدکی، ۱۳۹۲).

نتایج پژوهشی که سراجی و عطاران (۱۳۸۹)، در خصوص روش‌شناسی پژوهش‌های مربوط به یادگیری الکترونیکی ایرانی و خارجی انجام دادند، نشان داد روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی خارجی جایگاه خود را پیدا کرده اما در ایران هنوز روش‌شناسی کمی بر سایر روش‌شناسی‌ها ترجیح داده می‌شود.

در تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از پژوهش فیضی و رحمانی (۱۳۸۳)، نشان داده شد که مشکلات خاص بسترهای مخابراتی ایران، ضرورت دسترسی دانشجو به رایانه و خط ارتباطی مناسب، 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 ساخت‌یافتگی آن، ضرورت وجود امکانات مناسب برای نرم‌افزار ارائه‌کننده خدمات، هزینه‌های سخت‌افزارهای مناسب و مسائل مربوط به آن، مدرک‌گرایی دانشجویان، ماهیت غیرحضوری یادگیری الکترونیکی، می‌تواند پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی ایران را با مشکل و عدم موفقیت مواجه سازد که با توجه به نظر متخصصان و مصاحبه‌شوندگان در پژوهش راهکارهایی در دو بخش تاکتیکی و راهبردی ارائه نمودند. زمانپور و میرزابیگی (۱۳۸۸)، پژوهشی را در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی یادگیرندگان الکترونیکی در آموزش عالی انجام داده بودند که در این پژوهش بر اساس مدل موفقیت فناوری (TSM) سه بعد، ویژگی‌های یادگیرنده، مدیریت یادگیری و ادراکات از سامانه را موردبررسی قرار دادند و نتایج نشان داد؛ از میان آن ابعاد، بعد ادراک از سامانه بیشترین تأثیر بر موفقیت یادگیرندگان داشته و به‌طور مستقیم بر پیشرفت تحصیلی اثرگذار است. خطیب زنجانی، زندی، فرج‌الهی، سرمدی و ابراهیم‌زاده (۱۳۹۰)،

پژوهشی را در زمینه تحلیل ساختاریافته الزامات و چالش‌های موجود در یادگیری الکترونیکی انجام دادند، نتایج نشان داد؛ در کشور ایران، طیف الزامات و چالش‌های یادگیری الکترونیکی از تغییر دیدگاه‌های سنتی تا ایجاد زیرساخت‌های فرهنگی، ارتباطی و سخت‌افزاری، سیاست‌گذاری‌های همگانی و رسمی، تدوین قوانین و ایجاد بسترهای قانونی و حقوقی در نظام آموزش کشور، ایجاد نظام مدیریت آموزش الکترونیکی، تهیه بسترهای تولید محتوای الکترونیکی بر اساس استانداردهای جهانی تولید محتوا و خصوصی‌سازی تولید محتوای الکترونیکی بومی گستردگی دارد. موسوی، محمدزاده، نصرآبادی و پزشکی‌راد (۱۳۹۰)، نیز در پژوهش خود با عنوان «شناسایی و تحلیل موانع و عوامل بازدارنده به‌کارگیری و توسعه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور» به این نتیجه دست‌یافتند که نبود تناسب میان روش و محتوا، نبود دسترسی - مهارتی، نگرشی، فرهنگی، اعتباری - تشویقی، زیرساختی و موانع مرتبط با تلفیق آموزش الکترونیکی با آموزش سنتی از جمله موانعی هستند که در پیش روی به‌کارگیری و توسعه یادگیری الکترونیکی وجود دارند. طباطبایی، اخگر و ناصرزاده (۱۳۹۰)، در نتایج تحقیق خود عنوان نمودند که تعامل (استاد - دانشجو)، ارائه برنامه آموزشی از پیش تدوین‌شده، دسترسی به کتابخانه‌های دیجیتال و پایگاه‌های علمی با دریافت وزن قوی اثربخش‌ترین عوامل بر رضایت دانشجوی الکترونیکی هستند. باقری مجد (۱۳۸۹)، چالش‌های آموزش الکترونیکی را در چهار عامل مدیریتی، عامل تکنولوژی، عامل سازمانی، عامل فردی بیان می‌نماید. نوریکو هارا^۱ (۲۰۰۴)، در یک مطالعه موردی درباره آموزش از راه دور مبتنی بر وب در دانشگاه ایندیانا، به بررسی پدیده اضطراب دانشجویان در محیط وب می‌پردازد (به نقل از بابایی، ۱۳۸۹). نتایج تحقیق نلسون و تامسون^۲ (۲۰۰۵)، نشان می‌دهد که کمبود وقت، نبود مشوق برای آموزشگران، مشغله کاری زیاد، نبود حمایت مدیریتی، موانع اعتباری، کیفیت دوره‌ها، تماس با دانشجویان و کمبود تجهیزات عمده‌ترین موانع یادگیری الکترونیکی هستند. پاندا و میشر^۳ (۲۰۰۷)، مهم‌ترین موانع توسعه یادگیری الکترونیکی را دسترسی کم به اینترنت و وجود نداشتن آموزش درباره یادگیری الکترونیکی می‌دانند. میلوانویک (۲۰۱۰)، در پژوهشی فرصت‌های یادگیری الکترونیکی را از جمله؛ استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحویل خدمات آموزشی در هر زمان و

1- Noriko Hara

2- Nelson & Thompson

3- Panda & Mishra

مکان و به هر شخص، صرفه‌جویی قابل توجه در هزینه، دسترسی در لحظه به اطلاعات، یادگیری شخصی‌سازی شده، راحتی آموزش برخط نام می‌برد.

لذا با توجه به اینکه برنامه یادگیری الکترونیکی یک برنامه راهبردی بوده و قبل از هر اقدامی می‌بایست فرصت‌ها و تهدیدهای رودروی آن را شناسایی و در جهت حل مسائل آن اقدام جدی نمود. بر این اساس در پژوهش حاضر بر آنیم که با استفاده از بررسی ادبیات و مبانی نظری موضوع و همچنین رویکرد روش تحقیق آمیخته، فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی کرمانشاه را در قالب سؤال‌های زیر مورد بررسی قرار دهیم.

- ۱- فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی کرمانشاه کدامند؟
- ۲- تأثیر هر یک از عامل‌های هزینه- اثربخشی آموزشی، عوامل ذهنی- عاطفی و ارتباطی استاد- دانشجو و عامل تدریس- یادگیری به‌عنوان فرصت یا تهدید بر یادگیری الکترونیکی چگونه است؟
- ۳- وضعیت موجود دانشگاه رازی کرمانشاه در حوزه یادگیری الکترونیکی به چه صورت می‌باشد؟
- ۴- چه راهکارهایی در جهت غلبه بر تهدیدها و موانع یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی کرمانشاه وجود دارد؟

روش تحقیق

رویکرد پژوهش حاضر آمیخته و از نوع تشریحی بود. از نظر میزان کنترل متغیرها از نوع غیرآزمایشی و از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی است. چستی فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی موضوعی کمی است و قابلیت اندازه‌گیری با پرسشنامه مناسب را دارد. در این روش و مرحله مشخص می‌شود که فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی کدامند. موضوع دیگری که در این پژوهش بررسی شده است، وضعیت موجود یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی و همچنین ارائه راهکارهایی برای برون‌رفت از وضعیت موجود و غلبه بر تهدیدهای شناخته‌شده با توجه به دیدگاه متخصصان و خبرگان دانشگاه می‌باشد که رویکرد کیفی مؤثرترین روش پی بردن واقعی می‌تواند باشد. رویکرد کیفی شرایطی را فراهم می‌کند که بتوان بدون پیش‌داوری و جهت‌گیری اولیه (که در فرضیه‌های پژوهش کمی وجود دارند) به درک نزدیک و عمیقی از علل پدیده‌ها دست‌یافت. برای تحلیل داده‌های کمی، از نرم‌افزار

Amos22 و Spss 19 و برای تحلیل داده‌های کیفی از کدگذاری باز استفاده شد. با توجه به قلمرو موضوعی، جامعه آماری پژوهش حاضر، دانشجویان دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری و اعضای هیئت علمی دانشگاه رازی کرمانشاه (در تمام دانشکده‌ها به‌جز دانشکده‌های کشاورزی و شیمی) در سال تحصیلی ۹۵ - ۱۳۹۴ بودند. دو مرحله نمونه‌گیری برای پژوهش حاضر وجود دارد. در بخش کمی با استفاده از فرمول کوکران با خطای ۵ درصد، تعداد ۳۸۶ نفر دانشجو و تعداد ۱۴۸ نفر هیئت علمی به دست آمد. برای انتخاب نمونه دانشجویان به تفکیک دوره تحصیلی از روش تصادفی طبقه‌ای نسبی استفاده گردید. در بخش کیفی از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی تا مرحله اشباع اطلاعات استفاده به عمل آمد. (شرح جداول ۱ و ۲). ملاحظات اخلاقی در اجرای پژوهش نیز مدنظر قرار گرفت که درواقع، نشان‌دهنده میزان و چگونگی احترام پژوهشگر به مشارکت‌کنندگان است (گرارد و تایلور، ۲۰۰۴). در همین خصوص، قبل از مصاحبه با شخص موردنظر هماهنگی لازم به عمل آورده و مصاحبه‌گر متعهد گردید در نگهداری مفاد مصاحبه و مشخصات مشارکت‌کنندگان و انتشار نکردن آن اقدام نماید. همچنین، با اطلاع مشارکت‌کنندگان تمام مصاحبه‌ها ضبط و برای استخراج نکات کلیدی بررسی شد.

جدول ۱. جامعه و نمونه آماری در دو بخش دانشجویان و کادر هیئت علمی

حجم نمونه به تفکیک دوره تحصیلی			نمونه	جامعه	دوره تحصیلی
۱۹۲ نفر	۴۹,۷	لیسانس	۳۸۶ نفر	۷۰۰۰ نفر	دانشجو
۱۰۴ نفر	۲۷	فوق لیسانس			
۹۰ نفر	۲۳,۳	دکتری			
۱۴۸ نفر				۳۰۰ نفر	هیئت علمی

جدول ۲. نمونه پژوهش و تعداد آن (بخش کیفی)

تعداد	جنسیت	حوزه تخصصی	گروه مورد مصاحبه
۵	مرد	IT و علم اطلاعات	اعضای هیئت علمی
۲	زن و مرد	IT و علوم تربیتی	دانشجویان
۳	مرد	آموزش	مدیران

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در بخش روش کمی استفاده از پرسشنامه است که توسط خوشرنگ و همکاران (۱۳۹۳) هنجاریابی و اعتباریابی شد. پرسشنامه مورد استفاده سه بعد هزینه و اثربخشی آموزشی (سؤالات ۱۰ - ۱)، عوامل ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو (سؤالات ۲۰ - ۱۱) و عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری (سؤالات ۲۸ - ۲۱) را موردسنجش قرار می‌دهد. روایی این ابزار مورد تأیید متخصصان آموزش قرار گرفت و جهت بررسی پایایی بر روی ۶۰ نفر از افراد جامعه آماری اجرای آزمایشی صورت گرفت که مقدار آن $\alpha = 0/89$ به دست آمد. در بخش کیفی، برای گردآوری داده‌های کیفی از مصاحبه عمیق نیمه ساختارمند استفاده شد. میانگین مدت مصاحبه ۴۵ دقیقه بود. در زمان مصاحبه به منظور رفع ابهام و شفاف‌سازی بیشتر از سؤالات پیگیری همانند "منظور شما از چیست؟" یا "لطفاً بیشتر توضیح دهید؟" استفاده شد. در پژوهش حاضر در تعیین قابلیت اطمینان یافته‌های حاصل از روش کیفی می‌توان گفت قابلیت اعتبار^۱ آن به این شرح است: از بین شرکت‌کنندگان و متخصصان گوناگونی در دانشگاه رازی مصاحبه به عمل آمد که این امکان روشن شدن سؤال‌های پژوهش را افزایش می‌دهد. شناخت مشارکت‌کنندگان در تحقیق از یافته‌های به دست آمده یکی دیگر از موارد ایجاد قابلیت اعتبار است (ایمان و نوشادی، ۱۳۹۰) که در پژوهش حاضر مرحله به مرحله با شناخت از مصاحبه‌کنندگان اطلاعات مورد نیاز گردآوری شد. در فرآیند گردآوری اطلاعات کیفی پرسش‌هایی با زمینه‌ای مشابه برای همه مصاحبه‌شوندگان طراحی گردید و از سوی دیگر نظرات و دیدگاه‌های جدید درباره موضوع پژوهش به دست آمد که در پایان تفاوت‌ها و شباهت‌های نظرات مورد بررسی قرار گرفت و تم‌های اصلی از درون آن‌ها استخراج گردید که این فرآیند نشان از قابلیت اعتماد^۲ یافته‌های تحقیق را دارد. یافته‌های به دست آمده به دلایل مشخص بودن موضوع تحقیق و همچنین مشارکت گسترده شرکت‌کنندگان در جمع‌آوری اطلاعات را می‌توان به جامعه دیگر قابل انتقال^۳ دانست. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری باز استفاده به عمل آمد. در کدگذاری باز ابتدا متون به دقت مرور و بازخوانی شده و سپس مفاهیم اصلی استخراج و به آن‌ها کد داده می‌شود. حاصل آن ایجاد مفاهیمی است که اساس الگوی اصلی تحقیق کیفی را

-
- 1- Credibility
 - 2- Dependability
 - 3- Transferability

شکل می‌دهند. در پژوهش حاضر پس از تنظیم و ساماندهی تمام یادداشت‌های حاصل از جلسات مصاحبه، تمام متون خط به خط بررسی و به جملات و عباراتی تجزیه شدند که در واقع، همان داده‌های خام مطالعات میدانی تلقی می‌شوند. سپس، همه جملات و عبارات استخراج شده به صورت پیوسته مقایسه و در قالب جملات و عبارات مشابه گروه‌بندی شدند. پس از گروه‌بندی جملات مشابه، مفهوم یا مفاهیم خاصی که در تمام جملات به آن‌ها اشاره شده بود، استخراج شدند. پس از استخراج همه‌ی مفاهیم، مفاهیم مشابه دسته‌بندی و در سطح انتزاعی بالاتری گروه‌بندی شدند.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها در هر نوع تحقیقی از اهمیت خاصی برخوردار است. در این قسمت یافته‌های حاصل از فرآیند تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از مطالعه‌ی آمیخته (کمی-کیفی) ارائه می‌شود.

سؤال اول: فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی کرمانشاه کدامند؟ برای بررسی سؤال اول از نرم‌افزار Spss استفاده به عمل آمد که نتایج آن به شرح جدول (۳) می‌باشد.

جدول ۳. فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی کرمانشاه

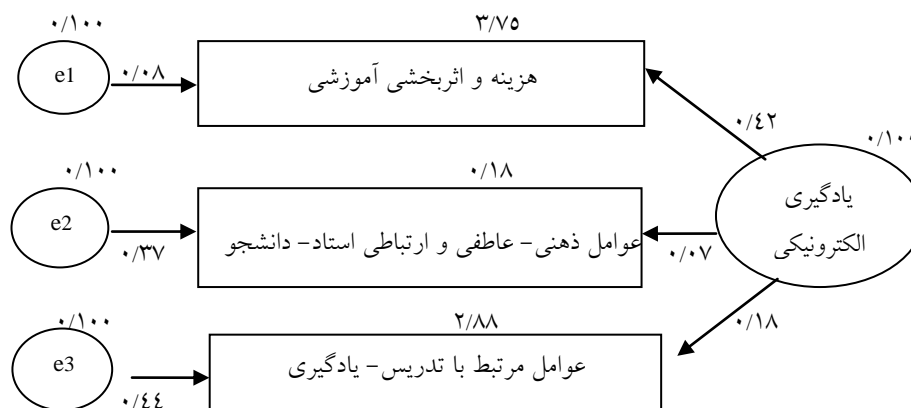
خطای استاندارد	میانگین	مقدار ماکسیمم	مقدار مینیمم	حجم نمونه	گویه‌ها
۰,۹۱	۳,۹۰	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	یادگیری الکترونیکی از نظر اقتصادی مناسب است؟
۱,۰۹	۲,۹۷	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	برای یادگیری الکترونیکی فضای فیزیکی خاصی لازم نیست؟
۱,۰۰	۳,۵۰	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	با توجه به تعداد زیاد فراگیران نسبت به مدرس، این روش مزیت دارد؟
۰,۹۸	۴,۴۴	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	امکانات موردنیاز دانشجو در دانشکده، خوابگاه (خط اینترنت، کامپیوتر و ...) مهم است؟
۱,۰۳	۳,۶۹	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	فرصت یادگیری و ادامه تحصیل برای افراد شاغل، فراهم می‌گردد؟
۱,۰۵	۳,۶۷	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	وجود موبایل و دسترسی دائمی به اینترنت باعث اثربخشی یادگیری الکترونیکی می‌گردد؟
۰,۸۴	۳,۸۸	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	در دسترس بودن منابع اینترنتی، باعث افزایش تأثیر آموزش الکترونیکی می‌شود؟
۰,۸۷	۴,۰۳	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	در ارائه تصویری هم‌زمان مطلب، قطع و وصل شدن صدا و تصویر، باعث کاهش اثربخشی آموزش می‌گردد

خطای ستاندارد	میانگین	مقدار ماکسیمم	مقدار مینیمم	حجم نمونه	گویه‌ها
۰,۸۵	۳,۵۵	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	فرصت یادگیری برای مقاطع ناپیوسته وجود دارد.
۰,۹۱	۳,۸۲	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	امکان دسترسی به سامانه و حل تمرین توسط افرادی غیر از دانشجو، وجود دارد
۰,۸۵	۴,۰۷	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	فرهنگ‌سازی لازم برای یادگیری الکترونیکی استادان و دانشجویان، انجام شود
۰,۹۰	۴,۰۷	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	تدریس نحوه کار با سامانه به‌عنوان واحد درسی IT دانشجویان لازم است
۰,۹۰	۴,۰۲	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	برگزاری کارگاه آشنایی با سامانه یادگیری الکترونیکی برای استادان الزامی است
۱,۰۹	-۳,۴۱	۵,۰۰	-۵,۰۰	۵۳۴	در آموزش الکترونیکی، عوامل عاطفی و انتقال احساسات در نظر گرفته نمی‌شود
۰,۹۹	-۳,۲۶	-۱,۰۰	-۵,۰۰	۵۳۴	ترس از فناوری باعث مقاومت استادان و دانشجویان می‌شود
۱,۰۷	۳,۲۳	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	در آموزش الکترونیکی، کاهش بازده استادان در ارائه مطالب به علت خستگی وجود ندارد
۱,۱۳	-۳,۴۲	-۱,۰۰	-۵,۰۰	۵۳۴	در آموزش الکترونیکی تأثیر شخصیت استاد و مهارت‌های ارتباطی او بر دانشجو کم است
۱,۰۳	۳,۰۴	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	در یادگیری الکترونیکی، تعامل فراگیران با یکدیگر بیشتر است
۱,۰۴	-۳,۲۹	-۱,۰۰	-۵,۰۰	۵۳۴	کنترل فراگیران توسط استاد مشکل‌تر است
۱,۰۸	-۳,۲۲	-۱,۰۰	-۵,۰۰	۵۳۴	تولید محتوا برای استادان مشکل‌تر است
۰,۸۹	۳,۹۶	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	ترکیبی از آموزش سنتی و الکترونیکی مؤثرتر است
۱,۰۰	۳,۸۶	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	امکان تدریس استادان معروف و متبحر از دانشگاه‌های دیگر به روش الکترونیکی وجود دارد
۰,۹۷	۳,۹۴	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	فایل‌های درسی به‌وسیله اینترنت در دسترس تمام فراگیران قرار می‌گیرد
۰,۹۴	۳,۸۵	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	امکان چندین بار مرور محتوای آموزشی در روش الکترونیکی وجود دارد.
۰,۹۶	۳,۶۷	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	تنوع روش‌های تدریس در آموزش الکترونیکی نسبت به روش سنتی بیشتر است.
۰,۹۴	۳,۵۸	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	امکان مرور و تغییر پاسخ‌های ارسالی به تمرینات با این روش وجود دارد.
۱,۰۵	۳,۳۴	۵,۰۰	۱,۰۰	۵۳۴	تدریس به روش الکترونیکی مشکل استادمحوری بودن کلاس درس را برطرف می‌کند.
۱,۱۹	-۳,۱۱	-۱,۰۰	-۵,۰۰	۵۳۴	یادگیری مهارت‌ها به‌وسیله روش الکترونیکی ضعیف است.
۰,۴۳	۳,۷۴	۴,۸۰	۲,۳۰	۵۳۴	عامل هزینه و اثربخشی آموزشی (گویه‌های ده‌گانه اول)
۰,۳۷	۰,۱۸	۱,۱۰	-۱,۱۰	۵۳۴	عامل ذهنی - عاطفی و ارتباطی استاد- دانشجو (گویه‌های ده‌گانه دوم)
۰,۴۷	۲,۸۱	۴,۱۳	۱,۶۳	۵۳۴	عامل تدریس- یادگیری (هشت گویه آخر)

مطابق جدول (۳)، با توجه به اینکه امتیازدهی به پرسش‌ها بر اساس طیف لیکرت بوده است، بنابراین گویه‌هایی که نمره‌ی مثبت دارند، در صورتی که دارای میانگین بیشتر از ۳ باشند، به‌عنوان یک فرصت و در غیر این صورت یک تهدید به‌شمار می‌آیند. همین‌طور گویه‌هایی که دارای نمره منفی می‌باشند، در صورتی که میانگینی کمتر از ۳- داشته باشند، یک فرصت هستند و اگر میانگین آن‌ها بیشتر از ۳- باشد، به‌عنوان یک تهدید به‌شمار می‌آیند. در رابطه با سه عامل (هزینه و اثربخشی آموزشی، ذهنی- عاطفی و ارتباطی استاد- دانشجو و عامل تدریس- یادگیری)، به‌طور مشابه، هر عاملی که میانگینی بیشتر از ۳ داشته باشد، یک فرصت بوده و اگر دارای میانگین کمتر از ۳ باشد، یک تهدید به‌شمار خواهد آمد. با توجه به توضیحات ارائه‌شده و جدول (۳)، می‌توان نتیجه گرفت، هر عاملی که فاصله بیشتری از ۳ داشته باشد (در گویه‌های با نمره‌ی منفی فاصله از ۳- در نظر گرفته می‌شود)، فرصت بیشتری را در یادگیری الکترونیکی ایجاد می‌کند. ملاحظه می‌شود، گویه چهارم (امکانات موردنیاز دانشجو در دانشکده، خوابگاه (خط اینترنت، کامپیوتر و ... مهم است؟) با میانگین ۴,۴۴، نسبت به سایر گویه‌ها بیشترین فرصت و گویه دوم (برای یادگیری الکترونیکی فضای فیزیکی خاصی لازم نیست؟) با میانگین ۲,۹۷، بیشترین تهدید را برای یادگیری الکترونیکی ایجاد می‌نماید. به‌طورکلی عامل هزینه و اثربخشی آموزشی که میانگین ده گویه اول پرسشنامه می‌باشد، یک فرصت به‌حساب آمده و دو عامل دیگر (عوامل ذهنی- عاطفی و ارتباطی استاد- دانشجو و عوامل مرتبط با تدریس- یادگیری)، به‌عنوان تهدیدهای یادگیری الکترونیکی به‌شمار می‌آیند. از طرف دیگر از بین دو عاملی که تهدید، تشخیص داده‌شده‌اند، عامل دوم (گویه‌های ده‌گانه دوم، ذهنی- عاطفی و ارتباطی استاد- دانشجو)، با میانگین ۰,۱۸، تهدید بیشتری برای یادگیری الکترونیکی ایجاد می‌نماید.

سؤال دوم: تأثیر هر یک از عامل‌های هزینه - اثربخشی آموزشی، عوامل ذهنی - عاطفی و ارتباطی استاد - دانشجو و تدریس - یادگیری به‌عنوان فرصت یا تهدید بر یادگیری الکترونیکی چگونه است؟

برای بررسی آن از نرم‌افزار Amos 22 استفاده گردید که نتایج به شرح زیر می‌باشد. با توجه به نمودار (۱)، می‌توان میزان اثرگذاری هر یک از سه عامل را بررسی نمود و تغییر این عوامل را به ازای هر واحد تغییر در یادگیری الکترونیکی مشاهده کرد. در این نمودار، β_i



نمودار ۱. عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی

به طوری که $d = 1, 2, 3$ ، نشان‌دهنده‌ی خطای موجود است.

مطابق اعداد مشخص‌شده، به ازای هر واحد تغییر در متغیر یادگیری الکترونیکی، عامل اول (هزینه و اثربخشی آموزشی)، به میزان ۰,۴۲، عامل دوم (عوامل ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو) ۰,۱۸، و عامل سوم (عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری) به اندازه‌ی ۰,۰۷ تغییر می‌یابد. بنابراین، هزینه و اثربخشی آموزشی که از عوامل تشکیل‌دهنده و تأثیرگذار بر یادگیری الکترونیکی است، دارای سهم بیشتری در تبیین این متغیر بوده و فرصت بیشتری را در یادگیری الکترونیکی ایجاد می‌نماید. در مقابل ملاحظه می‌گردد که عامل ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو، نسبت به دو عامل دیگر (هزینه و اثربخشی آموزشی و عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری) نقش کمتری را در تبیین و توضیح متغیر یادگیری الکترونیکی ایفا کرده و فرصت کمتری را نیز ایجاد می‌نماید. لازم به ذکر است که نتایج به‌دست‌آمده از نمودار (۱)، نتیجه‌ی جدول (۳) را نیز تأیید می‌کنند. مطابق توضیحات ارائه‌شده، به‌منظور بهبود یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی، باید بیشترین سرمایه‌گذاری، روی عامل هزینه-اثربخشی آموزشی صورت گیرد و این عامل به‌عنوان یک فرصت، در متغیر یادگیری الکترونیکی، تقویت گردد.

تحلیل‌های کیفی

سؤال سوم: وضعیت موجود دانشگاه رازی کرمانشاه در حوزه یادگیری الکترونیکی به چه

صورت می‌باشد؟

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه از روش تحلیل محتوا استفاده شد. در این مطالعه نیز تجزیه و تحلیل بر اساس مراحل روش کدگذاری باز انجام شد. بعد از طی فرایند مرحله کدگذاری باز، ۲۸ کد اولیه و ۶ مفهوم یا مقوله فرعی و ۳ مقوله اصلی استنباط و استخراج شد (جدول ۴).

جدول ۴. وضعیت موجود یادگیری الکترونیکی دانشگاه رازی کرمانشاه

مقوله	مفهوم	داده‌ها	کد مصاحبه
سطح زیرساختی	نرم‌افزاری	دسترسی بیش از ۷۰ درصد اساتید و دانشجویان دانشگاه به اینترنت در مکانهای مختلف	۶م۰۳م
		برخورداری از پهنای باند ۲۷۰ مگابیت (۱۸ کیلو بیت) که حدود ۱۱۵ هزار کاربر ظرفیت دارد	۶م۰۳م
	سخت‌افزاری	برخورداری از امکانات و ابزارهای الکترونیکی در رده‌ها و خوابگاه (رایانه، مودم و ویدئو پروژکشن...)	۱۰م۰۷م
		مجهر بودن کتابخانه دیجیتال در دانشگاه	۴م
		فعال بودن بخش فناوری اطلاعات و مهندسی کامپیوتر در دانشگاه	۸م۰۶م
		برخوردار از نیروی انسانی متخصص و خیره در بخش فناوری اطلاعات و آموزش	۶م۰۳م۰۲م
سطح سازمانی	سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی دانشگاه	نبود سیاست و برنامه‌ریزی مدون و جامع در خصوص یادگیری الکترونیکی در دانشگاه	۱۰م۰۹م۰۵م۰۳م
		نبود واحد یا بخشی که عهده‌دار یادگیری الکترونیکی در دانشگاه باشد.	۷م۰۴م۰۳م
		تشتت آراء در خصوص پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه	۱۰م۰۷م۰۳م
		سیاست دانشگاه مبنی بر حفظ وضع موجود بوده و فعالیت جدید اولویت ندارد.	۸م۰۷م۰۶م
	فرهنگ و محیط سازمانی	رغبت برخی اساتید و مدیران میانی دانشگاه به راه‌اندازی هرچه زودتر سیستم یادگیری الکترونیکی	۳م
		یادگیری الکترونیکی در محیط غیررسمی شروع شده اما در محیط رسمی دانشگاه هنوز شروع نشده است.	۷م۰۵م
		عدم وجود اعتقاد و التزام به پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در رده مدیران عالی دانشگاه	۹م۰۷م۰۶م

مقوله	مفهوم	داده‌ها	کد مصاحبه
		فرهنگ‌سازمانی در بخش الکترونیکی بین اساتید، دانشجویان و مدیران ضعیف می‌باشد.	۳م،۲م،۱م
سطح کاربران	سطح یادگیری الکترونیکی در بین اساتید	ترس ذهنی برخی اساتید دانشگاه از یادگیری الکترونیکی	۵م،۳م،۱م
		نیاز به برگزاری کارگاه آموزش یادگیری الکترونیکی جهت اساتید	۸م،۵م،۴م،۱م
		رغبت تعداد کمی از اساتید به استفاده از روش یادگیری الکترونیکی	۴م،۳م،۲م
		اساتید در روش تدریس کتاب و کاغذ را ترجیح‌تر از منابع الکترونیکی می‌دانند	۶م
		فرهنگ ضعیف ارتباط و تعامل الکترونیکی اساتید	۶م،۳م
		برخی اساتید رغبت کار با سامانه‌های الکترونیکی را ندارند.	۹م،۷م،۴م،۳م،۲م،۱م
		فرصت نداشتن اساتید برای مشارکت یادگیری الکترونیکی	۸م،۵م،۳م
		وجود نداشتن پاداش کافی برای زمان و کوشش‌های صرف شده برای یادگیری الکترونیکی توسط اساتید	۸م،۶م،۳م
		نگرانی اساتید از فشار کاری در بخش الکترونیکی	۷م،۴م
	سطح یادگیری الکترونیکی در بین یادگیرندگان	دسترسی محدود یا ارتباطات محدود دانشجویان با مدرسان در فضای الکترونیکی	۱۰م،۹م،۵م،۴م
		دسترسی دانشجویان به اینترنت، موبایل، محتواها و کتاب‌های دیجیتالی	۱۰م،۹م
		فرهنگ ضعیف تعامل الکترونیکی در بین دانشجویان	۱۰م،۹م
		دانش کم دانشجویان درباره رایانه	۱۰م،۹م،۸م،۶م
		ناتوانی دانشجویان برای انجام دادن کار گروهی (یادگیری مشارکتی)	۹م،۷م،۳م

سؤال چهارم: چه راهکارهایی برای غلبه بر تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه

رازی وجود دارد؟

برای پاسخ به پرسش بالا، راهکارهای مرتفع کردن تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در

قالب ۵۱ کد اولیه و ۱۶ مفهوم یا مقوله فرعی و ۳ مقوله اصلی مشخص و استنباط شد

(جدول ۵).

جدول ۵. دسته‌بندی داده‌های حاصل از مصاحبه در قالب مفاهیم و مقوله‌های اصلی

مقوله	مفاهیم	داده‌ها	کد مصاحبه
سطح سازمانی	- اعتقاد و الزام مدیران عالی به یادگیری الکترونیکی	تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های یادگیری الکترونیکی مدون و علمی در دانشگاه	۴م،۳م،۱م
		ایجاد فرهنگ یادگیری الکترونیکی در دانشگاه با روش آموزش کاربران و تشکیل کارگروه تخصصی	۳م،۱م
	- تشکیل کارگروه تخصصی متشکل از متخصصان IT و آموزش	اعتقاد مدیران و اساتید به اثربخشی یادگیری الکترونیکی	۷م،۶م،۱م
		اولویت قرار دادن یادگیری الکترونیکی در برنامه‌های آموزشی دانشگاه	۹م،۸م،۳م
	- ایجاد واحد آموزش الکترونیکی هدف محور	استفاده از ظرفیت منابع انسانی متخصص و خبره در پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی دانشگاه	۳م،۲م
		مقاومت کاربران الکترونیکی را باید تبدیل به پذیرش نمود و لازمه‌ی پذیرش تغییر، آموزش کاربران است	۳م،۲م
	- طراحی و راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی آسان، جذاب و هدایت‌گر	ایجاد نیاز به یادگیری الکترونیکی در دانشگاه (استفاده از ابزار تحمیلی نباشد)	۱۰م،۹م،۵م،۴م،۳م،۲م
		یادگیری الکترونیکی باید هدف محور و فناورانه محور گردد	۶م،۴م،۲م
	- هم‌زمانی راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی و آموزش کاربران	پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی به صورت ابزاری یا نمایشی صورت نگیرد.	۷م،۵م
		ایجاد واحد آموزش الکترونیکی به صورت جداگانه یا مختلط با واحد آموزش فعلی	۸م،۷م،۴م
	- هم‌زمانی راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی و آموزش کاربران	راه‌اندازی سیستم آموزش الکترونیکی به‌روز و جذاب	۶م، ۳م
		خرید تجهیزات و سیستم آموزش الکترونیکی باید با دقت و به‌روز باشد.	۷م،۵م،۴م،۳م،۲م،۱م، ۱۰م،۹م،۸م
	- هم‌زمانی راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی و آموزش کاربران	سیستم یادگیری الکترونیکی باید طوری طراحی گردد که کاربران را هدایت و در فضای مجازی و اطلاعات سردرگم نکند.	۵م،۳م
		راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی و آموزش کاربران هم‌زمان باهم انجام و عملیاتی شوند	۳م
	- هم‌زمانی راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی و آموزش کاربران	سیستم یادگیری الکترونیکی آسان و قابل استفاده برای همه کاربران طراحی شود.	۸م،۵م
		علم اطلاعات و IT مکمل سیستم یادگیری الکترونیکی باشند.	۶م،۲م،۱م
	اگر زیرساخت‌ها و سرویس‌دهنده‌ها مطلوب ارائه نشوند کاربران و یادگیرندگان دلسرد و نسبت به	۴م،۲م	

مقاله	مفاهیم	داده‌ها	کد مصاحبه
		یادگیری الکترونیکی بدبین می‌شوند.	
		راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی در کوتاه‌ترین زمان و به‌صورت پایلوت در یکی از دانشکده‌ها	۵م
		ابزارهای الکترونیکی نباید باعث حواس‌پرتی دانشجو در محیط کلاس شود.	۸م،۵م
		یادگیری الکترونیکی باید ابزاری باشد که قوه دیداری یادگیرنده را در محیط کلاس تقویت کند.	۵م،۳م
		اگر از ابزارهای الکترونیکی درست استفاده نکنیم بین استاد و دانشجو فاصله ایجاد می‌کند.	۴م،۲م
		وسعت مخاطبان یادگیری الکترونیکی را گسترش دهیم.	۹م،۶م
		محتواها و فایل‌های درسی باید در پورتال هر استاد تولید شود تا اعتبار آن حفظ گردد.	۹م،۸م،۶م،۴م
		منابع و مطالب الکترونیکی موردنیاز دانشجو باید هدایت‌شده و منجر به یادگیری دانشجو گردد.	۸م،۶م،۵م،۳م،۲م،۱م
		گسترش دیتاها، منابع الکترونیکی و پایگاه‌های اطلاعاتی در دانشگاه	۱۰م،۹م،۶م،۵م
		اساتید به تولید محتوا الکترونیکی به‌عنوان یک ابزار آموزشی نگاه کنند.	۶م،۵م،۴م،۳م،۲م،۱م، ۱۰م،۸م
		تولید محتوا باید توسط استاد مربوطه صورت گیرد تا وسیله‌ای باشد که ارتباط بین استاد و دانشجو حفظ گردد.	۵م،۳م
		تولید محتوا به‌عنوان یک ابزار توانمند ساز استاد تلقی شود.	۱۰م،۶م،۲م
		برای خروج از مقوله استادمحوری کلاسها به‌صورت کارگاهی و مشارکتی برگزار گردد.	۷م،۶م،۱م
		شبیه‌سازی مجازی دروس کارگاهی و آزمایشگاهی	۹م،۸م،۶م
		الگوی ترکیبی (روش الکترونیکی + روش سنتی یا فعلی)	۷م،۶م
		دروسی که نیاز به منابع چاپی دارند ابزارهای الکترونیکی نقش مکمل داشته و دروسی که بتوان از طریق رایانه یا مجازی ارائه داد به‌صورت محتوای الکترونیکی تهیه گردد.	۶م
		فرهیختگی، ایجاد دانش و یادگیری بیشتر از طریق کاغذ (کتاب) صورت می‌گیرد. آمیخته‌ای از روش سنتی و الکترونیکی بهتر است.	۹م،۸م
سطح آموزشی			

مقاله	مفاهیم	داده‌ها	کد مصاحبه
		ترکیب روش سنتی آموزش با روش الکترونیکی باعث می‌شود خلاءهای همدیگر را مرتفع و قطع و وصل اینترنت را حل نماید.	۷م،۵م،۳م
سطح کاربران	- تقویت فرهنگ ارتباط و تعامل الکترونیکی	در تعامل الکترونیکی باید مطالب و رفتارهای درست و اثربخش رد و بدل شود.	۱۰م،۸م
		لازمه روابط انسانی دیدار چهره به چهره است و ابزارهای الکترونیکی باید تسهیل‌گر و کمک‌کننده باشند.	۸م
	- استفاده از ابزارهای الکترونیکی به‌عنوان مکمل ارتباطی کاربران	یادگیری الکترونیکی را به معنای دیدار الکترونیکی فرض نکنیم زیرا فاصله استاد و دانشجو کم و تأثیر استاد بر دانشجو کم‌رنگ می‌شود.	۱۰م،۹م
		دیدار چهره به چهره ۳۰۰۰ هزار ارتباط بین استاد و دانشجو را ایجاد می‌کند. یادگیری الکترونیکی و سنتی مکمل هم قرار گیرند اثربخش‌تر خواهند بود.	۸م،۷م
	- شریک تعاملی استاد و دانشجو	ترس ذهنی اساتید در ورود به یادگیری الکترونیکی باید شکسته شود.	۹م،۸م،۷م،۵م،۳م
		اساتید به‌صورت جداگانه پورتال خود را طراحی نموده و تعامل و ارتباط با دانشجو از طریق آن صورت گیرد.	۶م،۳م
	- برگزاری کارگاه آموزشی جهت کاربران	تولید محتوا به‌عنوان یک ابزار توانمند ساز برای استاد تلقی شود.	۹م،۷م
		آموزش و ارتباط الکترونیکی ۷/۲۴ برای استاد یک تهدید بوده به شرط اینکه وقت و زمان تعریف شده باشد.	۶م
	- آموزش و مشارکتی	استاد، دانشجو را به‌عنوان شریک تعاملی بپذیرد.	۱۰م،۹م، ۶م
		تغییر در استراتژی، ظرفیت فکری، نگرش و رفتار استاد	۳م،۱م
		سامانه یادگیری الکترونیکی طوری طراحی گردد که دانشجویی اگر در کلاس درس حضور پیدا نکند، بتواند در فضای مجازی آن را دنبال نماید.	۹م،۸م،۳م
		برگزاری کارگاه آموزشی جهت آشنایی اساتید و دانشجویان با سیستم یادگیری الکترونیکی در زمان‌بندی کوتاه	۱۰م،۹م
		پذیرش استاد و درگیر شدن در فرهنگ دانشجویی جدید	۳م،۲م
		برقراری ارتباط با اساتید بیرون از کلاس درس	۵م،۴م،۳م،۲م، ۱۰م،۹م
		امکان دریافت اطلاعات جدید و موردنیاز بدون محدودیت	۶م،۴م،۲م
فراهم آوردن زمینه یادگیری مشارکتی		۷م،۵م	
پیوند دادن تجارب یادگیری با یکدیگر		۳م،۲م	

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر برای درک عمیق‌تر و پی بردن به دیدگاه همه‌جانبه نسبت به موضوع موردبررسی، و نیز برای برطرف نمودن ابهام بیان‌شده از روش تحقیق آمیخته‌ای تشریحی استفاده گردید. در این روش امکان بررسی چستی فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی (از طریق پژوهش کمی) و چگونگی غلبه بر تهدیدهای یادگیری الکترونیکی (از طریق پژوهش کیفی) فراهم شد.

در پاسخ به سؤال، فرصت‌ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی کرمانشاه کدامند؟ نتایج تحقیق کمی نشان داد؛ عامل هزینه و اثربخشی آموزشی، به‌عنوان یک فرصت و دو عامل دیگر ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو و عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری، به‌عنوان تهدیدهای یادگیری الکترونیکی به شمار می‌آیند و عامل دوم (ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو)، با میانگین ۰٫۱۸، تهدید بیشتری برای یادگیری الکترونیکی ایجاد می‌نماید.

در پاسخ به سؤال، تأثیر هر یک از عامل‌های هزینه-اثربخشی آموزشی، ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو و عامل تدریس-یادگیری به‌عنوان فرصت یا تهدید بر یادگیری الکترونیکی چگونه است؟ با توجه به نتایج بخش دوم تحقیق کمی، هر یک از عامل‌های هزینه-اثربخشی آموزشی، تدریس-یادگیری و عامل ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو به‌عنوان فرصت یا تهدید بر یادگیری الکترونیکی تأثیرگذارند و عامل هزینه-اثربخشی آموزشی که از عوامل تشکیل‌دهنده و تأثیرگذار بر یادگیری الکترونیکی است، دارای سهم بیشتری در تبیین یادگیری الکترونیکی داشته و فرصت بیشتری را در آن ایجاد می‌نماید؛ به‌عبارت‌دیگر، از میان گویه‌های مربوط به عامل هزینه-اثربخشی آموزشی، گویه امکانات موردنیاز دانشجو در دانشکده، خوابگاه (خط اینترنت، کامپیوتر و ...)، نسبت به سایر گویه‌ها بیشترین فرصت را برای یادگیری الکترونیکی به وجود می‌آورد و این فرصت با نتایج تحلیل توصیفی که نشان داد، بالای ۷۰ درصد کاربران دانشگاه در همه مکان‌ها به اینترنت دسترسی دارند همخوانی دارد و دانشگاه باید به آن توجه نماید و گویه در نظر نگرفتن فضای فیزیکی خاص برای یادگیری الکترونیکی، از میان ۲۸ گویه مهم‌ترین تهدید را بر عامل هزینه و اثربخشی یادگیری الکترونیکی دارد. در راستای این تهدید، مصاحبه دو نفر از مدیران آموزشی مبنی بر این بود که دانشگاه باید ضمن فراهم کردن فضا و مکان خاص جهت امکانات اولیه

سخت‌افزاری، واحد آموزش الکترونیکی در هر دانشکده ایجاد نموده و در حد امکان برای برگزاری برخی کلاس‌ها به صورت کارگاهی - الکترونیکی از فضاهای موجود استفاده بهینه نمایند. گویه الزامی بودن برگزاری کارگاه آشنایی با سامانه یادگیری الکترونیکی برای اساتید بیشترین فرصت و گویه تعامل یادگیرندگان با یکدیگر بیشترین تهدید را برای عامل ذهنی - عاطفی و ارتباطی استاد - دانشجو به وجود می‌آورد. گویه امکان تدریس استادان متبحر دانشگاه‌های دیگر به روش الکترونیکی بیشترین فرصت و گویه یادگیری مهارت‌ها به روش الکترونیکی بیشترین تهدید را برای عامل تدریس - یادگیری ایجاد می‌نماید. نتایج حاصل در این خصوص با نتایج پژوهش مزینی (۱۳۹۱) و زارع بیدکی (۱۳۹۲)، مبنی بر آموزش کاربران و الزام بودن برگزاری کارگاه‌های آموزشی در جهت غلبه بر تهدیدها. همچنین نتایج پژوهش‌های نلسون و تامسون (۲۰۰۵) و میلوانوویک (۲۰۱۰) که تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی را یکی از چالش‌های مهم برای کاربران نام می‌برند همخوانی دارد.

در خصوص پاسخگویی به سؤال، وضعیت موجود یادگیری الکترونیکی در دانشگاه رازی به چه صورت است؟ نتایج تحلیل کیفی نشان داد؛ دانشگاه رازی در سطح مقوله‌ی زیرساختی (نرم‌افزاری و سخت‌افزاری) وضعیت مناسبی دارد؛ اما در مقوله‌های سطوح سازمانی (سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی دانشگاه، فرهنگ و محیط سازمانی دانشگاه) و کاربران یادگیری الکترونیکی (سطح یادگیری الکترونیکی در بین اساتید و سطح یادگیری الکترونیکی در بین یادگیرندگان) ضعیف می‌باشد. به طوری که می‌توان گفت، تهدیدهای یادگیری الکترونیکی شناسایی شده در بخش اول و دوم تحقیق کمی مربوط به مقوله‌های سازمانی و کاربران یادگیری الکترونیکی دانشگاه می‌باشد. در این خصوص یافته‌های تحقیقی کورتوس (۲۰۰۰)، به نقل از فیضی و رحمانی، (۱۳۸۳) این تهدیدها را تأیید می‌نماید.

بخش دوم تحقیق کیفی مربوط به پاسخ سؤال، چه راهکارهایی برای غلبه بر تهدیدها و موانع یادگیری الکترونیکی وجود دارد؟ بود. در این راستا می‌توان گفت، همان‌طور که در تحقیق کمی بیشترین تهدیدها و موانع یادگیری الکترونیکی در حیطه‌های مربوط به عامل ذهنی - عاطفی و ارتباطی استاد - دانشجو و عامل تدریس - یادگیری و در بخش اول تحقیق کیفی مهم‌ترین ضعف‌ها در حیطه‌ی سازمانی و کاربران یادگیری الکترونیکی شناسایی شد. در این بخش با استفاده از تحلیل محتوای کیفی داده‌های حاصل از مصاحبه، راهکارهای غلبه بر

تهدیدها و موانع یادگیری الکترونیکی به تفکیک مشخص و استنباط شد.

مفاهیم اعتقاد و الزام مدیران عالی به یادگیری الکترونیکی، اولویت قرار دادن یادگیری الکترونیکی در برنامه‌ی آموزشی دانشگاه، طراحی و راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی آسان، جذاب و هدایت‌گر، ایجاد واحد آموزش الکترونیکی هدف محور، تشکیل کارگروه تخصصی متشکل از متخصصان بخش IT و آموزش راهکارهای غلبه بر موانع سازمانی شناخته شدند. در این راستا پژوهش‌های باقری مجد (۱۳۹۲) و فیلیس^۱ (۲۰۰۲)، عامل‌های مدیریتی و سازمانی را از مهم‌ترین موانع و علل شکست یادگیری الکترونیکی نام می‌برند.

مفاهیم آموزش و یادگیری مشارکتی، شریک تعاملی استاد و دانشجو، استفاده از ابزارهای الکترونیکی به‌عنوان مکمل ارتباطی کاربران، برگزاری کارگاه آموزشی جهت کاربران، تقویت فرهنگ ارتباط و تعامل الکترونیکی به‌عنوان عوامل توانمند ساز کاربران یادگیری الکترونیکی در جهت غلبه بر موانع ذهنی - عاطفی و ارتباطی استاد - دانشجو شناخته شدند. این نتایج با یافته‌های پژوهشی نوریکو هارا (۲۰۰۴)، با تأکید بر آماده‌سازی اساتید و دانشجویان و روش ارتباطی مناسب جهت توسعه یادگیری الکترونیکی و همچنین با نظریه تعامل چندگانه یادگیری الکترونیکی گریسون و اندرسون (۱۳۸۴) و پژوهش طباطبایی و همکاران (۱۳۹۰) که تعامل استاد - دانشجو، دسترسی به کتابخانه‌های دیجیتال، پایگاه‌های علمی و ابزارهای الکترونیکی را اثربخش‌ترین عامل‌ها بر رضایت دانشجو از یادگیری الکترونیکی می‌دانند، مطابقت دارد.

مفاهیم استفاده درست و مؤثر از ابزارهای الکترونیکی در محیط آموزشی، نگرش مثبت اساتید به تولید محتوای الکترونیکی، تولید محتوای الکترونیکی توسط استاد مربوطه، ارائه محتوای آموزشی از طریق پورتال استاد، ترکیب یادگیری الکترونیکی با آموزش فعلی یا سنتی، ارائه دروس به‌صورت ترکیبی از حضوری یا کارگاهی و غیرحضوری، شبیه‌سازی در محیط مجازی، راهکارهای مربوط به موانع تدریس - یادگیری شناخته شدند. برخی مفاهیم این بخش با پژوهش امین پور (۱۳۸۵)، در خصوص شبیه‌سازی در محیط مجازی از امکانات و مزایای یادگیری الکترونیکی است که در رشته‌های صنعتی، علوم پایه و پزشکی جهت پیشگیری از عواقب و خطرات ناشی از انجام آزمایش‌های خطرناک اهمیت زیادی دارند. تعامل با محتوا، دانشجو را قادر می‌سازد تا بدون نیاز به حضور مستقیم استاد با محتوای درسی ارتباط برقرار

کرده و از متون، اسلایدها، فیلم‌ها و جداول‌ها که به صورت الکترونیکی قابل دسترسی است به میزان و ترتیب دلخواه خود استفاده کند و نظریه‌ی نگاهش، ویلکوس و گرای^۱ (۲۰۰۸) در خصوص آموزش ترکیبی، همخوانی دارد.

پیشنهادها

- بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر به منظور استفاده بهینه از فرصت‌ها و عوامل تأثیرگذار بر یادگیری الکترونیکی و غلبه بر تهدیدها و موانع توسعه یادگیری الکترونیکی پیشنهاد می‌گردد:
۱. آموزش عالی باید جهت تدوین دستورالعمل‌ها و استانداردهای مورد نیاز برای اجرای صحیح پیاده‌سازی سیستم یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های منسجم و مدونی ارائه نماید.
 ۲. دانشگاه‌ها به فرصت‌ها و عوامل تأثیرگذار بر یادگیری الکترونیکی همچون، به صرفه بودن هزینه آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش سنتی، دسترسی حداکثری اساتید و دانشجویان به اینترنت و ابزارهای الکترونیکی، امکان تدریس استادان متبحر دانشگاه‌های دیگر به روش الکترونیکی، برگزاری کارگاه آشنایی با سامانه یادگیری الکترونیکی برای اساتید و فرصت یادگیری و ادامه تحصیل برای افراد شاغل از طریق یادگیری الکترونیکی در جهت پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه توجه نمایند.
 ۳. دانشگاه‌ها در جهت مرتفع نمودن تهدیدها و موانع یادگیری الکترونیکی سه مؤلفه‌ی اصلی سازمانی، آموزشی و کاربران را تقویت نمایند.

منابع

- آتشک، محمد (۱۳۸۶). مبانی نظری و کاربردی یادگیری الکترونیکی، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱۳(۴۳)، ۱۳۵-۱۵۶.
- امین‌پور، فرزانه (۱۳۸۵). بررسی ساختار و مزایای آموزش الکترونیکی، *مجموعه مقالات همایش از آموزش الکترونیکی تا دانشگاه مجازی*، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب.
- ایمان، محمدتقی و نوشادی، محمودرضا (۱۳۹۰). تحلیل محتوای کیفی، *فصلنامه پژوهش*، ۳(۲)، ۴۴-۱۵.
- بابایی، محمود (۱۳۸۹). *مقدمه‌ای بر یادگیری الکترونیکی*، تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، نشر چاپار.
- باقری مجد، روح‌اله (۱۳۸۹). *بررسی موانع توسعه آموزش الکترونیکی با تأکید بر اهمیت داده‌ی - یادگیری در نظام آموزشی دانشگاه شهید چمران اهواز*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- خوش‌رنگ، حسین؛ دادگران، ایده و شایگان، حوریه (۱۳۹۳). طراحی و روان‌سنجی پرسشنامه بررسی تهدیدها و فرصت‌های یادگیری الکترونیکی، *مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی*، ۵(۳)، ۱-۱۰.
- خطیب زنجانی، نازیلا؛ زندگی، بهمن؛ فرج‌الهی، مهران؛ سرمدی، محمدرضا و ابراهیم‌زاده، عیسی (۱۳۹۰). تحلیل ساختاریافته الزامات و چالش‌های موجود در یادگیری الکترونیکی، *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱(۸)، ۹۹۵-۱۰۰۹.
- رحیمی دوست، غلامحسین و رضوی، سید عباس (۱۳۹۱). امکان‌سنجی اجرای پروژه‌ی یادگیری الکترونیکی، *مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، دوره ششم، ۱۹-۲(۲)، ۱۶۶-۱۴۵.
- زمانپور، عنایت‌اله و میرزاییگی، محمدعلی (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد یادگیرندگان الکترونیکی در آموزش عالی، *فصلنامه مطالعات برنامه درسی*، ۴(۱۵)، ۱۳-۱۶۵.

زارع بیدکی، مجید (۱۳۹۲). چالش‌های توسعه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی*، ۱۰ (۴)، ۵۰۰-۵۰۳.

سراجی، فرهاد و عطاران، محمد (۱۳۸۹). روش‌شناسی پژوهش‌های مربوط به یادگیری الکترونیکی، *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۹ (۳۶)، ۷۸-۵۲.

طباطبایی، فهیمه؛ اخگر، بابک و ناصرزاده، سیدمحمد رضا (۱۳۹۰). ارائه یک مدل جامع از مسیر رضایتمندی یادگیرنده الکترونیکی، *فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات*، ۳ (۹)، ۱-۲۰.

غلامحسینی، لیلا (۱۳۸۷). یادگیری الکترونیکی و جایگاه آن در نظام آموزش دانشگاهی، *مجله دانشکده پیراپزشکی آجا*، ۳ (۲)، ۲۸-۳۵.

فیضی، کامران و رحمانی، محمد (۱۳۸۳). یادگیری الکترونیکی در ایران، مسائل و راهکارها، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱۰ (۳)، ۹۹-۱۲۰.

مهدیون، روح اله؛ قهرمانی، محمد؛ فراستخواه، مقصود و ابوالقاسمی، محمود (۱۳۹۰). کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاهی، *فصلنامه تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاهی*، ۴۵ (۵۸)، ۷۷-۱۰۰.

مهدیون، روح اله؛ قهرمانی، محمد؛ فراستخواه، مقصود و ابوالقاسمی، محمود (۱۳۹۳). بررسی و ارائه یک الگوی تضمین کیفیت در مراکز یادگیری الکترونیکی دانشگاهی، *مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، دوره ششم، سال ۲۱، ۲۳۰-۲۱۱.

موسوی، مینا؛ محمدزاده نصرآبادی، مهناز و پزشکی‌راد، غلامرضا (۱۳۹۰). شناسایی و تحلیل موانع و عوامل بازدارنده به کارگیری و توسعه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، (۵۹)، ۱۳۷-۱۵۴.

مزینی، ناصر (۱۳۹۱). *چالش‌ها و راهکارهای اجرای دوره‌های یادگیری الکترونیکی در ایران*، تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات، همایش انجمن یادگیری الکترونیکی (یادا).

Crutsinger, C. A., Knight, D.K., & Kinley, T. (2005). Learning style preferences: Implications for web-based instruction. *Cloth Text Res J*, 23 (4), 266-77.

- Gorard, S., & Taylor, C. (2004). *Combining methods in educational and social research*. New York: Open University Press.
- Hara, N. (2004). Student's frustration with a web based distance education course: Available from: URL: www.slis.indiana.edu/csi/wp99_01.html.
- Khan, B. H. (2004). People, process and product continuum in e – learning: The E – learning p 3 model. *Educational Technology*, 44 (5), 33– 40.
- Khan, B. H. (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. Hershey PA: Information Science Publishing.
- Kurtus, R. (2000). 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/initialconsid.htm).
- Mangania, P. (2003). *The Seven e-learning Barriers Facing Employees; Report for Masie Centre Learning Consortium*, Available at: [http://www.masie.com/researchgrants Mungania_ Final_ Report. pdf](http://www.masie.com/researchgrants/Mungania_Final_Report.pdf).
- Milovanovic, S. (2010). Opportunities and challenges of electronic learning, facta universitatis *Economics and Organization*, 7 (2), 191–199.
- Negash, S., Wilcox, M. V., & Gray, P. (2008). Handbook of distance learning for real- time and asynchronous information technology education. USA: *Information Science Reference*, 25 (1), 50-56.
- Nelson, S. J., & Thompson, G. W. (2005). Barriers perceived by administrators and faculty regarding the use of distance education technologies in pre-service programs for secondary agricultural education teachers; *Journal of Agricultural Education*, 46 (4), 98-109.
- Panda, S., & Mishra, S. (2007). E-Learning in a Mega Open University: Faculty Attitude, Barriers and Motivators; *Educational Media International*, 44 (4), 40-58.
- Phillips, V. (2002). Why does corporate e-learning fail? Virtual University Gazette; [http://www.geteducated.com/ vug/june02/ vug0602. Htm](http://www.geteducated.com/vug/june02/vug0602.Htm).
- Selwynn, N. (2003). Ict in adult Education, Defining the territory synthesis paper prepared for the Oecd/ Ncal international roundtable.