



تأثیر یادگیری الکترونیکی بر مهارت‌های ارتباطی دانشجویان

نرگس ساعدی *

اسماعیل سعدی پور **

چکیده

به کمک سیستم مدیریت یادگیری، می‌توان به ارایه انواع محتوای تحت وب پرداخت که در سال‌های اخیر استقبال زیادی از آن شده است. این مطالعه، با هدف تعیین تأثیر یادگیری الکترونیکی با روش مودل، بر مهارت‌های ارتباطی با دو متغیر ابراز وجود و سازگاری اجتماعی دانشجویان است. روش پژوهش، از نوع شبه‌آزمایشی به همراه گروه کنترل و گواه بوده است. جامعه مورد نظر دانشجویان دانشگاه علامه طباطبائی در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بودند. از پرسش‌نامه سازگاری اجتماعی بل (با پایایی ۰/۸۹) و پرسش‌نامه ابراز وجود گمبریل و ریچی (با پایایی ۰/۸۸) به عنوان ابزار پژوهش استفاده شد. ۱۷۰ پرسش‌نامه بین دانشجویان دانشکده روان‌شناسی توزیع شد و سپس، با توجه به داده‌های به دست آمده ۵۰ نفر از کسانی که دارای پایین‌ترین میزان سازگاری اجتماعی و ابراز وجود بودند، انتخاب شدند. کل افراد انتخاب شده، به صورت تصادفی ساده، در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش هشت جلسه شصت دقیقه‌ای به کمک یادگیری الکترونیکی، آموزش مربوط به مهارت‌های ابراز وجود و سازگاری اجتماعی را دریافت کردند و گروه کنترل به شیوه مرسوم آموزش دیدند. داده‌های دو گروه به روش کوواریانس تحلیل شدند. نتایج حاکی از اختلاف معنی‌دار بین گروه کنترل و آزمایش بود و این اختلاف به نفع گروه آزمایش بود. بر اساس این پژوهش می‌توان نتیجه‌گیری کرد که یادگیری الکترونیکی موجب ارتقای مهارت‌های ارتباطی می‌شود.

واژگان کلیدی

یادگیری الکترونیکی، ابراز وجود، سازگاری اجتماعی، دانشجویان

* دانش آموخته کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران n_saedi73@yahoo.com

** دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران ebiabangard@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: نرگس ساعدی

مقدمه

با ظهور فن‌آوری‌های نوین مانند چندرسانه‌ای‌ها^۱، فرارسانه‌ای‌ها^۲ و ارتباط از راه دور، رویکردهای سنتی یادگیری دچار تغییر و تحول اساسی شده است. با ورود فن‌آوری‌های کمکی به ویژه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی در کلیه دوره‌ها و سطوح تحصیلی تحولات چشم‌گیری در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه مشاهده می‌گردد. ورود اینترنت به عنوان شبکه بین‌المللی اطلاعات و ارتباطات از دلایل مهم این تحولات است که فرآیند یادگیری و تدریس را عمیقاً تحت تأثیر قرار داده است. تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات و محیط یادگیری مجازی، به گونه‌ای رایج در نظام‌های آموزش عالی مورد توجه قرار می‌گیرند. با گسترش تکنولوژی، ابزارهایی مانند وب، وبلاگ، سی‌دی‌های خودآموز، سیستم یادگیری سیار، فن‌آوری‌های هوشمند و مواردی این‌چنین، کاربرد بسیاری در آموزش رسمی و غیررسمی پیدا کرده‌اند (Ghasemi Sameni & Zarei Zavaraki, 2014). موفقیت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سیستم مدارس هوشمند موجب ترغیب مدیران مراکز آموزش عالی جهت استفاده هرچه بیشتر آموزش مجازی در مراکز شد و در این میان، بهره‌گیری از سیستم مدیریت یادگیری نقش ویژه‌ای را ایفا کرد. سیستم مدیریت یادگیری، نرم‌افزاری جهت تسهیل آموزش است که نسخه اینترنتی آن به طور گسترده‌ای در دانشگاه‌ها و مراکز علمی داخل و خارج کشور استفاده می‌شود. این نرم‌افزار، بیشترین راه ارتباط دانشجویان و استادان و مسئولان مجموعه در مؤسسات آموزش مجازی است. مدیران، ناظران و استادان و دانشجویان در سایت هر یک با توجه به سطح دسترسی خود قادر به حذف، ویرایش و استخراج اطلاعات وب سایت می‌باشند و تمامی نیازهای آموزشی از طریق این درگاه قابل مدیریت می‌باشد (Alshammari, Ali & Rosli, 2016).

بر اساس نظریات سازنده‌گرایان، توانمندی‌های دانش‌آموزان و رشد آنها و تأثیرگذاری محتوای آموزشی بر مدل رشد ذهنی^۳ آنان و رشد انتزاع و ساخت مفاهیم و خلق معنا در ذهن یادگیرنده به دست خود و به شیوه مشارکتی نسبت به تعیین هدف‌های آموزشی از پیش تعیین شده توسط معلم و به کارگیری نظام تشویق و تنبیه در اولویت است. این رویکرد در سطوح آموزش عالی با تلفیق فن‌آوری و آموزش چهره به چهره به دو صورت هم‌زمان و غیرهم‌زمان به کار گرفته

1. Multimedia
2. Hypermedia
3. Mental development

می‌شود. در رویکرد سازنده‌گرایی، به روش آموزش مجازی هم‌زمان بیشتر توجه می‌شود و در این روش، دانشجویان می‌توانند عدم درک مطالب آموزشی را از طریق راه‌های جانبی جبران کنند. مانند استفاده از پادکست^۱های شنیداری که به صورت هم‌زمان، مکمل و خلاق تولید می‌شوند و یا ویدیوهای تعاملی یا این که در تالار گفت و گو با سایرین گفت و گو کنند و به آن دسترسی یابند (Kristensen, 2016).

سازنده‌گرایان بر این باورند که یادگیری و ساختن معنا به تعامل افراد با یکدیگر و زمینه یادگیری بستگی دارد و آنچه بدن شکل می‌دهد، محیط فرهنگی و اجتماعی است. به کمک سیستم‌های مدیریت یادگیری می‌توان محیطی ایجاد کرد که دانش‌آموزان با در دست داشتن ابزارهای مربوطه و تعاملات سازنده، به پرورش ذهن خود بپردازند. از جمله توانایی رشد انتزاعی و تجسم فضایی دانش‌آموزان است، چرا که در آموزش مجازی می‌توان مدل‌سازی آموزشی کرد و این برای دروسی مانند مهندسی مفید است. دانشجویان می‌توانند تصاویر را سه بعدی ببینند و مفاهیم انتزاعی را به شیوه عینی و مدل‌سازی شده درک کنند. عوامل آموزشی، اشیای متحرک، محاسبه و آزمون سه بعدی، از جمله مزایای سیستم‌های مدیریت یادگیری^۲ است، چرا که در این شیوه امکان ایجاد این فضا وجود دارد (Pedrosa, Barbero & Miguel, 2014).

در محیط‌های پویای آموزش مجازی، توزیع و کنترل اطلاعات به صورت پیشرفته به عنوان جایگزینی برای سیستم‌های کهنه و منسوخ استفاده می‌شود. بسیاری از محققان معتقدند که آموزش مجازی بر ویژگی‌های شخصیتی افراد تأثیر گذارند و موجب تشویق آنان به پیشرفت می‌شوند. فرصتی که افراد و مخصوصاً دانش‌آموزان از این طریق به دست می‌آورند، آنها را قادر به تشخیص و مدیریت نیازها می‌کند، فضای امکانات آموزش مجازی و آزادی انتخاب در دسترسی به منابع، محتوا، گفت‌وگو و مشارکت با افراد دیگر، موجب افزایش مهارت یادگیری خودکنترلی و خودتنظیمی و نیز سازگاری و تعمق در فضا می‌شود و این که بسیاری از محققان نیز اعتقاد دارند بدون استفاده از فن‌آوری یادگیری الکترونیکی خیلی از یادگیری‌های خودتنظیمی یا دیرتر از موعد یا کلاً اتفاق نمی‌افتند (Edmunds & Hartnett, 2014). این توانایی به رشد انعطاف‌پذیری و بسط هوشی انسان کمک می‌کند و این دو بر رشد هوش هیجانی که دارای پنج مؤلفه مهارت

1. Podcast

2. Learning Management Systems

درون فردی، میان فردی، مهارت سازگاری، کنترل استرس و برخورداری از خلق عمومی است؛ تأثیر گذارند. سازگاری یا مهارت اجتماعی توانایی ایجاد ارتباط ارزشمند با دیگران است. عدم صراحت در بیان، باعث ایجاد رفتارهایی مانند دروغ‌گویی، چاپلوسی و غیبت کردن و تعارضات می‌شود و جرأت تفکر و خلاقیت را در افراد مورد تهدید قرار می‌دهد (Mahmoodi Kahriz, Bagherian & Heidari, 2013). در این میان، ابراز وجود موجب افزایش اعتماد به نفس و درک و پیش‌بینی رفتار دیگران و کاهش اضطراب دیگران شده است. یادگیری ناقص مهارت‌های اجتماعی و فقدان جرأت‌ورزی، سلامت روان افراد را به خطر انداخته و اضطراب، درماندگی، کاهش عزت نفس و بیماری‌های روان‌تنی و عدم سازگاری را دامن می‌زند. ابراز وجود یک کارکرد فردی است که به سازگاری اجتماعی کمک می‌کند. افراد با جرأت، علایم افسردگی کمتری در هنگام مواجهه با فشارهای روانی از خود نشان می‌دهند (Weissman & Bothwell, 1976). از جمله راه کارهای افزایش سازگاری اجتماعی افراد، قرار گرفتن آنان در محیط‌های یادگیری مشارکتی و چندمنظوره و نیز برقراری ارتباط و افزایش مهارت‌های ارتباطی آنان است. وقتی افراد مهارت‌هایی مانند زبان بدن حین صحبت کردن، تلاش برای نشان دادن دیدگاه خود، ابراز صادقانه احساس و هیجان در رفتار را به صورت نمایشی می‌بینند آن را آموخته و در موقعیت‌های مناسب می‌توانند به شکل مناسب آن را بروز دهند که این موضوع در سازگاری اجتماعی آنان نیز مؤثر است (Gerdes & Mallinckrodt, 1994).

در دوره یادگیری الکترونیکی به دلیل مهم بودن بعد مشارکت یادگیرندگان و به وجود آوردن فضایی برای تعامل داشتن یادگیرندگان با یکدیگر و با مربی که بعضی مواقع مربی عامدانه این فضا را ایجاد می‌کند و برای رسیدن به این مهم متوسل به راهبردهایی مانند تمرین مشارکتی و نمره گروهی، در نظر گرفتن نمره برای مشارکت و ارزیابی سؤالات چالشی و جذاب می‌شوند، یادگیرندگان به کمک تالار گفت‌وگو یا اتاق خصوصی گفت‌وگو، به مذاکره می‌پردازند و به حل مسأله و مشارکت مشغول می‌شوند (Momenirad, Aliabadi & Porjamshidi, 2014). بعد مشارکت در یادگیری الکترونیکی به افراد کمک می‌کند عقاید و باورها و احساساتشان را با یکدیگر در میان بگذارند، افرادی که خودابرازی پایینی دارند در این مقولات حقی برای خود قابل نبوده و شباهت احساسی خود را با دیگران رد می‌کنند، در پاسخ به اعتراض علیه رفتارهای نادرست دیگران ناتوانند و خواسته‌هایشان را نسبت به دیگران کم اهمیت می‌دانند. ابراز وجود،

کنترل درونی و خودکارآمدی را افزایش داده، و بر سازگاری اجتماعی می‌افزاید. این امر از رمزهای کلامی برای مشارکت کنندگان به جای نام و نام خانوادگی واقعیشان امکان‌پذیر است، وقتی افراد می‌فهمند اسامی آنها معلوم نمی‌شود در ابراز خود جرأت بیشتری می‌یابند و به مرور زمان و با یک برنامه آموزشی گام به گام می‌توان این بعد را در افراد تقویت کرد (Eisler, Hersen & Miller, 1973). علی‌رغم این آموزش الکترونیکی می‌تواند در جهت سازگاری اجتماعی افراد با ویژگی‌های خاص نیز مؤثر واقع شود. برای نمونه در پژوهشی (Garrido, Morales & Serina, 2016)، در یک مطالعه موردی از یادگیری الکترونیکی و فن‌آوری هوش مصنوعی^۱ جهت کمک به دانش‌آموزانی که دچار سکتته مغزی شده بودند و نمی‌توانستند در کلاس‌ها حضور یابند استفاده کردند. در این روش که شامل سناریو، پادکست شنیداری آموزشی است، دانش‌آموزان می‌توانند مسایل را در تعداد وسیع حل کنند که در شرایط روحی آنان مؤثر است. از جمله دلایل به کارگیری روش سیستم یادگیری الکترونیکی مودل^۲، این است که در آن واحد می‌توان تعامل بین گروهی در قالب ابررسانه ایجاد کرد و این برای معلمان برانگیزاننده است و بر جرأت‌مندی ارایه‌هایشان می‌افزاید (Lin, Chen & Nien, 2014). با وجود این که محیط‌های مجازی تعاملات واقعی را ندارند و ارتباط چهره به چهره وجود ندارد؛ این مدل یادگیری بر ایجاد احساساتی مانند اضطراب و تنش مؤثر است، این محیط همان‌قدر که موجب انگیزه به یادگیری می‌شود موجب یادگیری سریع ناهنجاری و بروز آن در اجتماع نیز می‌شود (Cleveland-Innes & Campbell, 2012).

از جمله مواردی که موجب سازگاری فرد با اجتماع می‌شوند، تشویق‌ها و حمایت‌های عاطفی در کودکی است. افرادی که مورد تشویق قرار گرفته‌اند ابراز احساسشان به راحتی است، دقیق‌تر کار می‌کنند و ارتباطات گسترده‌تری دارند. مطمئناً دانش‌آموزانی که کم‌رو و کم ارتباطند، در سازگاری اجتماعی مشکل دارند. در فراتحلیل دارلاک، ویسبرگ، دایمینک، تیلور و شلینگر (Durlak, Weissberg, Dymnick, Taylor & Schellinger, 2011) بر افزایش مهارت‌های احساسی اجتماعی از طریق آموزش مشارکتی غیرمحسوس تأکید گردید. از جمله متغیرهای سازگاری اجتماعی، اقدام متعهدانه و آمادگی برای تغییر است. کریستنس^۳ معتقد است اگر

1. Artificial intelligence
2. Moodle
3. Kristensen

عوامل آموزشی که در یادگیری الکترونیکی استفاده می‌شوند، شبیه‌ساز دنیای واقعی باشند، مثلاً قادر به برقراری ارتباط با کاربر باشند، در نگرش و خودکارآمدی مثبت که منجر به اقدام متعهدانه می‌شوند تأثیر گذارند. این در حالی است که در پژوهش دیگری که با هدف به کارگیری یادگیری الکترونیکی با روش مودل، در آموزش عمومی انجام شد، مشخص گردید که استفاده صرفاً یادگیری الکترونیکی در کودکان موجب پیشرفت تحصیلی‌شان نمی‌شود. چرا که کودکان بین ۷ تا ۱۲ سال به آموزش چهره به چهره نیاز دارند و بهتر است که یادگیری الکترونیکی در این مقطع سنی به روش ترکیبی استفاده شود؛ یعنی، در کنار استفاده از سیستم آموزش مجازی، برای موقعیت‌های حل مسأله سیستم چهره به چهره نیز مناسب است (Nuangchalerm, Sakkumduang, Uhwha & Chansirisira, 2014).

در پژوهش پدروسا و همکاران (Pedrosa et al., 2014)، با کمک آموزش برخط و به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری مودل، هوش فضایی افراد اندازه‌گیری شد و مشخص گردید که آموزش مجازی برای کسانی که تجارب دشوارتری داشتند (مثلاً بازی‌های آن‌لاین سخت انجام داده بودند) و دانش آموزانی که دانش قبلی از فنون تصویرسازی نداشتند، نسبت به افرادی که با روش عادی آموزش دیده بودند، مؤثرتر بوده است. اما، ایسلام، بر و اسلاک (Islam, Beer & Slack, 2015)، در مطالعه چالش‌های روبه‌رو در ایجاد یادگیری الکترونیکی و آموزش برخط در سطح آموزش عالی، به بررسی عوامل مانع در انجام این کار پرداختند. عواملی مانند نبود نگاه وسیع جهانی، سیاست‌های پولی و مالی دولت‌ها، سطح فرهنگ و میزان پذیرش فن آوری در کشورها و آموزش، از موانع مهم این رشته هستند. در آموزش مجازی افراد از طبقات مختلف اجتماع در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و همین عامل در کشور انگلستان میزان قبولی و به کارگیری آموزش الکترونیکی را در کالج‌ها و مؤسسات عالی آموزشی مورد هجمه قرار داده چرا که مدیران این مؤسسات معتقدند، افراد از خانواده‌های پایین‌تر ناسازگارترند و مسأله‌زا هستند. رفتارهای ناسازگارانه و آزار دهنده به دلیل سرخوردگی در ابراز به موقع احساس است؛ یعنی، آن‌چه به آن حق خواهی گفته می‌شود. این ناکامی، درماندگی و ناامیدی، خشم و اضطراب اجتماعی و ضعف در روابط بین فردی ایجاد می‌کند. از جمله روش‌های درمان این پدیده آموزش گروهی است. گروهی از افراد که کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، ابتدا خوب گوش دادن، نقد نظرات یکدیگر و اعلام صادقانه افکار و احساس و نیز تمرین‌های عملی مربوط به تعامل و ارتباط

را می‌آموزند (Yang & Brown, 2015). یانگ و برون به بررسی عوامل مؤثر در استفاده از شبکه اجتماعی فیسبوک و تأثیرگذاری آن بر شایستگی اجتماعی، اطمینان به خود، و کاربرد الگوها پرداختند و نشان دادند که ویژگی‌های شخصیتی و درک اثربخشی رسانه‌ها و ارزشیابی از پیامدهای روانی اجتماعی رسانه‌ها برای کاربران سودمند بوده و خیلی از دانشجویان به کمک این شبکه اجتماعی و روابطی که برقرار کردند مسایل مربوط به پایان‌نامه‌شان را توانستند حل کنند و این بر میزان رضایت آنان افزود. با کمک برخی شبکه‌های اجتماعی مانند تلگرام^۱ یا فیسبوک^۲ که قابل نصب و استفاده به روی سیستم عامل اندروید نیز هستند می‌توان خودآگاهی و اشتیاق افراد را اندازه‌گیری کرد. جداری، تای کیو، راحیم و خیا (Jedari, Tie Qiu, Rahim & Xia, 2017) در پژوهش خود نشان دادند که هر اندازه خودآگاهی فرد بیشتر شود بر میزان اشتیاق او افزوده می‌شود. از جمله راه‌های آموزش ابراز وجود، آموزش از راه بازی است. استتler، سینگر و سوتر (Stettler, Signer & Suter, 2014) به گروهی از کودکان در متغیرهایی مانند اعتماد و استقلال و سرعت عمل به وسیله بازی‌های الکترونیکی آموزش دادند و به نتایج مثبتی نیز رسیدند.

با توجه به نقش یادگیری الکترونیکی در افزایش مهارت خودآموزی، خودانگیزگی، مسؤلیت‌پذیری و مهارت مباحثه و استفاده از منابع برخط و ابراز توانمندی‌های حرفه‌ای و تخصصی که از مؤلفه‌های مهم ابراز وجود هستند، ارزیابی و بررسی تأثیر این نوع آموزش بر میزان این متغیر از اهمیت برخوردار است و به این دلیل که در عصر انفجار اطلاعات همگی بر منجیق اینترنت نشسته و آماده پرتاب و ورود به عصر کاملاً دیجیتال هستند، بررسی میزان اثرگذاری این فن‌آوری؛ یعنی، یادگیری الکترونیکی بر متغیرهای روانشناسانه و انسانی مانند ابراز وجود و سازگاری اجتماعی ضروری است. بنابراین، پژوهش حاضر بر آن است تا اثربخشی یادگیری الکترونیکی را بر مهارت‌های ابراز وجود و سازگاری اجتماعی مورد بررسی قرار دهد. در همین راستا، فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:

فرضیه اول: یادگیری الکترونیکی بر افزایش ابراز وجود دانشجویان دختر تأثیر دارد.

فرضیه دوم: یادگیری الکترونیکی بر افزایش سازگاری اجتماعی دانشجویان دختر تأثیر دارد.

روش

پژوهش حاضر، با روش شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری در این پژوهش، جامعه در دسترس از دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبایی در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بودند. نمونه نیز دانشجویان دختر سال اول بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند ابزار پژوهش، پرسش‌نامه سازگاری اجتماعی بل (Bell, 1961) و پرسش‌نامه ابراز وجود گمبرییل و ریچی (Gambrill & Richey, 1975) بودند (cited in Saedian & Nili, 2012). نحوه گروه‌بندی به این صورت بود که ابتدا پرسش‌نامه‌ها بین ۱۷۰ نفر از دانشجویان دختر سال اول توزیع شد و با توجه به داده‌های به دست آمده و روش نمونه‌گیری در دسترس پنجاه نفر از دانشجویان دختر دوره روزانه که از ابراز وجود و سازگاری اجتماعی کمتری برخوردار بودند انتخاب شدند. سپس، افراد انتخاب شده به طور تصادفی ساده، در دو گروه آزمایش و کنترل به تعداد هر گروه ۲۵ نفر قرار گرفتند. توزیع سنی اعضای نمونه در گروه‌ها، در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. توزیع سنی دانشجویان در دو گروه آزمایش و کنترل

سن	گروه آزمایش		گروه کنترل		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۹	۴	۸	۴	۸	۸	۱۶
۲۰	۵	۱۰	۵	۱۰	۱۰	۲۰
۲۱	۷	۱۴	۷	۱۴	۱۴	۲۸
۲۲	۵	۱۰	۵	۱۰	۱۰	۲۰
۲۳	۴	۸	۴	۸	۸	۱۶

پرسش‌نامه ابراز وجود دارای ۴۰ ماده اصلی است که به دلیل عدم مطابقت با فرهنگ ایرانی، تغییراتی در آن داده شد و به ۲۲ سؤال رسید. پاسخ‌نامه در یک مقیاس پنج‌گزینه‌ای است که پایین‌ترین نمره ۴۰ و بالاترین نمره آن ۲۰۰ می‌باشد و ضریب پایایی آن ۰/۸۱ است. جهت گردآوری اطلاعات مربوط به سازگاری اجتماعی از پرسش‌نامه سازگاری بل، فرم بزرگسالان استفاده شده است. کل آزمون دارای ۳۲ سؤال سه‌گزینه‌ای (بله، خیر، نمی‌دانم) می‌باشد و دارای

۵ مؤلفه سازگاری در خانه با پایایی ۰/۹۱، تندرستی ۰/۸۱، سازگاری عاطفی ۰/۹۱، سازگاری شغلی ۰/۸۵ و سازگاری اجتماعی ۰/۸۸ است. در تحلیل این پرسش‌نامه نمره بالای ۱۳/۷۶ نشانه ناسازگاری است (Saeidian & Nili, 2012).

جهت یادگیری الکترونیکی نیز ابتدا به کمک سیستم مدیریت یادگیری مودل (یادگیری مجازی) (جدیدترین نسخه مودل متناسب با امکانات دیتا سنتر) و برخورداری از ماژول‌های پرونده شخصی، واحد آموزش، انتخاب واحد (که در اینجا فقط درس مقدمات مشاوره و راهنمایی موجود بوده)، ماژول ثبت نام و ماژول آموزش مجازی و آزمون مجازی و ماژول تولید و ماژول رایه محتوا، با کمک امکانات فضای میزبان و دامنه (خریدهاست)، و در نهایت، نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی شد. دلیل استفاده از سیستم مدیریت یادگیری مودل، بارگذاری سریع، بدون عیب و نقص سیستم، و کیفیت ویژگی‌های فنی آن بود. محتوا طراحی شد و در شبکه آموزشی قرار داده شد و سپس گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه و هر جلسه به میزان ۶۰ دقیقه تحت آموزش قرار گرفتند و گروه کنترل به شیوه عادی آموزش دیدند. پس از اتمام آموزش از افراد هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد.

جدول ۲، خلاصه برنامه آموزشی و سرفصل آموزش را نشان می‌دهد. این محتوای رایه شده اکثراً به صورت پادکست شنیداری و صدای مربی تولید شده بودند که در بین آنها سه ویدیوی آموزشی نیز وجود داشت. در پایان هر جلسه، از مشارکت‌کنندگان درخواست تمرین عملی می‌شد که افراد آن‌چه را به صورت مجازی آموزش دیده بودند به صورت عملی و در دنیای واقع انجام می‌دادند و نتیجه تمرین‌شان را اعلام می‌کردند، که آزمون‌های مورد استفاده، در قالب آزمون عملی و تشریحی محقق ساخته به فراگیران داده می‌شد.

جدول ۲. خلاصه برنامه آموزشی سازگاری اجتماعی و ابراز وجود

جلسات	محتوای آموزشی
اول	معرفی اعضا و خوش آمدگویی، تعریف مقوله‌ها از طریق پادکست شنیداری و آشنایی عملی با مهارت‌ها، ارایه تمرین عملی
دوم	ارایه گزارش (گزارش از تمرین - بازخورد تمرین)، آموزش سبک‌های ارتباطی، بیان تفاوت پرخاشگری و ابراز وجود، بیان پیامدهای مثبت و منفی ابراز وجود، آموزش سبک سازگارانه با محیط و پذیرش اجتماعی در قالب متن / ارایه تمرین عملی
سوم	ارایه گزارش، تعریف انواع راه‌های حل مسأله، آموزش شنونده فعال بودن / تمرین عملی
چهارم	ارایه گزارش، تعریف انواع مدل‌های ارتباطی و زبان بدن، بیان احساس و افکار / تمرین عملی
پنجم	ارایه گزارش، نمایش ویدیوی احقاق حق در طبیعت، آموزش مسالمت‌آمیز اعتراض و انتقاد / تمرین عملی
ششم	ارایه گزارش، آموزش شیوه مکالمه مؤثر به روش‌های تصویری و کلامی / تمرین عملی
هفتم	ارایه گزارش، آموزش شیوه نه گفتن بدون احساس گناه، ایفای نقش‌های گوناگون، رد کردن تقاضای غیر منطقی / تمرین عملی
هشتم	ارایه بازخورد، آموزش مهارت مدیریت خشم و نحوه برخورد با پرخاشگری دیگران / تمرین عملی کلی

تحلیل داده‌های پژوهش، در سطح توصیفی با محاسبه میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی با آزمون آماری تحلیل کوواریانس و پیش فرض‌های این آزمون انجام شد.

یافته‌ها

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، آماره‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار بررسی شده‌اند.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار گروه آزمایش و کنترل در متغیر ابراز وجود و سازگاری اجتماعی

گروه	ابراز وجود		سازگاری اجتماعی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	پیش آزمون	۱۴/۱۲	۱۲/۷۳	۰/۹۸
	پس آزمون	۱۵/۸۲	۱۵/۲۳	۰/۹۷
کنترل	پیش آزمون	۱۳/۶۴	۱۳/۳۹	۰/۹۶
	پس آزمون	۱۴/۲۹	۱۴/۰۸	۰/۹۶۷

با توجه به جدول ۳ میانگین هر یک از گروه‌ها در پس آزمون افزایش یافته و افزایش میانگین‌ها در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بیشتر است. برای آزمون تفاوت میان گروه‌های مورد مطالعه بعد از ارایه متغیر مستقل از تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ ارایه می‌شود. از پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس، برابری واریانس‌های دو گروه در متغیر وابسته، نرمال بودن توزیع متغیر وابسته، خطی بودن رابطه متغیر تصادفی کمکی با متغیر وابسته و همگنی شیب رگرسیون در گروه‌های مورد مطالعه است که در ادامه، به آزمون مفروضه‌ها پرداخته می‌شود. فرض نرمال بودن بودن داده‌ها در متغیر ابراز وجود و سازگاری اجتماعی به کمک آزمون کلموگروف اسمیرنوف بررسی شدند که به ترتیب مقدار آماره $1/322$ و $1/099$ بود که با توجه به سطح معنی‌داری $0/05$ ، از مقدار بحرانی جدول برای سطح اطمینان $0/95$ ($1/96$) کمتر است. بنابراین، داده‌ها نرمال تلقی می‌شوند. جهت بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. نتایج بررسی همگنی واریانس‌ها

متغیر	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معنی‌داری	نسبت F
متغیر سازگاری اجتماعی	۱	۴۸	۰/۶۲	۰/۲۴
متغیر ابراز وجود	۰/۱۵	۰/۴۸	۰/۶۹	۰/۱۵

همان گونه که بررسی نتایج جدول ۴ نشان می دهد، سطح معناداری به دست آمده از ۰/۰۵ بزرگ تر است. بنابراین، پیش فرض همگنی واریانس ها تأیید می شود. همگنی رگرسیون از دیگر پیش فرض هاست که نتیجه بررسی آن در جدول ۵ و ۶ آمده است.

جدول ۵. نتایج همگنی ضرایب رگرسیون در مفروضه سازگاری اجتماعی

منبع تغییر	مجموع مجذورها پیش آزمون	درجه آزادی	میانگین مجذورها	F	سطح معنی داری
پیش آزمون	۴۰۳/۳۲۴	۱	۴۰۶/۳۲۴	۳۸/۳۷	۰/۰۰۰
گروه های آزمایشی	۲۹/۷۳	۱	۲۹/۷۳	۲/۸۱	۰/۰۱
تعامل گروه و پیش آزمون	۴/۲۷	۱	۴/۲۷	۰/۴۰۳	۰/۵۲
خطا	۴۸۷/۰۷۱	۴۶	۱۰/۵۸۹		

جدول ۶. نتایج همگنی ضرایب رگرسیون در مفروضه ابراز وجود

منبع تغییر	مجموع مجذورها پیش آزمون	درجه آزادی	میانگین مجذورها	F	سطح معنی داری
پیش آزمون	۵۳۳/۲۷	۱	۵۳۳/۲۷	۷۷/۶۲	۰/۰۰۰
گروه های آزمایشی	۷/۲۶	۱	۷/۲۶	۱/۰۵	۰/۰۰۰
تعامل گروه و پیش آزمون	۱/۴۸	۱	۱/۴۸	۰/۲۱	۰/۶۴
خطا	۱/۴۸	۵۰	۶/۸۶		

همان گونه که در نتایج به دست آمده از جدول های ۵ و ۶ مشاهده می شود، به این دلیل که F محاسبه شده کوچک تر از F بحرانی است؛ بنابراین، داده ها از فرضیه همگنی شیب های رگرسیونی پشتیبانی می کنند.

نتایج حاصل از اجرای تحلیل کوواریانس در ادامه بررسی می شود.

فرضیه اول: یادگیری الکترونیکی بر افزایش ابراز وجود دانشجویان دختر تأثیر دارد.

برون داد جدول نشان دهنده رد فرض صفر و در نتیجه، معنی دار بودن اثر یادگیری الکترونیکی بر سازگاری اجتماعی دانشجویان دختر است.

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس متغیر ابراز وجود

منبع تغییر	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	آماره F سطح معنی داری	ضریب اتا
پیش آزمون	۵۴۸/۵۴	۵۴۸/۵۴	۸۱/۲۰	۰/۶۳
گروه	۱۸/۹۶	۱۸/۹۶	۲/۷۱	۰/۰۳
خطا	۳۱۵/۹۹۴	۶/۸۶۹		۰/۰۵
کل	۱۲۲۲/۹۳			

نتایج این آزمون نشان می‌دهد به دلیل این که $F=۲/۷۱$ و $P=۰/۰۳$ با $df=۱$ و $df=۴۷$ بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد و این تفاوت به نفع گروه آزمایش است. بنابراین، با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که یادگیری الکترونیکی در افزایش ابراز وجود دانشجویان دختر مؤثر است.

فرضیه دوم: یادگیری الکترونیکی بر افزایش سازگاری اجتماعی دانشجویان دختر تأثیر دارد. نتایج تحلیل کوواریانس در این متغیر نیز نشان دهنده رد فرض صفر و معنی دار بودن اثر یادگیری الکترونیکی بر سازگاری اجتماعی دانشجویان دختر است.

کواریانس نشان داد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل از لحاظ ابراز وجود و سازگاری اجتماعی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بر اساس بررسی متون انجام شده، اکثر پژوهش‌های قبلی، در زمینه تأثیر آموزش الکترونیکی در مقایسه با روش مرسوم چه در داخل کشور و چه در خارج صرفاً به بررسی تأثیر این مدل آموزش بر یادگیری بوده است و تعداد محدودی از پژوهش‌ها به بررسی سایر متغیرهای روان‌شناسانه پرداخته‌اند.

نتیجه این پژوهش با تحقیقات پدروسا و همکاران (Pedrosa et al., 2014) و گردز و مالینکورت (Gerdes & Mallinckrodt, 1994) هم‌خوان است. نتیجه این تحقیقات نشان داده‌اند که یادگیری مشارکتی در توانایی فضایی و هوش هیجانی مانند سازگاری اجتماعی مؤثر هستند. لین، چن و نین (Lin, Chen & Nien, 2014) نیز انگیزه پیشرفت در سیستم یادگیری-الکترونیکی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که وقتی محتوای آموزش مجازی از طریق یک الگوی طراحی آموزشی به خصوص الگوی آدی^۱ استفاده می‌شود، معنای تسهیل یادگیری بهتر درک شده و این نسبت به روش معمولی مؤثرتر است. محمودی کهریز و همکاران (Mahmoodi, Kahriz et al., 2013)، معتقدند سازگاری اجتماعی یک رفتار هدف‌مند است و این هدف‌مندی به دانش‌آموزان قدرت تشخیص و بازشناسی و تعیین و انتخاب می‌دهد. به دلیل اشتغال والدین کودکان فرصت کمتری برای یادگیری ارتباط سازگاران دارند و بیشتر وقت‌شان را صرف دنیای مجازی می‌کنند که با توجه به این موضوع پیشنهاد می‌شود که متخصصان رشد متناسب با سن دانش‌آموزان، برنامه‌های هدف‌مند ابراز وجود و سازگاری اجتماعی طراحی کنند.

کریستنسن (Kristensen, 2016) معتقد است چنان‌چه از مدل پذیرش فن آوری در طراحی سیستم مدیریت یادگیری جهت آموزش انفرادی به کودکان ابتدایی استفاده شود، به صورتی که آموزش مجازی بخشی از کلاس درسی باشد، و سیستم مدیریت یادگیری به عنوان ابزار حمایت یادگیری باشد، در آن صورت بین یادگیری انفرادی و یادگیری جمعی ارتباط مؤثر برقرار می‌شود و طبق نظر سنجی که از دانش‌آموزان و معلمان در نیوزلند داشته‌اند این مدل آموزش رضایت‌بخش است. البته، هارت (Hart, 2006) معتقد است که راهبردهای آموزشی و فعالیت‌های یادگیری، در خودآموزی و پذیرش فن آوری تأثیر گذارند. به عقیده وی، یادگیری الکترونیکی زمانی مادام‌العمر است که سامانه‌های یادگیری الکترونیکی مانند کیفیت، تعامل، کلاس‌ها و پاسخ‌گویی معلمان

حفظ شود. افزایش کیفیت تعامل و کیفیت محتوا و شبیه‌سازی محتوای آموزشی، کمک می‌کند تا بعضی جنبه‌های رفتاری یک سیستم انتزاعی به نمونه انسانی آن نزدیک‌تر شود و این موضوع موجب افزایش مهارت‌های ارتباطی انسان می‌شود. بالا بودن مهارت‌های زندگی و احساس کنترل بر رویدادهای شخصی به صورت مثبت در سازگاری و کنار آمدن با مشکلات و افزایش سلامت روانی انسان مؤثر است. افرادی که سازگاری قوی‌تری دارند، در ابراز خود نیز راحت‌تر عمل می‌کنند. کار کردن بر ویژگی‌های شخصیتی افراد، موجب افزایش اعتماد درونی فرد و خودکارآمدی او شده و موجب نگرش مثبت و علاقه به کار کردن در دنیای مجازی و یادگیری مجازی می‌شود. ارتباط غیرمستقیم و مجازی با معلم و همکلاسی‌ها مزیتی است که می‌توان از آن برای برطرف کردن مشکلات روحی استفاده کرد.

از محدودیت‌های این پژوهش، دسترسی به مراتب دشوار مشارکت‌کنندگان به محتوا بود. با توجه به آینده روشن یادگیری الکترونیکی در اکثر کشورها و تعدد مدارس هوشمند، آموزش مجازی می‌تواند به دانش‌آموزانی که در متغیرهای روان‌شناسی مانند اختلال اضطراب عملکرد مفید بوده و همین‌طور برای دانش‌آموزان نیازهای ویژه مفید باشد. این دانش‌آموزان می‌توانند به دو صورت آموزش تلفیقی؛ یعنی، هم‌چهره به‌چهره و هم‌مجازی در کلاس درس حضور داشته باشند و به موازات سایر دانش‌آموزان رشد علمی را تجربه کنند و از فرصت آموزش محروم نمانند. کار کردن در فضای مجازی نیازمند مهارت و تسلط نسبی به فن‌آوری است که یادگیری الکترونیکی فرصتی برای ارتقای این نوع مهارت‌ها در افراد می‌شود و چه بسا افراد با مهارت‌تر، انعطاف و سازگاری بیشتری را نیز تجربه می‌کنند. یک محیط پویای مجازی کمک می‌کند دانشجویان و فراگیران، علی‌رغم تعامل با محیط، در تلاش برای نشان دادن دیدگاه‌شان به دیگران باشند. نشان دادن دیدگاه از مباحث مهم روان‌شناسی است که کمک به درک توسط دیگری می‌شود. این امر موجب می‌شود که افراد، سازگاری و ابراز وجود بیشتری را از خود ارایه دهند که موجب رشد آنان خواهد شد. در نهایت، پیشنهادهای کاربردی زیر ارایه می‌شود:

- پیشنهاد می‌شود، الگوهای طراحی آموزشی مخصوص رویکرد سازنده‌گرایی که به مؤلفه‌های ابراز وجود، سازگاری اجتماعی و یادگیری فعال می‌پردازند را در محیط‌های مجازی اجرا گردد.

- طراحی محیط‌های مجازی ابراز وجود مخصوص افراد با نیازهای ویژه ساخته و پرداخته گردد.
- استفاده از این مدل آموزشی در مراکز تربیتی و بازآموزی دانش‌آموزان، بزهکاران و افرادی که از نظر اجتماعی آسیب دیده‌اند، توصیه می‌گردد.
- با توجه به راه‌اندازی آسان و کم‌هزینه‌تر نرم‌افزار پرشین ال ام اس^۱، توصیه به استفاده آن می‌گردد.

References

- Alshammari, S. H., Ali, M. B., & Rosli, M. S. (2016). The influences of technical support, self efficacy and instructional design on the usage and acceptance of LMS: A comprehensive review. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(2), 116-125.
- Cleveland-Innes, M., & Campbell, P. (2012). Emotional presence, learning, and the online learning environment. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(4), 269-292.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnick, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(12), 405-432.
- Edmunds, B., & Hartnett, M. (2014). Using a learning management system to personalise learning for primary school students. *Open, Flexible, and Distance Learning*, 18(1), 11-29.
- Eisler, R. M., Hersen, M., & Miller, P. M. (1973). Effects of modeling on components of assertive behavior. *Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 4(1), 1-6.
- Garrido, A., Morales, L., & Serina, I. (2016). On the use of case-based planning for e-learning personalization. *Expert Systems with Applications*, 60, 1-15.
- Gerdes, H., & Mallinckrodt, B. (1994). Emotional, social, and academic adjustment of college students: A longitudinal study of retention. *Counseling and Development*, 72(3), 281-288.
- Ghasemi Sameni, M., & Zarei Zavaraki, E. (2014). Podcast impact on cooperative learning of Allameh Tabatabai University students. *ICT in Educational Knowledge*, 6(2), 5-18.
- Hart, R. (2006). *Using e-learning to help students develop lifelong learning skills*. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Arts in Distributed Learning: Royal Road University.
- Islam, N., Beer, M., & Slack, F. (2015). E-learning challenges faced by academics in higher education: A literature review. *Educacion and Training Studies*, 3(5), 102-112.
- Jedari, B., Tie Qiu, L., Rahim, A., & Xia, F. (2017). A game-theoretic incentive scheme for social-aware routing in selfish mobile social networks. *Future Generation Computer Systems*, 70, 178-190.
- Kristensen, T. (2016). A distributed intelligent e-learning system. *Multi Conference on Computer Science and Information Systems* (134-144). Madeira, Portugal: IADIS.
- Lin, H. M., Chen, W. J., & Nien, S. F. (2014). The study of achievement and motivation by e-learning: A case study. *International Journal of Information and Education*, 4(5), 421-425.

- Mahmoodi Kahriz, B., Bagherian, F., Heidari, M. (2013). The role of self-regulation in students' social dialogue. *Transformational Psychology: Iranian Psychologists*, 10(40), 383-393.
- Momenirad, A., Aliabadi, K. H., & Porjamshidi, M. (2015). Personality effects on learner participation in Moodle learning management system. *Strategies of Teaching in Medical Science*, 7(5), 293-297.
- Nuangchalerm, P., Sakkumduang, K., Uhwha, S., & Chansirisira, P. (2014). Implementinge-learning designed courses in general education. *Asian Journal of Educaion and E-Learning*, 2(4), 259-263.
- Pedrosa, C. M., Barbero, B. R., & Miguel, A. R. (2014). Spatial visualization learning in engineering: Traditonal methods VS a web- based tool. *Educational Technology and Society*, 17(2), 142-157.
- Saeidian, F., & Nili, M. (2012). Impact of assertiveness training on social compatibility and positive self-concept of female headed households. *Clinical Psychology*, 6(2), 2-25.
- Stettler, N., Signer, T. M., & Suter, P. M. (2004). Electronic games and environmental factors associated with childhood obesity in Switzerland. *Obesity Research*, 12(6), 896-903.
- Weissman, M., & Bothwell, S. (1976). Assessment of social adjustment by patient self-report. *Arch Gen Psychiarty*, 33(9), 1111-1115.
- Yang, C. C., & Brown, B. B. (2015). Factors involved in associations between Facebook use and college adjustment: Social competence, perceived usefulness, and use patterns. *Computers in Human Behavior*, 46(3), 245-253.