

بررسی تأثیر محیط یادگیری الکترونیکی در مقایسه با محیط سنتی بر میزان یادگیری زبان آموزان

نرگس فیض آبادی^۱، خدیجه علی آبادی^۲، نرجس خاتون اویسی^۳

چکیده: یادگیری الکترونیکی به عنوان تکنولوژی نوین آموزشی، یکی از پدیده‌های دنیای مدرن است که در عصر اطلاعات و در جامعه مبتنی بر دانش پا به عرصه وجود گذاشته است. ویژگی اصلی و اساسی یادگیری الکترونیکی، خاصیت ارتباطی و تعاملی آن است. هدف پژوهش حاضر «بررسی تأثیر محیط یادگیری الکترونیکی در مقایسه با محیط سنتی بر میزان یادگیری زبان آموزان» بود. روش پژوهش حاضر، شبه آزمایشی با استفاده از طرح پیش آزمون - پس آزمون با استفاده از گروه کنترل بود. تعداد ۳۲ نفر به روش در دسترس انتخاب و به روش تصادفی در دو گروه به آزمایش و کنترل جایگزین شدند. اندازه‌گیری متغیر وابسته (میزان یادگیری) برای هر دو گروه در یک‌زمان و تحت یک شرایط صورت گرفت. سپس گروه آزمایش به مدت ۶ هفته در معرض متغیر مستقل قرار گرفت. نتایج نشان داد بین میانگین گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد و محیط یادگیری الکترونیکی بر میزان یادگیری زبان آموزان تأثیر داشته است. محیط‌های یادگیری الکترونیکی به عنوان ابزارهای نوین، توانایی شایانی برای تغییر آموزش و یادگیری دارند و می‌توان کیفیت یاددهی و یادگیری را در نظام‌های آموزشی با کاربرد درست آن‌ها ارتقا داد.

واژگان کلیدی: یادگیری الکترونیکی، محیط یادگیری الکترونیکی، محیط سنتی.

۱ - کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی (info@nfeizabadi.ir)

۲ - دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی

۳ - هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

The effect of the electronic learning environment compared to traditional learning environment for learners

Narges Faizabadi, Khadije Aliabadi, Narjes khatoon Ovaisi

Abstract: This study investigated the comparison of the rate of learning in an electronic learning environment and in a traditional learning environment in English language course. The research method in current study was quasi-experimental with control group. The first measurement was made by a pre-test and the second measurement was made by a posttest. Thirty-two participants were randomly selected as the sample size. The sample size was divided into an experimental group and a control group. The two groups were selected similarly and the measurement of the dependent variable was taken at the same time and under similar conditions. The experimental group received a 6-week instruction using an electronic learning programme and the control group received a traditional learning programme. The covariance statistical analysis was conducted. Findings indicated that there was a significant difference between the experimental group and the control group in that learning in an electronic environment had a dramatic effect on learning. E-learning environments as new tools, the ability to greatly change the quality of teaching and learning and teaching and learning in education systems to promote fair use.

Keywords: e-learning, e-learning environment, traditional environment.

مقدمه

با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، ابزارها و روش‌های یادگیری دگرگون شده‌اند. در سال‌های اخیر، استفاده از فناوری‌های نوین فرصت‌هایی را برای ارائه شیوه‌های جدید آموزشی فراهم آورده است (جوجیوا و همکاران، ۲۰۰۳). استفاده از این فناوری‌ها یادگیری‌های سنتی را به سمت وسوی «یادگیری الکترونیکی» سوق داده و آن را به ابزار تعلیمی مهمی تبدیل کرده است (چن، ۲۰۰۹). به طوری که بسیاری از مراکز آموزشی آن را جزئی از برنامه‌های بلندمدت خود قرار داده‌اند و سرمایه‌گذاری‌های کلانی در خصوص این مقوله انجام می‌دهند (کمالیان، فاضل، ۱۳۸۸). ویژگی اصلی و اساسی یادگیری الکترونیکی، خاصیت ارتباطی و تعاملی آن (گریسون، آندرسون، ترجمه زارعی، صفایی موحد، ۱۳۸۴). انعطاف‌پذیری در طراحی محتوا، تعاملی بودن، استفاده از مشارکت گروهی، انفرادی ساختن آموزش و یادگیری مستقل از دیگر ویژگی‌های استفاده از یادگیری الکترونیکی است که با فراهم آوردن تصاویر زیبا، گرافیک و صدای جذاب، انگیزه یادگیری برای مخاطب را چندین برابر نموده است. همچنین با استفاده از این وسیله، معلم تنها منبع انتقال دانش نبوده، بلکه نقش وی تسهیل امر آموزش می‌باشد. بر همین اساس بسیاری از نظام‌های آموزشی در دهه‌های اخیر سعی کرده‌اند با ورود و کاربرد این تکنولوژی جدید یادگیری را با کمترین زمان بهبود بخشند (بتی، ۲۰۰۸). آنچه در حال حاضر یادگیری الکترونیکی به ما ارائه می‌کند؛ روش‌های بهتر برای پردازش و معنا بخشی به اطلاعات و خلق مجدد آن‌هاست، یادگیری الکترونیکی با فراهم آوردن زمینه‌ها و فناوری‌های جدید محیط‌های آموزشی گسترده‌ای را ایجاد کرده است که اساساً با محیط‌های آموزش سنتی متفاوت است. (آندرسون و گریسون، ۱۳۸۴). یادگیری الکترونیکی یا آموزش بر خط راهبردهای کلاس درس سنتی را از طریق توسعه دادن دامنه و مقیاس آن، منقلب کرده است. به این طریق که یک روش خردمندانه برای آن‌هایی که به منابع ضروری برای تمام کردن دوره درسی‌شان ندارند فراهم می‌کند (کاتر، ۲۰۰۲).

امروزه وسیله اصلی انتقال محتوای آموزشی، شبکه جهانی وب است و آموزش و یادگیری دیگر محدود به کلاس‌های درسی نیست (ژانگ و همکار، ۲۰۰۳). کلاس‌های آموزش سنتی دیگر دارای اثربخشی چندانی نیستند، زیرا وابسته به زمان و مکان خاص بوده (رضوی، ۱۳۸۶). همچنین شیوه‌های آموزش سنتی نظیر کلاس‌های معلم محور برای آموزش تعداد زیاد و متنوع، زمان‌بر، هزینه‌بر و دشوار هستند. در یادگیری به شیوه الکترونیکی، یادگیرندگان به صورت ۲۴ ساعته به دوره‌های آموزشی دسترسی دارند و با سرعت دلخواه خود درس می‌خوانند، ضمن اینکه نیاز به رفت و آمد برای مراجعه به کلاس‌های حضوری مرتفع می‌شود و زمان لازم برای یادگیری ۲۵٪ تا ۳۰٪ کاهش می‌باید (آتریجا و همکاران، ۲۰۰۸). از سوی دیگر روش‌های آموزش سنتی باعث تشویق یادگیری انفعالی می‌شوند، تفاوت‌های فردی و نیازهای فراگیران را مورد توجه قرار نمی‌دهند، به مشکل‌گشایی، تفکر خلاق و سایر مهارت‌های شناختی سطح بالا توجه نمی‌کنند و معمولاً اثربخش هم نیستند (جانسون و همکاران، ۲۰۰۰).

امروزه کسب مهارت‌های مربوط به یک یا چند زبان خارجی به وسیله شهروندان کشورهای مختلف، پیش شرط لازم برای مشارکت همه‌جانبه در جامعه بین‌المللی و استفاده از فرصت‌های آن است. به استناد آمار، امروزه حدود یک میلیارد نفر از

زبان انگلیسی به عنوان زبان رسمی و یا زبان دوم خود استفاده می کنند. شاید مهم ترین دلیل توجه به زبان انگلیسی، استفاده گسترده از آن در شبکه های بین المللی مانند «اینترنت» است (صبوری خسروشاهی، کاوسی، حقیقی، ۱۳۹۲). در این پژوهش، یکی از مهم ترین دلایل ضرورت طراحی آموزش الکترونیکی در آموزشگاه های زبان های انگلیسی، تقاضای روزافزون نوجوانان، جوانان و همچنین بزرگسالان برای یادگیری زبان انگلیسی است که با توجه به محدودیت زمانی و مسافت یادگیری زبان انگلیسی به یک موضوع اجتماعی تبدیل شده است. در موقعیت های تدریس سنتی، معلم موضوعات درسی را که در شکل برنامه درسی تنظیم کرده است برای کلاس شرح می دهد، کلاس در یک زمان مشخص تشکیل می شود و تا مدت زمان مشخصی که از قبل تعیین شده ادامه پیدا می کند. روش های تدریس در محیط یادگیری سنتی از نوع چهره به چهره و تقریباً ثابت است. در روش سنتی موضوع با توجه به برنامه ای که کتاب قبلاً آن را تعیین کرده است، به طور یکسان به همه کلاس ارائه می شود. یادگیری بر نیاز دانش آموز متکی نمی باشد، علت اصلی اجرای تکلیف از طرف دانش آموز، ارضای خاطر معلم و کسب نمره خوب است (نیساری، ۱۳۸۱).

ورود فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی به نظام های آموزشی، نه تنها سبب تغییر نقش معلم و یادگیرنده شده، بلکه کلاس درس را نیز متحول کرده و دیوارهای آن را بسط داده است. استفاده از اینترنت این تغییرات را امکان پذیر ساخته است (بروور و همکاران، ترجمه مشایخ و بازرگان، ۱۳۸۲). دسترسی به اطلاعات وسیع، ابزارهای چندرسانه ای و انعطاف پذیر بودن محیط های یادگیری الکترونیکی به فراگیران این امکان را می دهد تا متناسب با تفاوت های فردی، نیازها، علایق و سبک های یادگیری خود در دوره آموزشی شرکت کنند (سراجی، ۱۳۸۸).

کلارک و مایر^۱ (۲۰۰۸) یادگیری الکترونیکی را نوعی یادگیری می دانند که توسط رایانه و از طریق سی دی، اینترنت یا اینترانت^۲ صورت می گیرد و دارای ویژگی های زیر می باشد:

دارای محتوایی مرتبط با اهداف یادگیری است.

از روش های آموزشی مانند مثال و تمرین برای کمک به یادگیری بهره می برد.

از عناصر رسانه ای مانند متن و تصاویر برای انتقال محتوا و روش ها بهره گیری می کند.

ممکن است معلم محور (یادگیری الکترونیکی همزمان) باشد و یا برای مطالعه فردی خود هدایت شده (یادگیری الکترونیکی غیر همزمان) طراحی شده باشد. دانش جدید و مهارت های مرتبط با اهداف یادگیری انفرادی را ایجاد می کند و یا عملکرد سازمانی را بهبود می بخشد. یادگیرندگان در محیط یادگیری الکترونیکی با در اختیار داشتن رایانه و شبکه از هر مکان و هر زمانی به این محیط دسترسی داشته و می توانند در زمان دلخواه و متناسب با موقعیت شغلی و خانوادگی خود، در برنامه درسی الکترونیکی شرکت کنند و زمان بیشتری برای تأمل، طرح پرسش و ارائه پاسخ داشته باشند از طرف دیگر دسترسی همزمانی در این محیط، به تقویت انگیزه یادگیری، ایجاد حس جمعی دریافت بازخورد و پیشروی هماهنگ در برنامه درسی کمک می کند (فرانک، ۲۰۰۸).

1- Clark & Mayer

2- Intranet

در این محیط یادگیرنده به منابع اطلاعاتی گوناگونی مانند: وب سایت‌ها، نشریه‌ها، افراد، گروه‌ها، آمارها تازه‌های خبری دسترسی دارد. با استفاده از این امکان، نظام آموزشی می‌تواند به برخی از اطلاعات دسترسی داشته باشد و بر اساس آن فعالیت‌های آموزشی یادگیرندگان را کنترل و مدیریت کند (نیتو و همکاران، ۲۰۰۶).

محیط الکترونیکی از ابزارهای چندرسانه‌ای و ابررسانه‌ای تشکیل شده است. این ابزارها به تهیه‌کنندگان برنامه‌های آموزشی الکترونیکی امکان می‌دهند، قطعه‌های یادگیری خاصی را در قالب‌های گوناگون متن، تصویر، صدا و پویانمایی و یا در قالب پیوندهای مرتبط به هم و متوالی، به یادگیرندگان ارائه کنند (کلارک، ۲۰۰۴).

فن‌آوری اطلاعات موجب افزایش کارایی فرآیند آموزش می‌گردد. این نظام آموزشی به دلیل داشتن امتیازات زیاد می‌تواند موجب ضرورت اجتناب‌ناپذیر و یک‌راه حل منطقی برای نظام آموزشی باشد (صبروری خسروشاهی، کاوسی، حقیقی، ۱۳۹۲). به گفته جورک، اوتوسون و سورستین^۱ (۲۰۰۸) انعطاف‌پذیری، راحتی، توانایی مطالعه دانش‌آموز با سرعت خودش در هر زمان و مکان که امکان اتصال به اینترنت باشد، توانایی چت کردن و تبادل اطلاعات با هم، فارغ از فاصله‌ای که هست از مزایای یادگیری الکترونیکی است. به‌رغم مزیت‌ها و فرصت‌های بی‌نظیری که آموزش الکترونیکی برای یادگیری فراهم نموده است نظیر هر پدیده نوظهور با چالش‌ها و محدودیت‌هایی به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه مواجه است. از جمله:

الف) منزوی شدن و نداشتن تعامل اجتماعی مستقیم و چهره به چهره

ب) عدم توسعه مهارت‌های گفتمان بین یادگیرندگان

ج) نیاز به داشتن انگیزه قوی و مهارت‌های مدیریت زمان

د) فاقد نشانه‌های کلامی و غیر کلامی

ه) امکان مشارکت اشخاص دیگر به‌جای فرد یادگیرنده در محیط یادگیری و آزمون‌های ارزیابی و تقلب بیشتر است (القحطانی و هیگینز، ۲۰۱۳).

در این پژوهش منظور از یادگیری الکترونیکی، زیرمجموعه‌ای از آموزش از راه دور است که در آن برای انتقال محتوای دروس و ارتباط میان استاد و دانشجو، تنها از طریق اینترنت و ابزارهای الکترونیکی استفاده می‌شود و هیچ‌گونه کلاس فیزیکی و ارتباط حضوری رودررو بین استاد و دانشجو وجود ندارد (ژانگ و همکار، ۲۰۰۳).

تحقیقات و پژوهش‌های متعددی در زمینه یادگیری الکترونیکی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش صورت پذیرفته است. اکثر آحاکی از مفید بودن این ابزارها در ایجاد یادگیری بهتر و خودکارمدی بیشتر بوده است، در ادامه نتایج پژوهش‌هایی که تأثیر فناوری آموزشی را بر روی یادگیری منعکس کرده‌اند مرور می‌کنیم.

ابراهیم‌آبادی (۱۳۸۷) در پژوهشی نشان داد به‌زعم تأثیر افزایشی، به‌طور کلی بین میانگین نمرات گروه آزمایش و کنترل در میزان یادگیری به جزء در سطح کاربستن و بالاتر از آن تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. در عین حال نتایج تحلیل نشان می‌دهد که بین میانگین نمرات دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر انگیزش پیشرفت رابطه معنی‌داری وجود دارد و آموزش از طریق وب به‌طور قابل ملاحظه‌ای بر انگیزش پیشرفت تحصیلی اثربخش بوده است.

ضامنی و کاردان (۱۳۸۹) تحقیقی با عنوان «تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییر نگرش، تثبیت و پایداری مطالب درسی، مهارت استدلال و قدرت تخیل و در نهایت یادگیری فعال درس ریاضی تأثیر دارد.

کرمی (۱۳۹۱) تحقیقی با عنوان «تأثیر طراحی آموزش ضمن خدمت مبتنی بر شبکه درس "ارتباطات و پیام‌رسانی" سازمان آتش‌نشانی شهر کرج بر یادگیری و سطح رضایت کارکنان از دوره» انجام داد. نتایج به دست آمده نشان داد که کارکنان مورد بررسی نسبت به دوره آموزش مبتنی بر شبکه درس ارتباطات و پیام‌رسانی رضایت قابل توجهی داشتند. علاوه بر آن، این دوره بر میزان یادگیری کارکنان تأثیر مثبت داشته است.

کشاوری، رحیمی و اسماعیلی (۱۳۹۲) نیز در تحقیق بدین نتایج دست یافتند که یادگیری الکترونیکی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیش از سطح متوسط مؤثر می‌باشد. فراگیران جریان یادگیری الکترونیکی مطالب را عمیق‌تر یاد می‌گیرند و ویژگی‌های شخصیتی و اعتماد به نفس آن‌ها در جهت مثبت افزایش می‌یابد. آلتوس^۱ (۱۹۹۷)، در مطالعه‌ای کیفیت یادگیری دانشجویانی را که از طریق اینترنت در بحث‌های گروهی کلاس شرکت کرده بودند، مقایسه کرد. یافته‌ها نشان داد که گروه اول که با استفاده از اینترنت در بحث‌های درسی مشارکت داشتند یادگیری بهتری داشته‌اند.

براون^۲ (۲۰۰۰) در پژوهشی یادگیری در کلاس‌های عادی و آموزش از راه دور را مقایسه نمود. نتایج حاکی از آن بود که آموزش الکترونیکی آموزش را تسهیل می‌کند و به فراگیران فرصت بیشتری برای بحث می‌دهد (به نقل از دلاور و قربانی، ۱۳۹۰).

هیلاری^۳ (۲۰۰۰) با بررسی تأثیر اینترنت و شبکه اینترنت بر یادگیری درس زبان انگلیسی به این نتیجه رسید که دانش‌آموزان با بهره‌گیری از این امکانات، پیشرفت تحصیلی بیشتری به دست آورده و این ابزارها مهارت‌های زبان انگلیسی دانش‌آموزان را بهبود بخشیده است.

دلاکل^۴ (۲۰۰۱) با استفاده از یک روش نیمه تجربی در یک ترم تحصیلی با کمک اینترنت، زبان انگلیسی را به دانش‌آموزان آموزش داد و در پایان با مشاهده نمرات به این نتیجه رسید که این ابزار باعث افزایش یادگیری دانش‌آموزان و همکاری و مشارکت گروهی. رشد مهارت‌های زبانی خصوصاً تلفظ صحیح کلمات می‌شود.

پژوهشی توسط چان کونج و چائو^۵ (۲۰۰۲) با عنوان «تأثیر شبکه اینترنتی در یادگیری: مکالمه، درک مطلب و نوشتن» انجام گرفت. نتایج تحقیق نشان داد استفاده از شبکه اینترنتی می‌تواند یادگیری را در بخش‌های مختلف زبان انگلیسی و به‌طور کلی زبان انگلیسی افزایش دهد.

1- Althaus

2- Brown

3- Hilary

4- Dela Cal

5- Chaung Kung & Chuo

المخلافی^۱ (۲۰۰۶) تحقیقی با عنوان تأثیر یادگیری زبان به کمک رایانه بر پیشرفت و انگیزش دانش آموزان دبستانی در درس زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در امارات متحده عربی انجام داد. نتایج تحقیقات نشان داد تفاوت معناداری بین دو گروه و به سود گروه آزمایشی بوده است.

در تحقیقی توسط جان کوسکا و آتلی^۲ (۲۰۰۸) این نتیجه به دست آمد که تدریس در یک فضای باز بر درگیری دانش آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر مثبت می گذارد و باعث افزایش یادگیری آنها می شود.

دنیل^۳ (۲۰۱۰) پژوهشی را در زمینه تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات در محیط یادگیری در سه کشور شیلی، هند و ترکیه، با انتخاب شش مدرسه از هر کشور انجام داده است. در این پژوهش چهار بعد از ابعاد تغییر در محیط یادگیری مورد توجه قرار گرفت و به این نتایج دست یافت که فاوا^۴ در تغییر دانش، اعتقاد و نگرش معلمان موفق بوده و نگرش آنان نسبت به دانش آموز محوری و نهایتاً دانش و مهارت آنان را نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات افزایش می دهد.

آدیمی^۵ (۲۰۱۲) در بررسی تأثیر آموزش به کمک کامپیوتر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه در درس مطالعات اجتماعی به این نتیجه رسید که کاربرد کامپیوتر تأثیر معناداری در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در این درس دارد.

بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر، مقایسه میزان یادگیری از محیط یادگیری الکترونیکی و محیط سنتی در درس زبان انگلیسی می باشد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر شبه آزمایشی با استفاده از دو گروه آزمایش و کنترل است. جامعه آماری این پژوهش را زبان آموزان آموزشگاه های زبان انگلیسی منطقه ۱۲ شهرستان کرج تشکیل می دهد. تعداد ۳۲ به عنوان نمونه از جامعه آماری به صورت در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایش جایگزین شدند. در این پژوهش گروه آزمایش در معرض متغیر مستقل مورد آزمایش (محیط یادگیری الکترونیکی) قرار گرفتند و گروه کنترل در برنامه قبلی و همیشگی خود، یعنی محیط یادگیری سنتی شرکت کردند. اندازه گیری متغیر وابسته (میزان یادگیری) برای هر دو گروه در یک زمان و تحت یک شرایط صورت گرفت. قبل از ورود متغیر مستقل (محیط یادگیری الکترونیکی) پیش آزمون در هر دو گروه انجام شد. سپس گروه آزمایش طی ۶ هفته در معرض متغیر مستقل (محیط یادگیری الکترونیکی) قرار گرفت. نحوه کار به این صورت بود که محیط یادگیری الکترونیکی با استفاده از نرم افزار مودل توسط پژوهشگر طراحی شد. مودل یک سیستم مدیریت یادگیری^۶ (LMS) است که بر اساس نظریه یادگیری نام سازنده گرایبی اجتماعی^۷ طراحی شده است. در این نظریه، یادگیری، به شکل تعاملی می باشد. بر این اساس افراد زمانی بهتر یاد می گیرند که با محتویات آموزشی درگیر شوند. معلمان با استفاده از مودل می توانند به راحتی دوره های آموزش مبتنی بر اینترنت را با

1- Almekhlafi

2- Jankowska & Atlay

3- Daniel

4- Information & Communication Technology (ICT)

5- Adeyemi

6- Learning Management System

7- Social Constructionism

محتوایی غنی پیاده‌سازی کنند (ویلیام و رایس^۱، ۲۰۰۶). بعد از اینکه محیط یادگیری روی مدل ایجاد شد برای حضور در کلاس، زبان آموزان می‌بایست از طریق وارد کردن نام کاربری و رمز عبور وارد محیط یادگیری شوند. زبان آموزان از طریق این محیط منابع را مطالعه و آموزش‌هایی را به صورت اینترنتی و آنلاین دریافت می‌کردند و درباره موضوعات با همدیگر بحث می‌کردند، تکالیف نیز بر روی محیط الکترونیکی قرار می‌گرفت و زبان آموزان این تکالیف را به صورت الکترونیکی انجام می‌دادند و برای استاد ارسال می‌کردند. همچنین زبان آموزان از طریق ویدئو کنفرانس به طور همزمان در کلاس حضور داشتند و معلم نیز همزمان از طریق واسط اینترنتی با زبان آموزان ارتباط برقرار کرده و آموزش‌های لازم را ارائه می‌داد. در این محیط زبان آموزان قادر بودند تکالیف و فعالیت‌های دوستان خود را نیز مرور کنند. گروه دوم (گروه کنترل) برنامه قبلی و همیشگی خود یعنی آموزش در محیط سنتی را ادامه دادند.

ابزار اندازه‌گیری شامل آزمون معلم ساخته بود که توسط مدرس آموزشگاه با توجه به اهداف درس و با تأیید مدیر آموزشگاه ساخته شد. برای تعیین روایی پیش‌آزمون و پس‌آزمون از روش روایی محتوایی استفاده شد. بدین ترتیب تعداد ۳۰ سؤال ابتدا توسط مدرس درس تهیه شد سپس سؤالات طرح شده توسط تعدادی دیگر از متخصصان درس زبان مورد بررسی قرار گرفت، سؤالات نامناسب حذف و سؤالات مناسب جایگزین گردید و در نهایت آزمون با ۳۰ سؤال تدوین گردید. برای پایایی آزمون از پایایی مصححان که همسانی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از با نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۲ در سطح آمار توصیفی از میانگین، درصد و انحراف معیار و در سطح استنباطی از تحلیل آماری کواریانس استفاده گردید.

یافته‌ها

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون آماری تحلیل کواریانس تک‌راهه (آنکوا^۳) استفاده گردید. دلیل استفاده از این آزمون به این امر برمی‌گردد که در طرح تحقیق حاضر محقق برای کنترل اثر مربوط به آمادگی قبلی و تعدیل اثر این متغیر از پیش‌آزمون به عنوان متغیر کنترل استفاده کرده است. جهت استفاده از آزمون تحلیل کواریانس بایستی چند مفروضه برقرار باشد چراکه عدم رعایت این مفروضه‌ها ممکن است نتایج تحقیق را با سوگیری همراه سازد این مفروضه‌ها عبارت‌اند از: نرمال بودن توزیع پراکندگی داده‌ها، شرط برابری واریانس‌های خطا (آزمون لون^۴)، شرط همگن همگن بودن خطوط رگرسیون. جهت حصول اطمینان، این مفروضه‌ها مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد استفاده از این آزمون بلامانع می‌باشد.

جدول (۱) میانگین، انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل را نشان می‌دهد.

1- William & Rice
2- spss
3- ancova
4- Levene's Test

جدول (۱): آمار توصیفی نمرات یادگیری به تفکیک گروه‌ها

متغیر	مرحله	گروه کنترل		گروه آزمایش	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
درس زبان	پیش‌آزمون	۳/۱۱	۰/۸۴	۲/۹۸	۰/۶۷
انگلیسی	پس‌آزمون	۲۱	۱/۵۲	۲۲/۴۷	۱/۲۸

همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین میزان یادگیری بعد از مداخله در زبان‌آموزان گروه آزمایش $۲۲/۴۷ \pm ۱/۲۸$ و در زبان‌آموزان گروه کنترل $۲۱ \pm ۱/۵۲$ به دست آمد، یافته‌های جدول نشان می‌دهد که میانگین گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل افزایش داشته است. برای اینکه اطمینان حاصل شود که گروه کنترل و آزمایش معادل باشند؛ یعنی، از نظر پارامترهای مورد مطالعه همسان باشند، با استفاده از آزمون لوین مورد آزمون قرار گرفتند که نتایج آن نشان داد، مقدار F که در سطح $(p > ۰/۰۵)$ معنادار نیست؛ بنابراین مفروضه یکسانی واریانس‌ها تأیید می‌شود و با توجه به سایر مفروضه‌ها برای تحلیل داده‌ها می‌توان آزمون آماری را انجام داد.

پس از اینکه سه مفروضه (بررسی نرمال بودن متغیر، همگنی شیب رگرسیون و همگنی واریانس‌ها) بررسی و مورد تأیید قرار گرفتند می‌توان آزمون کوواریانس را برای تحلیل فرضیه انجام داد. نتایج در جدول (۲) آمده است.

جدول (۲): نتایج تحلیل کوواریانس پس‌آزمون دو گروه در متغیر یادگیری

شاخص آماری متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
پیش‌آزمون	۲/۹۰۶	۱	۱/۴۹۶	۰/۲۳۱	۰/۰۴۹	۰/۲۱۹
گروه	۱۸/۳۴۷	۱	۹/۴۴۶	۰/۰۰۵	۰/۲۴۶	۰/۸۴۴
خطا	۵۶/۳۲۸	۲۹				
کل	۱۵۱۹۲/۷۵۰	۳۲				

با توجه به جدول (۲) نتایج تحلیل کوواریانس بین پس‌آزمون دو گروه با حذف اثر پیش‌آزمون در متغیر یادگیری (با درجه آزادی ۱ و $F = ۹/۴۴۶$ و سطح معناداری $۰/۰۰۵$) تأیید می‌شود. متغیر مستقل با اندازه اثر ۲۴ درصد واریانس متغیر یادگیری را تبیین می‌کند و آزمون با توان $۰/۸۴۴$ فرض صفر را رد کرده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، به منظور بررسی تأثیر محیط یادگیری الکترونیکی در مقایسه با محیط سنتی بر میزان یادگیری زبان‌آموزان انجام گرفته است. در مجموع حاصل یافته‌ها حکایت از آن داشت که محیط یادگیری الکترونیکی بر میزان یادگیری زبان‌آموزان در درس زبان انگلیسی تأثیر مثبت دارد. در ابتدا میانگین نمرات پیش‌آزمون زبان‌آموزان با یکدیگر تفاوت معنی‌دار نداشت (میانگین گروه آزمایش $۲/۹۸$ و میانگین گروه کنترل $۳/۱۱$). ولی گروه آزمایش پس از اینکه تحت آموزش به وسیله محیط یادگیری الکترونیکی قرار گرفت، نمرات بهتری نسبت به گروه کنترل کسب کرد و میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش از گروه کنترل بیش‌تر بود. (میانگین نمرات گروه آزمایش $۲۲/۴۷$ ، میانگین

نمرات گروه کنترل = ۲۱). نتایج تحلیل کوواریانس بین پس‌آزمون دو گروه با حذف اثر پیش‌آزمون در متغیر یادگیری با درجه آزادی ۱ و $F=9/446$ و سطح معناداری ۰/۰۰۵ تأیید می‌شود. متغیر مستقل با اندازه اثر ۲۴ درصد واریانس متغیر یادگیری را تبیین می‌کند و آزمون با توان ۰/۸۴۴ فرض صفر را رد کرده است و مؤثر بودن آموزش در محیط یادگیری الکترونیکی بر میزان یادگیری درس زبان انگلیسی تأیید شد.

مؤثر بودن آموزش‌های الکترونیکی بر یادگیری توسط برخی از صاحب‌نظران و تحقیقات قبلی مورد تأیید قرار گرفته است. نتایج این فرضیه‌ها با پژوهش‌های ابراهیم‌آبادی (۱۳۸۷)؛ کرمی (۱۳۹۱)؛ کشاورز، رحیمی، اسماعیلی (۱۳۹۲)، آلتوس (۱۹۹۷)، براون (۲۰۰۰)؛ هیلاری (۲۰۰۰)؛ چان کونج و چائو (۲۰۰۲)؛ المخلافی (۲۰۰۶)؛ جان کوسکا و آتلی (۲۰۰۸) و آدمی (۲۰۱۲) همسو است. می‌توان گفت با توجه به چالش‌های پیش روی نظام آموزشی و همچنین فرصت‌هایی که به واسطه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد شده و دگرگونی‌هایی که در سطح جهانی در حال وقوع است، استفاده و توسعه نظام آموزشی مبتنی بر وب بسیار مفید و مؤثر خواهد بود و محیط‌های یادگیری الکترونیکی به‌عنوان ابزارهای نوین، توانایی شایانی برای تغییر آموزش و یادگیری دارند و می‌توان کیفیت یاددهی و یادگیری را در نظام‌های آموزشی با کاربرد درست آن‌ها ارتقا داد.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است. عدم دسترسی به نمونه بزرگتر به دلایل گوناگون عدم همکاری و استقبال مناسب مسئولین در اجرای پژوهش و عدم وجود امکانات و تجهیزات رایانه‌ای در مؤسسه که بتوان تحقیق را در انجام داد. شخصیت و علاقه مدرس تعیین شده برای درس که ممکن است در نتیجه کار اثرگذار باشد. عدم همکاری و پاسخ‌دهی بعضی از زبان‌آموزان در ارسال به‌موقع تکالیف و تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی، محدودیت در انتخاب نمونه آماری به دلیل نبود زیرساخت‌های فنی مناسب جهت اجرای یادگیری الکترونیکی، محدود بودن نتایج پژوهش به زبان‌آموزان دختر و احتیاط در تعمیم نتایج به زبان‌آموزان پسر. نمونه پژوهشی که در محیط یادگیری الکترونیکی حضور داشتند، دانشجویان حضوری بودند. توانایی‌های این گروه در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با دانشجویانی که از ابتدا در دوره الکترونیکی حضور دارند و در این نظام به یادگیری می‌پردازند، متفاوت است؛ بنابراین نتایج در مورد این یادگیرندگان ممکن است به نتایج متفاوتی بیانجامد. با توجه به محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های دیگر با موضوع یادگیری الکترونیکی بر روی گروه‌های نمونه با تعداد بیشتر و در مدت‌زمان طولانی‌تر انجام گردد. پیشنهاد می‌شود اجرای پژوهش در زمینه نقش و جایگاه سیستم‌های مدیریت یادگیری در نظام آموزشی ایران اجرا گردد. تا مؤسسات و دانشگاه‌ها با نقش این سیستم‌ها در نظام آموزشی آشنا گردند. پیشنهاد می‌شود تا پژوهش‌هایی مبنی بر سواد اطلاعاتی مدیران و معلمان و میزان آشنایی آنها با رایانه انجام پذیرد. پیشنهاد می‌شود این مقایسه برای زبان‌آموزان مؤسسات الکترونیکی یا آموزش از راه دور با زبان‌آموزان مؤسسات سنتی هم انجام پذیرد. برای تعمیم نتایج صحیح‌تر به گروه‌ها و مقاطع مختلف و همچنین مناطق و شهرهای مختلف، عامل‌های جنسیت، مقطع تحصیلی، پایه درسی و منطقه جغرافیایی در پژوهش‌ها منظور گردد. چون در این پژوهش محدودیت جنسیت، پایه درسی و منطقه جغرافیایی وجود داشت. پیشنهاد می‌گردد به بررسی موانع و مشکلات بر سر راه یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی ایران پرداخته شود. با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت محیط یادگیری الکترونیکی بر یادگیری درس زبان به مسئولین

مؤسسات و مراکز آموزشی پیشنهاد می‌شود در یادگیری دروس زبان انگلیسی از محیط‌های یادگیری الکترونیکی استفاده کنند و یادگیری الکترونیکی را به‌عنوان بخشی از سیستم آموزشی قرار دهند.

از آنجا که در این پژوهش محیط یادگیری الکترونیکی قادر به بهینه کردن آموزش و یادگیری است، پیشنهاد می‌شود نظام آموزشی ما باید با بهره‌گیری مناسب و اصولی از آن، در روند آموزش و برنامه‌های درسی، تحولی ایجاد کنند، از محیط یادگیری الکترونیکی می‌توان به‌عنوان ابزاری مفید و مؤثر در آموزش استفاده کرد، زیرا آنها با توجه به پژوهش‌های گذشته و تأیید توسط این پژوهش، توانایی‌ها و امکانات بالقوه‌ای برای بهینه کردن امور آموزشی دارند.

از آنجا که یافته‌های پژوهش نشان داد زبان‌آموزانی که از محیط یادگیری الکترونیکی استفاده نموده‌اند در مقایسه با زبان‌آموزانی که از محیط سنتی استفاده نموده‌اند یادگیری بهتری داشته‌اند، می‌توان به این نتیجه دست‌یافت که کاربرد یادگیری الکترونیکی به‌عنوان ابزاری نوین، موجب ارتقاء یادگیری درس زبان انگلیسی در زبان‌آموزان شده است. از این رو جهت کیفیت یادگیری به برنامه‌ریزان آموزش و پرورش و آموزش عالی پیشنهاد می‌شود جهت طراحی برنامه‌های تحت شبکه و تلفیق برنامه‌ها با رایانه و اینترنت به‌منظور رشد و توسعه این زبان به‌عنوان زبان دوم تلاش جدی انجام گیرد.

منابع و مأخذ

- ۱- ابراهیم آبادی، حسین (۱۳۸۷). مقایسه تأثیر دو روش آموزش از طریق شبکه وب و آموزش به روش سنتی (سخنرانی) بر یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال دوم دبیرستان مفید شهر تهران، رساله دکتری، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۲- آندرسون، تری و گریسون، آر. دی (۱۳۸۴). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱. ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی، تهران: انتشارات علوم و فنون.
- ۳- بروور، ای. دبلیو، دوژنچ، ژ. ا، استوت، وژ. (۱۳۸۲). به سوی یادگیری بر خط (الکترونیکی): گذر از تدریس سنتی و راهبردهای ارتباطی آن. ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان. تهران: انتشارات آگاه.
- ۴- دلاور، سمیرا و قربانی، مریم (۱۳۹۰). نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاههای شهر بجنورد. مدیا، ۳، ۱۷-۲۶.
- ۵- رضوی، سید عباس (۱۳۸۶). مباحث نوین در فناوری آموزشی. اهواز: دانشگاه شهید چمران.
- ۶- سراجی، فرهاد (۱۳۸۸). نگاهی نو به طراحی محیط های یادگیری الکترونیکی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، سال سوم، شماره ۱۲، ص ۱۰۱.
- ۷- صبوری خسروشاهی، حبیب؛ کاوسی، اسماعیل؛ حقیقی، محمد رضا (۱۳۹۲). جهانی شدن و تحول در آموزش و پرورش. تهران: انتشارات مشق شب.
- ۸- ضامنی، فرشیده و کاردان، سحر (۱۳۸۹). تأثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی. فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، (۱)، ۲۳-۳۸.
- ۹- کرمی، مرضیه (۱۳۹۱). تأثیر طراحی آ«وزش ضمن خدمت مبتنی بر شبکه درس "ارتباطات و پیام رسانی" سازمان آتش نشانی شهر کرج بر یادگیری و سطح رضایت کارکنان از دوره، پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۱۰- کشاورز، محسن، رحیمی، محسن و اسماعیلی، زهره (۱۳۹۲). بررسی میزان تاثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. فصلنامه علمی دانشگاه علوم پزشکی تربیت حیدریه، ۲، ۱۲-۲۱.
- ۱۱- کمالیان، امیررضا و فاضل، امیر (۱۳۸۸). بررسی پیش نیازها و امکان سنجی نظام یادگیری الکترونیکی. فصلنامه فناوری آموزش، سال چهارم، شماره ۱، ص ۱۳.
- ۱۲- نیساری، سلیم (۱۳۸۱). کلیات روش تدریس (چاپ دوم). تهران: انتشارات وزارت اطلاعات.

- 2- Almekhlafi, A. (2006). "The effect of Computer Assisted Language Learning (CALL) on United Arab Emirates". *Journal of Interactive Learning Research*, 17, 121-142.
- 3- Al-Qahtani, A., A.Y., & Higgins, S. E. (2013). "Effects of traditional, blended and e-learning on students' achievement in higher education". *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 220–234.
- 4- Atreja, A., Mehta, N. B., Jain, A. K., Harris, C. M., Ishwaran, H., Avital, M., et al. (2008). "Satisfaction with web-based training in an integrated health care delivery network: Do age, education, computer skills and attitudes matter?" *BMC Medical Education*, 8, 48.
- 5- Bete A.(2008). "Open Learning and Distance Education". NewzYork, Rutledge, Betes, A.W.Reader Respond. Department.ause/ Effect, p.9.
- 6- Björk, E., Ottosson, S. & Thorsteinsdottir, S. (2008). E-Learning for all. In: E-Learning: 21st Century Issues and Challenges, Eds: A.R. Lipshitz and S.P. Parsons Chapter 3, 49-70.
- 7- Chen, M. P. (2009). "an evaluation of the ELNP, E-learning quality assurance program: Perspectives of gap analysis and innovation Diffusion". *Educational Technology & Society*, Vol.12, No.1, P. 31.
- 8- Chuan Kung, S. and Chuo, T. W. (2002). "Student perception of English learning through ESL/EFL websites". *Teaching English as a second or Foreign Language. TESL_EJ.*,6(1).
- 9- Clark, C. R. (2004). "E-learning and the science of instruction". Sanfrancisco: Josseybass Pfeiffer, P. 60.
- 10- Clark, C.R., Mayer, R.E. (2008)."e- Learning and the Science of Instruction". Sanfrancisco: Jossey- bass Pfeiffer.
- 11- Daniel, L. (2010). "Multiple factors supporting the transition to ICT-rich learning environments in India, Turkey, and Chile". *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 39-51.
- 12- Dela Cal-Fasoni L., (2001)."A Technology to Enhance Teaching and Learning". Front Row Phonics, Acal Filed Test, Mal,California State University.
- 13- Frank,M. (2008). "Synchronous and Asynchronous Learning Environments". In Lawrence A. Tomei. *Encyclopedia of information technology curriculum integration*. Hershey: Information science reference, pp:511.
- 14- Geogieva, G., Todorov, G. and Smrikarov, A. (2003). "A model of virtual universitysome problems during its development".*Proceeding of The 4th International Conference on Computer Systems and Technologies: E-Learning, Bulgaria, ACM Press, P. 92.*
- 15- Hilary, P. (2000). "Having Student Learn Basic Grammer Through Technology". *The journal of the computer assistant learning*, pp 54.
- 16- Jankowska, M., & Atlay, M. (2008). "Use of creative space in enhancing student's engagement". *Innovations in Education and Teaching International*, 45, 271-288.
- 17- Johnson SD, Aragon SR, Shaik N. "Comparative Analysis of Learner Satisfaction and Learning Outcomes in Online and Face-to-Face Learning Environments". *Journal of Interactive Learning Research*. 2000; 11(1): 29-49.
- 18- Katz YG.(2002). "Attitudes Affecting Collage Students' Preferences for Distance Learning. *Computer Assisted Learning*".18(1):2-9.
- 19- Nieto, A.L., Guijarro, E., and Berjano, E. (2006). "Critical assessment of the world wide web as an information resource in higher education: benefits: threats and recommendation". *Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 2, No. 1.
- 20- Zhang, D., Nunamaker, J. F. (2003). "Powering e-learning in the new millennium: an overview of e-learning and enabling technology". *Information Systems Frontiers*, 5(2) ,207–218.