

طراحی، اعتبارسنجی و کاربرد پرسشنامه دانش یادگیری زبان به کمک رایانه برای یادگیرندگان زبان انگلیسی و رابطه آن با مهارت‌های نوشتاری

حسین شمس حسینی*

استادیار زبان انگلیسی، گروه زبان انگلیسی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی،
قوچان، ایران

قاسم مدرسی**

استادیار زبان انگلیسی، گروه زبان انگلیسی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی،
قوچان، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۲۴، تاریخ تصویب: ۹۶/۰۵/۰۲، تاریخ چاپ: مرداد ۱۳۹۶)

چکیده

یادگیری زبان به‌کمک رایانه (CALL)، جستجو و مطالعه درباره کاربردهای رایانه در آموزش و یادگیری زبان است. در مرحله اول این مطالعه، با ۱۲ کارشناس و مدرس دانشگاه مصاحبه شد که در آن مضمون‌های مشترک در باره نیاز یادگیرندگان به CALL به‌دست آمد. در مرحله دوم، پایایی و اعتبار پرسشنامه با شرکت ۲۵۶ نفر و با استفاده از بررسی عاملی و مدل‌سازی معادلات ساختاری مشخص شد، و پرسشنامه معتبر شده دانش CALL برای یادگیرندگان زبان نامیده شد. در مرحله سوم، نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین دانش CALL برای یادگیرندگان زبان، که تعداد آن‌ها ۱۲۲ نفر بود، و کارکرد نوشتاری آن‌ها در آزمون تافل اینترنت محور، رابطه معنادار مثبت و متوسطی وجود دارد [34، n=122، p<.05]. در مرحله آخر، نتایج نشان داد که سرعت تایپ کردن در رابطه بین دانش CALL و کارکرد نوشتاری یادگیرندگان تاثیر می‌گذارد. این مطالعه، کاربردهای عملی برای یادگیرندگان، معلمان و برنامه‌ریزان درسی دارد.

واژه‌های کلیدی: دانش CALL، مواد آموزشی با کمک رایانه، تافل اینترنت محور، مهارت نوشتاری، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

* نویسنده مسئول E-mail: h_shams_h@yahoo.com

** E-mail: qasem.modarresi@gmail.com

۱- مقدمه

حرکت آموزش و فراگیری از مواد آموزشی کاغذ محور به سوی مواد آموزشی رایانه محور شتابی روزافزون می‌گیرد، به گونه‌ای که یادگیرندگان به استفاده از فناوری در یادگیری و ابزاری مانند اینترنت و رایانه سوق یافته‌اند. مواد آموزشی رایانه محور، نمودهای یادگیری زبان به کمک رایانه (CALL) محسوب می‌شوند. به نقل از لوی^۱ (۱۹۹۷)، یادگیری زبان به کمک رایانه، در واقع، جستجو و مطالعه در باره کاربردهای رایانه در کار آموزش و یادگیری است «(ص. ۱). CALL به فلسفه تسریع آموزش با استفاده از رایانه برمی‌گردد؛ اصطلاحی که اولین بار به عنوان کمکی برای معلمان استفاده شد. به گفته کامرون^۲ (۱۹۹۹)، هدف اصلی CALL «بهبود بخشیدن به ظرفیت یادگیری کسانی است که با ابزارهای رایانه‌ای زبان را می‌آموزند» (ص. ۲). جانسون^۳ (۲۰۰۲) توضیح می‌دهد که CALL رویکردی برای آموزش و یادگیری زبان است که با آن، منابع رایانه‌ای و رایانه محور مانند اینترنت استفاده می‌گردد تا مواد آموزشی ارائه، تقویت و ارزیابی گردند.

یادگیری زبان به کمک رایانه، آموزش زبان حضوری نزد معلم را کامل می‌کند تا اینکه جایگزین معلم شود، البته درباره نرم‌افزارهای مطالعه فردی این قضیه فرق می‌کند. این مواد آموزشی در کلاس درس مستقل از اینترنت اجرا می‌شود، برای مثال، بر روی فرمت سی دی رام. CALL عنصر هم‌کنشی ضروری است که متکی بر طرح و اهداف آن است، به ویژه که به صورت وب محور ارائه می‌شود. به گفته لای^۴ و کریسونیس^۵ (۲۰۰۶)، فلسفه CALL تاکید بیشتر را بر دروس دانش‌آموز محور می‌گذارد، که به یادگیرندگان اجازه می‌دهد دروس هم‌کنشی ساختارمند و بدون ساختار را خودشان یاد بگیرند. از CALL می‌توان برای تقویت یادگیری در کلاس درس استفاده کرد. همان‌طور که لامی^۶ و گودفلو^۷ (۱۹۹۹) خاطر نشان می‌کنند، CALL را می‌توان به عنوان مواد آموزشی جبرانی برای یادگیرندگانی که بسندگی زبانشان ضعیف است، استفاده کرد. از ابزارهای رایانه محور می‌توان در ارزشیابی پویا هم استفاده کرد که

1. Levy
2. Cameron
3. Johnson
4. Lai
5. Kritsonis
6. Lamy
7. Goodfellow

به یادگیرندگان کمک می‌کند تا در فرایند یادگیری کارکرد بهتری داشته باشند، و سطح یادگیری‌شان را ارتقاء دهند (مدرسی و علوی، ۲۰۱۴). فتوس^۱ و برون^۲ (۲۰۰۴) اشاره می‌کنند که یکی از مهمترین کاربردهای CALL در مهارت‌های نوشتاری است که شامل بررسی متن، استفاده از نرم افزارهای واژه‌پرداز و نشر رومیزی است.

به طور کلی، سامانه آموزشی در کشور ما معلم محور است، و بیشتر یادگیرندگان در کلاس‌های درس به حفظ کردن واژگان و گرامر، ترجمه متن‌ها و نوشتن دیکته می‌پردازند که یکی از ابزارهای آموزشی برای حرکت به سوی یادگیری توسط خود شاگردان، همکاری دو سویه در کلاس و نوشتن انشاء، استفاده از ابزار کمک آموزشی کامپیوتری است که پژوهندگان از جمله لای و کریستونیس (۲۰۰۶) بر این فلسفه CALL تاکید کرده‌اند. باید یادآوری کرد که CALL یک روش نیست، بلکه ابزاری است برای تسهیل فرایند یادگیری زبان با کمک معلم. اینکه در آینده کامپیوتر نقش معلم را ایفاء می‌کند، نیز مبنای فلسفه CALL نیست، زیرا معلم است که روش تدریس را در کلاس تعیین می‌کند.

پیشتر، پرسش‌نامه‌هایی درباره استفاده از رایانه برای یادگیری زبان درست شده بود، اما مخاطب آن‌ها یادگیرندگان نبوده و در بافت کشورهای دیگر بوده است. به عنوان مثال، گیلس پای^۳ و بار^۴ (۲۰۰۲) پرسش‌نامه‌ای درباره واکنش معلمان نسبت به پذیرش CALL در سه دانشگاه انگلستان و کانادا طراحی کردند و محتوی گویه‌ها درباره استفاده از اینترنت، فرهنگ روش‌های تدریس، و مدیریت فناوری‌های نوین است. آن‌ها دریافتند که واکنش معلم‌ها درباره به‌کاربردن رایانه محافظه‌کارانه بوده است. این خود البته نشانگر این مهم است که در کشورهای پیشرفته هم، برخلاف تصور غالب، هنوز استفاده از ابزار آموزشی رایانه محور گسترش چندانی نیافته است که با بررسی‌های بیشتر می‌توان دلایل آن را ریشه‌یابی کرد.

مطالعه کنونی تلاشی اولیه برای ایجاد و توسعه پرسشنامه‌ای درباره دانش CALL برای یادگیرندگان زبان در بافت ایران است تا بتوان به وسیله آن برای ایجاد مواد آموزشی نو، داده‌هایی را گردآوری کرد تا یادگیرندگان بتوانند نیازهایشان را مستقل از آنچه که از قبل تعیین شده، بیان کنند. این پژوهش برآن است که در این زمینه گامی فراتر بردارد و در باره دانش

1. Fotos
2. Browne
3. Gillespie
4. Barr

CALL برای یادگیرندگان زبان موثر واقع شود. همچنین، هدف دیگر این پژوهش، تعیین رابطه بین دانش CALL و مهارت‌های نوشتاری آن‌هاست. در واقع، استفاده از نرم افزارهای رایانه‌ای از جمله ویندوز، برای تقویت مهارت‌های نوشتاری و نیز نیاز به تایپ کردن برای فرستادن مطالب از طریق رایانه، نقش رایانه و برخورداری از دانش رایانه‌ای را در مهارت‌های نوشتاری بیشتر از مهارت‌های دیگر نشان می‌دهد. در این پژوهش، منظور از دانش CALL، آشنایی و توانایی استفاده از کامپیوتر و ابزار کمک آموزشی کامپیوتری در یادگیری زبان است. برای دستیابی به اهداف پژوهش، این مطالعه پرسش‌های زیر را مطرح می‌کند:

- ۱- نیازهای یادگیرندگان زبان به دانش یادگیری زبان به‌کمک رایانه در بافت ایران، از نقطه نظر کارشناسان و مدرسان زبان چیست؟
- ۲- آیا پرسشنامه دانش یادگیری زبان به‌کمک رایانه، برای یادگیرندگان زبان دارای پایایی و اعتبار است؟
- ۳- آیا بین دانش یادگیری زبان به‌کمک رایانه برای یادگیرندگان زبان و عملکرد نوشتاری آن‌ها در آزمون تافل اینترنت محور رابطه معناداری وجود دارد؟
- ۴- آیا سرعت تایپ در رابطه بین دانش یادگیری زبان به‌کمک رایانه و کارکرد نوشتاری یادگیرندگان در آزمون تافل اینترنت محور تاثیر می‌گذرد؟

۲- پیشینه موضوع

در این بخش، به تاریخچه کوتاهی از CALL و رابطه آن با مهارت نوشتاری پرداخته می‌شود:

۲.۱- تاریخچه تازه‌ای از CALL

کاربرد فناوری در آموزش، موضوع تازه‌ای نیست، اما کاربرد فناوری در یادگیری زبان برای یادگیرندگان، معلمان و دانشمندان در مراحل اولیه است. آموزش بر پایه رایانه، نخستین بار در دهه ۵۰ به‌منظور دستیابی به اهداف دیگری و نه اهداف زبانی استفاده شد (تفضلی و گلشن، ۲۰۱۴). تاریخچه CALL به‌اندازه کافی مستند است، اما به‌نواحی مطالعاتی اشاره دارد که دارای پایه و اساس علمی نیستند (بیتی^۱، ۲۰۱۳). در سال ۱۹۸۴، CALL بخش اصلی کلاس‌های

نوآموزان یادگیری را در دپارتمان زبان آلمانی دانشگاه آبردین شکل می‌داد، در این کلاس‌ها از برنامه‌هایی استفاده می‌شد که گردن برگس طراحی کرده بود (دلکلوک^۱، ۲۰۰۰). تلاش‌های اولیه و گسترش CALL به دهه ۶۰ بر می‌گردد (دلکلوک، ۲۰۰۰). با پیدایش کامپیوترهای شخصی، برنامه‌های CALL گسترش یافتند، و مقاله‌هایی هم درباره آن در دهه ۷۰ به چاپ رسید (دیویس^۲، ۲۰۰۰). حقیقت آنست که پژوهش‌های پیشین CALL بین گسترش فناوری و آموزش وابستگی ایجاد کرده است. وارشوار^۳ و هیلی^۴ (۱۹۹۸) توسعه CALL را به سه مرحله تقسیم کرده‌اند: CALL رفتاری، CALL ارتباطی، و CALL یکپارچه (شامل وسایل ارتباط جمعی و اینترنت). باکس^۵ (۲۰۰۳) سه مرحله از CALL را ترسیم کرده است، شامل محدود، باز و یکنواخت، و تلاش‌های گسترده دیگری هم برای مقوله‌بندی تاریخچه CALL انجام داده است.

۲،۲- CALL و مهارت‌های نوشتاری

پژوهش‌های زیادی درباره تاثیر CALL در تقویت مهارت‌های نوشتاری یادگیرندگان زبان صورت گرفته است (دیویس، ۲۰۰۰). CALL از تسهیلات فناوری پیشرفته استفاده کرده است تا محیط یادگیری را در حد بالایی برای مهارت‌های شنیداری، گفتاری، خواندن و نوشتن تبدیل به محیطی هم‌کنشی کند. پنینگتن^۶ (۲۰۰۴) نشان داد که بیشتر پژوهش‌ها درباره رابطه بین CALL و مهارت نوشتاری زبان دوم بر فناوری‌های خاص تمرکز دارد، به‌ویژه واژه‌پردازهایی که برای نوشتن و یا بازبینی متن، برای بررسی املا و دستور متن و تصحیح آن‌ها، و برای رایانامه و اینترنت استفاده می‌شوند. برای مثال، استفاده از واژه‌پرداز برای نوشتن انشاء، نگرش یادگیرندگان زبان دوم را بهبود می‌بخشد که می‌تواند تا حدودی به این حقیقت برسد که ترس دانش‌آموزان برای اشتباه کردن و سپس دوباره نوشتن کل متن، کمتر می‌شود.

1. Delcloque
2. Davies
3. Warschauer
4. Healey
5. Bax
6. Pennington

اگبرت^۱ و هنسون اسمیت^۲ (۱۹۹۹) نشان دادند که یکی از مهمترین پیشرفت‌ها در آموزش زبان، استفاده گسترده از رایانه برای نوشتن انشاء است. نمی‌توان مهارت نوشتاری را به‌صورت فرایندی تصور کرد که در آن دسترسی به‌اصلاح و ویرایش نباشد. زاینی و مزدایسنا (۲۰۱۴) براین باورند که نوشتن با استفاده از رایانه، شاگردان را از دوباره‌نویسی متن برای دو یا چند بار آسوده‌می‌کند (پیش‌نویس اولیه، پیش‌نویس دومی و غیره) به‌گونه‌ای که نیازی نباشد آن‌ها متن را بازبینی کنند. افزون‌براین، آن‌ها باوردارند متونی که با استفاده از رایانه نوشته می‌شوند، در مقایسه با متونی که با قلم و کاغذ نوشته می‌شوند، کیفیت بهتری دارند.

اسلاتری^۳ و کوالسکی^۴ (۱۹۹۸) مدعی‌اند که دو موج در یادگیری زبان به‌کمک رایانه وجود دارد. موج اول در دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ شروع شد که مربوط به‌استفاده از نرم افزار واژه‌پرداز و بهبود کیفیت نوشتاری و حتی انگیزه یادگیرندگان دراستفاده از سامانه جدید نوشتاری و تایپ است. موج دوم بر ارتباطات با میانجی‌گری رایانه قرار دارد که با اینترنت و نقش فرامتنی پدیدآمد و یک متن را به‌متن‌های دیگر مرتبط می‌سازد. لی^۵ و کامینگ^۶ (۲۰۰۱) بررسی کردند که آیا نرم‌افزار واژه‌پرداز فرایند نوشتاری یادگیرندگان زبان را تغییر می‌دهد و کیفیت نوشتار را بهبود می‌بخشد؟ لی (۲۰۰۶) تاثیر نرم‌افزار واژه‌پرداز را بر مهارت نوشتاری یادگیرندگان زبان انگلیسی و ارزیابی مهارت نوشتاری بررسی کرده است. فانگ^۷ (۲۰۱۰) یادآور شد که CALL نرم‌افزارهای زیادی را معرفی کرده که واژه‌پرداز یکی از آن‌هاست. این نرم‌افزار برای بازبینی متون، بررسی و تصحیح خطاهای نوشتاری به‌کاربرده شد. به‌گفته داودی و همکارانش (۲۰۱۳)، رویکرد CALL از طریق نرم‌افزار واژه‌پرداز، اشتباهات دستوری و املائی را تصحیح می‌کند، به طوری که پیشنهادهایی ارائه می‌دهند که کاربر می‌تواند از میان آن‌ها انتخاب کند. این بازخورد نه تنها فرایند تصحیح کردن را آسان می‌کند، بلکه پتانسیل لازم را برای آگاهی فرهنگی در ارتباط با املائی آمریکایی و انگلیسی ارائه می‌دهند.

-
1. Egbert
 2. Hanson-Smith
 3. Slattery
 4. Kowalski
 5. Li
 6. Cumming
 7. Fang

پژوهش کنونی از رهنمودهای فرضیه اجتماعی- فرهنگی ویگاتسکی^۱ (۱۹۷۹) درباره یادگیری زبان بهره می‌جوید که بر پایه آن برای خلق معنا، هم‌کنش ضروری است. از این رو، هم‌کنش میان فردی یک ویژگی آشکار فعالیت‌های کنشی CALL است. در حقیقت، بامستقل شدن یادگیرنده، مفهوم تاثیرگذار آموزش عمومی هنگامی پررنگ می‌شود که یادگیرندگان بدانند چیزهایی را که با تلاش خودشان کشف کنند، بهتر یاد می‌گیرند تا چیزهایی که تنها از راه آموزش به آنها منتقل می‌شود، و این هدف مهم نگرش‌های اخیر درباره CALL است (هیلی، ۱۹۹۹). در این پژوهش، پژوهندگان در نظر دارند که هم‌کنش بیشتر یادگیرندگان با ابزارهای آموزشی رایانه محور، باعث تسریع و بهبود مهارت‌های نوشتاری آن‌ها می‌شود.

۳- روش شناسی

برای دستیابی به اهداف پژوهش و یافتن نیازهای یادگیرندگان، پژوهندگان این بررسی، تصمیم گرفتند با نه تنها از ابزارهای دقیق استفاده کنند، بلکه تفاوت‌های فردی و نگرش افراد دریافت کشور را مد نظر قرار دهند. این مهم در صورتی میسر می‌شود که آن‌ها با طرح پدیدار شدن عوامل از طریق ابزاری چون مصاحبه نیمه ساختاری بررسی را آغاز کرده و بعد از روش‌های گردآوری داده‌ها به صورت عددی بهره‌جویند. به همین خاطر، این پژوهش در دو مرحله انجام گرفت: مرحله کمی و مرحله کیفی زیرا که روش ترکیبی مزیت‌های بیشتری برای دریافت و کاربرد این برنامه پژوهشی داشت. در روند کیفی این پژوهش، داده‌ها از پاسخ یادگیرندگان به پرسش‌های باز و گفت‌وگو با مدرسان و کارشناسان زبان انگلیسی به دست آمد و بدین گونه، محتوای داده‌ها برای اعتبارسنجی پرسشنامه از قبل توسط پژوهشگران تعیین نمی‌شود. طی مرحله کمی این مطالعه، پرسشنامه مربوطه با استفاده از تحلیل عامل و مدل معادلات ساختاری اعتبارسنجی شد و رابطه بین دانش CALL برای یادگیرندگان زبان و مهارت‌های نوشتاری آن‌ها با استفاده از روش‌های آماری مشخص شد.

۳.۱- مرحله اول: بررسی کیفی دانش CALL

در زمینه روش تصادفی، از روش تصادفی مقوله محور استفاده می‌شود. در این روش پژوهندگان گفتارهایی را مشخص کردند که برای اهداف این پژوهش ضروری بودند و شرکت

1. Vygotsky

کنندگان را برگزیدند که دارای آن ویژگی‌ها باشند (لوکامپیت^۱ و پریسلی^۲، ۱۹۹۳). در انجام این کار، ۱۲ نفر کارشناس که در زمینه CALL فعالیت داشتند، انتخاب شدند: شش کارشناس معروف بین‌المللی و شش کارشناس معروف منطقه‌ای. گفتارهای اتخاذ شده، این بود که کارشناسان بیش از سه سال تجربه در آموزش زبان انگلیسی با استفاده از فعالیت‌ها و ابزار CALL داشته باشند، و بیشتر در مجله‌های معتبر درباره CALL مقاله نوشته باشند، و دارای مدرک دکتری آموزش زبان یا زبان‌شناسی کاربردی باشند. افزون‌براین، پژوهشگران به‌طور هدفمند از ۲۰ مدرس زبان استفاده کردند که در برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای معلمان تازه‌کار و ضمن‌خدمت در ایران فعال بوده‌اند، و مدرک تحصیلی‌شان دکتری است، و در یادگیری با کمک رایانه فعالیت آموزشی داشته‌اند.

ابزار اصلی برای گردآوری داده‌های مربوطه در این بخش پرسشنامه باز و ساده است که دارای سه جمله خبری است. شرکت کنندگان باید نظرات خود را فهرست کنند و یا توضیح دهند. نیازها، دانش و باورهای آن‌ها درباره CALL مضمون اصلی پرسش‌هایی است که از شرکت کنندگان پرسیده شده است. محتوای پرسش‌ها به وسیله سه کارشناس در رشته آموزش زبان بررسی شد. پرسش‌ها عبارت بودند از: (۱) آیا استفاده از رایانه و اینترنت می‌تواند به پیشرفت یادگیرندگان کمک کند؟ (۲) چقدر از ابزارهای رایانه‌ای و نرم‌افزارهای رایانه‌ای در آموزش زبان استفاده می‌کنید؟ (۳) به نظر شما، میزان دانش و مهارت یادگیرندگان در استفاده از رایانه چقدر است؟

برای گردآوری داده‌های مربوطه در باره پرسش اول، پرسش‌ها هم به زبان انگلیسی و هم به زبان فارسی نوشته شد و از مدرسان خواسته شد، به هر زبانی که می‌خواهند پاسخ دهند، زیرا با استفاده از زبان مادری این امکان فراهم می‌شد که نظر خودشان را راحت‌تر و دقیق‌تر بیان کنند. نوشته‌ها سپس به زبان انگلیسی برگردانده، بررسی و مقوله‌بندی شد. سرانجام، با چهار کارشناس و معلم در همکاری رودررو به‌طور داوطلبانه مصاحبه شد. نشست‌های مصاحبه حدود ۲۰ دقیقه در محیطی ساکت به طول انجامید. این شرکت کنندگان پرسشنامه را هم پیش‌تر پرکرده بودند؛ هدف از مصاحبه و استفاده از ضبط صوت برای مصاحبه شوندگان ابتدا توضیح داده شد.

1. Le Compete

2. Preissle

از میان روش‌های موجود برای بررسی داده‌های استخراج‌شده از مصاحبه‌ها و پرسش‌های پرسشنامه، پژوهشگران از روش مقایسه پایدار استفاده کردند که دارای سه مرحله برای بررسی پاسخ‌هاست (استراوس^۱ و کوربین^۲، ۱۹۹۸). در مرحله اول (یعنی رمزگذاری باز)، داده‌ها به واحدهای کوچک‌تر دسته‌بندی شدند. پژوهشگران به هر کدام از واحدها یک توصیف‌کننده یا رمزینه اضافه کردند. سپس در مرحله دوم (یعنی رمزگذاری محوری)، این رمزینه‌ها مقوله‌بندی می‌شوند. سرانجام، در مرحله سوم (یعنی رمزگذاری انتخابی)، پژوهشگران برای مضمون‌های مشترک هرگفتار، یک یا چند رمزینه گذاشتند.

۳،۲- مرحله دوم: اعتبارسنجی دانش CALL برای یادگیرندگان زبان

برای ساختن و اعتبارسنجی پرسشنامه، پژوهشگران از روش مرحله به مرحله استفاده کردند تا پایایی و اعتبار پرسشنامه را مشخص کنند. در ابتدا، پژوهشگران گویه‌های پرسشنامه را با توجه به داده‌های به دست آمده از بخش کیفی نوشتند. محتویات گویه‌های پرسشنامه از عنوان مشترکی بود که از مصاحبه و پیشینه پژوهش به دست آمده بود. گویه‌هایی که در مرحله قبلی ساختند، به گروهی از کارشناسان داده شد تا از نظر خوانایی، اعتبار و مناسب بودن بررسی شوند. اعتبار ظاهری و محتوایی گویه‌ها نیز بررسی شد. این گروه شامل کارشناسان حرفه‌ای در رشته مطالعات ترجمه و آمار بود. پس از آن، بازبینی‌های بیشتری در باره تعداد، محتوی و واژگان به کاررفته در گویه‌ها صورت پذیرفت. پنج گویه اصلاح شدند، و دو گویه هم پس از مشاهده با کارشناسان حذف شدند. سپس، پژوهشگران مطالعه آزمایشی را انجام دادند که طی آن پرسشنامه بین ۱۵۸ شرکت‌کننده پخش شد. پرسش‌ها به زبان انگلیسی نوشته شدند. پرسشنامه تایپ شده دارای طیف پنج‌گانه از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم بود. بخشی از پرسشنامه به داده‌های فردی افراد اختصاص یافت. پرسشنامه ابتدا ۳۲ گویه داشت که در مراحل بررسی آزمایشی ابتدا به ۲۹ و سپس به ۲۷ گویه کاهش یافت. سرانجام هم، پس از اجرای مدل معادلات ساختاری با ۲۲ اعتبارسنجی آن به انجام رسید.

در باره پرسش دوم، ۲۵۶ یادگیرنده شرکت کردند. یادگیرندگان از دانشگاه‌های مختلف ایران شامل دانشگاه آزاد اسلامی قوچان، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، دانشگاه بوعلی سینا، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، دانشگاه شیراز، و

1. Strauss

2. Corbin

دانشگاه نیشابور بودند، که رشته آن‌ها زبان انگلیسی در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد بود. از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا به پرسش‌های طراحی شده پاسخ دهند. سپس از ۱۰ نفر از آن‌ها به‌طور تصادفی خواسته شد تا هنگام پاسخ‌دادن به پرسش‌ها از روش برون‌فکنی اندیشه استفاده کنند تا چنانچه بین آنچه که می‌خوانند و آنچه که به‌زبان می‌آورند هم‌خوانی وجود نداشت، آن پرسش‌ها مشخص شوند. افزون‌براین، ۱۵۸ نفر در مطالعه آزمایشی شرکت داشتند که نمونه هدف نبودند. رشته‌های آن‌ها نیز کارشناسی و کارشناسی ارشد زبان انگلیسی بود.

پرسشنامه CALL که توسط محققان طراحی و اعتبارسنجی شد، به عنوان مهم‌ترین ابزار این تحقیق استفاده گردید. پرسشنامه باورها، دانش و مهارت‌های یادگیرندگان زبان را در خصوص CALL می‌سنجد. پرسشنامه دانش *CALL* برای یادگیرندگان زبان نامیده شد که از آن پس به‌عنوان ابزاری برای انجام پژوهش‌های بعدی در زمینه فراگیری زبان دوم استفاده می‌شود. پرسشنامه دارای ۲۲ گویه و دارای طیف پنج‌گانه از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم می‌باشد و بیشینه و کمینه نمره، به‌ترتیب بین ۱ تا پنج می‌باشد.

درباره پایایی و اعتبار پرسشنامه مربوطه، مراحل زیر انجام گرفت. برای محاسبه پایایی درونی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که بیشترین کاربرد برای محاسبه پایایی را دارد. از این برآورد، برای ارزیابی همسانی درونی کل گویه‌ها نیز استفاده شد. افزون‌براین، پایایی مولفه‌های جدید پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شدند. درباره اعتبار سنجی پرسشنامه، از آنجا که بررسی عامل از یک ماتریس همبستگی شروع می‌شود، پژوهشگران، ابتدا ماتریس همبستگی را با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳:۰۰ از طریق محاسبه همبستگی بین هر جفت از متغیرها مقادیر ویژه ماتریس بزرگتر از ۱ را تعیین کردند. افزون‌براین، اعتبار مدل‌های اندازه‌گیری نیز از طریق شاخص تناسب (کلاین^۱، ۲۰۱۱) بررسی شد. در مرحله بعدی، پژوهشگران با استفاده از مدل معادلات ساختاری، برای $V2/df$ ، شاخص تناسب برارزش (GFI)، شاخص تاکر لوئیس (TLI)، شاخص برارزش تطبیقی (CFI)، و خطای تقریبی میانگین ریشه (RMSEA) را انتخاب کردند تا میزان کافی بودن مدل‌های اندازه‌گیری را نشان دهند. همانطور که تسنگ^۲ و اشمیت^۳ (۲۰۰۸) پیشنهاد نموده‌اند، ارزش نرمال $v2$ کمتر از ۳ قابل قبول بوده و مدلی قابل قبول است که شاخص ارزش آن ≤ 0.90 باشد.

1. Kline
2. Tseng
3. Schmitt

۳,۳- مرحله سوم: دانش CALL و کارکرد یادگیرندگان در مهارت نوشتاری تافل اینترنت محور برای انجام این مرحله از پژوهش، داده‌ها از ۱۲۲ شرکت کننده گردآوری شد. موضوع انشاء از کتاب تافل لانگمن اینترنت محور نوشته فیلیپس (۲۰۰۸) انتخاب شد. بخش نوشتاری تافل اینترنت محور، دارای دو تکلیف است، که تکلیف اول وابسته و تکلیف دوم مستقل است. پژوهشگران از تکلیف اول استفاده کردند، چون به دنبال فعالیت‌های هم‌کنشی CALL بودند. از شرکت کنندگان خواسته شد تا متنی را که درباره موضوعی آکادمیک بود بخوانند. آن‌ها سه دقیقه وقت داشتند تا متن را بخوانند و بعد متن ناپدید می‌شد. سپس، به سخنرانی در باره همان موضوع گوش می‌دادند. به آن‌ها توصیه شد که به‌هنگام خواندن و گوش دادن به متن، یادداشت‌برداری کنند. سپس، از آن‌ها خواسته شد تا جواب‌های سوالات درباره رابطه بین متنی که خواندند و سخنرانی که گوش کردند را بنویسند. آن‌ها برای پاسخ‌گویی ۳۰ دقیقه وقت داشتند.

برای نمره‌دادن به عملکرد یادگیرندگان در مهارت‌های نوشتاری، پژوهشگران از معیار ارزیابی آزمون تافل اینترنت محور استفاده کردند، که به وسیله خدمات آموزشی آزمون‌سازی^۱ (۲۰۰۴) ارائه شد. این معیار ارزیابی، به‌طور گسترده‌ای برای نمره‌دهی استفاده می‌شود. نمره‌دهی آن بین صفر تا شش است که برای آسانی محاسبه، پژوهشگران نمره‌های یادگیرندگان را در ۱۰ ضرب کردند. بنابراین، نمره‌های آن‌ها از ۶۰ محاسبه شد. هر یک از مقاله‌ها را دو ارزیاب تصحیح کردند، تا از درون پایایی نمره‌ها اطمینان حاصل شود ($r = 0.73$). تفاوت بین دانش CALL برای یادگیرندگان زبان و کارکرد نوشتاری آن‌ها در آزمون تافل اینترنت محور با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مشخص شد.

۳,۴- مرحله چهارم: سرعت تایپ و دانش CALL برای یادگیرندگان زبان

با توجه به اینکه آزمون‌های اخیر تافل و برخی آزمون‌های دیگر در داخل و خارج کشور به سمت استفاده از رایانه برای پاسخ دادن پیش می‌روند، آشنایی با رایانه و تسلط بر نرم‌افزارهایی مثل ویندوز و تسلط بر تایپ کردن می‌تواند در کارکرد فرد تاثیرگذار باشد. به همین خاطر، در مرحله آخر، پژوهشگران، سرعت تایپ شرکت‌کنندگان را اندازه‌گیری کردند، تا مطمئن شوند که مهارت تایپ کافی را دارند. در این مرحله، هدف تعیین اثر سرعت

تایپ بر رابطه بین دانش CALL برای یادگیرندگان زبان و کارکرد نوشتاری آن‌ها بر روی آزمون تافل اینترنت محور بود. برای این کار، از وان‌وی منووا استفاده شد. درصد درستی کارکرد تایپ با استفاده از میزان درست تایپ کردن مشخص شد. تعداد کل واژگان که هر شرکت‌کننده در دو دقیقه تایپ کرد با استفاده از سرعت ناخالص سنجیده شد، و نهایتاً، سرعت خالص، همان تعداد واژگان درستی بود که شرکت‌کننده در دو دقیقه تایپ کرده بود. عملکرد یادگیرندگان بر سرعت ناخالص در ۱۰۰ ضرب گردید، و یادگیرندگان به دو سطح تقسیم شدند. کسانی که نمره آن‌ها ۵۰ یا بیشتر بود، به عنوان تایپیست‌های قوی و کسانی که کم‌تر از ۵۰ شدند، تایپیست‌های ضعیف قلمداد شدند.

۴- نتیجه‌ها

۴.۱- عوامل استخراج شده از پرسشنامه باز و مصاحبه‌ها

برای پاسخ به سوال اول درباره نیاز یادگیرندگان در خصوص دانش CALL در محیط ایران، از نقطه نظر کارشناسان و مدرسان، پرسشنامه باز پخش شد. به طور کل، ۵۷۹ عامل از پاسخ‌ها استخراج شد. پژوهشگران این عوامل را سرانجام به ۲۹ مضمون مشترک مقوله‌بندی کردند. عواملی که بیشترین بسامد را داشتند، عبارتند از: محیط جدید (۷,۸٪)، بخش جداناپذیر زندگی (۷,۳٪)، مشارکت فعالانه یادگیرندگان (۷,۱٪)، دسترسی به رایانه و اینترنت (۶,۶٪)، انگیزه (۵,۷٪)، و بازخورد تلفیقی (۵,۵٪). این مضمون‌ها نشان می‌دهند که دریافت کشورها علاقه به ابزار فناوری زیاد است، و بخشی از زندگی آن‌ها را شکل می‌دهد که می‌توان از این امر برای پیشرفت یادگیری آن‌ها استفاده کرد. البته بازخورد تلفیقی که وجود این ابزار در کنار حمایت‌های معلم را پررنگ می‌کند.

۴.۲ پایایی و اعتبار سنجی پرسش نامه

برای محاسبه پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در اولین مرحله مطالعه آزمایشی، ضریب آلفای کرونباخ پایایی کل گویه‌ها شامل ۳۲ گویه را ۰,۷۴ تخمین زد. در مرحله دوم مطالعه آزمایشی، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ۰,۷۶ برای کل گویه‌ها شامل ۲۹ گویه مشخص شد. پس از اینکه چرخش عامل بررسی شد، تعداد گویه‌ها به ۲۷ کاهش یافت، و ضریب پایایی پرسشنامه معتبر ۰,۷۸ شد. اعتبار هر یک از چهار عامل اساسی نیز به شرح زیر تعیین شد: عامل اول (شامل ۷ گویه): ۰,۷۷، عامل دوم (شامل ۶ گویه):

0.75، عامل سوم (شامل ۷ گویه): 0.66 و عامل چهارم (شامل ۵ گویه): 0.58.

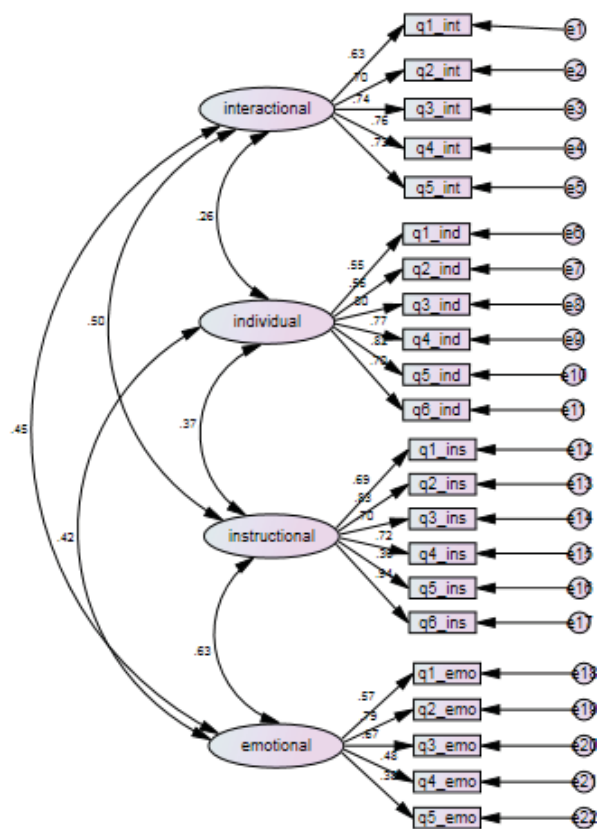
اعتبارسنجی پرسشنامه دانش CALL برای یادگیرندگان زبان از طریق بررسی عامل اکتشافی (EFA) تعیین شد. برای گردآوری داده‌ها، مطالعه آزمایشی در دو مرحله انجام گرفت. ابتدا پرسشنامه طراحی شده، شامل ۳۲ گویه، بین ۱۵۸ نفر در مرحله اول از مطالعه آزمایشی پخش شد. برای یافتن عامل‌های پرسشنامه، تحلیل عامل (FA) اجرا شد. در ابتدا، ۸ عامل با ارزش آنگن بزرگتر از ۱،۰ استخراج شد که ۷۵٪ از بار واریانس را دربرمی‌گرفت. ۲۹ گویه دارای بار 0.40 یا بیشتر در هر عامل بودند. به عبارت دیگر، گویه‌های ۱۳ و ۲۵ با بارگذاری ۰.۴۰ یا بالاتر بر روی هر عامل دیده نشدند. گویه ۴ مشکل یکسانی و یا بارگذاری‌های بالا ($R > 0.90$) داشت، بنابراین از پرسشنامه حذف شد. پژوهشگران ارزش کافی بودن نمونه‌گیری را نیز با استفاده از سنجش KMO که بین ۰ تا ۱ است، بررسی کردند که ۰,۶ کمینه مقدار برای تجزیه و تحلیل عامل است. در این پژوهش، این ارزش ۰,۷۱ است که قابل قبول بوده و آزمون بارت لت ($P = 0.0005 < 0.05$) نیز بارز بود. بنابراین، بررسی عامل مناسب بود.

به علت بالا بودن شمار عامل‌ها که ۸ عامل بودند، پژوهشگران دوباره از بررسی عامل اکتشافی برای کاهش آن استفاده کردند. پرسشنامه جدید، شامل ۲۹ گویه، بین ۲۵۶ نفر در مرحله دوم مطالعه آزمایشی برای بررسی دوباره اعتبارسنجی پرسشنامه از طریق بررسی عامل اکتشافی اجرا شد. دوباره، گویه‌های ۱۰ و ۲۲ حذف شدند، زیرا ضریب همبستگی آن‌ها کمتر از 0.40 بود. این بار، ۷ عامل با ارزش آنگن بزرگتر از ۱،۰ استخراج شد که ۷۷٪ از بار واریانس را دربرمی‌گرفت. پژوهشگران آزمون اسکرو را برای تعیین عوامل برای چرخش عامل به کار بردند. با توجه به خمش طبیعی یا نقطه شکست در داده‌ها، یعنی جایی که در آن منحنی صاف می‌شود، نتایج حاصل از آزمون اسکری نشان داد که یک راه حل چهار عاملی می‌تواند گروه‌بندی دقیقتری را از گویه‌ها ارائه دهد. سپس، چرخش مورب بازبینی شد. واریماکس نرمال سازی کیزر به ماتریس چرخشی ختم شد که به طور مناسب، ساختار اساسی عامل را ارائه کرد. همانطور که در جدول شماره ۱ آمده است، عامل اول شامل ۹ گویه، عامل دوم ۶ گویه، سومین عامل ۷ گویه و عامل چهارم شامل ۵ گویه‌اند. در حقیقت، تعداد کل گویه‌ها به ۲۷ کاهش یافت. این عوامل جدید بدین صورت نامگذاری شدند: عامل اول: هم‌کنش، عامل دوم: مطالعه فردی، عامل سوم: ابزار آموزشی و عامل چهارم: عواطف.

جدول ۱ ماتریس چرخش مولفه‌ها

عامل چهارم	مولفه‌ها			گویه
	عامل سوم	عامل دوم	عامل اول	
			.87	Item 6
			.84	item 1
			.75	item 2
			.74	item 10
			.70	item 11
			.69	item 18
			.63	item 22
			.63	item 14
			.39	item 26
		.80		item 9
		-.72		item 16
		.68		item 20
		.67		item 23
		-.65		item 24
		.53		item 4
	.87			item 8
	.70			item 7
	.70			item 12
	.67			item 19
	.54			item 25
	.51			item 3
	.48			item 15
.62				item 5
.59				item 21
.50				item 17
.48				item 27
.40				item 13
روش استخراج: تجزیه و تحلیل عامل اصلی				
روش چرخش: واریمکس با نرمال سازی کیسر				

به دنبال این مسئله، نتایج به دست آمده از نرم افزار آموس ۲۰ تناسب خوبی را با داده‌ها نشان داد (نمودار شماره ۱). به علت اینکه برخی مدل‌های اندازه‌گیری، کافی بودن داده‌ها را نشان ندادند، اصلاحاتی بر روی مدل انجام شد. این اصلاحات شامل حذف چهار گویه هم‌کنش (گویه ۶، گویه ۷، گویه ۸ و گویه ۹)، و یک گویه ابزار آموزشی (گویه ۷) به علت بارگذاری‌های پایین بود. پرسشنامه نهایی شامل ۲۲ گویه شد (پیوست الف). تناسب مدل پس از اصلاح، به طور اساسی بهتر شد. مقدار $V2 / df$ ۲.۵۴ بود که کمتر از نقطه مرزی ۳ است. مقدار RMSEA ۰.۰۷ بود که کمتر از ۰.۰۸ بود و GFI، CFI و TLI، به ترتیب ۰.۹۱، ۰.۹۲ و ۰.۹۱ بودند، که همه بالاتر از نقطه مرزی پیشنهاد شده ۰.۹۰ بودند.



نمودار ۱ مدل اندازه‌گیری دانش CALL

۴,۳- دانش CALL و کارکرد نوشتاری تافل اینترنت محور

در زمینه سوال سوم درباره رابطه بین دانش CALL و کارکرد نوشتاری تافل اینترنت محور، نتایج برآمده از آمار توصیفی نشان داد که میانگین نمره یادگیرندگان از پرسشنامه، ۸۷.۸۰ و انحراف از معیار آن ۲۲.۴۴ بود؛ میانگین نمره‌های نوشتاری ۳۰.۵۱ و انحراف از معیار آن ۸.۵۴ بود. پس از بررسی نمودارهای پراکنده برای اطمینان از این که انحرافی از فرضیه‌های نرمال بودن داده‌ها صورت نگرفته است، نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون (جدول شماره ۲) نشان داد که بین نمره‌های دانش CALL و کارکرد نوشتاری رابطه مثبت وجود دارد [r=0.34, n=122, p<0.05]، به گونه‌ای که نمره بیشتر در دانش CALL با نمره بیشتر در کارکرد نوشتاری تداعی داشت. با توجه به رهنمودهای کوهن^۱ (۱۹۹۲)، میزان این رابطه متوسط است.

جدول ۲ همبستگی بین نمره‌های دانش CALL و مهارت نوشتاری

مهارت نوشتاری	نمرات دانش CALL	
0.34**	۱	همبستگی پیرسون
0.000		معنادار (دوطرفه)
122	122	تعداد
۱	**0.34	همبستگی پیرسون
	0.000	معنادار (دوطرفه)
122	122	تعداد

۴,۴- سرعت تایپ و دانش CALL برای یادگیرندگان زبان

در باره سوال آخر در رابطه با تاثیر سرعت تایپ بر رابطه بین دانش CALL و کارکرد نوشتاری، پژوهشگران ابتدا تحلیل‌های اولیه را انجام دادند، تا مطمئن شوند انحرافی صورت نگرفته است. در ابتدا، پژوهشگران فاصله مهالو بونیس را با استفاده از منوی رگرسیون محاسبه کردند. بیشترین ارزش به دست آمده از خروجی 6.84 بود. چونکه این ارزش بزرگتر از ارزش بحرانی ۱۳.۸۲ نیست، ارزش خارج از محدوده قلمداد نمی‌شد. افزون بر این، رابطه بین دو

1. Cohen

متغیر 0.34 بود، که نشان می‌دهد، مشکل قرارگیری در یک خط مستقیم ندارند، و بنابراین انحرافی وجود نداشت. برای بررسی فرضیه همگن بودن ماتریکس‌های چند متغیری، از آزمون باکس استفاده شد. ارزش معنادار باکس ۰.۰۰۳ بود، و بنابراین انحرافی رخ نداده بود.

جدول ۳ آزمون‌های چند متغیری در خصوص دانش CALL و سرعت تایپ

میزان تفاوت	معنادار.	Df خطا	Df فرضیه	Fنمره	ارزش	اثر
.98	.00	81.00	2.00	2130.78 ^a	.98	Pillai's Trace
.98	.00	81.00	2.00	2130.78 ^a	.01	Wilks' Lambda
.98	.00	81.00	2.00	2130.78 ^a	52.61	Hotelling's Trace
.98	.00	81.00	2.00	2130.78 ^a	52.61	Roy's Largest Root
.68	.00	81.00	2.00	87.45 ^a	.68	Pillai's Trace
.68	.00	81.00	2.00	87.45 ^a	.31	Wilks' Lambda
.68	.00	81.00	2.00	87.45 ^a	2.15	Hotelling's Trace
.68	.00	81.00	2.00	87.45 ^a	2.15	Roy's Largest Root

همان‌گونه که در جدول شماره ۳ دیده می‌شود، نتایج آماری ویلکس لامبا، در بخش سرعت تایپ، نشانگر تفاوت معنادار است و سرعت تایپ بر رابطه بین دانش CALL و کارکرد نوشتاری تاثیر می‌گذارد، چون ارزش معنادار آن ۰.۰۰۰ است که کمتر از ۰.۰۵ است. این تفاوت بین تایپ‌های قوی‌تر و ضعیف‌تر به دانش CALL آن‌ها برمی‌گردد، زیرا با به‌کارگرفتن درصد بون‌فرونی فقط نسبت به این متغیر تفاوت معنادار است. افزون‌براین، اثر آن ۰.۶۸ است که با توجه به رهنمودهای کوهن (۱۹۹۲)، اثر آن زیاد است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش کنونی مولفه‌های زیرین پرسشنامه دانش CALL برای یادگیرندگان زبان را تعیین کرد، که عبارتند از: هم‌کنش، مطالعه فردی، ابزار آموزشی و عوامل عاطفی. این مولفه‌ها در واقع در کانون فراگیری زبان دوم قرار دارند، و هر کدام تعیین کننده موفقیت فرد در فرایند یادگیری محسوب می‌شوند. پژوهش‌های بیشتر درباره این مولفه‌ها نتایج مثمرثمری به‌همراه خواهد داشت. این پژوهش، همانند مطالعه انجام گرفته توسط جانسون (۲۰۰۲)، نقش CALL را درباره هم‌کنش و آموزش پررنگ می‌کند. به نظر می‌رسد که این عوامل در کانون یادگیری زبان دوم‌اند. بنابراین، پژوهش‌های نظام‌مند بیشتری درباره تاثیر این عوامل بایستی

انجام گیرد. در حقیقت داشتن دانش در تمام زمینه‌ها بر نوع آموزش و هم‌کنش تاثیر دارد (استریت^۱، پیشقدم و زینلی، ۲۰۱۵).

نتایج مصاحبه‌های انجام شده در این مطالعه هم نشان می‌دهد که CALL محیط تازه‌ای را برای یادگیرندگان فراهم می‌کند که در مقایسه با آموزش‌های کاغذ محور سنتی برایشان جالب‌تر است. چنین رویکردی در مطالعه صورت گرفته توسط کامرون (۱۹۹۹) و لامبروپولس^۲، کریستوپولو^۳ و ولاچوز^۴ (۲۰۰۶) تاکید شده است. آن‌ها هم در بررسی‌شان به این نتیجه رسیدند که ابزارهای رایانه‌ای فرصت هم‌کنش را بیشتر می‌کند. نتایج پژوهش کنونی نشان می‌دهد که یادگیرندگان، کارکردن با ابزارهای رایانه‌محور را دوست دارند. این خود، اهمیت دانش CALL در ایران و کاربردهای فرضیه‌ای و کنشی آن را برای یادگیرندگان، معلمان و برنامه‌ریزان درسی نشان می‌دهد. درحقیقت، ابزارهای آموزشی با کمک رایانه می‌تواند شاخه‌ای از آموزش را در برگیرد که تا کنون نادیده گرفته شده است: آموزش به‌کمک رایانه.

برنامه‌های آموزشی با کمک رایانه، به‌داریستی می‌ماند که به‌زبان‌آموزان بازخوردهای لازم را ارائه می‌دهد (لامی و گودفلو، ۱۹۹۹)، و به‌زبان‌آموز فرصت می‌دهد با استفاده از خودآگاهی و مشاهده خود در حین فرایند یادگیری به سوی مستقل شدن در یادگیری پیش برود. البته نتیجه‌های برآمده از مصاحبه و پرسشنامه یاز نشان داد که حمایت معلم و بازخوردهای خودکار رایانه‌ای هر دو در مسیر رشد زبان آموزان لازمند. آنچه که در این پژوهش تازگی داشت، پرداختن به عوامل عاطفی در یادگیری زبان با کمک رایانه بود که در گونه‌های پرسشنامه با محتویاتی همچون انگیزه دادن، افزایش خودکارایی، جالب بودن، و چالش انگیز بودن خود را نشان می‌داد. این عوامل خود نقش سازنده و حمایتی معلمان را آشکارتر می‌کند. در واقع، ما از نظر فرهنگی به‌بازار رایانه‌ای و فناوری به‌عنوان عناصری سرد و بی‌روح نگاه می‌کنیم، اما گنجاندن برنامه‌ها و ابزارهیجان‌انگیز و چالشی می‌تواند به‌این ابزار روح تازه‌ای دهد. فناوری نباید تنها در خدمت بازی‌های رایانه‌ای و استفاده‌های بی‌هدف باشد. امروزه نرم افزارها در همه زمینه‌های صنعتی پیشرو هستند.

-
1. Street
 2. Lambropoulos
 3. Christopoulou
 4. Vlachos

کشورما، خوشبختانه، پتانسیل استفاده از ابزارهای آموزشی با کمک رایانه را دارد، و ابزارهای فناوری در زندگی فردی یادگیرندگان عجین شده‌اند، و از این‌رو می‌توان از این ابزارها در جهت مثبت و برای تقویت زبان انگلیسی استفاده کرد، و با بکارگیری آن‌ها یادگیرندگان را در معرض هر چه بیشتر زبان قرار داد. از این ابزار می‌توان برای برقراری ارتباط و هم‌کنش‌های اجتماعی بهره جست، و زبان انگلیسی را با آموزش رایانه محور فراگرفت (کرن^۱ و وارشوار^۲، ۲۰۰۰). نتایج این پژوهش هم نشان داد افرادی که تسلط بیشتری برتایپ کردن دارند، کارکرد بهتری در مهارت‌های نوشتاری داشتند.

از این‌رو، به یادگیرندگان توصیه می‌شود تا با ابزار رایانه محور بیشتر آشنا شوند، و سعی کنند با یادگیرندگان دیگر و معلم خود از طریق این ابزار همکاری کنند. با هم‌کلاسی‌های خود در محیط‌های CALL، از جمله در فضاهای رایانامه و تلگرام به زبان انگلیسی همکاری کنند، به‌ویژه که در فضاهایی مانند تلگرام، مهارت‌های گفتاری و نوشتاری با هم ترکیب می‌شوند، یادگیرنده برای گفتن، از نوشتن استفاده می‌کند. همچنین، آن‌ها می‌توانند از فعالیت‌های رایانه‌ای مثل روش پوشه الکترونیکی برای ارزیابی پیشرفت خود استفاده کنند، و شاهد پیشرفت خود باشند. یادگیرندگان نه تنها از منابع انسانی و بازخوردهای معلم‌ها می‌توانند سود ببرند، بلکه می‌توانند از بازخوردهای الکترونیکی و ارزیابی پویای رایانه‌ای استفاده کنند (مدرسی و علوی، ۲۰۱۴).

معلمان زبان انگلیسی هم بایستی با ابزار نوین فناوری در کلاس‌هایشان بیشتر آشنا شوند، و یادگیرندگان را تشویق کنند تا از اینترنت و رایانامه برای همکاری به زبان انگلیسی استفاده کنند. به آن‌ها پیشنهاد می‌شود تا موقعیت‌های مناسبی را فراهم آورند که در آن یادگیرندگان بتوانند خودشان از راه شبکه‌های اجتماعی بروز دهند و نظرشان را مطرح کنند. آموزش دهندگانی که دوره‌های TTC برای معلمان ضمن خدمت می‌گذرانند، باید بر آشنایی و استفاده از ابزار رایانه محور در کلاس‌هایشان تاکید و نوع استفاده از این ابزارها را به آن‌ها آموزش دهند. همچنین، به برنامه‌ریزان درسی توصیه می‌شود که مواد آموزشی را در قالب رایانه‌ای ارائه دهند، و ابزارهای بیشتری درست کنند که یادگیرندگان به کمک آن‌ها در محیط خانه، به یادگیری و ارزیابی خود پردازند. ابزارهای رایانه‌ای برای محیط‌های آموزشی را طوری طراحی و برنامه‌نویسی کنند که جالب و مفید باشد.

1. Kern

2. Warschauer

منابع

- Bax, S. (2003). CALL- past, present and future. *System*, 31, 13-28.
- Beatty, K. (2013). *Teaching & researching: Computer-assisted language learning*. London: Routledge.
- Cameron, K. (1999). *CALL: Media, design and applications*. Lisse: Swets&Zeithlinger.
- Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology. *Psychological Bulletins*, 112 (1), 155-159.
- Davies, G. (2006). Language education, computer-assisted. *Elsevier*, 23, 460-470.
- Davoudi, L., Gorjian, B., & Pazharkh, A. (2013). The role of post-task call approach in teaching writing accuracy among advanced EFL learners. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World (IJLLALW)*, 4 (4), 228-245.
- Delcloque, P. (2000). History of CALL. Received Jan 3, 2015 from: <http://www.history-of-call.org>
- Dörnyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics*. Oxford: Oxford University Press.
- Educational Testing Service. (2004). *TOEFL: Test and score data summary: 2003-04 test year data*. Princeton, NJ: ETS.
- Egbert, J., & Hanson-Smith, E. (1999), *CALL environments: Research, practice, and critical issues*. Alexandria, VA: Teachers of English to Speakers of Other Languages.
- Egbert, J., Paulus, T. M., & Nakamichi, Y. (2002). The impact of CALL instruction on classroom computer use: A foundation for rethinking technology in teacher education. *Language Learning & Technology*, 6 (3), 108-126.
- Fang, Y. (2010). Perceptions of the computer-assisted writing program among EFL college learners. *Journal of Educational Technology & Society*, 13(3), 246-256.
- Farhadi, H., Jafarpur, A. & Birjandi, P. (1994). *Testing language skills: From theory to practice*. Tehran: SAMT.
- Fotos, S., & Browne, C. M. (2004). The development of CALL and current options. In S. Fotos & C. M. Browne (Eds), *New perspectives on CALL for second language classrooms* (pp. 3-14). NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gillespie, J. H., & Barr, J. (2002). Resistance, reluctance and radicalism: A study of staff reaction to the adaptation of CALL in modern languages departments. *ReCALL*, 14 (1), 120-132.
- Healy, D. (1999). Theory and research: Autonomy and language learning. In J. Egbert & E. Hanson-Smith (Eds.), *CALL environments: Research, practice, and critical issues* (pp. 391-402). Alexandria, VA: Teachers of English to Speakers of Other Languages.

- Johnson, E. M. (2002). The role of computer-supported discussion for language teacher education: What do the students say? *CALICO Journal*, 20(1), 59-79.
- Kern, R., & Warschauer, M. (2000). Theory and practice of network-based language teaching. In M. Warschauer & R. Kern (Eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice* (pp. 1-19). New York: Cambridge University Press.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Lai, C. C., & Kritsonis, W. A. (2006). The advantages and disadvantages of computer technology in second language acquisition. *National Journal for Publishing and Mentoring Doctoral Student Research*, 3 (1), 1-6.
- Lambropoulos, N., Christopoulou, M., and Vlachos, K. (2006). Culture-based language learning objects: A CALL approach for a ubiquitous world. In P. Zaphiris, & G. Zacharia, *Computer-aided language learning* (pp. 22-43). London: Information Science Publishing.
- Lamy, M. N. & Goodfellow, R. (1999). Reflective conversation in the virtual language classroom. *Language Learning and Technology*, 2, 43-61.
- Le Compete, M, D., & J, Preissle (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research*. New York: Academic Press.
- Levy, M. (1997). *Computer-assisted language learning: Context and conceptualization*. New York: Oxford University Press.
- Li, J. (2006). The mediation of technology in ESL writing and its implication for writing assessment. *Assessing Writing*, 11 (1), 5-21.
- Li, J., & Cumming, A. (2001). Word processing and ESL writing: A longitudinal case study. *International Journal of English Studies*, 1, 127-152.
- Modarresi, Gh., & Alavi, S. M. (2014). Designing and validating a test battery of computerized dynamic assessment of grammar. *TELL* 8 (2), 1-29.
- Noblitt, J., Sola, D. F., & Pet, W. J. A. (1987). *Systeme-D: Writing Assistant for French (Version 1.0)*. Boston: Heinle.
- Pennington, M. (2004). Electronic media in second language writing: An overview of tools and research findings. *New perspectives on CALL for second language classrooms*, 69-92.
- Slattery, P. J., & Kowalski, R. (1998). On screen: The composing processes of first-year and upper-level college students. *Computers and Composition*, 15, 61-81.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Sage Publications: London.
- Street, B., Pishghadam, R., Zeinali, Sh. (2015). Changes and challenges of literacy practices: A case of a village in Iran. *IJSL*, 3(1), 16-27.

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th edn). New York: HarperCollins.
- Tafazoli, D., & Golshan, N. (2014). Review of computer-assisted language learning: History, merits & barriers. *International Journal of Language and Linguistics*, 2 (5), 32-38.
- Tseng, W. T., & Schmitt, N. (2008). Toward a model of motivated vocabulary learning: A structural equation modeling approach. *Language Learning*, 58, 357-400.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. US: President and Fellows of Harvard College.
- Warschauer, M. (1995). *E-mail for English teaching*. Alexandria, VA: TESOL Publications.
- Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: an overview. *Language Teaching*, 31, 57-71. Retrieved Jan 1, 2010 from: <http://www.lll.hawaii.edu/web/faculty/markw/overview.html>
- Yaghoobi, S., & Pishghadam, R. (2015). Technology and the future of Iran's English language teaching. Symposium on language, culture, and technology in a connected world.
- Zaini, A., & Mazdayasna, G. (2014). The effect of computer assisted language learning on the development of EFL learners' writing skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 98, 1975-1982.

پیوست الف: پرسشنامه دانش CALL برای یادگیرندگان زبان

Name:	Age:	Gender: Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/>	Major: Teaching <input type="checkbox"/> Translation <input type="checkbox"/> Literature <input type="checkbox"/> Others <input type="checkbox"/>	Degree: BA <input type="checkbox"/> MA <input type="checkbox"/>		
<i>Dear participants:</i> The following statements are about L2 Learners' CALL Knowledge. Please fill out the questionnaire sincerely. The numbers 1 to 5 stand for:						
Strongly Disagree	Disagree	Undecided	Agree	Strongly Agree		
1	2	3	4	5		
No.	Statement	1	2	3	4	5
1	I think that CALL is becoming an integral part of contemporary life.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Computer-aided materials help learners to participate actively in the classroom activities.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Using computer-assisted learning may give the students the freedom to express themselves and project their own voices.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	The application of technological tools increases students' motivation to learn English.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	I expect that CALL tools create a new environment for L2 learning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A combination of teachers' support and automatic feedback from the computer is more effective for the learners.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Availability of computer and internet can facilitate the process of learning a second language.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Those learners who have CALL literacy can work independent of time and space.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	CALL programs encourage learners to learn collaboratively through working together.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	The application of CALL offers learners opportunities to use the L2 language in meaningful situations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Offering hints and prompts by means of computerized version of dynamic assessment could promote success for all.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	In my opinion, CALL provides an enjoyable and exciting L2 learning mode.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Newer mobile software tools such as Telegram and IMO provide access to social communities interacting in English language.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Computer-based resources could provide an educational environment for self-directed learning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	The challenging nature of CALL programs could offer problem-solving activities.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Computer-based materials could expose L2 learners to increased language input and output.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	CALL programs may create an environment for active learning in which learners can become the constructors of their own knowledge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Learning English by means of computer-aided materials would be more interesting.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	The cognitive perspective in CALL helps learners to monitor their own learning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	The learner-centered mode of CALL empowers students to get involved in learning processes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	CALL activities can offer materials and tasks helping L2 learners to improve their learning culture.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	CALL provides an environment through which learners, who have low self-efficacy, find opportunities to express themselves.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

