

ارزیابی کتاب‌های زبان انگلیسی برای رشته‌های پزشکی (ای‌ام‌پی) در ایران با استفاده از زبان‌شناسی پیکره‌ای

ابراهیم سامانی^۱، نورین نوردین^۲، رضیه باقری پور^۳

(دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۰۸ - پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۹، نوع مقاله: پژوهشی)

چکیده

زبان انگلیسی برای اهداف خاص (ای اس پی)^۴ در این سال‌ها اهمیت بیشتری یافته است. برای نمونه، زبان انگلیسی برای اهداف پزشکی (ای‌ام‌پی)^۵ نقشی حیاتی برای دانشجویان پزشکی دارد. این مطالعه با هدف ارزیابی کتب درسی تدریس شده برای آموزش زبان انگلیسی در رشته‌های مختلف دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شد. این مطالعه بر روی شش کتاب درسی که به طور گسترده در دانشگاه‌های علوم پزشکی استفاده می‌شود، متمرکز بود. روش تحلیل، زبان‌شناسی پیکره‌ای بود. محققان این مطالعه پیکره کتاب‌های انگلیسی برای رشته‌های پزشکی (ای‌ام‌پی) و همچنین پیکره‌ای از ویدئوهای یوتیوب با محتوای پزشکی را گردآوری کردند. آن‌ها پیکره کتاب درسی را با پیکره یوتیوب و همچنین پیکره‌ای که از قبل در دسترس است به نام پیکره پزشکی وب^۶ (پیکره مرجع) مقایسه کردند. برای تجزیه و تحلیل از اسکچ انجین^۷ استفاده شد. بر اساس یافته‌ها، پیکره یوتیوب با پیکره پزشکی وب تا حدودی سازگار بود و هم‌پوشانی ۶۹/۶۷ درصدی داشتند. همچنین یک ثبات ۵۸/۵۳ درصدی بین دو پیکره یوتیوب و ای‌ام‌پی به دست آمد. در این مطالعه همچنین کلماتی که در پیکره پزشکی وب و پیکره‌های یوتیوب بودند و در پیکره ای‌ام‌پی وجود نداشتند، انتخاب شدند تا به عنوان لیست خلاصه‌ای از کلمات پزشکی فشرده^۸ (سی‌ام‌وی‌ال)

۱. استادیار گروه زبان‌های خارجی مجتمع آموزش عالی بم، بم، ایران.

۲. استادیار گروه زبان‌های خارجی، دانشکده آموزش دانشگاه یوپی‌ام، سلاتنگور، مالزی.

۳. کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی، مجتمع آموزش عالی بم، بم، ایران (samani@bam.ac.ir)

نویسنده مسئول

4. English for Specific Purposes (ESP)
5. English for Medical Programs (EMP)
6. Medical Web Corpus
7. Sketch Engine
8. Compact Medical Word List

در اختیار دانشجویان پزشکی قرار گیرند. فراگیران و متخصصان پزشکی از این لیست خلاصه به عنوان یک لیست فشرده مختص پزشکی استفاده می کنند و محققان ممکن است این لیست کلمات جدید با فراوانی پایین را در مطالعات پیکره‌ای خود به کار برند.

کلمات کلیدی: ای ام پی، اسکچ انجین، زبان شناسی پیکره‌ای، پیکره پزشکی وب، یوتیوب، لیست مختصر پزشکی فشرده

Evaluation of English for Medical Programs (EMP) in Iran Using Corpus Linguistics

Ebrahim Samani¹, Nooreen Noordin², Razieh Bagheripour³

Received: 29/05/2022, Accepted: 17/09/2022

Abstract

English for Specific Purposes (ESP) has been more considered in these years. English for Medical Purposes (EMP) as one of its types plays a vital role for medical students. This study was conducted to evaluate the textbooks taught in teaching English in different programs of medical universities. The study focused on six textbooks widely used in medical universities. The method for the analysis was corpus linguistics. The researchers of the study compiled the English for Medical Programs (EMP) corpus as well as a corpus from the videos of YouTube with medical content. They compared the corpus of the textbook with the YouTube corpus as well as an already available corpus known as the Medical Web Corpus. Sketch Engine was used for the analysis. According to the findings, the YouTube corpus was somewhat consistent with the Medical Web Corpus and there was an overlap of 69.67%. Also, a 58.53% consistency was obtained between the two corpora of YouTube and EMP. According to further analysis, a Compact Medical Word List (CMWL) was selected according to its coverage in the Youtube and Web corpora. The CMWL which was of zero coverage in EMP corpus is useful to medical learners and professionals as a compact medicine-specific list as well as researchers who may use the new low-frequency lists in corpus studies.

Keywords: EMP, YouTube, corpus linguistics, Sketch Engine, Medical Web Corpus, Compact Medical Word List (CMWL)

-
1. Assistant Professor of Foreign Languages Department, Bam Higher Education Complex, Bam, Iran.
 2. Associate Professor, Department of Foreign Languages, Faculty of Education, UPM University, Selangor, Malaysia.
 3. Master of English Language Teaching, Bam Higher Education Complex, Bam, Iran (samani@bam.ac.ir), (Corresponding Author)

مقدمه

زبان انگلیسی نقش مهمی در آموزش عالی در سراسر جهان دارد و سال‌هاست که تقاضا برای دوره‌های زبان انگلیسی در حال افزایش است. در کشورهای غیرانگلیسی‌زبان، از این زبان به عنوان زبان میانجی^۱ برای همه علوم یاد می‌شود، آموزش زبان انگلیسی به صورت یک دوره آموزشی ویژه به نام انگلیسی برای اهداف خاص (ای اس پی)^۲ ظهور کرده است (بنیادی^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). ای اس پی شامل چندین نوع است که یکی از آن‌ها انگلیسی برای مقاصد پزشکی (ای ام پی) است. دانستن اصطلاحات تخصصی پزشکی برای دانشجویان پزشکی حیاتی است، زیرا بسیاری از اطلاعات پزشکی در جهان از جمله کتاب‌های درسی، مقالات و یافته‌های جدید به زبان انگلیسی بیان شده است. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های دوره‌های زبان انگلیسی برای اهداف پزشکی (ای ام پی)^۴، یادگیری واژگان تخصصی پزشکی است. برای آموزش این واژگان تخصصی به دانشجویان پزشکی، بسیاری از محققان سعی کرده‌اند فهرستی از واژه‌های پزشکی را براساس پیکره‌های پزشکی تهیه کنند. به عبارت دیگر، مطالعات اکثر محققان براساس پیکره برای تهیه فهرستی از مهم‌ترین کلمات پرسامد در ادبیات پزشکی بوده است که یادگیری آن‌ها ارزش زمان و تلاش دانشجویان را دارد (لو و میلر^۵، ۲۰۲۰). متأسفانه مشاهده می‌شود که بسیاری از دانشجویان پزشکی در ایران، حتی پزشکان ما، به ویژه در مهارت‌های گفتاری و شنیداری عملکرد رضایت‌بخشی از خود نشان نمی‌دهند. با توجه به ادبیات ای اس پی و زبان‌شناسی پیکره‌ای، عوامل مختلفی از جمله عدم بررسی نیازهای دانشجویان، کمبود محتوای مناسب، عدم استفاده از فناوری مناسب در کلاس‌های درس، سیستم ناکارآمد آموزش زبان انگلیسی در مدارس و ... به عنوان دلیل برشمرده شده است. برای کمک به رفع این مشکل، یکی از راه‌های پاسخ‌گویی به نیازهای دانشجویان، ارزشیابی کتاب‌های درسی پزشکی از طریق زبان‌شناسی پیکره‌ای است. فرهادی (۲۰۰۷) خاطر نشان کرد: متداول‌ترین کلماتی که دانشجویان در رشته خود به آن نیاز دارند باید با تجزیه و تحلیل پیکره‌شناسایی شوند و سپس این پیکره‌ها در دوره‌های ای اس پی تدریس شوند.

1. Lingua Franca
2. English for Specific Purposes (ESP)
3. Boniadi
4. English for Medical Purposes (EMP)
5. Le and Miller

پیشینه تحقیق

در این بخش درباره پیشینه مربوط به تحقیق حاضر اطلاعاتی داده می‌شود و سعی بر این است که کلمات کلیدی توضیح داده و مشخص شود.

انگلیسی برای مقاصد خاص و پزشکی (ای اس پی و ای ام پی) زبان انگلیسی برای مقاصد خاص (ای اس پی) سابقه طولانی‌ای دارد و از دهه ۱۹۶۰ به عنوان رشته‌ای مهم در مطالعات زبان انگلیسی مطرح شده است. در واقع اساس پیدایش ای اس پی پاسخ به این سؤال است که چرا یک زبان آموز خاص نیاز به یادگیری زبان انگلیسی دارد (دودلی ایوانز^۱ و همکاران، ۱۹۹۸). پالتریج و استارفیلد^۲ (۲۰۱۴) ای اس پی را آموزش و یادگیری زبان انگلیسی توصیف کردند که در آن هدف، استفاده از زبان انگلیسی در یک زمینه خاص است. محتوا و هدف دوره‌های ای اس پی براساس نیازهای خاص زبان آموزان است. اما نکته اصلی در آموزش زبان انگلیسی برای اهداف خاص، شناسایی نیازهای زبان آموزان و استفاده از مطالب متناسب با نیاز آنهاست.

به گفته بلچر^۳ (۲۰۰۹)، انواع مختلفی از ای اس پی وجود دارد، زیرا نیازهای یادگیرندگان متفاوت است. برای مثال، انگلیسی برای اهداف آکادمیک (ای ام پی) با نیازهای فراگیران آموزشی سازگار است. انگلیسی برای اهداف شغلی (ای او پی)^۴ براساس نیازهای حرفه‌ای زبان آموزان است که خود به زیرشاخه‌های دیگر از جمله انگلیسی برای اهداف تجاری^۵ (ای بی اف) تقسیم می‌شود. انگلیسی برای اهداف قانونی^۶ (ای ال پی) و انگلیسی برای اهداف پزشکی (ای ام پی).

دانش زبان انگلیسی در همه حرفه‌ها نقش دارد، اما به نظر می‌رسد در پزشکی نقش مشخصی دارد. دانشجویان پزشکی باید اطلاعات و داده‌های زیادی را از منابع بین‌المللی به دست آورند و از آنها در تشخیص و درمان بیماری‌ها استفاده کنند. اما متأسفانه بسیاری از پزشکان و دانشجویان پزشکی در ایران از تدریس زبان انگلیسی در دانشگاه‌ها راضی نیستند. بنابراین، مطالعات بی‌شماری در زمینه آموزش زبان انگلیسی به دانشجویان پزشکی

1. Dudley-Evans
2. Paltridge & Starfield
3. Belcher
4. English for Occupational Purposes (EOP)
5. English for Business Purposes (EBP)
6. English for Legal Purposes (ELP)

برای یافتن مشکلات و تلاش برای رفع آن‌ها وجود دارد (خلیلی و تحریریان^۱، ۲۰۲۰). برای مثال، حکمتی و نویدی‌نیا^۲ (۱۳۹۵) بیان کردند که آموزش زبان انگلیسی در دانشگاه‌های ایران بیشتر براساس روش «ترجمه گرامری» است و کتب درسی با این رویکرد منطبق است. برای حل این مشکل، آن‌ها روش جدیدی را برای آموزش زبان انگلیسی به دانشجویان پزشکی مورد مطالعه قرار دادند که در آن از رسانه‌های مختلف مانند فیلم، فایل‌های صوتی و متون واقعی پزشکی به‌عنوان مطالب آموزشی درسی استفاده می‌کردند. براساس یافته‌های آن‌ها، استفاده از این روش هر چهار مهارت زبانی دانشجویان را بهبود بخشید. رضایت دانشجویان از این روش بسیار بیشتر از روش سنتی بود.

به نظر می‌رسد که دانشجویان در سراسر جهان ترجیح می‌دهند یک کتاب درسی کارآمد به‌عنوان منبع یادگیری داشته باشند و اینجا دوباره نیاز به کتابی مؤثر در آموزش زبان به دانشجویان پزشکی احساس می‌شود. مثالی از این دست که نشان‌دهنده تمایل دانشجویان به داشتن یک کتاب کارآمد در بستر ملی است، مطالعه انجام‌شده توسط خلیلی و تحریریان (۲۰۲۰) است که چالش‌های آموزش زبان انگلیسی به دانشجویان پزشکی را با توجه به نیازها، کمبودها و انتظارات این گروه از دانشجویان مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها دریافتند که دوره‌های زبان انگلیسی برای مقاصد پزشکی (ای‌ام‌پی) پاسخ‌گوی نیاز دانشجویان نیست و آن‌ها از کتاب‌های درسی مورد استفاده در این دوره‌ها به‌ویژه کتاب‌های قدیمی ناراضی بودند و انتظار داشتند که مطالب معتبر بیشتری در این دوره‌ها استفاده شود.

مطالعه دیگری که نقش مهم کتاب‌های کارآمد را برجسته می‌کند، نظکاتگو و بهزادپور^۳ (۱۳۹۶) است که به بررسی چالش‌های مهم آموزش ای‌اس‌پی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران پرداختند. یکی از چالش‌هایی که عنوان کردند یافتن محتوای مناسب برای تدریس در این دوره‌ها بود. به گفته این محققان کتاب‌های موجود یا با فرهنگ دانشجویان مطابقت ندارد و یا براساس نیاز آن‌ها نیست و همین موضوع باعث کاهش انگیزه دانشجویان در دوره‌های ای‌اس‌پی می‌شود. برای مثال بعدی، وثوقی^۴ و همکاران (۲۰۱۳) یکی از کتاب‌های درسی ای‌اس‌پی برای دانشجویان پزشکی در ایران را «انگلیسی

1. Khalili & Tahririan

2. Hekmati & Navidinia

3. Nezakatgoo & Behzadpoor

4. Vosoughi

برای دانشجویان پزشکی^۱ در نظر گرفتند. آن‌ها سه معیار را برای ارزیابی این کتاب انتخاب کردند: ارزشیابی عینی، بررسی محتوا و ارزشیابی قالب درس. آن‌ها دریافتند که این کتاب نیازهای ضروری دانشجویان پزشکی را برآورده نمی‌کند. محققان تحقیق به این نتیجه رسیدند که برای یادگیری زبان انگلیسی باید تغییرات اساسی در کتاب‌های درسی دانشجویان پزشکی ایجاد شود.

همچنین نارضایتی از دوره‌های زبان انگلیسی در بین دانشجویان پزشکی سایر کشورها وجود دارد. در مطالعه‌ای در کشور رومانیایی، پاول^۲ (۲۰۱۴) اظهار داشت که آموزش زبان انگلیسی در پزشکی باید متناسب با نیازهای دانشجویان باشد. به گفته این محقق، تعداد بسیار کمی از کتاب‌های درسی پزشکی انگلیسی در رومانی وجود دارد که تنها برخی از نیازهای دانشجویان پزشکی را برآورده می‌کند. او برنامه درسی جدیدی را براساس وظایف مختلف در این زمینه ایجاد کرد. همچنین ابراهیم^۳ (۲۰۲۰) نیز نشان داد که دانشجویان و مربیان پزشکی سودانی از دوره‌های زبان انگلیسی راضی نیستند و مشکل مهم این دانشجویان عدم ارتقای مهارت‌های ارتباطی انگلیسی آن‌ها در این دوره‌هاست. وی پیشنهاد کرد برای بهبود این دوره‌ها تغییرات اساسی در محتوا براساس نیاز دانشجویان ایجاد شود.

همان‌طور که در بالا ذکر شد، چندین مطالعه انجام شده در زمینه‌ای اس پی حاکی از نارضایتی دانشجویان پزشکی از محتوای تدریس شده و ناسازگاری آن با نیازهای خود است. اعتقاد بر این است که زبان‌شناسی پیکره‌ای ابزار رایجی برای شناسایی کلماتی است که دانشجویان باید در دروس اس پی بر آن‌ها تمرکز کنند (فرهادی^۴، ۲۰۰۷).

زبان‌شناسی پیکره‌ای^۵ به عنوان چارچوب نظری مطالعه

پیکره در واقع کلمه‌ای لاتین به معنای بدن است. در زبان‌شناسی، پیکره مجموعه‌ای از متون است که در یک پایگاه داده الکترونیکی ذخیره شده و معمولاً شامل هزاران کلمه است (بیکر^۶، ۲۰۰۶). زبان‌شناسی پیکره قبل از چامسکی توسط ساختارگرایان معرفی شد (مک

-
1. English for University Medicine Students I
 2. Pavel
 3. Ibrahim
 4. Farhadi
 5. Corpus linguistics
 6. Baker

انری^۱ و همکاران، ۲۰۰۶). تعریف زبان‌شناسی پیکره در واقع مطالعه‌ی زبان بر اساس نمونه‌هایی از کاربرد زبان در زندگی واقعی است. کاجتل و فرایدرایکووا - کلیمووا^۲ (۲۰۱۵) پیکره را به عنوان پایگاه داده‌ی الکترونیکی از مطالب معتبر مانند رونوشت‌های زبان گفتاری تعریف کردند. فلاوردیو^۳ (۲۰۱۱) معیارهایی را برای تعریف پیکره در کتاب خود بیان کرده است، از جمله این که یک پیکره باید حاوی داده‌های طبیعی و واقعی باشد، یک زبان یا ژانر خاص را نشان دهد و برای یک هدف زبانی خاص طراحی شود.

پیکره‌ها انواع مختلفی دارند. هر پیکره برای هدف خاصی ایجاد می‌شود و انواع پیکره‌ها بسته به هدفشان شامل تخصصی، عمومی، قابل مقایسه، موازی، تاریخی، یادگیرنده، آموزشی و نظارتی است. هر پیکره کلی ممکن است از متون مختلف ایجاد شود. ممکن است برای تولید مطالب آموزشی زبان عمومی استفاده شود و گاهی اوقات به عنوان یک پیکره مرجع از آن یاد می‌شود. برای مثال، پیکره ملی بریتانیا^۴، یک پیکره عمومی شناخته شده است که شامل حدود صد میلیون کلمه از انواع متون نوشتاری و گفتاری است. از طرفی پیکره خاص^۵ برای هدف خاصی طراحی شده و ارجاعات آن از متون خاص است. پیکره انگلیسی گفتاری آکادمیک میشیگان^۶ یکی از این پیکره‌هاست (هانستون^۷، ۲۰۰۲). از زمان معرفی، پیکره برای کاربردهای مختلفی از جمله ایجاد فرهنگ لغت، تولید مطالب آموزشی زبان، ابزاری مناسب برای یادگیری زبان و مطالعات ترجمه و غیره استفاده شده است (بیکر^۸، ۱۹۹۵؛ کلیمووا، ۲۰۱۴). آموزش و یادگیری زبان انگلیسی با استفاده از مطالب معتبر استخراج شده از پیکره زبان بسیار افزایش می‌یابد (فوجاروانسیل^{۱۰}، ۲۰۱۲). به طور خاص، هر پیکره به طور گسترده در ای اس پی استفاده می‌شود، به ویژه برای استخراج کلمات با فراوانی بالا در یک زمینه خاص (بولتون^{۱۱}، ۲۰۱۶).

1. McEnery
2. Kacetyl & Frydrychova-Klimova
3. Flowerdew
4. British National Corpus
5. special corpus
6. Michigan Corpus of Academic Spoken English
7. Hunston
8. Baker
9. Klimova
10. Phoocharoensil
11. Boulton

زبان‌شناسی پیکره‌ای در بسیاری از مطالعات در سال‌های اخیر مورد استفاده قرار گرفته است (بیکر، ۱۹۹۵؛ کلیمووا، ۲۰۱۴). در واقع، مطالعه زبان واقعی در زمینه مناسب می‌تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار محققان قرار دهد (دل مار سانچز راموس^۱، ۲۰۲۰). برای نمونه، در مطالعه‌ای، هفده دانش‌آموز تایلندی در دوره‌ای برای یادگیری دستور زبان از طریق داده‌های پیکره‌ای شرکت کردند. نتایج نشان داد که دانشجویان از این روش آموزش گرامر بسیار رضایت داشتند و بیان کردند که پیکره ابزار بسیار مفیدی برای آموزش گرامر است و با وجود روش‌های سنتی، آن‌ها را برای یادگیری گرامر ترغیب می‌کند (فوجاروانسیل، ۲۰۱۷)

دل مار سانچز راموس (۲۰۲۰) تحقیقی را برای تعیین این که آیا آموزش مبتنی بر پیکره در ترجمه متون پزشکی مفید است و آیا استفاده از ابزارهای مدیریت پیکره برای تجزیه و تحلیل پیکره مناسب است یا خیر، انجام دادند. برای این منظور چهل دانش‌آموز در این پژوهش شرکت کردند و پیکره‌های خود را جمع‌آوری و با ابزار لانس باکس^۲ تجزیه و تحلیل کردند. نتایج نشان داد که پیکره ابزاری مفید در ترجمه متون پزشکی است و دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به استفاده از ابزارهای مدیریت پیکره داشتند، زیرا ابزارهای مفیدی برای حل مشکلات زبانی هستند.

یکی از مهم‌ترین چالش‌های یادگیری زبان، یادگیری واژگان است. در این راستا، یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان آموزشی و معلمان زبان، به‌ویژه در ای اس پی، این است که در دوره‌های خود روی کدام واژگان تمرکز کنند (هسو^۳، ۲۰۱۸). به همین منظور برخی از محققان و معلمان فهرست واژگانی را در رشته‌های تحصیلی خاص براساس پیکره‌ها تهیه کرده‌اند. برای مثال، اتو^۴ (۲۰۲۱) از یک سیستم پیکرگرا برای انتخاب کلمات خاص مهم برای مهندسی عمران استفاده کرد. او دو پیکره تهیه کرد که یکی از آن‌ها از مدارک حرفه‌ای در این زمینه و دیگری از دانشجویان مهندسی عمران جمع‌آوری شده بود. در نهایت، او فهرستی از هجده کلمه را تهیه کرد که متداول‌ترین کلمات در نوشتار برای رشته مهندسی عمران را در خود داشت.

هسو (۲۰۱۸) همچنین فهرستی از پرکاربردترین کلمات را در کتاب‌های درسی

-
1. Del Mar Sánchez Ramos
 2. LانسBox
 3. Hsu
 4. Otto

طب سنتی چینی جمع‌آوری کرد. برای این منظور، او کتاب‌های درسی به زبان انگلیسی درمورد طب سنتی چینی را در ۲۷ موضوع گردآوری کرد و پیکره‌ای از ۱۳ میلیون کلمه را تهیه کرد. سپس با استفاده از مقیاس فراوانی واژگان در دو پیکره ملی بریتانیا و انگلیسی - آمریکایی^۱ معاصر، فهرستی از واژه‌های تخصصی انگلیسی در طب سنتی چینی تهیه کرد. این فهرست لغات انگلیسی می‌تواند منبع مناسبی برای تهیه مطالب موردنیاز برای آموزش واژگان فنی طب سنتی چینی باشد. براساس نتایج تحقیقات او، ۱۰۰۰۰ کلمه اول پیکره معاصر انگلیسی آمریکایی و پیکره ملی بریتانیا با حدود ۹۸ درصد از پیکره کلماتی که او براساس کتاب‌های درسی طب سنتی چین تهیه کرده بود، مطابقت داشت.

در مطالعه دیگری درمورد تک‌واژه‌های پزشکی انگلیسی، لو و میلر (۲۰۲۰) فهرستی از تک‌واژه‌های رایج پزشکی را براساس برخی منابع در دسترس عموم جمع‌آوری کردند. آن‌ها فهرست استدمن^۲ را که شامل ۶۶۳ تک‌واژه پزشکی است، با فهرست تک‌واژه‌های عمومی انگلیسی سنچ^۳ و فهرست تک‌واژه‌های عمومی انگلیسی مرکز توسعه در یادگیری (سی دی ال)^۴ مقایسه کردند. سپس تک‌واژه‌هایی را که در لیست سنچ و سی دی ال قرار داشتند از لیست استدمن حذف کردند. پس از آن، آن‌ها تک‌واژه‌های باقیمانده در فهرست استدمن را با استفاده از اسکیچ انجین با پیکره پزشکی وب مقایسه کردند تا فراوانی تک‌واژه‌های باقیمانده را تعیین کنند. از ۳۴۴ تک‌واژه باقیمانده، ۲۰۸ کلمه کم‌بسامد در پیکره وب پزشکی بودند که از لیست حذف شدند و ۱۳۶ کلمه باقی ماند که حدود ۸٫۵ درصد از کلمات پزشکی پیکره وب را پوشش می‌دهد و به‌طور مکرر در متون پزشکی تکرار می‌شود. و دانستن آن‌ها برای دانشجویان پزشکی ضروری است و ارزش وقت و تلاش را دارد.

برخی از محققان فهرست‌های تخصصی واژگانی را برای آموزش زبان‌های دیگر تهیه کرده‌اند. برای مثال رضوانی^۵ و همکاران (۱۳۹۵) فهرستی از واژه‌های آکادمیک فارسی^۶ (پی ای وی ال) را برای کمک به زبان‌آموزان غیربومی در یادگیری واژگان فارسی و همچنین برای تولید مطالب موردنیاز برای یادگیری این زبان ارائه کرده‌اند. آن‌ها

-
1. American English Corpus
 2. Stedman
 3. Cengage
 4. Center for Development in Learning (CDL)
 5. Rezvani
 6. Persian Academic Words (PAWL)

فهرست پی ای وی ال را که شامل ۵۳۹ کلمه آکادمیک در هفت زیرمجموعه است، براساس پیکره‌ای که از چندین کتاب و مقاله گردآوری شده بود، تهیه کردند و معیار انتخاب کلمات در پیکره، فراوانی و دامنه کلمات موجود در پیکره بود.

برخی از محققان از متون نوشتاری مانند کتاب‌ها و مقالات برای ایجاد پیکره‌ها استفاده می‌کنند، اما برخی دیگر از زبان گفتاری مانند فیلم‌ها استفاده می‌کنند. برای مثال، ماتی الو^۱ (۲۰۱۹)، پیکره‌ای را ایجاد کرد که شامل ویدئوهای تد تاک^۲ در مورد سرطان بود. هدف او بررسی استفاده از استراتژی‌های زبان توسط سخنرانان تد برای انتقال دانش پزشکی به افراد حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای بود. در پایان نویسندگان اذعان کردند که تد تاک می‌تواند نقش مهمی در انتقال مطالب علمی - پزشکی به عموم داشته باشد و استفاده از برخی راهبردهای زبانی مانند استعاره به ساده‌سازی محتوای علمی کمک می‌کند. علاوه بر این، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که تد تاک می‌تواند به عنوان یک مطلب مناسب برای آموزش زبان انگلیسی در دوره‌های ای اس پی، به ویژه انگلیسی برای پزشکی استفاده شود.

در یک مورد مشابه، کاجتل و فرایدرایکوا (۲۰۱۵) تحقیقاتی را روی کلمات انگلیسی در کلیپ‌های ویدئویی با تمرکز بر سفر و گردشگری انجام دادند. آن‌ها پیکره خود را از مجموعه ویدیوهای مربوط به سفر و گردشگران تهیه کردند. اسکیچ انجین ابزاری برای تسهیل استخراج کلمات با فراوانی بالا مربوط به سفر و گردشگری بود. در نهایت، آن‌ها واژگان تخصصی در کلیپ‌های ویدئویی را با پیکره ملی بریتانیا مقایسه کردند و لیستی از پرکاربردترین کلمات در کلیپ‌های ویدئویی در مورد گردشگری ارائه کردند. این فهرست می‌تواند به عنوان مطالبی به زبان انگلیسی برای دوره‌های مسافرتی و گردشگری مورد استفاده قرار گیرد. همچنین کوتس^۳ (۲۰۱۹) نیز سعی کرد پیکره‌ای از تنوع زبان آمریکایی را در مناطق مختلف براساس ویدئوهای ارسال شده در یوتیوب با تمرکز بر بومیان آمریکایی ایجاد کند. سپس با استفاده از تکنیک‌های مختلف، ساختار پیکره و کلمات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که فراوانی کلمات استفاده شده در حوزه‌های مختلف متفاوت است و بنابراین تنوع منطقه‌ای زبان گفتاری مشهود است. با توجه به آنچه قبلاً ذکر شد، در جهت کمک به پیشینه تحقیقات در مورد

1. Mattiello
2. Ted Talks
3. Coats

ارزشیابی کتاب‌های درسی از طریق زبان‌شناسی پیکره‌ای در ایران و به‌ویژه تمرکز بر کتاب‌های درسی تدریس‌شده در دوره‌های ای اس پی و همچنین تمرکز بر پیکره پزشکی که از منابع شفاهی جمع‌آوری شده باشد، مطالعه حاضر به بررسی سؤالات زیر می‌پردازد:

۱. پرتکرارترین کلمات پزشکی در سه پیکره مورد تمرکز در مطالعه حاضر کدامند؟

۲. پیکره کانال‌های پرمخاطب پزشکی یوتوب چقدر با پیکره وب پزشکی (پیکره بین‌المللی مرجع) سازگار است؟

۳. پیکره کتب درسی (ای‌ام‌پی) در این مطالعه چقدر با پیکره یوتوب و پیکره وب پزشکی (پیکره بین‌المللی مرجع) سازگار است؟

۴. کلماتی از پیکره یوتوب که در پیکره ای‌ام‌پی وجود ندارد و مبنای گردآوری خلاصه کلمات پزشکی مکمل^۱ قرار می‌گیرند، کدامند؟

روش

در این بخش روش انجام تحقیق توضیح داده می‌شود که شامل معرفی نرم‌افزارها و وبسایت‌های استفاده‌شده، طرز استفاده از این ابزارها و روش انجام کار است.

محتوا و ابزار تحقیق

پیکره وب پزشکی (ام وی سی): یکی از پیکره‌های مورد استفاده در این مطالعه، پیکره وب پزشکی (یک پیکره بین‌المللی معتبر و بین‌المللی) بود که برای کاربران اسکچ انجین^۲ قابل دسترس است. پیکره وب پزشکی از زبان انگلیسی پزشکی غنی است، زیرا از نظر اندازه بزرگ است و از انواع مختلفی از متون پزشکی، از جمله نمونه‌های به روز تشکیل شده است، اگرچه جزئیات رشته‌های پزشکی خاص را ارائه نمی‌دهد. این پیکره از ۵۲۶ سند در ۳۴۴ وبسایت مشتمل بر ۴۲,۰۵۴,۰۱۱ نشانه^۳ و ۷۸۶,۳۳,۹۶۱ نوع (کلمات جداگانه) تشکیل شده است که در ۷۰۰,۷۵۰ لِمّا^۴ (سرکلمات به اضافه شکل‌های صرف‌شده کلمات)

1. Compact Medical Word List (CMWL)
2. Sketch Engine
3. token
4. lemmas

گروه بندی شده اند. پیکره زبان انگلیسی، «با ۴۴۴ سند شامل ۳۴,۳۹۷,۰۳۹ نشانه برگرفته از منابع انگلیسی آمریکایی و ۸۱ سند با ۷,۶۳۴,۹۹۶ نشانه از منابع انگلیسی بریتانیایی» را شامل می شود (لو و میلر، ۲۰۲۰، ص ۱۰۷).

پیکره پزشکی یوتیوب: به منظور جمع آوری پیکره پزشکی در چارچوب این مطالعه، نویسندگان کانال های پزشکی یوتیوب با بیشترین مخاطب را انتخاب و کل محتوای این کانال ها را دانلود کردند. جدول ۱ چند نمونه از این کانال ها را نشان می دهد:

جدول ۱ برخی از پربازدیدترین کانال های یوتیوب که برای گردآوری پیکره پزشکی یوتیوب در این مطالعه استفاده شده اند

#	Channels			
1	Med school insider	7	Dr najeeb lectures	13 Doctor mike
2	Registered nurse rn	8	Chubbyemu	14 Khan Academy health
3	Kati morton	9	Armando hasudungan	15 Osmosis
4	Nucleus medical media	10	FreeMedEd	16 One-minute medical school
5	Harvard medical school	11	Interactive biology	
6	Medcram videos	12	Ted Talks	

همان طور که از جدول ۱ مشخص است، این کانال ها، ویدئوهایی را در مورد موضوعات مختلف مرتبط با رشته های پزشکی از جمله دانشکده پزشکی، میکروبیولوژی، فارماکولوژی، قلب و عروق، و مراقبت های بهداشتی عمومی ارائه می دهند. ویدئوهایی که از این وبسایت ها دانلود شده اند در وبسایت اوتر^۱ بارگذاری شده اند که متن فیلم ها را در اختیار کاربران قرار می دهد. سپس متن ویدئوها در یک سند ورد (حدود ۳ میلیون کلمه) گردآوری شد.

مجموعه انگلیسی در برنامه پزشکی (ای ام پی): به منظور جمع آوری پیکره پزشکی، شش کتاب درسی پر کاربرد برای آموزش زبان انگلیسی در رشته های مختلف دانشگاه های علوم پزشکی ایران انتخاب شد. فهرست این کتاب های درسی در جدول ۲ آورده شده است:

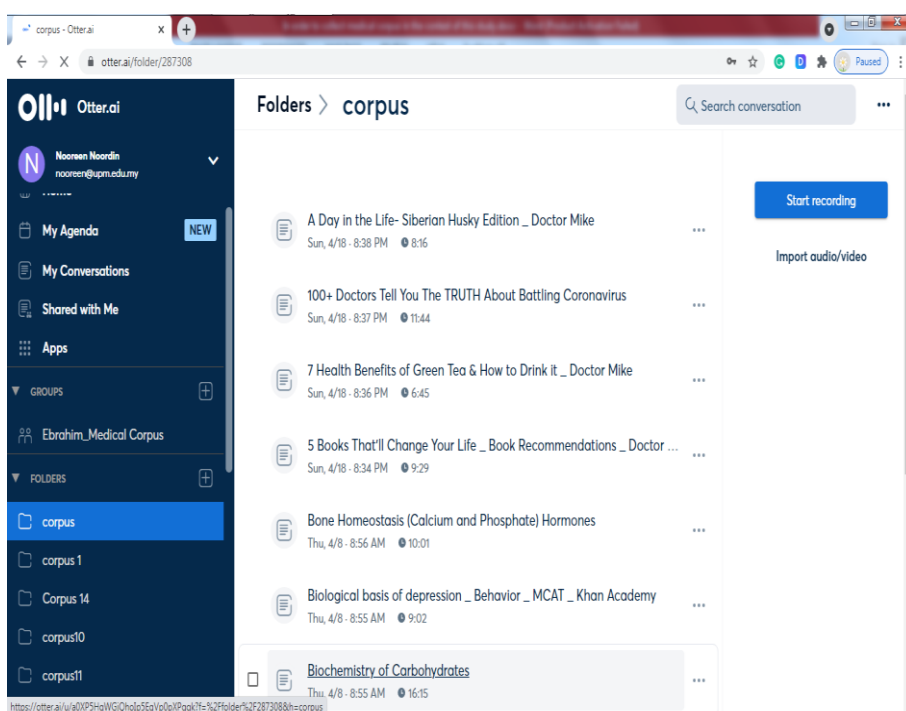
جدول ۲ کتاب‌هایی که در تدوین پیکره‌ای ام‌پی استفاده شده است

#	عنوان	نویسنده	انتشارات
۱	انگلیسی برای دانشجویان پزشکی	فاطمه فاضلی لاله خجسته علی مهبودی نسرین شکرپور	انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز سال انتشار: ۱۳۹۸
۲	انگلیسی برای دانشجویان پزشکی	محمودرضا عطایی لیلا شجاع معصومه کفشگر سوته ماندانا ذوالقدری	سازمان مطالعه و تألیف کتب درسی دانشگاهی علوم انسانی (سمت)، سال انتشار: ۱۳۹۳
۳	انگلیسی برای دانشجویان پزشکی ۱	رضا دیدری سید محمد ضیاء حسینی	سازمان مطالعه و تألیف کتب درسی دانشگاهی علوم انسانی (سمت)، سال انتشار: ۱۳۹۸
۴	انگلیسی برای دانشجویان پزشکی ۲	محمدحسن تحریریان فرشته محرابی	سازمان مطالعه و تألیف کتب درسی دانشگاهی علوم انسانی (سمت)، سال انتشار: ۱۳۹۸
۵	انگلیسی برای دانشجویان پزشکی ۳	محمدحسن تحریریان	سازمان مطالعه و تألیف کتب دانشگاهی علوم انسانی (سمت)، سال انتشار: ۱۳۹۹
۶	زبان انگلیسی برای دانشجویان پزشکی	محمدحسن تحریریان عامری گلستان دکتر محمد علی تحریریان	سازمان مطالعه و تألیف کتب دانشگاهی علوم انسانی (سمت)، سال انتشار: ۱۳۹۹

کتاب‌های ذکر شده در جدول ۲ اسکن شده و سپس اسناد اسکن شده در وب‌سایت او سی آر اسپیس^۱ که تصاویر و اسناد PDF را به صورت رایگان به متن تبدیل می‌کند، آپلود شدند. اشتراک رایگان این وب‌سایت امکان بارگذاری حداکثر ۱۰ صفحه در هر مرحله را فراهم می‌کند. در نتیجه صفحات اسکن شده که به ۱۴۷۴ صفحه می‌رسید. هر بار به میزان ده صفحه وارد وب‌سایت می‌شد. خروجی‌ها به عنوان یک سند word ذخیره شدند و سپس همه خروجی‌ها برای تجزیه و تحلیل در یک سند word گردآوری شدند. برای اطمینان از این که خروجی حاصل از او سی آر دقیقاً با سند اصلی مشابه است، نویسندگان

تمام شش کتاب و خروجی او سی آر معادل آن‌ها را بررسی کردند تا از مطابقت دقیق آن اطمینان حاصل کنند و مواردی را که متناقض بودند تصحیح کردند.

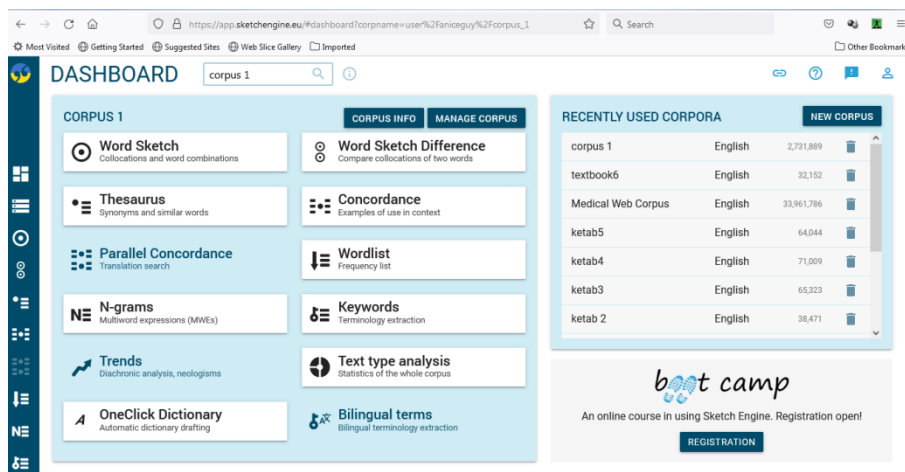
اوتر: اوتر شرکتی است که برنامه‌هایی را در وبسایت خود ارائه می‌دهد که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند. با استفاده از این امکان سخنرانی‌های گفتاری را به رونویسی نوشتاری تبدیل می‌کند. از طریق نرم‌افزار این شرکت که اوتر نامیده می‌شود، کاربران می‌توانند رونویسی مکتوب سخنرانی‌ها را تولید کنند. نویسندگان این تحقیق در اشتراک حرفه‌ای این نرم‌افزار مشترک شدند که هر ماه شش هزار دقیقه رونویسی صوتی و تصویری را به مدت یک سال ارائه می‌دهد. شکل ۱ تصویری از صفحه اصلی وبسایت ارائه می‌دهد:



شکل ۱ تصویری از صفحه داشبورد وبسایت اوتر

همان‌طور که شکل ۱ نشان می‌دهد، وبسایت کاملاً کاربرپسند است و کاربران فقط باید اسناد صوتی/تصویری را وارد وبسایت کنند و سپس نرم‌افزار رونوشت‌هایی را ارائه می‌دهد که می‌توان در قالب‌های مختلف مانند تکست، داکس، پی دی اف و یا اس آر تی

ذخیره کرد. دقت وب‌سایت در رونویسی اسناد صوتی و تصویری بسیار بالاست و تا جایی که نویسندگان به خاطر دارند، اشتباهات عدم تطابق در صورت وجود ناچیز بوده است. تکست فری^۱ (نرم‌افزار او سی آر): تکست فری، اپلیکیشنی است که تصاویر را به متن تبدیل می‌کند. نویسندگان از این برنامه برای تبدیل تصاویر اسکن‌شده کتاب‌های انتخاب‌شده به فرمت متنی استفاده کردند، زیرا نسخه‌های الکترونیکی آن در دسترس نبود. اسکچ انجین: اسکچ انجین^۲ یک ابزار آنلاین است که اطلاعات مختلفی در مورد ویژگی‌های زبان مانند تعداد کلمات و فراوانی‌ها به ما می‌دهد. کسانی که مشترک وب‌سایت اسکچ انجین هستند می‌توانند به پیکره پزشکی وب^۳ نیز دسترسی داشته باشند. اسکچ انجین در واقع یک ابزار عالی برای مطالعه نحوه عملکرد زبان است. الگوریتم‌های آن برای تجزیه و تحلیل متون واقعی طراحی شده‌اند و فوراً تعیین می‌کنند که کدام کلمه رایج است، کدام نادر است، کدام غیرعادی است و غیره (لو و میلر، ۲۰۲۰). بزرگ‌ترین پیکره‌ای که در وب‌سایت این شرکت موجود است در حال حاضر از حدود شصت میلیارد کلمه تشکیل شده است. این وب‌سایت به محققان و کاربران کمک می‌کند تا متون خود را بارگذاری کنند و آن‌ها را برای تجزیه و تحلیل آماده کنند. شکل ۲ تصویری از صفحه داشبورد وب‌سایت را نشان می‌دهد:



شکل ۲ عکس فوری از صفحه داشبورد وب‌سایت اسکچ انجین

1. Text Fairy (OCR Text Scanner)
2. <https://www.sketchengine.eu>
3. Medical Web Corpus

همان‌طور که شکل ۲ نشان می‌دهد وب‌سایت راه‌حل‌هایی را در زمینه جست‌وجوی متن کامل، استخراج اصطلاحات، طبقه‌بندی و طبقه‌بندی اسناد، داده‌کاوی و بازیابی اطلاعات ارائه می‌دهد. همان‌طور که از شکل ۲ مشخص است، نویسندگان تنها از دو گزینه «فهرست کلمات» و «کلیدواژه» وب‌سایت برای تجزیه و تحلیل خود استفاده کردند.

روش انجام

این مطالعه با هدف بررسی کتب درسی رایج برای آموزش زبان انگلیسی در رشته‌های مختلف رشته‌های پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران انجام شد. در ابتدای مطالعه، نویسندگان کتاب‌های رایج را خریداری کردند و سپس کتاب‌ها را اسکن کردند. به منظور تبدیل صفحات اسکن‌شده به اسناد ورد، نویسندگان او سی آر را به‌عنوان وب‌سایت صحیح، قابل اعتماد و کاربرپسند انتخاب کردند. همچنین اطلاعات اضافی مانند صفحات اول و آخر کتاب‌ها که به محتوای اصلی مرتبط نیستند و همچنین هرگونه ردپای مربوط به وب‌سایت از پیکره حذف شد. متن تمام کتاب‌ها در یک فایل به نام پیکره ای‌ام‌پی ذخیره شده است.

یکی دیگر از کارهای این مطالعه، تهیه پیکره‌ای از مطالب ویدئویی و صوتی بود که در کانال‌های یوتیوب پر بازدید موجود بود. از آنجایی که محققان از اشتراک حرفه‌ای نرم‌افزار اوتر استفاده کردند، محدودیت ماهیانه ۶ هزار دقیقه برای رونویسی وجود داشت. در نتیجه، نویسندگان مجبور شدند چندین ماه برای رونویسی تمام مطالب جمع‌آوری‌شده منتظر بمانند. وب‌سایت مطالب صوتی و تصویری را به‌طور جداگانه رونویسی می‌کند و خروجی‌ای را ارائه می‌دهد که می‌تواند در قالب‌های مختلف استخراج و ذخیره شود. نویسندگان همچنین به جهت اشتراک خود در وب‌سایت اسکچ انجین به پیکره پزشکی وب دسترسی داشتند. این وب‌سایت نه تنها پلتفرمی برای سازماندهی داده‌ها در یک مکان، بلکه تسهیل تجزیه و تحلیل پیکره‌های ذکر شده فراهم کرده است، برخی از کارهایی که کاربران می‌توانند از طریق وب‌سایت بر روی داده‌ها انجام دهند عبارت‌اند از:

ورد اسکچ^۱ واژه‌های جمع‌آوری‌شده و سایر واژه‌ها را در محیط اطرافشان پردازش می‌کند. می‌توان از آن به‌عنوان خلاصه یک صفحه‌ای از رفتار دستوری و ترکیبی کلمه استفاده کرد. نتایج به دسته‌هایی سازماندهی می‌شوند که روابط دستوری نامیده می‌شوند،

1. Sketch Engine

مانند کلماتی که به‌عنوان مفعول فعل عمل می‌کنند، کلماتی که به‌عنوان فاعل فعل عمل می‌کنند، کلماتی که کلمه را تغییر می‌دهند و غیره.

کانکورانس^۱ قدرتمندترین ابزار با گزینه‌های مختلف جست‌وجو است. این می‌تواند کلمات، عبارات، برچسب‌ها، اسناد، انواع متن یا ساختارهای پیکره را بیابد و نتایج را در متنی که اتفاق بیفتد، نشان می‌دهد. همخوانی را می‌توان مرتب کرد، فیلتر کرد، شمارش کرد و برای به‌دست آوردن نتیجه دلخواه بیشتر پردازش کرد. با وجود قوی‌ترین ابزار، تطابق مورد استفاده با مجموعه‌های بزرگ ممکن است نتایج زیادی پیدا کند که تحلیل و تفسیر آن‌ها خسته‌کننده باشد.

کی ورد و ترم اکسترکشن^۲: اسکچ انجین از یافتن اصطلاحات تک‌زبان و دوزبان پشتیبانی می‌کند. یافتن کلمه کلیدی و اصطلاح برای استفاده در ترجمه و تفسیر واحدهای تک‌کلمه‌ای و چندکلمه‌ای از کاربردهای این گزینه اسکچ انجین است. همچنین کلماتی که مختص یک پیکره/سند/متن هستند یا نشان‌دهنده محتوا یا موضوع آن هستند در مقایسه با پیکره دیگر مشخص می‌کند و نشان می‌دهد که این پیکره در مقایسه با پیکره دومی منحصر به فرد است.

نتایج

برای پاسخ به سؤال اول و دوم پژوهش، محققان از گزینه «فهرست کلمات» وب‌سایت اسکچ انجین استفاده کردند، خروجی به گونه‌ای پیکربندی شد که نتایج فقط شامل لما (کلمات کلیدی همراه با کلمات صرف شده) به استثنای حروف اضافه، قید، حرف تعریف و غیره باشد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل فهرست کلمات سه پیکره در این مطالعه در جدول ۳ آورده شده است.

1. Concordance
2. Keywords and term extraction -identifying typical words

جدول ۳ متداولترین کلمات در یوتیوب، وب پزشکی، و ای‌ام‌پی

YouTube corpus			Medical Web corpus			EMP corpus		
Words	AF	FinM	Words	AF	FinM	Words	AF	FinM
cell	11318	3713	patient	96419	2292	patient	1728	4624
blood	8990	2950	case	71459	1699	disease	1140	3050
patient	6788	2227	disease	65828	1565	cell	1132	3029
right	6319	2073	time	56006	1331	blood	1124	3008
system	4876	1600	treatment	53742	1277	body	850	2274
body	4682	1536	year	42728	1016	cancer	766	2050
time	4678	1535	day	40561	964	word	695	1860
thing	4574	1500	cell	37240	885	infection	570	1525
heart	4408	1446	child	36595	780	treatment	542	1450
people	3544	1162	blood	36381	865	part	535	1431
part	3322	1090	pain	35830	851	drug	493	1319
level	3001	984	body	34757	826	paragraph	457	1223
muscle	2974	975	symptom	33298	791	people	449	1201
way	2827	927	effect	32466	772	system	440	1177
lot	2814	923	study	31109	739	heart	423	1132

نتایج در جدول ۳ به صورت فراوانی مطلق (AF) و فراوانی بر حسب میلیون (FinM) برای تسهیل مقایسه و تجزیه و تحلیل بیشتر گزارش شده است. همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، به دلیل رعایت اصل خلاصه‌نویسی، تنها پانزده کلمه متداول برای هر سه پیکره گزارش شده است. همان‌طور که از جدول مشخص است، هر سه پیکره یوتیوب، پزشکی و ای‌ام‌پی از نظر پرتکرارترین کلمات تا حدی مشابه هستند. به منظور بررسی سازگاری، ۴۵۰۰ کلمه پر کاربرد در یوتیوب و پیکره وب پزشکی انتخاب و در دو ستون از یک کاربرگ اکسل جای گذاری شدند. مسیر ذیل زیر در اکسل برای یافتن خانه‌های مشابه در هر دو ستون دنبال شد

Conditional formatting-highlight cell rules-duplicate values

با استفاده از ویژگی برنامه اکسل که اشاره شد و فیلتر کردن نتایج، یک انطباق ۶۹,۶۷ درصدی بین دو پیکره یوتیوب و پیکره پزشکی وب به دست آمد. همچنین پیکره یوتیوب جمع آوری شده در این مطالعه با پیکره ای‌ام‌پی ۵۸,۵۳ درصد هم‌پوشانی و مطابقت دارد.

به عنوان کار بعدی و برای پاسخ به سؤال چهارم تحقیق، از گزینه «استخراج کلمات کلیدی و اصطلاح» موجود اسکچ انجین استفاده شده است. همان‌طور که گفته شد، این

گزینه مواردی را مشخص می‌کند که نمونه‌ای از یک پیکره هستند، اما در یک پیکره دیگر دارای فراوانی پایین هستند و یا اصلاً وجود ندارند. پس از مقایسه پیکره‌های یوتیوب و ای‌ام‌پی، کلماتی که نمونه‌ای از پیکره یوتیوب بودند استخراج شدند. جدول ۴ نمونه‌ای از این کلمات را نشان می‌دهد:

جدول ۴ نمونه‌ای از کلماتی که دارای فراوانی بالا در پیکره یوتیوب بودند، اما در پیکره ای‌ام‌پی وجود نداشتند

#	words	#	words	#	Words	#	Words
1	fibre	11	cerebellum	21	Laterally	31	Magnesium
2	posterior	12	cranial	22	coronavirus	32	Follicle
3	depolarization	13	amino	23	Tyrosine	33	Thumb
4	dorsal	14	recognize	24	glucagon	34	Ventral
5	covid	15	bond	25	Shift	35	Interleukin
6	medial	16	depolarize	26	Hypo	36	Reticular
7	inferior	17	brainstem	27	Fossa	37	Sulcus
8	track	18	neutrophil	28	repolarization	38	Bipolar
9	ganglion	19	med	29	midbrain	39	Humerus
10	thalamus	20	subscribe	30	specialize	40	Intrinsic

این کلمات مبنای ایجاد لیست خلاصه کلمات پزشکی قرار گرفت که کلماتی بالغ بر ۴۰۰ کلمه را شامل می‌شود که براساس کلمات پرتکرار انتخاب شدند. عدم هم‌پوشانی این کلمات این لیست با پیکره کتاب‌های درسی شاید به این دلیل است که این لیست بیشتر مبتنی بر کلمات تخصصی است.

بحث

این مطالعه به منظور ارزیابی کتاب‌هایی که در دوره‌های زبان انگلیسی برای رشته‌های مختلف دانشگاه‌های علوم پزشکی با استفاده از پیکره تدریس می‌شوند، انجام شد. نتایج این مطالعه شامل پیکره‌ای بود که براساس کلیپ‌های ویدئویی پزشکی و پیکره‌ای براساس کتاب‌های تدریس شده در دوره‌های زبان انگلیسی در دانشگاه‌های علوم پزشکی

گردآوری شد. کاجتل و فرایدرایکووا - کلیمووا (۲۰۱۵) تحقیقات مشابهی انجام دادند که نتیجه مطالعه آن‌ها پیکره‌ای از رایج‌ترین کلماتی بود که در کلیپ‌های ویدئویی در مورد سفر و گردشگری استفاده می‌شد. به همین ترتیب، یافته‌های رضوانی و همکاران (۱۳۹۵) اولین فهرست واژه‌های آکادمیک فارسی بود که متداول‌ترین واژه‌های دانشگاهی فارسی را تشکیل می‌داد. فهرست آن‌ها براساس چندین کتاب و مقاله تحقیقاتی در رشته‌های مختلف ایجاد شده است.

در این مطالعه، پیکره یوتیوب با ام وی سی و سپس با پیکره ای‌ام‌پی مقایسه شد. محققان بر روی ۴۵۰۰ کلمه با بیشترین فراوانی در هر پیکره تمرکز کردند. در نتیجه این مقایسه، یافته‌ها این بود که پرکاربردترین کلمات در هر سه پیکره مورد استفاده در این تحقیق تا حدی با هم سازگاری دارند و یک ثبات ۶۹,۶۷ درصدی بین پیکره یوتیوب و ام وی سی وجود داشت. این نتایج مشابه نتایج هسو (۲۰۱۸) بود که بیان کرد که دانستن ده هزار کلمه اول پیکره معاصر انگلیسی آمریکایی و پیکره ملی بریتانیا حدوداً با ۹۸ درصد از متون طب سنتی چینی برابر است. یافته‌های ما همچنین با لو و میلر (۲۰۲۰) مطابقت دارد که دریافتند حدود ۸,۵ درصد از کلمات پیکره وب پزشکی به‌طور مکرر در ادبیات پزشکی تکرار می‌شوند.

همچنین یک ثبات ۵۸,۵۳ درصدی بین دو پیکره یوتوب و ای‌ام‌به‌دست‌آمد که نشان می‌دهد کتاب‌های پزشکی تا حدودی با پیکره بین‌المللی مطابقت دارد. بنابراین، نتایج تحقیق ما در تضاد با یافته‌های حکمتی و نویدی‌نیا (۱۳۹۵) و خلیلی و تحریریان (۱۳۹۹) است که کتاب‌های درسی زبان انگلیسی در پزشکی را غیرمعتبر توصیف کرده‌اند. به نظر می‌رسد مشکل این کتاب‌ها اعتبار کلمات نیست، بلکه می‌تواند نحوه طراحی کلمات و ساختارهای یادگیری یا موارد دیگر باشد. برای مثال، حکمتی و نویدی‌نیا (۱۳۹۵) بیان کردند که آموزش زبان انگلیسی در دانشگاه‌های ایران بیشتر براساس روش «ترجمه گرامری» است و کتاب‌های درسی این دروس بر این اساس نوشته شده است. برای مثال، دانشجویان مورد مطالعه در خلیلی و تحریریان (۱۳۹۹) یکی از مشکلات آن‌ها را در زمینه اصطلاحات، عدم آگاهی معلمان از واژه‌های تخصصی عنوان کردند. آن‌ها همچنین بیان کردند که تلفظ کلمات به‌خوبی به آن‌ها آموزش داده نشده است و این به یادگیری کم‌تر لغات منجر می‌شود.

یافته دیگر این بود که برخی از رایج‌ترین کلمات در پیکره یوتیوب در پیکره

ای‌ام‌پی یافت نشدند. این کلمات مبنای ایجاد یک پیکره خلاصه چهارصد کلمه‌ای قرار گرفت که بیشتر جنبه تخصصی دارد و می‌تواند توسط دانشجویان و محققان و مؤلفان کتاب‌ها مورد استفاده قرار بگیرد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی کتب درسی رایج برای آموزش زبان انگلیسی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران انجام شد. برای این منظور دو پیکره ایجاد شد. یک پیکره از شش کتابی که به زبان انگلیسی برای دوره‌های پزشکی در دانشگاه‌های ایران تدریس می‌شود تهیه شد و در این تحقیق پیکره‌ای‌ام‌پی نام گرفت و یک پیکره دیگر از کلیپ‌های پزشکی از یوتیوب تهیه شد. این پیکره، پیکره پزشکی یوتیوب نام داشت. یافته‌های این مطالعه نشان داد که پیکره‌های تهیه‌شده در این پژوهش از انطباق بالایی با پیکره‌ام‌وی سی (پیکره بین‌المللی مرجع) برخوردار بودند و این نشان می‌دهد که این پیکره‌ها می‌توانند به عنوان یک محتوای معتبر در آموزش زبان انگلیسی به دانشجویان پزشکی استفاده شوند. بنابراین، مدرسان انگلیسی در دانشکده‌های پزشکی می‌توانند از این پیکره‌ها استفاده کنند. همچنین می‌توان از آن‌ها به عنوان منبعی برای نویسندگان و پژوهشگران کتاب درسی استفاده کرد.

به عنوان یکی دیگر از یافته‌های این مطالعه، سه پیکره تهیه‌شده از کتاب‌های درسی، کلیپ‌های ویدئویی و وب پزشکی تا حد زیادی با هم سازگارند. این یافته از این ایده حمایت می‌کند که کلماتی که در انگلیسی برای کتاب‌های درسی پزشکی استفاده می‌شوند اعتبار خوبی دارند. اما نارضایتی دانشجویان از کتاب‌های درسی پزشکی انگلیسی که در آثار محققان قبلی ذکر شده است، نشان می‌دهد که هنوز مشکلاتی در این کتاب‌ها وجود دارد که نیاز به بررسی بیشتر دارد.

آخرین یافته این بود که برخی از رایج‌ترین کلمات در پیکره یوتیوب در پیکره‌ای‌ام‌پی یافت نشدند که پربسامدترین این کلمات مبنای ایجاد پیکره خلاصه کلمات پزشکی (سی‌ام‌وی‌ال) قرار گرفت. این مطالعه نشان می‌دهد که هنوز مشکلاتی در کتاب‌های انگلیسی پزشکی وجود دارد که باید به آن‌ها پرداخته شود، چون جذابیت کافی ندارند، هیچ تصویری در کتاب‌ها وجود ندارد، متن‌های آن‌ها خیلی سخت است، ساختار جملات برای دانشجویان دشوار است، دستور زبان در این کتاب‌ها به خوبی ارائه نشده

است، تمرین‌های عملی کافی برای لغات و گرامر در این کتاب‌ها وجود ندارد و از فایل‌های تصویری و صوتی در کلاس‌های زبان استفاده نمی‌شود. به نظر می‌رسد اضافه کردن مکالمه‌هایی در این کتاب‌ها بین بیمار و پزشک به همراه فایل‌های صوتی یا تصویری و همچنین استفاده از تصاویر جذاب مرتبط با لغات هر درس، آموزش لغات در قالب متون معتبر نه فهرست‌های مجزا، آموزش گرامر به صورت عملی و گنجاندن تمرین‌های کاربردی بیشتر گامی مثبت برای رفع نیازهای دانشجویان است.

این مطالعه از این نظر محدود بود که ویدئوها فقط از یوتیوب گرفته شده بودند. ویدئوهای مرتبط بیشتر از منابع دیگر را می‌توان در تحقیقات آینده بررسی کرد. این مسئله می‌تواند به غنای پیکره یوتیوب بیفزاید و آن را به عنوان یک پیکره شناخته شده بین‌المللی معرفی کند و می‌تواند به عنوان یک پیکره شفاهی در کنار سایر پیکره‌ها از منابع مکتوب به محققان کمک کند. محدودیت دوم تعداد کتاب‌های بررسی شده است. در مطالعات بعدی می‌توان تمامی کتب انگلیسی پزشکی را در تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بررسی کرد و در نهایت برای مطالعات آینده، پیکره‌های عمومی بین‌المللی دیگری مانند پیکره ملی بریتانیا^۱ و پیکره انگلیسی آمریکایی معاصر می‌تواند به عنوان مرجع مبنای مقایسه قرار بگیرد. همچنین مواردی از پیکره‌های کتاب‌های درسی که با پیکره‌های بین‌المللی مورد مقایسه هم‌پوشانی ندارد می‌تواند در معرض ارزیابی خود دانشجویان قرار بگیرد و در صورت نیاز این کلمات در کتاب‌های برنامه درسی زبان انگلیسی آن‌ها اضافه شود.

منابع

- Baker, P., Hardie, A., & McEnery, T. (2006). *Glossary of Corpus Linguistics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Belcher, D. (2009). What ESP is and can be: An introduction. In D. Belcher (ed.), *English for Specific Purposes in Theory and Practice* (pp. 1 – 20). Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Boniadi, A., Ghojzadeh, M., & Rahmatvand, N. (2013). Problems of English for Specific Purpose course for medical students in Iran. *Khazar Journal of Humanities & Social Sciences*, 16 (1), 48-55.
- Boulton, A. (2016). Integrating corpus tools and techniques in ESP courses. *Asp*, 69, 111–135. doi: 10.4000/asp.4826
- Coats, S. (2019). A corpus of regional American language from YouTube. In Navarretta, C. et al. (Eds.), *Proceedings of the 4th Digital Humanities in the Nordic Countries Conference* (pp. 79–91). Copenhagen, Denmark & Aachen, Germany: CEUR.
- Del Mar Sánchez Ramos, M. (2020). Teaching English for Medical Translation: A Corpus-

1. British National Corpus (BNC) & Corpus of Contemporary American English (COCA)

- Based Approach. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 8(2), 25-40.
- Dudley-Evans, T., St John, M. J., & Saint John, M. J. (1998). *Developments in English for specific purposes: A multi-disciplinary approach*. Cambridge: Cambridge university press.
- Flowerdew, L. (2011). *Corpora and Language Education*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Hekmati, N., & Navidinia, H. (2016). English for specific purposes: Proposing an innovative approach to teaching English to medical students. *Future of Medical Education Journal*, 6(1), 19-24.
- Hsu, W. (2018). The most frequent BNC/COCA mid-and low-frequency word families in English-medium traditional Chinese medicine (TCM) textbooks. *English for Specific Purposes*, 51, 98-110.
- Hunston, S. (2002). *Corpora in Applied Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ibrahim, H. H. (2020). Needs Analysis as a Prerequisite for Designing an ESP course for Medical Students. *Open Journal of Modern Linguistics*, 10(2), 83-103.
- Kacatl, J., & Frydrychova-Klimova, B. (2015). English vocabulary in video clips on travel and tourism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 182, 364-368.
- Khalili, S., & Tahririan, M. H. (2020). Deciphering Challenges of Teaching English for Specific Purposes to Medical Students: Needs, Lacks, Students' Preferences, and Efficacy of the Courses. *Teaching English Language*, 14(1), 365-394.
- Le, C. N. N., & Miller, J. (2020). A corpus-based list of commonly used English medical morphemes for students learning English for specific purposes. *English for Specific Purposes*, 58, 102-121.
- Mattiello, E. (2019). A corpus-based analysis of scientific TED Talks: Explaining cancer-related topics to non-experts. *Discourse, Context & Media*, 28, 60-68.
- McEnery, T., Xiao, R., & Tono, Y. (2006). *Corpus-based Language Studies: An Advanced Resource Book*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Nezakatgoo, B., & Behzadpoor, F. (2017). Challenges in teaching ESP at medical universities of Iran from ESP stakeholders' perspectives. *Iranian Journal of Applied Language Studies*, 9(2), 59-82.
- Otto, P. (2021). Choosing specialized vocabulary to teach with data-driven learning: An example from civil engineering. *English for Specific Purposes*, 61, 32-46.
- Paltridge, B., & Starfield, S. (2014). *The handbook of English for specific purposes*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons.
- Pavel, E. (2014). Teaching English for Medical Purposes. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series VII: Social Sciences, Law*, 7, 39-46.
- Phoocharoensil, S. (2012). Language corpora for EFL teachers: An exploration of English grammar through concordance lines. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 64, 507-514.
- Reppen, R. (2010). *Using Corpora in the Language Classroom*. New York. Cambridge University Press.
- Rezvani, R., Gholtash, A., & Zamani, G. (2016). The First Corpus-Based Persian Academic Word List: Development and Pedagogical Implications. *Journal of Teaching Persian to Speakers of Other Languages*, 5, 43-64.
- Vosoughi, M., Sharifabad, E. D., & Raftari, S. (2013). Investigating current status of English for academic purposes (EAP) in Iran; Revisiting ESP specificity continuum. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 2(3), 54-61.
- Zhu, C., & Wang, H. (2011). A corpus-based, machine-aided mode of translator training: ClinkNotes and beyond. *The Interpreter and Translator Trainer*, 5(2), 269-291.