

بررسی فرآیندهای شناختی زیربنایی در درک مهارت گوش دادن آیلتس

پوریا بقایی مقدم (دانشیار گروه زبان انگلیسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، مشهد، ایران)

pouryabaghahi@yahoo.com

زهرا ظهوریان (استادیار گروه زبان انگلیسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، مشهد، ایران)

marjan.zohoorian@yahoo.com

محمد قهرمانلو (مری گروه زبان انگلیسی، دانشگاه بین المللی امام رضا، مشهد، ایران)

mohammadghahremanloo85@aol.com

چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی فرآیندهای شناختی زیربنایی در درک مهارت گوش دادن آزمون آیلتس (سیستم زبان انگلیسی آزمون بین المللی) است. همچنین این پژوهش با این مسئله می‌پردازد که آیا این فرآیندها از نظر دشواری با هم متفاوت هستند یا خیر. برای این منظور، فهرستی از فرآیندهای شناختی ممکن بر اساس ادبیات تحقیق و همچنین بازخورد و پیشنهادهای آزمون‌دهندگان آماده شد. این چک لیست شامل شش فرآیند شناختی بود. تعداد ۳۱۰ دانش‌آموز متوسط روبه‌بالا و پیشرفته انگلیسی با نسخه‌ای از مهارت گوش دادن آزمون آیلتس مورد آزمون قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل آزمون لجستیکی خطی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که ردیابی و دنبال نمودن سرعت گوینده و درک فرم‌های مخفف و خلاصه شده، سخت‌ترین موارد برای شنوندگان بود. در مجموع، شش فرآیند شناختی مورد مطالعه ۷۲٪ از واریانس دشواری پرسش‌ها را توجیه کرد. پیامدهای این مطالعه برای آزمون‌سازی و آموزش درک گوش دادن بحث خواهند شد.

کلیدواژه‌ها: درک گوش دادن، خرده‌مهارت‌ها، روایی، فرآیندهای شناختی، مدل آزمون لجستیکی خطی

۱. مقدمه

در میان محققان حوزه مهارت‌های زبان خارجی، بر وجود انواع خرده‌مهارت‌های زیرمجموعه درک گوش دادن اتفاق نظر وجود دارد؛ هرچند هنوز توافقی کلی در مورد ماهیت

دقیق و یا کمیت آن‌ها وجود ندارد (باک و تاتسوکا، ۱۹۹۸). همان‌گونه که والٹ (۱۹۷۷) اشاره می‌کند، طبقه‌بندی مهارت‌های شناختی زیربنایی مهارت‌ها می‌تواند به‌عنوان پایه و اساس طراحی مواد آموزشی و همچنین برای اندازه‌گیری توانایی مهارت‌ها به‌کار رود. اگرچه تقسیم‌پذیری و طبقه‌بندی مهارت‌ها یک مفهوم بحث‌برانگیز است، این مفهوم برای مدت‌هاست که به آزمون‌سازها و طراحان آزمون‌های زبانی در تشخیص سطوح مختلف درک و تعیین دشواری پرسش‌ها کمک کرده است. همان‌گونه که ذکر شد، نتایج حاصل از چنین بررسی‌هایی می‌تواند نه تنها برای طراحان برنامه درسی در راستای برنامه‌ریزی مناسب بلکه برای ساخت سؤالات آزمون نیز سودمند باشد.

بنابراین، تعریف گوش‌دادن به‌عنوان فرآیند پیچیده‌ای که شامل تعدادی از خرده‌مهارت‌ها یا عناصر تشکیل‌دهنده است، میسر خواهد شد (گو و آریادوست، ۲۰۱۴). مادامی که تمرکز اصلی بر روی محصول نهایی است، نمره آزمون گوش‌دادن ممکن است چیزی را در مورد فرآیندهایی که بر اساس آن یک شنونده جواب درست را انتخاب نموده است یا در مورد دلیل شکست فرآیند درک گوش‌دادن، آشکار نسازد. در نتیجه فقدان شواهد و مدارک در چنین مواردی محققان را بر این داشته است که تحقیقات و مطالعاتی را به‌منظور بررسی خرده‌مهارت‌های مورد نیاز برای درک مناسب گوش‌دادن یک آزمون‌دهنده، انجام دهند. همچنین، ارائه توضیحات و توجیهاتی واضح و روشن نیز از طریق تحقیقات تجربی در مورد نحوه ترکیب خرده‌مهارت‌های گوش‌دادن برای توضیح فرآیند درک نیز ضروری است (گو و آریادوست، ۲۰۱۴).

بنا به ادعای رینر و کلیفتون (۲۰۰۲) گوش‌دادن شامل چند سطح است. این سطوح عبارتند از سطح کانال که متشکل از توجه به صدا و آوانگاری و همچنین حرکات و اشارات است. سطح بعدی سطح سیگنال است که شناسایی سیگنال‌های گوینده را شامل می‌شود است. سطح سوم، معروف به سطح مقصود، دربرگیرنده درک و فهم معنی توسط سیگنال است. اگرچه بسیاری از مطالعات انجام شده در مورد مهارت گوش‌دادن در سطوح سیگنال و مقصود انجام شده است، چندین محقق نیز سعی کرده‌اند به بررسی آن دسته از فرآیندهای فراوانی بپردازند که از طریق آن‌ها مهارت گوش‌دادن رخ می‌دهد. در واقع تلاش‌هایی در راستای ارائه تعریف

درک گوش دادن مبتنی بر خرده‌مهارت‌های جداگانهٔ مختلف انجام شده است. فیلد (۱۹۹۸) به دو مورد ممکن اشاره می‌کند که از طریق شکستن مهارت گوش دادن به خرده‌مهارت‌های آن ارائه شده است. در مرحلهٔ اول، این مهارت‌ها می‌تواند یک رویکرد تشخیصی را با ارائهٔ فهرستی برای نشان دادن ضعف‌ها گوش دادن ارائه کند. دوم، امکان آماده‌سازی مواد و مطالب برای مجموعه‌ای از جلسات کوتاه مدت به منظور تمرین آن خرده‌مهارت‌ها جهت تمرین‌های گوش دادن در مرحلهٔ بعدی فراهم می‌شود.

بنابراین، روان‌زبان‌شناسان سعی کرده‌اند مهارت گوش دادن را به‌عنوان نوعی تحمیل خلاقانهٔ معنا برای سیگنال‌های دریافتی زبان بپندارند (ریورز، ۱۹۷۶). با تمرکز بر استخراج خرده‌مهارت‌های گوش دادن، چند طبقه‌بندی و دسته‌بندی بر اساس حدس و گمان‌های نظری ارائه شده است. ماهیت و ذات یکی از طبقه‌بندی‌های اولیه بر مبنای یک فرآیند دو مرحله‌ای استخراج اطلاعات پایهٔ زبان‌شناسی و استفاده از این اطلاعات برای هدفی ارتباطی پایه‌گذاری شده است. این دیدگاه در پیشینهٔ تحقیق تحت عناوین مختلف از جمله «فرآیندهای ساخت و ساز و استفاده» یا «سطوح شناخت و انتخاب» تکرار آمده است (بارتا، ۲۰۱۰). در تحقیق اوکیشات-تیلور (۱۹۷۷) مجموعه‌ای از ویژگی‌های درک کلان و خرد شناسایی شدند. با استدلال بر وجود برخی جهت‌گیری‌های دارای تداخل و مشترک، روست (۱۹۹۰) خرده‌مهارت‌های مربوط به ادراک، تفسیر و انتقال اطلاعات را ارائه داد (روست، ۲۰۰۲). با این حال، جدا از این مدل موازی، دیگر روان‌زبان‌شناسان ترجیح داده‌اند مدلی سلسله‌مراتبی را مطرح کنند. در چنین مدلی، فرآیندهای اساسی و زیربنایی در سطوح مختلفی پرورش داده می‌شوند که از بالا به پایین یا از پایین به بالا بر روی یکدیگر ساخته می‌شوند (کلارک و کلارک، ۱۹۷۷). با این حال، دیگر محققان مدل تعاملی را ذکر می‌کنند که در آن سطوح مختلف به‌طور همزمان با هم در تعامل هستند و دانش عمومی، انتظارات متنی و پیش‌بینی‌ها نقش اصلی را ایفا می‌کنند (اوزگود، ۱۹۸۶؛ پله، ۱۹۹۸).

ریچاردز (۱۹۸۳) طبقه‌بندی ارتباطی دقیقی شامل ۱۸ مهارت خرد برای درک مهارت گوش دادن ارائه داد که بر حافظهٔ کوتاه‌مدت تمرکز می‌کند: صداها، استرس و آهنگ، فرم‌های مخفف و کوتاه شده، مرزهای کلمات، فرآیند سرعت گفتار، متغیرهای عملکرد بیان، سرعت

بیان، شناخت ساختارها و نظام‌های دستوری، عناصر سازنده عمده و جزئی جمله، شناخت معنی برای فرم‌های مختلف دستوری، شناخت عبارات انسجام‌دهنده، شناخت نقش‌های ارتباطی، استفاده از دانش دنیای واقعی برای پی بردن به اهداف، موقعیت‌ها و شرکت‌کنندگان، اجرای فرآیندهای مانند پیش‌بینی، استنتاج، قیاس یا تمثیل، تشخیص معانی تحت‌اللفظی از معانی ضمنی، با استفاده از سرنخ‌های غیر کلامی، و استفاده از استراتژی‌ها برای درک. محققان دیگری همچون گروگنتو و دووزر (۲۰۰۲) بر روی کیفیت فعال مهارت گوش دادن تأکید ورزیده‌اند و به ترکیبات سازنده گوش دادن از جمله منطق و دلیل‌یابی، استفاده از حافظه کوتاه‌مدت، سازماندهی اطلاعات با حوادث، پیش‌بینی اطلاعات، یادآوری دانش پس‌زمینه، اختصاص معنا، چک کردن درک، و انتقال پیام به حافظه بلندمدت اشاره کرده‌اند.

با این حال، آیتکن (۱۹۷۸) یک دسته‌بندی چهار سؤالی از جمله درک ساختار و واژگان، شناسایی الگوهای صدایی، نگرش‌ها، مقاصد، و مرجع‌سازی را ارائه داده است. اندرسون و لینچ (۲۰۰۳) نتیجه‌گیری خود را از مطالعات و تحقیقات تحلیل گفتمان انجام دادند و سه مهارت زیر را پیشنهاد دادند:

۱. شناخت موضوع مورد مکالمه با تکیه بر بیانات صحبت‌کننده بومی؛
۲. پیش‌بینی موضوعات احتمالی که برای پاسخ مورد نیاز است؛
۳. درک و اطلاع‌رسانی در مورد نبود ورودی.

با این حال، بار تا (۲۰۱۰) از روش گزارش کلامی استفاده کرد تا خرده‌مهارت‌ها و استراتژی‌های به‌کار گرفته شده توسط آزمودنی‌ها در هنگام پردازش افکار برای درک گوش دادن را بیابد. با تکیه بر روش کیفی، بار تا طبقه‌بندی ۲۷ موردی ارائه داد که بر مبنای چارچوب نظری توانایی گوش دادن بود. این موارد اساساً به توانایی‌ها و ظرفیت‌های استراتژیک شناختی، فراشناختی و جبرانی مهارت گوش دادن مربوط می‌شود. در همین راستا، تعدادی از محققان دیگر (کارول، ۱۹۷۲؛ ویلیس، ۱۹۸۱؛ ریچاردز، ۱۹۸۳؛ بویل، ۱۹۸۴) همچنین چندین عنصر و خرده‌مهارت تشکیل‌دهنده را برای مهارت گوش دادن برشمردند که در میان آن‌ها لیست سال ۱۹۷۸ مربوط به مانبی به‌عنوان طولانی‌ترین دسته‌بندی شامل ۲۵۰ خرده‌مهارت در نظر گرفته می‌شود. پس از تحلیل مشترکات بین لیست‌های پیشنهادی خرده‌مهارت‌ها، محققان

به دنبال یک چارچوب مشترک و جامع بودند. طبقه‌بندی زیر در را ستای هدف مطالعه حاضر پیشنهاد شده است:

۱. استفاده از دانش گرامر (نحو)؛

۲. استفاده از دانش معنایی؛

۳. درک جزئیات و اطلاعات صریح؛

۴. درک فرم‌های مخفف و کوتاه‌شده،

۵. دنبال نمودن سرعت گوینده؛

۶. استنتاج.

اهمیت دانش گرامر بیشتر به این دلیل است که بسیاری از سوء برداشت‌ها به دلیل مشکلات دستوری روی می‌دهد (فیلد، ۱۹۹۷). علاوه بر این، وقتی که گویندگان به‌طور معمول سریع صحبت می‌کنند بسیاری از کلمات دستوری در خارج از بافت زبان کلماتی نامفهوم شناخته می‌شوند (کلارک و کلارک، ۱۹۷۷). به‌طور مشابه، دانش معنایی نیز مهم است زیرا برای درک کلمات محتوایی نقشی ضروری دارد. مطالعاتی مانند آنچه که توسط مک کارتی (۲۰۰۰) انجام شد نیز این نکته را تأیید می‌کنند چون به این نتیجه دست یافتند که دانش واژگان به‌عنوان یک متغیر پیش‌بین ۱۴ درصد از توانایی گوش‌دادن را توجیه کرد. علاوه بر این، غیر قابل انکار است که توانایی استخراج اطلاعات به صراحت به توانایی گوش‌دادن کمک می‌کند. توانایی استخراج اطلاعات ریز مانند ارقام و نام‌ها به‌طور قابل توجهی بر توانایی درک گوش‌دادن تأثیرگذار است (فیلد، ۲۰۰۸).

شناختن فرم‌های کوتاه شده و مخفف به‌عنوان چهارمین خرده‌مهارت به توانایی درک فرآیندهایی اشاره می‌کند که از طریق آن تصنعی بودن یا برجستگی تکواژها کاهش می‌یابد (هنریکسن، ۱۹۸۴) که به‌طور قابل توجهی بر درک و فهم تأثیر می‌گذارد. خرده‌مهارت پنجم به‌طور عمده به توانایی درک جریان ثابت گفتار و کلام می‌پردازد. از دنبال نمودن سرعت و ریتم گوینده به‌عنوان یک مانع برای بسیاری از زبان آموزان زبان دوم و خارجی یاد می‌شود (کیم، ۲۰۰۲). در نهایت، توانایی استنتاج مستلزم استفاده شنوندگان از دانش عملی برای تعیین یک معنای ضمنی است (وندرگرفت، ۲۰۰۷). این دربرگیرنده درک معنا فراتر از چارچوب

تحت اللفظی یک کلام یا گفته از طریق به کارگیری اطلاعات درباره نیت گویندگان است (رز و کاسپر، ۲۰۰۱).

با توجه به مطالعات مختلف انجام گرفته در مورد خرده مهارت های گوش دادن، مشاهده شده است که یک چارچوب مشابه روش شناسی برای تجزیه و تحلیل خرده مهارت های مربوطه وجود دارد؛ یعنی، بسیاری از مطالعات از تکنیک های همبستگی و رگرسیون برای تجزیه و تحلیل بهره گرفته اند. از آنجا که تجزیه و تحلیل خرده مهارت ها نیاز به تحقیق و تفحص در مورد فرآیندهای ذهنی نیز دارد، نویسندگان این پژوهش یک رویکرد متفاوت، به نام مدل آزمون لجستیک خطی^۱ (فیشر، ۱۹۷۳) را مد نظر قرار داده اند. نقطه قوت این مدل در تست فرضیه هایی است که شناسایی فرآیندهای شناختی برای توانایی های روان شناختی را بر عهده دارند. این مدل محققان را قادر می سازد به طور تجربی فرضیه های مربوط به فرآیندها را مورد آزمون قرار دهند و به ایجاد نظریه های اساسی روان شناختی بپردازند. با شناسایی فرآیندهای شناختی که برای حل پرسش ها مورد نیاز است، اعتبار سازه پرسش ها را می توان نشان داد و پرسش های جدید برای فرآیندهای شناختی خاص نیز می توان نوشت. با وجود اینکه LLTM یک مدل بسیار قدرتمند در درک فرآیندهای شناختی بنیادین در عملکرد آزمون و در تبیین روایی است، این مدل در روان شناسی شناختی و آموزش چندان مورد توجه پژوهشگران واقع نشده است.

۲. روش

۲.۱. آزمودنی ها

سیصد و ده دانشجو در رشته آموزش زبان انگلیسی در این مطالعه شرکت کردند. از این میان، هشتاد و هفت نفر آن ها دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد و ۲۲۳ نفر آن ها دانشجوی مقطع کارشناسی بودند. شرکت کنندگان از هر دو جنس یعنی مذکر (۳۷/۱٪) و مؤنث (۶۲/۹٪) و در بازه سنی ۱۸ سال تا ۵۵ سال (میانگین = ۲۵/۳۲؛ احراف معیار = ۵/۶۵) بودند. به شرکت کنندگان گفته شد که آن ها افراد شرکت کننده در یک تحقیق هستند و به آن ها اطمینان

1. Linear Logistic Test Model, LLTM

داده شد که اطلاعات شخصی‌شان محرمانه نگه داشته خواهد شد. هدف از این مطالعه و فرآیند آن نیز به آن‌ها توضیح داده شد. داوطلبان رضایت آگاهانه خود را برای شرکت در مطالعه بیان کردند. وقت و همکاری آن‌ها نیز با ارائه بازخورد در مورد توانایی درک گوش دادن آن‌ها جبران شد.

۲.۲. ابزار

یک نمونه آزمون آیلتس مربوط به مهارت گوش دادن جهت استخراج داده‌های مورد نیاز برای این مطالعه اجرا شد. این آزمون شامل ۴۰ سؤال در چهار بخش مختلف بود. در بخش اول، از دانشجویان خواسته شد تا به یک جرم و جنایت که به تازگی رخ داده، گوش فرا دهند و به ۱۰ سؤال مربوط پاسخ دهند. این تکلیف در واقع آن‌ها را ملزم به خواندن یک نقشه و انتخاب موقعیت‌ها می‌ساخت و باید پاسخ صحیح را از بین سه گزینه مربوط به چیزی که برای شاهد عینی و قربانی جرم و جنایت اتفاق افتاده را انتخاب کنند و سپس چند موارد اطلاعات در مورد ظاهر فیزیکی دو سارق را بنویسند. تعداد پنج پرسش جاخالی و پنج پرسش چندگزینه‌ای وجود داشت. برای یکی از سؤالات چندگزینه‌ای، شرکت‌کنندگان باید دو پاسخ صحیح را انتخاب می‌کردند. در بخش دوم، دانشجویان به پاره‌ای از اطلاعات در مورد یک هتل گوش دادند که توسط یک راهنمای تور ارائه می‌شد. این بخش از ۱۰ سؤال، شامل پنج پرسش چندگزینه‌ای و پنج پرسش جاخالی تشکیل شده بود. دانشجویان می‌بایست به سؤالاتی در مورد محل هتل، امکانات ارائه شده و قیمت هتل پاسخ دهند.

در بخش سوم، دانشجویان به مکالمه سه دوست که در مورد امتحان قبلی خود صحبت می‌کردند، گوش دادند. این بخش شامل سه سؤال جاخالی و یک سؤال چندگزینه‌ای بود. آن‌ها باید دو مورد اطلاعات در مورد یکی از صحبت‌کنندگان می‌نوشتند و به هشت سؤال در مورد مشاوره و توصیه‌های یکی از صحبت‌کنندگان به دو دوستش باید پاسخ می‌دادند.

در نهایت، در بخش چهارم، دانشجویان به یک سخنرانی ایراد شده توسط یک دستیار مدرس دانشگاه درباره یک نوع پرندۀ مهاجر گوش دادند. آن‌ها به ۱۰ سؤال جاخالی در مورد پرندگان پاسخ دادند.

۳.۲. تجزیه و تحلیل

- مشخصات ماتریس Q

برای اجرای LLTM، نخست یک ماتریس Q باید ساخته شود. در این ماتریس، خرده‌مهارت‌ها یا عملیات مورد نیاز برای حل سؤالات، مشخص می‌شوند. تهیه ماتریس Q یا بر اساس نظرات خبرگان یا بر اساس استراتژی‌های دانشجویان برای حل سؤالات به‌دست آمده در مصاحبه‌ها یا از طریق پروتکل‌های کلامی فکر با صدای بلند شکل می‌گیرد.

یک مثال گویا از سؤالات آزمون ریاضی ابتدایی ممکن است در توضیح چگونگی تهیه یک ماتریس Q مفید باشد. پرسش $(5+9)/2=$ را در نظر بگیرید. برای پاسخ صحیح به این پرسش، دو خرده‌مهارت، به نام‌های جمع و تقسیم مورد نیاز است. برای $\sqrt{3 * 8} = 5$ ، سه عمل ضرب، تفریق، و محاسبه ریشه دوم مورد نیاز است. در حالی که تشخیص فرآیندهای زیربنایی سؤالات ریاضی نسبتاً آسان است، این عملیات برای سؤالات مربوط به مهارت‌های درک گوش‌دادن و درک مطلب بسیار سخت است. اجماع در مورد عملیات مورد نیاز برای پاسخ به یک سؤال مربوط به مهارت گوش‌دادن تا حدی دشوار است.

در این پژوهش، سؤالات آزمون توسط چهار کارشناس مربوطه مورد بررسی قرار گرفت تا بدین وسیله ماتریس Q حاوی فرآیندهای شناختی مؤثر برای هر سؤال به دست آید. در میان این کارشناسان، یک ناظر آموزشی با حدود ۲۵ سال تجربه در آموزش زبان انگلیسی در مؤسسات مختلف زبان در ایران، یک معلم انگلیسی با مدرک کارشناسی ارشد در آموزش زبان انگلیسی با پنج سال تجربه تدریس زبان انگلیسی و دو معلم آیلتس با ۱۰ سال تجربه در آموزش زبان عمومی انگلیسی و سه سال سابقه در تدریس آیلتس وجود داشتند. این فرآیند با هر متخصص به صورت جداگانه انجام شد؛ به عبارت دیگر، محققان فایل مربوط به گوش‌دادن را برای هر متخصص روشن کردند، فهرستی از عملیات شناختی از پیش آماده شده را به آن‌ها دادند و از آن‌ها خواستند عملیاتی را که فکر می‌کنند ممکن است در پاسخ به هر سؤال وجود داشته باشد را انتخاب کنند. اختلاف‌ها و تضادهای بین کارشناسان با بحث و گفتگو حل و فصل شد و بدین وسیله اجماع نهایی به‌دست آمد.

متخصص صین می‌توانستند بیش از یک فرآیند را برای هر سؤال انتخاب کنند. این فهرست شامل شش فرآیند مفروض زیر هستند که قبلاً مورد بحث قرار گرفت:

۱. استفاده از دانش گرامر؛

۲. استفاده از دانش واژگان؛

۳. درک جزئیات و اطلاعات صریح؛

۴. درک فرم‌های مخفف و کوتاه شده؛

۵. دنبال نمودن سرعت گوینده؛

۶. استنتاج.

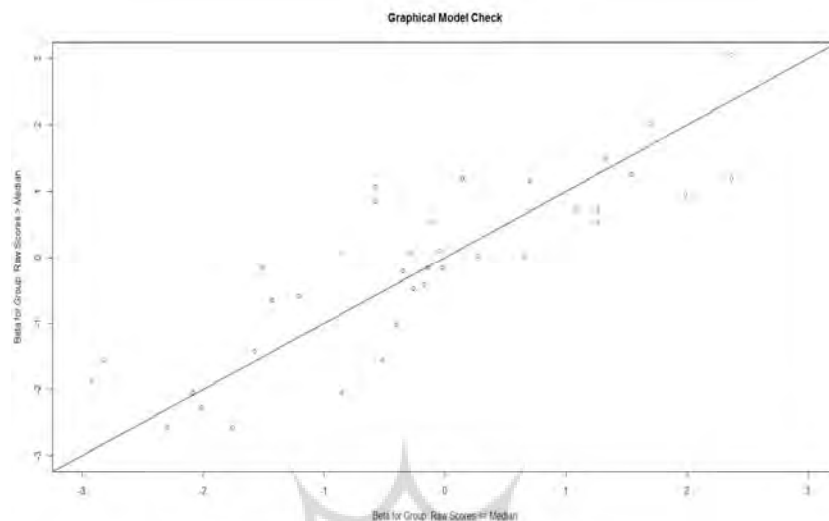
۴. نتایج

از آنجا که LLTM یکی از مدل‌های زیرمجموعه مدل راش است، مدل استاندارد راش (راش، ۱۹۸۰/۱۹۶۰) باید در وهله اول با داده‌ها برازش داشته باشد (فیشر، ۱۹۷۳؛ همچنین رجوع شود به بقایی و کوبینگر، ۲۰۱۵؛ بقایی و راوند، ۲۰۱۵). آزمون نسبت درست‌نمایی^۲ اندرسون (۱۹۷۳) با میانه نمرات خام به‌عنوان ملاک تقسیم‌بندی آزمون‌دهندگان نشان داد که این آزمون با ۴۰ سؤال با مدل راش برداشته ندارد: $\chi^2=237/721, df=39, p<0/001$.

بررسی گرافیکی برازش مدل (شکل ۱) نشان داد که ۱۷ سؤال دور از خط شیب ۴۵ درجه قرار دارند. اگر داده‌ها با مدل راش برازش داشته باشند، انتظار می‌رود که سؤالات نزدیک به خط شیب ۴۵ درجه قرار بگیرند. سؤالاتی که دور از این خط شیب قرار می‌گیرند سؤالاتی هستند که برازش نمی‌شوند (کوبینگر، ۲۰۰۵).

پس از حذف ۱۷ سؤال که به‌مراتب با خط شیب ۴۵ درجه فاصله داشتند، مدل راش مجدداً اعمال شد. آزمون نسبت درست‌نمایی اندرسون با میانه نمرات به‌عنوان معیار تقسیم‌بندی آزمون‌دهندگان نشان داد که ۲۳ سؤال باقی مانده با مدل راش دارای برازش هستند:

$$\chi^2 = 36/755, df = 22, p = 0/025$$



شکل ۱. بررسی گرافیکی برازش

۴. ۱. تجزیه و تحلیل مدل لجستیک خطی

مدل راش با ۲۳ آیتم دارای برازش و ماتریس Q با استفاده از بسته eRm (مایر، هاتزینگر، و مایر، ۲۰۱۴) نسخه ۱۱.۳ R (تیم توسعه هسته‌ای R، ۲۰۱۵) تحت تجزیه و تحلیل LLTM قرار گرفتند. جدول ۲ پارامتر سهولت شش فرآیند شناختی، خطاهای استاندارد آنها و ضریب اطمینان ۹۵٪ آنها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. پارامترهای سهولت فرآیندهای شناختی، خطاهای استاندارد و ضریب اطمینان ۹۵٪

عملیات	برآورد	خطا	CI پایینی	CI بالایی
گرامر	-۰/۷۱۶	۰/۱۰۰	-۰/۹۱۲	-۰/۵۲۱
معناشناسی	-۰/۵۱۶	۰/۰۶۷	-۰/۶۴۸	-۰/۳۸۴
جزئیات و اطلاعات صریح	-۰/۷۲۷	۰/۱۰۳	-۰/۹۲۸	-۰/۵۲۵
فرم‌های کوتاه شده	-۱/۱۳۳	۰/۰۹۰	-۱/۳۱۰	-۰/۹۵۶
سرعت	-۱/۳۶۱	۰/۰۸۳	-۱/۵۲۳	-۱/۱۹۹
استنتاج	-۰/۷۹۲	۰/۱۱۸	-۱/۰۲۴	-۰/۵۶۱

همان‌طور که قبلاً توضیح داده شد، LLTM یک محدودیت خطی را بر پارامتر د شواری تحمیل می‌کند. بدین معنی که ما باید قادر به بازسازی پارامترهای د شواری سؤالات (مبتنی بر مدل راش) از طریق اضافه کردن میزان دشواری عملیات مورد نیاز برای حل هر یک از پرسش‌ها باشیم. شکل ۱ نمودار رابطه بین برآوردهای پارامتریک حاصل از مدل راش و همچنین موارد بازسازی شده توسط LLTM با استفاده از د شواری شش عمل شناختی را نمایش می‌دهد. ضریب همبستگی بین دو مجموعه از پارامترها ۰/۸۵ بود.

مقایسه برازش مدل LLTM و مدل راش با آزمون نسبت در ست‌نمایی نشان داد که مدل راش به‌طور معناداری دارای برداش بهتر نسبت به مدل LLTM هست، $\chi^2=582, df=16, p<0/001$. با این وجود، همبستگی بین برآوردهای مربوط به سؤالات مبتنی بر مدل راش و همچنین برآوردهای سؤالات بازسازی شده LLTM برابر با ۰/۸۵ بود. به عبارتی، ما موفق به توجیه ۷۲٪ از واریانس دشواری پرسش‌ها با این شش عملیات شناختی شدیم.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

ارزیابی و آموزش مهارت‌های زبان خارجی تحت تأثیر مفهوم خرده‌مهارت‌ها است. یعنی مجموعه‌ای از توانایی‌ها یا فرآیندهای شناختی که یادگیرندگان لازم است بر آن‌ها مسلط شوند تا بتوانند تکالیف زبانی خود و برقراری ارتباط را با موفقیت انجام دهند. بر این اساس، از آنجایی که زبان‌شناسان کاربردی فهرست و طبقه‌بندی خرده‌مهارت‌ها به‌منظور کمک به معلمان زبان و نویسندگان مواد درسی را در راستای ارتقای خرده‌مهارت‌ها پیشنهاد کردند، تمرکز روش‌های تدریس و برنامه‌های درسی تا حد زیادی بر تقویت این خرده‌مهارت‌ها معطوف شد (مانبی، ۱۹۷۸؛ ریچاردز، ۱۹۸۳). با این حال، واقعیت روانشناختی این خرده‌مهارت‌ها، وجود مستقل آن‌ها، و قابلیت افتراق آن‌ها که در مجموع به اثبات‌پذیری تجربی آن‌ها خلاصه می‌شود، همیشه مورد سؤال بوده است. تحقیقات از نوع همبستگی شامل تجزیه و تحلیل رگرسیون و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نتایج متناقضی را به‌همراه داشته است.

هدف مطالعه حاضر یافتن عملیات شناختی یا خرده‌مهارت‌های زیربنایی مهارت درک گوش‌دادن در رشته زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی است. دسته‌ای از فرآیندهای شناختی

به منظور تعیین دشواری سؤالات مهارت گوش دادن مفروض شد. پس از مطالعه ادبیات تحقیق و ایجاد یک چارچوب مشترک متشکل از شش فرآیند، آزمون گوش دادن آیلتس از ۳۱۰ دانشجوی سطح متوسط رو به بالا و پیشرفته زبان انگلیسی گرفته شد. این آزمون شامل ۴۰ سؤال بود که ۱۷ سؤال آن به علت عدم برازش مطلوب با مدل راش حذف شدند.

یک ماتریس Q متشکل از شش فرآیند شناختی به عنوان مدل نظری مهارت گوش دادن در این تحقیق در نظر گرفته شد. فرآیندهای زیر به عنوان مؤثرترین عملیات در تعیین میزان دشواری پرسش‌ها در نظر گرفته شد: الف) استفاده از دانش گرامر، ب) استفاده از دانش معنایی، پ) درک جزئیات و اطلاعات صریح، ت) درک فرم‌های مخفف و کوتاه شده، ث) دنبال نمودن سرعت گوینده و ج) استنتاج.

«دنبال نمودن سرعت گوینده» به عنوان دشوارترین فرآیند شناخته شد؛ یعنی پردازش جریان کلام تولید شده توسط سخنران زمانی که سریع ارائه می‌شد برای دانشجویان بسیار دشوار بود. «درک فرم‌های مخفف و کوتاه شده» تقریباً بلافاصله بعد از «دنبال نمودن سرعت گوینده» قرار داشت. با توجه به اختلاف بین شکل گفتاری زبان انگلیسی و شکل نوشتاری آن، درک و فهم شکل کامل واژه، به نظر می‌رسد کار دشوار و سنگینی برای زبان‌آموزان زبان انگلیسی باشد. مردم انگلیسی زبان تمایل به استفاده کردن از بسیاری از اشکال کوتاه و مخفف در صحبت‌های غیر رسمی خود دارند. شنونده ممکن است با عبارات کوتاه شده‌ای از قبیل «he'II» و «she'II» و غیره مواجه شود یا ممکن است برخی کلمات اختصاری مانند یونسکو و غیره را بشنود.

پس از صحبت با آزمون‌دهندگان، متوجه مشکل اکثر دانشجویان در تشخیص مرزهای کلمات شدیم؛ یعنی جایی که یک کلمه شروع می‌شود و پایان می‌پذیرد. تشخیص پایان و آغاز کلماتی که صداهایی با محل تولید یکسان دارند، مشکل است. کلماتی که شروع و خاتمه آن‌ها با صداهایی است که دارای محل تولید مشترک هستند به سختی می‌توانند قابل تشخیص باشند. سومین عمل چالش برانگیز «استنتاج» بود. دانشجویان باید، در برخی از مراحل گوش دادن، برخی اطلاعات را به اطلاعات قبلاً ذکر شده یا دانش پس‌زمینه‌ای خود یا اطلاعات خارج از متن، ارتباط دهند. در برخی از موارد، آن‌ها با مراجعه به اطلاعات پیشین در متن، استنتاج می‌کنند و یا ممکن است از آن‌ها انتظار برود بر اساس عناصر قبلی متن، پیش‌بینی انجام دهند.

جایگاه چهارم متعلق به «درک جزئیات و اطلاعات صریح» است. یعنی توانایی یافتن اطلاعات کوچک که به طور مستقیم در متن ذکر شده است مثل نام، شماره و غیره. در مورد این پرسش‌ها باید گفت شیوه‌ای که آزمون‌دهندگان گزینه‌های نادرست (در پرسش‌های چندگزینه‌ای) را تحلیل می‌کنند بسیار مهم است؛ زیرا در این پرسش‌ها معمولاً اطلاعات ریز دیگری که شبیه پاسخ صحیح پرسش است به عنوان گزینه نادرست استفاده می‌شود. «استفاده از دانش گرامر» در رتبه پنجم دشواری ایستاد. دانشجویان لازم است بدانند که یک واژه به کدام طبقه دستوری تعلق دارد اگر چه این فرآیند به نظر نمی‌رسد سطح دشواری پرسش را به طور قابل توجهی افزایش دهد.

ساده‌ترین عمل استفاده از «دانش معنایی» است. به نظر می‌رسد که دانشجویان سطح متوسط رو به بالا و پیشرفته انگلیسی نباید مشکل خاصی در درک معنای کلمات داشته باشند؛ به بیان دیگر، واژگان مورد استفاده در آزمون گرفته شده از دانشجوین بار معنایی سنگینی را به دانشجویان در این سطوح تحمیل نکردند.

روند رایجی در میان مدرسان و زبان آموزان مهارت گوش دادن به نام استخراج کلمات یا عبارات از متن و تجزیه و تحلیل آن‌ها به طور مجزا وجود داشته است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که سرعت سخنران و فرم‌های مخفف و کاهش یافته نقش مهمی را در درک گوش دادن ایفا می‌کنند. بنابراین، اکیداً توصیه می‌شود که به سرعت طبیعی صحبت و همچنین استفاده از فرم‌های کاهش یافته، توجه دقیق شود. بدین منظور، گوش دادن به متون و مواد آموزشی واقعی و اصیل^۳ به شدت توصیه می‌شود. اهمیت «دنبال نمودن سرعت گوینده» بیانگر این است که عدم معرض قرارگیری به سرعت واقعی و طبیعی زبان انگلیسی شفاهی می‌تواند یک منبع اصلی مشکل در گوش دادن باشد که دانشجویان ممکن است با آن روبه‌رو شوند. منابع و مواد گوش دادن که برای اهداف آموزشی تهیه شده‌اند به طور قابل توجهی با مواد واقعی و اصیل از لحاظ سرعت یا استفاده از فرم‌های کاهش یافته، متفاوت هستند. هدف کتاب‌های درسی و مواد آموزشی سمعی و بصری، انتقال نوع استاندارد زبان به زبان آموزان

است، در حالی که آنچه واقعاً در زمینه واقعی ارتباطی رخ می‌دهد، کاملاً متفاوت است. علاوه بر این، آموزش فرم‌های مختلف کوتاه شده و مخفف نیز به دانشجویان توصیه می‌شود. کمبود تحقیق در مورد فرآیندهای شناسختی بنیادین مهارت گوش‌دادن، انگیزه انجام این تحقیق بود. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد ۷۲٪ واریانس مربوط به دشواری سؤالات را می‌توان با این شش فرآیند مورد مطالعه توجیه نمود. مطالعات قوی و با طراحی مطلوب در آینده می‌تواند در نهایت راجع به دیگر فرآیندهایی که ۲۸٪ باقیمانده واریانس مهارت گوش‌دادن آیلتس را توجیه می‌کند، اطلاعاتی به‌دست دهد. به غیر از این عملیات، ریخت پرسش‌ها (چندگزینه‌ای، پرکردنی،...) نیز یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار است. گام بعدی می‌تواند بررسی تأثیر ریخت پرسش‌های آزمون بر عملکرد آزمون‌دهندگان باشد.

کتابنامه

- Aitken, K. G. (1978). *Measuring Listening Comprehension*. English as a Second language. TEAL Occasional Papers, Vol. 2, Vancouver: British Columbia Association Of teachers of English as an Additional language. ERIC Document No. ED 155 945.
- Alderson, J. C., & Lukmani, Y. (1989). Cognition and reading: Cognitive levels as embodied in test questions. *Reading in a Foreign Language*, 5, 253–270.
- Anderson, A., & Lynch, T. (2003). *Listening* (11th Ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Baghaei, P., & Ravand, H. (2015). A cognitive processing model of reading comprehension in English as a foreign language using the linear logistic test model. *Learning and Individual Differences*, 43, 100-105.
- Baghaei, P. & Kubinger, K. D. (2015). Linear logistic test modeling with R. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20, 1-11.
- Barta, E. (2010). Test takers' listening comprehension sub-skills and strategies. *WoPaLP*, 4, 59-85.
- Benson C. P. & Hjelt. C. (1978). *Listening Competence: A Prerequisite to Communication*. Southern Illinois University.
- Boyle, J. (1984). Factors affecting listening comprehension. *ELT Journal*, 38, pp. 34-38.
- Buck, G., & Tatsuoka, K. (1998). Application of the rule-space procedure to language testing: Examining attributes of a free response listening test. *Language Testing*, 15(2), 119–157.

- Carroll, J. B. (1972). Defining Language Comprehension: Some speculations. In Language
- Chastain, K. (1976). Developing second-language skills: Theory to practice. Rand McNally College Pub. Co.
- Comprehension and the Acquisition of Knowledge, (Ed.). J. B. Carroll & R. O. Freedle. Washington, D.C.: Winston.
- Clark, H. H. & Clark, E. V. (1977). Psychology and Language, p.43, Harcourt Brace Jovanovich, INC. New York.
- Field, J. (1997). Notes on listening: Variability and assimilation. Modern English Teacher.
- Field, J. (1998). Skills and strategies: towards a new methodology for listening. *ELT Journal*, 52(2), 110-118.
- Field, J. (2008). Listening in the language classroom. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Fischer, G. H. (1973). The linear logistic test model as an instrument in educational research. *Acta Psychologica*, 37, 359-374.
- Goh, C. C. M., & Aryadoust, V. (2014). Examining the notion of listening subskill divisibility and its implications for second language listening. *International journal of listening*, 28, 1-25.
- Grognet, A., Van Duzer, C. (2002). Listening Skills in the Workplace. Spring Inst. for International Studies, Denver, CO.
- Henrichsen, L.E. (1984). Sandhi-variation: A filter of input for learners of ESL. *Language Learning*, 34(3), 103-126.
- Kim, J. (2002). Affective Reactions to Foreign Language Listening Retrospective Interviews with Korean EFL Students. *Language Research* 38, 117-151.
- Kubinger, K. D. (2005). Psychological test calibration using the Rasch model: some critical suggestions on traditional approaches. *International Journal of Testing*, 5(4), 377-394.
- Mair, P., Hatzinger, R., & Mair, M. J. (2014). *ERM: extended Rasch modeling* [Computer software]. R package version 0.15-4. <http://CRAN.R-project.org/package=eRm>.
- McCarthy, J. (2000). Learning to Listen: Teaching an Active Listening Strategy to Preservice Education Professionals. *Topics in Early Childhood Special Education* 27(4), 223-231.
- Morley, J. (1999). Current Perspectives on Improving Aural Comprehension. Retrieved from <http://www.eslmag.com/MorleyAuralStory.htm>.
- Munby, John. (1983). Communicative Syllabus Design, Cambridge: CUP.

- Osgood, C. E. (1986). Mondatok megértése és létrehozása. In Cs. Pléh (Ed.), Szöveggyűjtemény a pszicholingvisztika tanulmányozásához (pp.136-168). Budapest: Tankönyvkiadó.
- Pléh, Cs. (1998). A mondatmegértés a Magyar nyelvben. Budapest: Osiris Kiadó.
- R Core Development Team. (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Rasch, G. (1960/1980). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Rayner, K., & Clifton, Jr. Charles. (2002). In D. Medin (Ed), Stevens' handbook of experimental psychology, memory and cognitive processes. New York: John Wiley & Sons.
- Richards, Jack. C. (1983). Listening Comprehension: Approach, Design, Procedure, TESOL Quarterly, Vol. 17, No. 2, pp. 219-240
- Richards, J. C. & Schmidt, R. (1985). Longman dictionary of language teaching and applied linguistics. New York, NY, USA.
- Rivers, Wilga M. (1976). *Speaking in Many Tongues* (Expanded 2nd Edition). Rowley, Mass.: Newbury House.
- Rose K. R. & G. Kasper (eds.) (2001). *Pragmatics in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rost, M. (1990). *Listening in language learning*. Longman: London.
- Rost, M. (2002). *Teaching and researching listening*. London: Longman.
- Valette, R.M. (1977). *Modern language testing* (2nd Ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Willis, J. (1981). *Teaching English through English*, London: Longman.