

## بررسی متغیرهای پیش‌بینی کننده دانش واژگانی در سطوح مختلف توانش زبانی

حامد زندی\*

دانشجوی دکتری، دانشگاه تهران، ایران

شیوا کیوان‌پناه\*\*

استادیار گروه زبان انگلیسی، دانشکده زبان‌ها و ادبیات خارجی، دانشگاه تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۸۷/۴/۱۰، تاریخ تصویب: ۸۷/۱۲/۴)

### چکیده

در سال‌های اخیر شاهد نوزایی تحقیقات علمی در زمینه آزمون دانش واژگانی (باکمن، ۲۰۰۰). اما توجه بیشتر محققان به بعدگسترده‌گی واژگانی معطوف بوده است و دیگر جوانب این دانش مانند ژرفا، توان پذیرشی - فعال کمتر مورد توجه واقع شده است (رید، ۲۰۰۷؛ نیشن، ۲۰۰۱؛ وشه و پریخت، ۱۹۹۶) پژوهش حاضر به بررسی متغیرهای پیش‌بینی دانش واژگان با استفاده از چارچوب سه بعدی هنریکسن (۱۹۹۹) یعنی: گستردگی، ژرفا و پذیرشی - فعال در دو سطح توانش زبانی ضعیف و قوی در بین فراگیران زبان انگلیسی می‌پردازد. ۷۳ زبان‌آموز که در دانشگاه و مؤسسات آموزش زبان انگلیسی به تحصیل مشغول بودند، در این پژوهش شرکت کردند. با توجه به میانگین و انحراف معیار در آزمون تافل، آزمودنی‌ها به دو گروه ضعیف و قوی تقسیم شدند. بعد وسعت دانش واژگانی آزمودنی‌ها با سنجش اندازه واژگان (نیشن و بگلار ۲۰۰۷) و آزمون واژگان از بسامدهای مختلف (زرور ۲۰۰۵) و بعد پذیرشی - فعال به وسیله ابزاری نوین که برای این منظور طراحی شده بوده، اندازه‌گیری شد. بعد ژرفای دانش واژگان آزمودنی‌ها با آزمون سنجش ژرفای واژگان کایان (۲۰۰۲) اندازه گرفته شد. بررسی نتایج آزمون رگرسیون گام به گام، حاکی از آن است که بهترین مدل برای پیش‌بینی دانش کلی واژگان برای گروه ضعیف مدل تک‌پیش‌بین اندازه واژگان و برای گروه قوی مدل تک پیش‌بین دانش افراد از واژه‌ها با از دسته‌های بسامدی مختلف است. پژوهش حاضر با بحث درباره یافته‌ها و پیشنهادهایی برای طراحی آزمون‌های واژگان خاتمه می‌یابد.

**واژه‌های کلیدی:** آزمون واژه، دانش وسعت واژگان، دانش ژرفای واژگان، توانش زبانی.

\* تلفن: ۰۲۱-۶۱۱۱۹۰۹۲، دورنگار: ۰۲۱-۸۸۶۳۴۵۰۰، E-mail: hamed\_kzandi@yahoo.com

\*\* تلفن: ۰۲۱-۶۱۱۱۹۰۹۲، دورنگار: ۰۲۱-۸۸۶۳۴۵۰۰، E-mail: shkaivan@ut.ac.ir

## ۱- مقدمه

در سال‌های اخیر شاهد نوزایی تحقیقات علمی در زمینه ارتباط با آزمون دانش واژگانی (باکمن، ۲۰۰۰). در این زمینه، گروهی از محققان اقدام به طراحی آزمون‌های نوین نموده‌اند و گروهی دیگر روایی آن‌ها را مورد مذاقه قرار داده‌اند (رید، ۲۰۰۰ پیرسون، هیبرت و کمیل، ۲۰۰۷). آنچه از بررسی پیشینه این پژوهش‌ها بر می‌آید، حاکی از توجه عمده محققان به پژوهش درباره گستردگی واژگانی و اهتمام کمتر آن‌ها به دیگر جوانب این دانش، مانند ژرفا (depth)، توان پذیرشی-فعال (receptive-productive) است (رید، ۲۰۰۷ نیشن، ۲۰۰۱ پریبخت، ۱۹۹۶). از این روست که محققان بر آن شده‌اند تا چارچوبی جامع برای توصیف توان واژگان زبان ترسیم کنند (هنریکسن، ۱۹۹۹- رید و چپل ۲۰۰۱ و کایان و سچل ۲۰۰۴).

مقاله پیش‌رو در قالب آن دسته از چارچوب‌های نظری است که برای توصیف واژگان فراگیران زبان دوم به کار می‌رود و ابعاد کلی دانش واژگانی را بررسی می‌کند. بدین ترتیب، مطالعه حاضر به بررسی زیر مجموعه‌های این دانش، از قبیل تلفظ و نگارش، ویژگی‌های واجی، دستوری، معنایی و غیره نمی‌پردازد.

در این چارچوب‌ها که نگاهی کلی‌تر به واژه دارند، اغلب سنجش دو بعد وسعت و ژرفا (والتر، ۲۰۰۱: رمر ۲۰۰۱)، سه بعد کیفیت، کمیت و تسلط پذیرشی-فعال (هنریکسن، ۱۹۹۹) و چهار بعد کیفیت (quality)، کمیت (quantity)، تسلط پذیرشی-فعال و سامان یافتگی واژگان (lexical organization) (کایان و سچل، ۲۰۰۴) برای توصیف دانش واژگانی پیشنهاد می‌شود.

این پژوهش که به بررسی دانش واژگانی فراگیران زبان دوم مقارن با افزایش توانش زبان ایشان می‌پردازد، بر پایه چارچوب سه بعدی هنریکسن استوار است که نسبت به چارچوب‌های دو بعدی جامعیت بیشتری دارد و از طرفی بنا به قول زروا (۲۰۰۵) نسبت به چارچوب‌های چاربعدهای که فقط در حد فرضیه‌اند و کارایی آن‌ها برای ارائه تصویری درست از دانش واژگانی در سطوح مختلف توانش زبانی به روش تجربی آزموده نشده‌است، جامع‌تر می‌باشد.

به نظر می‌رسد برخی ابعاد دانش واژگانی در سطوحی خاص بارزترند: برای مثال، ممکن است بعد وسعت واژگان در مقایسه با ژرفای واژگان برای فراگیران سطح متوسط توانش زبانی نشان‌دهنده دانش کلی آن‌ها باشد، زیرا واژگان ایشان به دلیل نوپایی یادگیری، به احتمال، ژرفای کمتری دارد. با توجه به این نکته، در این پژوهش برآنیم تا به بررسی عواملی بپردازیم

که پیش‌بینی بهتری از دانش واژگانی افراد، با توجه به سطح زبانی آن‌ها ارائه می‌دهد. این امر به افزایش شاخصه هم‌کنشی آزمون می‌انجامد چرا که اگر بتوانیم مشخص کنیم آزمودنی‌ها به چه سوالاتی بهتر پاسخ می‌دهند و برای جواب دادن به چه نوع سوالاتی دانش کافی ندارند، می‌توانیم مشخص کنیم کدام دسته از سوالات با سازه آزمون همیاری بیشتری دارد، زیرا همیاری به معنای تطبیق دانش افراد با آزمون است (باکمن و پالممر، ۱۹۹۶). در نتیجه با شناسایی و حذف بخش غیرمتعامل آزمون برای گروه‌های مختلف با سطوح دانش متفاوت، به کاهش زمان و اجرای آسان آن و به طور کلی با توجه به چارچوب باکمن و پالممر (۱۹۹۶) به هر چه مفیدتر شدن آزمون کمک می‌شود.

## ۲- پیشینه تحقیق

### ۲-۱- تعریف دانش واژگانی

تعریف دانش واژگانی آسان نیست. لافر و گلدشتین (۲۰۰۴) با بررسی شماری از تعاریفی که تا کنون ارائه شده است (نیشن، ۱۹۹۰ و ۲۰۰۱؛ رینگ بام، ۱۹۷۸؛ ریچاردز، ۱۹۷۶)، دانش واژگانی را مجموعه‌ای از خرده دانش‌های پیوند یافته و مرتبط به هم، همچون دانش صورت شفاهی و کتبی، واجی، همنشینی، دستوری، معنای ضمنی، تداعی و آگاهی از محدودیت‌های استفاده از کلمات مانند محدودیت‌های اجتماعی و غیره می‌دانند (ص ۴۰۰). به طور مشابه فارچ، هاستراپ و فیلیپسون (۱۹۸۴) دانش واژگانی را متشکل از سطوح متعددی می‌دانند که از آشنایی ناقص با واژه تا توانایی استفاده آن در گفتار یا نوشتار را در بر می‌گیرد.

### ۲-۲- ابعاد مختلف دانش واژگانی و نحوه آزمودن آنها

هنریکسن (۱۹۹۹) با توجه به سابقه خود در پژوهش دانش واژگان، سه بعد زیر را برای سنجش دانش واژگانی پیشنهاد می‌کند: (۱) بعد نسبی و دقیق (partial-precise) با همان وسعت دانش واژگانی که به معنای کمیت لغاتی است که شخص می‌داند. (۲) بعد ژرفای دانش که به کیفیت دانش واژگانی و آرایش واژگان در ذهن مربوط می‌شود. (۳) بعد پذیرشی - فعال که به تسلط فرد نسبت به واژه‌ها برای استفاده در مهارت‌های شنیدن و خواندن از یک سو و مهارت‌های نوشتنی و صحبت کردن از سوی دیگر مربوط است.

## ۲-۲-۱ وسعت دانش واژگانی

آنچه از پیشینه تحقیق برمی‌آید، حاکی از آن است که پژوهشگران، گسترده‌تری دانش واژگانی را به معنای تعداد واژگان فرد و همچنین واژگانی که وی از بسامدهای مختلف می‌داند، در نظر گرفته‌اند و برای تخمین آن به طور معمولی از فهرستی از واژه‌ها استفاده می‌کنند که از پر بسامدترین به کم بسامدترین مرتب شده‌اند.

یکی از مشهورترین این ابزارهای سنجش، آزمون سطح واژگان (Levels Test) است که نیشن در دهه هشتاد میلادی برای استفاده معلمان در کلاس‌های آموزش زبان دوم طراحی کرده است. این آزمون ۱۰۰۰۰ واژه پر بسامد زبان انگلیسی را در پنج دسته بسامدی می‌سنجد. آزمون به این صورت است که آزمودنی باید در هر سوال ۳ واژه را به ۳ الی ۵ تعریف کوتاه که مقابل آن در ستون خاص قرار گرفته‌اند، متصل کند.

آزمون دیگری که آزمون اندازه‌ی واژگان (Vocabulary Size) نامیده می‌شود، دانش افراد را از ۱۴۰۰۰ واژه اول زبان انگلیسی می‌سنجد. آزمون به این صورت برگزار می‌شود که از هر دسته هزارتایی ۱۰ واژه به صورت چهارگزینه‌ای سنجیده می‌شود و آزمودنی باید در هر سوال هم معنی واژه‌ای را در غالب جمله‌ای که در صورت آمده است، بین چهارگزینه انتخاب کند. به گفته بگلار و نیشن (۲۰۰۷) که طراحان این آزمون‌اند، می‌توان از آن به عنوان آزمونی تشخیصی استفاده و مشکلات و دشواری‌های زبان آموزان را شناسایی کرد. بدین ترتیب، این آزمون می‌تواند در بررسی دامنه‌ی واژگان زبان آموزان مورد استفاده قرار گیرد.

همچنین آزمون‌های بله-خیر که توسط بکمن و دیگران (۲۰۰۱) تهیه شده است، را می‌توان در شمار آزمون‌های وسعت دانست (رید، ۲۰۰۰). تفاوت این آزمون با دو آزمون فوق، نحوه پاسخ دادن آزمودنی‌ها است که باید با دیدن فهرستی از واژگان به سوال «آیا این واژه را می‌دانید؟» جواب بله یا خیر دهند. مزیت این آزمون نسبت به سایر آزمون‌های وسعت واژگان در آن است که برای اطمینان از این که زبان آموزان دانش واقعی خود را نشان می‌دهد، تعدادی واژه‌ها در آزمون گنجانده شده است. بدین ترتیب، می‌توان تعداد زیادی واژه را در مدت کوتاهی آزمود. اشکال استفاده از واژه‌ها این است که باید بتوان فرمولی به دست آورد که بتواند با دقت خوبی نمره منفی را برای افرادی که ادعا کرده‌اند معنای واژه‌ها را می‌دانند، حساب کند. هم‌اکنون محققان (هویبرگست، ادمیرال و مییرا، ۲۰۰۲) در تلاش‌اند تا فرمولی برای تصحیح خطا متناسب با تعداد و سبک پاسخ افراد بیابند.

## ۲-۲-۲ ژرفای دانش واژگانی

به گفته رید (۲۰۰۴) در بررسی ژرفای دانش واژگانی، بیشتر لغات پر بسامد سنجیده می‌شوند، چرا که انتظار می‌رود آشنایی فراگیران با این واژگان صوری نباشد و آنان دانش غنی‌تری نسبت به ویژگی‌های چند معنایی واژگان (polysemy)، ویژگی هم‌معنی بودن (synonymy)، نقش دستوری آن‌ها (grammatical properties)، الگوهای هم‌نشینی (collocation)، گونه کاربردی (register) و غیره داشته باشند. در مقایسه با آزمون‌های وسعت، تحقیقات کمتری در باره آزمون‌های ژرفا انجام شده است، زیرا طراحی آزمون‌هایی که بتواند ژرفای دانش را بسنجد، دشوار است. علت دشواری آن است که عمق واژه چندین جنبه دارد و اگر قرار باشد جوانب مختلف یک واژه بررسی شود، نمی‌توان در مدت یک ساعت بیش از ۸ تا ۱۰ واژه را سنجید (رید، ۲۰۰۰). رید (۱۹۹۸) با اندکی تسامح بر آن شد تا به ۳ جنبه از جوانب ژرفا اکتفا کند. وی آزمون‌هایی را به نام آزمون پیوند کلمات (Words Associates Test) طراحی کرده است که صورت سوالات را تعدادی صفت تشکیل می‌دهند و در قسمت جواب آزمون‌ها باید معنی دیگر همچنین هم‌نشین مناسبی را از بین گزینه‌ها برای آن صفت انتخاب کنند.

کایان (۲۰۰۲) نیز با الگوبرداری از پژوهش رید، آزمون مشابهی را با نام آزمون ژرفای دانش واژگانی (Depth of Vocabulary Knowledge Test) طراحی کرد. در این آزمون، چهل سوال هشت گزینه‌ای، طراحی شدند که در قسمت پاسخ چهار گزینه نخست مربوط به هم‌معنایی و چند معنایی و چهار گزینه دیگر مربوط به هم‌نشین‌اند و آزمون‌ها باید ۴ گزینه را از میان ۸ گزینه انتخاب کنند.

## ۲-۲-۳ بعد پذیرشی - فعال

بنا به گفته وارینگ (۱۹۹۹) به دو صورت می‌توان بعد پذیرشی - فعال را تعریف کرد: الف) از نظر آموزشی، دانش پذیرشی یا فعال از واژگان به چهار مهارت اصلی خواندن، گوش کردن، صحبت کردن، و نوشتن مربوط می‌شود.

ب) از نظر پژوهشی دو واژه تشخیص و یادآوری برای بررسی مفهوم پذیرشی - فعال استفاده می‌شود. به نظر وی تفاوت این دو در تعریف، کیفیت پردازش ذهنی است. برای نمونه، در آزمون‌های چهارگزینه‌ای، متداول وظیفه آزمون‌دهی فقط تشخیص معنای ویژه است، در حالی که سنج‌های تحلیلی (analytical scale) برای ارزیابی واژگان در نوشتار یا گفتار طراحی

شده‌اند، جنبه فعال دانش را می‌سنجند. به علاوه، سنجه دانش واژگانی ( Vocabulary Knowledge Scale) ابزاری است که می‌توان برای سنجش این بعد به کار برد. این ابزار را وشه و پریبخت (۱۹۹۶) طراحی کرده‌اند و می‌توان از آن برای سنجش هر واژه‌ای استفاده کرد. بنا به تحقیقات آن دو، این ابزار به افزایش دانش واژگانی که در اثر خواندن متون حاصل می‌شود، حساس است و می‌تواند تغییرات کوچک را در این دانش بسنجد. زروا (۲۰۰۵) از آن برای سنجش بعد پذیرشی - فعال استفاده کرده است. در این ابزار، در صورت سوال تنها واژه وجود دارد و در جواب آزمودنی‌ها باید یکی از پنج عبارت زیر را که نشان دهنده دانش آن‌ها است انتخاب کنند.

۱- اصلاً این واژه را ندیدم.

۲- این واژه را دیده‌ام، ولی در خاطر ندارم.

۳- فکر می‌کنم بدانم معنای این واژه چیست، ولی مطمئن نیستم (ترجمه یا هم معنی

.....)

۴- مطمئنم این واژه را می‌دانم (ترجمه یا هم معنی.....)

۵- می‌توانم این واژه را در جمله به کار ببرم (جمله.....)

هنگامی که زبان آموزی ۳ گزینه نخست را انتخاب می‌کند، دانش پذیرشی خود را نشان می‌دهد و زمانی که وی دو گزینه آخر را برمی‌گزیند، به پژوهش‌گر این امکان را می‌دهد تا دانش فعال وی را بسنجد زیرا در آن از دانش خود اطمینان دارد و با استفاده از واژه در جمله آن را به نمایش می‌گذارد.

### ۳- تحقیق حاضر

یادگیری واژگان امری تدریجی است: هر بار که فراگیر واژه‌ای را می‌بیند و یا از آن استفاده می‌کند، ژرفای دانش واژگانی وی بیشتر می‌شود و آن واژه بیشتر در حافظه فعال وی جای می‌گیرد. با در نظر گرفتن این ویژگی که فزاینندگی (incrementality) نام گرفته است (پیرسون، هیبرت و کمیل، ۲۰۰۷)، این سوال مطرح می‌شود که تا چه حد آزمون‌های ابعاد مختلف دانش واژگانی با سازه آزمون هم‌آوایی دارد. به سخن دیگر، بنا به ویژگی فزاینندگی این دانش، آیا سنجش ژرفای دانش زبان آموزان مبتدی منطقی است؟ همچنین آیا برای داشتن توصیفی کامل از دانش واژگانی زبان آموزان، سنجش تمامی ابعاد دانش واژگانی کافی است و

یا این‌که سنجش برخی ابعاد در سطوحی خاصی از توانش زبانی منطقی‌تر است، به طوری که دیگر به منظور سهولت آزمون نیازی به سنجش تمام ابعاد دانش واژگان نباشد.

### ۱-۳- سوالات تحقیق

با توجه به اهداف ذکر شده، در این تحقیق در پی پاسخ به سوالات زیر هستیم:  
۱- تا چه حد گستردگی، ژرفا، و بعد پذیرشی-فعال دانش واژگانی می‌توانند بیشترین مقدار واریانس را در دانش کلی واژگان فراگیران زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی توضیح دهند؟

۲- آیا می‌توان متغیرهای کمتری را برای پیش‌بینی دانش واژگانی فراگیران در دو سطح قوی و ضعیف شناسایی کرد؟

### ۳-۳ روش تحقیق

#### ۱-۳-۳ آزمودنی‌ها

آزمودنی‌ها ۷۳ دانشجوی دوره کارشناسی دختر و پسر با محدوده سنی ۱۸ تا ۲۵ سال (۱۳ نفر از دانشگاه سراسری زنجان و ۵۷ نفر از دانشگاه پیام نور زنجان) بودند که رشته اصلی آن‌ها در دانشگاه مترجمی زبان انگلیسی بود و یا در مؤسسات خصوصی به فراگیری این زبان اهتمام داشتند. پس از بررسی اولیه یک نفر از آزمودنی‌ها به دلیل پاسخ ندادن به یکی از آزمون‌ها کنار گذاشته شد.

#### ۲-۳-۳ ابزار تحقیق

ابتدا، برای سنجش توانش زبانی افراد، از یک نسخه آزمون تافل طراحی شده قبل از سال ۱۹۹۵ متشکل از بخش‌های زیر استفاده شد: ۱-دستور ۴۰ سوال: این قسمت شامل ۱۵ سؤال چهارگزینه‌ای بود که بخش ناقص صورت سوال با یکی از گزینه‌ها کامل می‌شد. سپس، آزمودنی‌ها باید به ۲۵ سوال که در آن زیر چهار قسمت جمله خط کشیده شده بود و با انتخاب گزینه غلط پاسخ می‌دادند. ۲-واژگان: آزمون واژگان شامل ۳۰ سؤال بود که قبل از سال ۱۹۹۵ توسط سازمان ETS برای سنجش دانش واژگانی، طراحی شده بود. ۳-درک مطلب: شامل ۳۰ سوال برای سنجش توانایی اولیه متون علمی عمومی بود. این آزمون مجموعاً شامل ۱۰۰ سوال بود که باید در زمان حداکثر ۷۵ دقیقه پاسخ می‌گفتند.

در این تحقیق هر یک از ابعاد فوق را با متغیرهایی که بطور عمده در تحقیقات بر روی واژگان کاربرد دارند، سنجیده‌ایم: پژوهش‌های پیشین بعد وسعت را با آزمون اندازه‌ واره افراد (نیشن و بگلار، ۲۰۰۷) و دانش آزمودنی‌ها از واژگان با بسامدهای متفاوت (زرّوا، ۲۰۰۵)، بعد ژرفا را با آزمون دانش افراد از معانی مختلف واژگان، هم معنایی و هم نشین (کایان، ۲۰۰۲) و در آخر بعد پذیرشی - فعال را با آزمون توانایی افراد برای تشخیص واژگان، ارائه توضیح مختصر درباره معانی آن‌ها، ارائه هم معنی و یا ارائه معادل مناسب به زبان مادری و استفاده از واژه در جمله سنجیده اند. این بخش از آزمون شامل الف) مراحل تشخیص و یادآوری واژه است که جنبه پذیرشی دانش را می‌سنجد. ب) ارائه توضیح درباره واژه و کاربرد آن در جمله است که به جنبه فعال مربوط می‌شود.

در این پژوهش، از دو ابزار برای رسیدن به اهداف فوق بهره جستیم. برای سنجش بعد ژرفا از ابزار (آزمون ژرفای دانش واژگانی) کایان (۲۰۰۲) مشتمل بر ۴۰ سؤال با کیفیتی که پیش از این گذشت، استفاده کردیم. زمان پاسخ به این آزمون ۳۳ دقیقه بود. برای سنجش ابعاد وسعت و پذیرشی - فعال ابزاری نوین طراحی شد.

در ابتدا، فهرستی از ۱۰۰۰۰ هزار واژه پربسامد زبان انگلیسی از پیکره کالینز کویلد (Collins Cobuild) که در زمان تهیه فهرست حدود نود میلیون کلمه داشت، استخراج کردیم و ۶۱ واژه آن را برای سنجش ۵ دسته بسامدی گزیدیم. از هر ۱۵۰ واژه یکی را برگزیدیم. به هنگام انتخاب واژگان اسامی خاص و لغات ناخوشایند (taboo) در نظر گرفته نشدند و واژه قبل و یا بعد آن‌ها انتخاب شدند. سپس، برای تشخیص پاسخ‌های سره از ناسره ۲۹ واژه نما را به صورت پراکنده بین سوالات جاگزاری کردیم. این آزمون از نظر صوری شبیه آزمون وشه و پریخت (1996) بود که با اندکی تصرف به کار گرفته شد. برای پاسخ به این آزمون ۷۰ دقیقه زمان اختصاص دادیم (آزمون اولیه). آزمون به صورت آزمایشی با ۱۰ دانشجوی موسسات زبان و ۶ دانشجوی مترجمی انگلیسی اجرا شده و پس از رفع نواقص در تحقیق اصلی به کار گرفته شد.

### ۳-۳-۳ شیوه اجرا

آزمودنی‌ها ابتدا به آزمون ژرفای دانش واژگانی پاسخ گفتند و سپس، به سوالات آزمون ابعاد گستردگی و پذیرشی - فعال مشغول شدند. پس از پاسخ به این دو آزمون، به مدت ۱۵ دقیقه، از آزمودنی‌ها پذیرایی شد. سپس، آن‌ها سوالات آزمون تافل را در مدت ۷۵ پاسخ



گفتند.

### ۳-۳-۴ روش نمره گذاری

آزمون‌های تافل و ژرفا چند گزینه‌ای و بدون نمره منفی بودند؛ هر جواب صحیح یک امتیاز داشت. در آزمون دیگر، به عوامل پیش‌بینی کننده به گونه ای که در زیر می آید، نمره داده شد.

برای نمره گذاری آزمون سنجش وسعت و بعدپذیرشی - فعال که توسط پژوهشگران طراحی شده بود، برای نمره دادن به افرادی که عبارت ۱ و ۲ را ( که نشان دهنده بخشی از دانش پذیرشی است) انتخاب کرده بودند، از فرمول تصحیح هیبرت و دیگران (۲۰۰۲) استفاده شد، زیرا این فرمول یکی از بهترین راه های محاسبه نمره منفی برای انتخاب واژه نما است . پاسخ های صحیح به عبارات ۳ و ۴، که در آن آزمودنی ها باید هم معنی معادل یا توضیح مختصری برای واژه مورد آزمون می نوشتند، جمع و ضرب در ۱۵۰ شدند زیرا هر واژه نماینده ۱۵۰ واژه بین ۸۵۰ تا ۱۰۰۰۰ در فهرست واژگان بود. دلیل این که از واژه ۸۵۰ ام به بعد را سنجیدیم این بود که تقریباً مطمئن بودیم آزمودنی های ما تمامی آن‌ها را می دانند در نتیجه امتیاز همه از ۸۵۰ شروع می شد.

برای سنجش تاثیر بسامد، پاسخ های صحیح از هر یک از ۵ دسته بسامدی مورد آزمون را با توجه به رتبه دسته نمره گذاری کردیم. برای مثال، اگر شخصی به ۵ واژه از دسته بسامدی سوم پاسخ صحیح داده بود، نمره وی که ۵ بود را در عدد ۳ ضرب کردیم. سرانجام نمره‌های افراد از پاسخ های صحیح به واژگان از دسته‌های مختلف با هم جمع شدند.

برای سنجش بعد پذیرشی - فعال پاسخ صحیح به عبارات ۲ و ۳ و ۴ که نشان دهنده بعد پذیرشی دانش و پاسخ صحیح به ۵ را نماینده بعد فعال است، در نظر گرفتیم. لازم به ذکر است که اگر شخصی بدون جواب به بخش ۴ جمله ای نوشته بود، جمله وی در شمار پاسخ صحیح به ۵ به حساب نمی آمد، زیرا کاملاً ممکن است شخص بدون درک صحیح از واژه آن را در جمله ای به کار ببرد (رید، ۲۰۰۰). از این رو پاسخ صحیح به ۴ و ۵ برای سنجش بعد فعال لازم و ملزوم یکدیگرند.

برای سنجش دانش واقعی افراد که متغیر وابسته یا ملاک ما در آزمون رگرسیون است، پاسخ صحیح به ۲ و ۳ و ۴ را به ترتیب با ضرائب ۱ و ۲ و ۳ محاسبه و با هم جمع کردیم.

۳-۳-۵ تجزیه و تحلیل داده‌ها

پایایی آزمون طراحی شده  $r = .87$  بود که از فرمول KR-21 برای محاسبه آن استفاده شد. ضریب پایایی بالا، نشان دهنده انسجام درونی آزمون است. پایایی این آزمون با پایایی ابزارهای مشابه (زرخوا، ۲۰۰۵) قابل مقایسه بود.

آزمودنی‌ها بر اساس نمره میانگین (۳۴) و انحراف معیار (۱۲/۰۲) در آزمون تافل به دو گروه ضعیف و قوی تقسیم شدند. نمودار ساقه و برگ دو مورد پرت (outlier) را در گروه قوی نشان داد که از طریق تحلیل کنار گزارده شدند.

توزیع نمرات برای تمام متغیرها نرمال بود به جز بعد فعال برای گروه ضعیف. پژوهشگران برای یافتن دلیل نرمال نبودن دانش فعال با مراجعه به برگه‌های آزمون متوجه شدند، عده‌ای از آزمودنی‌ها سوالات این بخش را که سنجش توان فعال بود، جلدی نگرفته بودند و برای برخی از واژگان که معنای آن را می‌دانستند، جمله نساخته بودند. در نتیجه، این متغیر (بعد فعال) به طور کلی کنار گذاشته شد. نمرات آزمودنی‌ها را در دو گروه قوی و ضعیف در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- نمرات دو گروه ضعیف و قوی

| گروه     | تعداد |     | میانگین |         | انحراف معیار |         |
|----------|-------|-----|---------|---------|--------------|---------|
|          | ضعیف  | قوی | ضعیف    | قوی     | ضعیف         | قوی     |
| ژرفا     | ۴۱    | ۲۹  | ۷۵/۵۰   | ۷۴/۴۴   | ۱۷/۴۲        | ۲۴/۶۷   |
| پذیرشی   | ۴۰    | ۲۸  | ۱۱/۲۰   | ۱۵,۳۵۰۶ | ۵/۳۶         | ۸,۷۴۱۴۲ |
| اندازه   | ۴۰    | ۲۸  | ۳۱۶۰/۰۰ | ۴۲/۴۶۹۶ | ۱۰۴۸/۵۱      | ۱۵۱۵/۵۹ |
| بسامد    | ۴۰    | ۲۸  | ۴۷/۳۵   | ۸۶/۰۷   | ۲۲/۶۵        | ۳۹/۴۵   |
| دانش کلی | ۴۰    | ۲۸  | ۵۱/۹۰   | ۸۸/۲۰   | ۲۲/۲۱        | ۳۲/۵۸   |

برای بررسی رابطه بین متغیر ملاک، یعنی دانش واقعی واژگان که از پاسخ صحیح آزمودنی‌ها به گزینه‌های ۲ و ۳ و ۴ به ۶۱ واژه آزمون به دست آمده بود و چهار متغیر پیش‌بینی‌کننده ۱- اندازه ۲- ژرفا ۳- بسامدی ۴- پذیرشی از آزمون رگرسیون چند متغیره استفاده

کردیم. تمام متغیرها همزمان وارد آزمون شدند. آزمون رگرسیون نشان دهنده رابطه معنادار بین دانش واژگانی و چهار متغیر پیش بین بود. نتایج گروه ضعیف  $P < 0.00, f(4.30) = 332$  و قوی  $P < 0.00, f(4.23) = 125$  نشان داد که چهار متغیر پیش بین در هر دو گروه، تقریباً تمام واریانس را توجیه می کنند: مقدار  $R^2$  (مجذور آر) تعدیل شده برای گروه ضعیف  $0/975$  و برای گروه قوی  $0/948$  به دست آمده است. برای یافتن بهترین مدل برای پیش بینی واقعی واژگان زبان آموزان دو گروه ضعیف و قوی، متغیرها وارد رگرسیون گام به گام شدند.

یافته‌ها بیانگر اینند که در گروه ضعیف در مدل تک پیش بین، اندازه دانش واژگانی با مقدار  $R^2$  تعدیل شده  $0/952$  و در مدل دو پیش بین، اندازه واژگان و دانش پذیرشی با مقدار  $R^2$  تعدیل شده  $0/976$  بهترین متغیرهای پیش‌بینی کننده‌اند. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام برای گروه ضعیف در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- تحلیل رگرسیون گام به گام برای گروه ضعیف

| گام | متغیرهای وارد شده در معادله         | ضریب بتا       | نسبت t                    | سطح معناداری t          | ضریب تعیین                | خطای معیار برآورد       | نسبت F  | سطح معناداری F          |
|-----|-------------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------|-------------------------|
| ۱   | ثابت<br>اندازه واژگان               | ۰,۹۷۶          | -۵,۳۵۴<br>۲۵,۵۰۲          | ۰,۰۰۰<br>۰,۰۰۰          | -۱۴,۱۰۶<br>۰,۰۲۱          | ۲,۶۳۵<br>۰,۰۱           | ۶۵۰,۳۲۷ | ۰,۰۰۰                   |
| ۲   | ثابت<br>اندازه واژگان<br>بعد پذیرشی | ۰,۸۸۹<br>۰,۱۸۳ | -۸,۹۴۹<br>۲۹,۷۲۳<br>۶,۱۳۲ | ۰,۰۰۰<br>۰,۰۰۰<br>۰,۰۰۰ | -۱۶,۶۵۸<br>۰,۰۱۹<br>۰,۷۷۳ | ۱,۸۶۱<br>۰,۰۰۱<br>۰,۱۲۶ | ۷۰۴,۵۷۶ | ۰,۰۰۰<br>۰,۰۰۰<br>۰,۰۰۰ |

متغیر ملاک: دانش کلی واژگان

بررسی یافته‌ها در گروه قوی در مدل تک پیش بین، نشانگر آن است که بسامد واژگان با مقدار  $R^2$  (مجذور آر) تعدیل شده  $0/926$  و در مدل دو پیش بین، دانش بسامدی و پذیرشی با مقدار  $R^2$  تعدیل شده  $0/946$  بیشترین میزان واریانس را در متغیر وابسته توضیح می دهند. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام برای گروه قوی در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: تحلیل رگرسیون گام به گام برای گروه قوی

| گام | متغیرهای وارد شده در معادله | ضریب بتا | نسبت ت | سطح معناداری | ضریب تعیین | خطای معیار برآورد | نسبت F  | سطح معناداری F |
|-----|-----------------------------|----------|--------|--------------|------------|-------------------|---------|----------------|
| ۱   | ثابت                        | ۰,۹۶۴    | ۴,۸۲۱  | ۰,۰۰۰        | ۱۹,۶۹۸     | ۴,۰۸۶             | ۳۳۸,۰۵۰ | ۰,۰۰۰          |
|     | دانش بسامدی                 |          | ۱۸,۳۸۳ | ۰,۰۰۰        | ۰,۷۹۶      | ۰,۰۴۳             |         |                |
| ۲   | ثابت                        | ۰,۹۳۷    | ۰,۰۴۱  | ۰,۹۶۷        | ۰,۲۸۸      | ۶,۹۶۶             | ۲۳۵,۲۷۳ | ۰,۰۰۰          |
|     | دانش بسامدی                 | ۰,۱۴۷    | ۲۰,۵۲۲ | ۰,۰۰۰        | ۰,۷۷۴      | ۰,۰۳۸             |         |                |
|     | بعد پذیرشی                  |          | ۳,۲۲۴  | ۰,۰۰۴        | ۱۸,۹۹۴     | ۵,۸۹۲             |         |                |

متغیر ملاک: دانش کلی واژگان

#### ۴- بحث و نتیجه

پرسش نخست تحقیق عبارت بود از:

تا چه حد گستردگی و ژرفا و بعدپذیرشی فعال دانش واژگانی می‌تواند بیشترین مقدار واریانس را در دانش کلی واژگان فراگیران توضیح دهد؟

آزمون رگرسیون چند متغیره نشان داد که چهار پیش بین دانش واژگان یعنی اندازه، بسامدی، ژرفا، و پذیرشی تقریباً تمامی واریانس را در دانش کلی واژگانی آزمودنی‌ها در هر دو گروه ضعیف و قوی توضیح می‌دهند. در مورد گروه ضعیف، مقدار  $R^2$  تعدیل شده ۰/۹۷۵ و در مورد گروه قوی مقدار  $R^2$  تعدیل شده ۰/۹۴۸ به دست آمد. این نشان دهنده آنست که پیش بینی‌ها بین ۰/۹۵ تا ۰/۹۷ در صد واریانس را در دانش کلی واژگان آزمودنی‌ها توضیح می‌دهند.

هدف پرسش دوم پژوهش شناسایی دسته کوچکتر از عوامل متضمن پیش‌بینی دانش واژگانی برای فراگیران در دو سطح قوی و ضعیف بود.

برای یافتن بهترین مدل برای دو گروه ضعیف و قوی متغیرها وارد رگرسیون گام به گام شدند. در گروه ضعیف، در مدل تک پیش بین، اندازه واژگان با مقدار  $R^2$  تعدیل شده ۰/۹۵۲ و در مدل دو پیش بین وسعت و دانش پذیرشی با مقدار  $R^2$  تعدیل شده ۰/۹۷۶ پیشنهاد شد. این یافته به معنای آن است که سنجش اندازه ی واژگان زبان آموزان ضعیف می‌تواند نشانگر دانش واژگان آن‌ها بوده و به عنوان نماینده کل دانش واژگانی ایشان در نظر

گرفته‌شود، زیرا این بعد بیشترین همیاری را با دانش آن‌ها دارد. البته، اگر دو بعد اندازه و پذیرشی را با هم بسنجیم، تغییر چندانی در مقدار  $R^2$  (مجذور آرتعدیل شده) رخ نمی‌دهد، در نتیجه طولانی کردن آزمون با سنجش این متغیر از نظر عملی صرفه چندانی ندارد. در گروه قوی، در مدل تک پیش‌بین، بسامد واژگان با مقدار  $R^2$  (مجذور آرتعدیل شده)  $0/926$  و در مدل دو پیش‌بین، دانش بسامدی و پذیرشی با مقدار  $R^2$  (مجذور آرتعدیل شده)  $0/946$  پیشنهاد شدند. در نتیجه در این گروه، دانش افراد از واژگان با بسامد های بالا، با دانش کلی واژگان ایشان همیاری بیشتری دارد و بهترین پیش‌بینی کننده دانش این افراد است. همچنین، یافته‌ها حاکی از آن است که افزودن متغیر پذیرشی صرفه چندانی ندارد: زیرا استفاده از مدل پیش‌بینی برای سنجش دانش واژگانی فقط  $20$  صدم درصد به پیش‌بینی بهتر کمک می‌کند که بسیار ناچیز است.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، مشخص شد که ابعاد مختلف دانش واژگانی با توانش‌های زبانی مختلف، تعامل یکسانی ندارد. به این معنا که برای سطوح مختلف توانش زبانی جنبه‌های مختلفی از دانش واژگان بارزترند و پیش‌بینی‌کننده بهتری می‌باشند. در نتیجه، برای آسانی سنجش می‌توان تنها یک پیش‌بین را به نمایندگی از کل دانش واژگانی انتخاب و متناسب با آن، آزمونی را طراحی کرد که کوتاه‌تر است. در گروه ضعیف می‌توان اندازه واژگان را به عنوان بهترین پیش‌بین سنجید. در گروه قوی‌تر می‌توان واژگان با بسامدهای مختلف را سنجید، ولی این عمل برای افرادی که تازه به فراگیری زبان روی آورده‌اند و یا توانش زبانی کمتری دارند از لحاظ منطقی و کاربردی مناسب نیست: زیرا که اولاً، بهترین پیش‌بین برای گروه ضعیف اندازه واژگان است و پیش‌بین دانش واژگان از بسامدهای مختلف با دانش واژگانی فراگیران نوپا تعامل ندارد، و اگر چنین آزمونی برای آنان طراحی شود، آن آزمون نخواهد توانست تصویر درستی از دانش کلی واژگانی این افراد ارائه دهد، زیرا پیش‌بینی را می‌سنجد که با دانش این دسته از زبان‌آموزان هم‌آوایی ندارد. و برعکس، اگر در گروه قوی از آزمون اندازه واژگان استفاده شود، اگر چه دانش افراد این گروه با این سازه هم‌آوایی دارد، ولی این پیش‌بین نشان دهنده تمامی توانایی آن‌ها نیست: یعنی این افراد از نظر اندازه واژگان کما بیش در یک حدند، اما دانش آن‌ها از واژگان کم بسامد بیشترین افتراق را میان آن‌ها به دست می‌دهد. بنا بر این، پیشنهاد می‌شود برای تهیه آزمون واژگان از فهرست بسامدی استفاده شود تا مطمئن شویم آزمون واژه مناسب سطح توانش زبانی فراگیران است.

### Bibliography

- Bachman, L. F. (2000). "Modern language testing at the turn of the century: assuring that what we count counts". *Language Testing*, 17 (1), 1-42.
- Bachman, L. F. & A.S. Palmer. (1996). *Language Testing in Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Beeckman, R., et al.(2001). "Examining the yes/no vocabulary test: some methodological issues in theory and practice". *Language Testing*, 18, 235-274.
- Henriksen, B. (1999). "Three dimensions of vocabulary development". *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 303-317.
- Huibregtse, I., W. Admiraal, & P. Meara. (2002). Scores on a yes-no vocabulary test: correction for guessing and response style. *Language testing*, 19 (3), 227-245.
- Laufer, B. & Z. Goldstein. (2004). "Testing vocabulary knowledge: size, strength, and computer adaptiveness". *Language Learning*, 5, 3, 399-436.
- Nation, I.S.P. (1990). *Teaching and Learning Vocabulary*. Rowley: Newbury House.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in Another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nation, I. S. P. & D. Beglar. (2007). A vocabulary size test. *Proceedings of JALT2007, Japan*, 9-12.
- Pearson D.P., E. H.Hiebert & M. L. Kamil. (2007). "Vocabulary assessment: what we know and what we need to learn". *Reading Research Quarterly*. 42 (2), 282-296.
- Qian, D. D. (2002). Investigating the relationship between vocabulary knowledge and academic reading performance: an assessment perspective. *Language Learning* 56, 282 - 307. Retrived on July 5, 2007 Available at: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/1467-9922.00193?journalCode=lang>.
- Qian, D., & M. Schedl. (2004). "Evaluation of an In-depth Vocabulary Knowledge Measure for Assessing Reading Performance". *Language Testing*, 21 (1), 28-52.
- Read, J. (1998). Validating a test to measure depth of vocabulary knowledge. In A. Kunnan (ed.), *Validation in Language Assessment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. 41-60.
- Read, J. (2000). *Assessing vocabulary knowledge and use*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Read, J. (2004). "Research in teaching vocabulary". *Annual Review of Applied Linguistics*. 146-161.
- Read, J. (2007). "Second language vocabulary assessment: current practice and new directions". *IJES*, 7 (2), PP. 105-125.

- Read, J. & C. A. Chapelle. (2001). "A framework for second language vocabulary assessment". *Language Testing*, 18, 1-33.
- Ringbom, H. (1987). *The Role of First Language in Foreign Language Learning*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Vermmer, A. (2001). "Breadth and depth of vocabulary in relation to L1/L2 acquisition and frequency of input". *Applied Psycholinguistics*, 22, 217-254.
- Waring, R. (1999). *Tasks for Assessing Second Language Receptive and Productive Vocabulary*. Unpublished doctoral dissertation, University of Wales, England. Retrieved on July 11, 2007 available at: <http://www1.harenet.ne.jp/~waring/papers/phd/abstract.html>
- Wesche, M. & T. S. Paribakht. (1996): Assessing second language vocabulary knowledge: depth versus breadth. *Canadian Modern Language Review*, 53, 13-40.
- Wolter, B. (2001). "Comparing the L1 and L2 mental lexicon". *Studies in a Second Language Acquisition*, 23, 41-69.
- Zareva, A. (2005). "Models of lexical knowledge assessment of second language learners of English at higher levels of language proficiency". *System*, 33, 547-562.