



## ارزیابی میزان پذیرش و کاربرد واژگان مصوب فرهنگستان در حوزه

مهندسی عمران

حامد مولایی کوهبنانی<sup>۱</sup>

امیرحسین رئیسزاده<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۵

### چکیده:

فرهنگستان زبان و ادب فارسی علاوه بر سایر اهداف و وظایف خود، مشخصاً به دنبال حفظ و تقویت زبان فارسی به عنوان زبان رسمی کشور مطابق با بند ۱۵ قانون اساسی است. یکی از راهکارهای اساسی برای نیل به چنین هدفی، انتخاب معادل‌های فارسی مناسب برای کلماتی است که از زبان‌های خارجی وارد زبان فارسی می‌شوند. ناگفته پیداست که این کار فرهنگستان زبان و ادب فارسی قابل تقدیر است؛ با این حال، سوالی که مطرح می‌شود این است که این معادل‌یابی‌ها و ترجمه‌ها تا چه میزان مورد پذیرش جامعه و خصوصاً اهل فن قرار می‌گیرند. بر همین اساس، در پژوهش حاضر به دنبال آن هستیم تا میزان کاربرد و پذیرش واژگان مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی در حوزه مهندسی عمران را با توجه به آخرین اثر چاپ شده از سوی این سازمان تحت عنوان «هزارواژه مهندسی: مجموعه واژه‌های سرامیک، مهندسی عمران، مهندسی محیط زیست و انرژی، مهندسی نقشه‌برداری و هوافضا (جلد ۳)»

<sup>۱</sup>. استادیار زبان‌شناسی، دانشکده زبان‌های خارجی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، نویسنده مسئول:

h.molaei@vru.ac.ir

<sup>۲</sup>. استادیار مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان:

a.raisszadeh@vru.ac.ir

مورد ارزیابی قرار دهیم. به این منظور جامعه آماری متشکل از ۱۲۰ نفر از متخصصین این حوزه شامل ۴۰ نفر از اساتید هیات علمی، ۴۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری مهندسی عمران و همچنین ۴۰ نفر از مهندسين عمران فعال در حوزه ساخت و ساز گزینش شده و با اجرای دو پرسش‌نامه شامل ۱۰۰ واژه تخصصی در حوزه مهندسی عمران، گزارشی از میزان پذیرش واژگان مصوب فرهنگستان ارائه شد. نتیجه‌گیری نهایی پژوهش حاکی از این است که واژگان مصوب فرهنگستان در این حوزه به طور معناداری از جانب متخصصان این حوزه مورد تایید قرار گرفته است چراکه درصد بالایی از آزمودنی‌ها این معادل‌ها را قابل قبول می‌دانند؛ این درحالی است که میزان کاربرد و حتی آشنایی با معادل‌های مصوب فرهنگستان در مقایسه با میزان پذیرش آن‌ها کمتر است. چنین تناسبی بیان‌گر یک حقیقت است؛ و آن اینکه ظاهراً فرهنگستان زبان و ادب فارسی، برخلاف تصویری که گاهی در فضای رسانه-ای بیان می‌شود، توانسته به خوبی رسالت خود در حوزه واژه‌گزینی مناسب برای اصطلاحات تخصصی مهندسی عمران را به سرانجام برساند اما از جنبه تبلیغ و همگانی‌سازی آن‌ها چندان موفق عمل نکرده است.

واژگان کلیدی: پذیرش واژگان، برنامه‌ریزی زبانی، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، واژگان مصوب، مهندسی عمران.

## ۱- مقدمه

در سال‌های اخیر، پیشرفت علم در حوزه‌های گوناگون منجر به ظهور واژگان تخصصی زیادی در بسیاری از حوزه‌های علمی شده است. با توجه به سرعت بالای انتقال اطلاعات در فضای مجازی، واژگانی که برای بیان مفهومی خاص در زبان‌های خارجی ایجاد می‌شوند به سرعت در گوشه و کنار دنیا پخش شده و کاربرد عام پیدا می‌کنند. با توجه به اینکه در ۱۰۰ سال اخیر، زبان‌های اروپایی انگلیسی و فرانسه در بسیاری از کشورهای پیشرفته رواج بالایی داشته و دارند، بسیاری از واژگان موجود برای بیان مفاهیم تخصصی نیز از این دو زبان هستند. روند طبیعی کاربرد این واژگان این گونه است که به واسطه سرعت بالای انتقال اطلاعات در دنیای کنونی، در مدت زمان کوتاهی با همان تلفظ

زبان اصلی در بسیاری از کشورهای دنیا در میان متخصصان هر حوزه رایج می‌شوند. پس از مدتی، متخصصان سایر حوزه‌ها نیز از کاربرد و معنی چنین واژگانی آگاه شده و بعد از آن نیز به تدریج آن واژه وارد گفتار عامه مردمی می‌شود که به طریقی با آن حوزه ارتباط داشته‌اند. اجرای چنین رویه‌ای گاه آن‌چنان به سرعت انجام می‌پذیرد که کمتر کسی به این نکته فکر می‌کند که این واژه اساساً از چه زبانی وارد شده و یا معنی آن چیست. به عنوان مثال، زمردیان (Zomorodian.2005. P. 282) عنوان می‌کند که واژه *balcon* با ریشه فرانسوی *balcon* وارد زبان فارسی شده و در ابتدا مورد استفاده مهندسان معماری و طراحان متخصص در این حوزه قرار گرفت. پس از مدتی، متخصصین سایر رشته‌ها که حوزه کاری‌شان با معماری در ارتباط بود با این واژه آشنا شده و پس از آن شرایطی فراهم شد که امروزه بسیاری از فارسی‌زبانان با هر سطح از سواد یا تخصص این واژه را بدون توجه به معنا و ریشه اصلی آن در گفتار روزمره خود برای اشاره به بخشی از ساختمان به کار می‌برند. در چنین شرایطی دو حالت پیش می‌آید. برخی عقیده دارند که چون ابداع این واژگان تخصصی در کشورهایی بوده که مفهوم مورد نظر را کشف کرده و یا برای نخستین بار به کارایی آن اشاره کرده‌اند، اشکالی بر این رویه وارد نیست و باید اجازه داد همان واژگان تخصصی با صورت زبان اصلی خود در زبان مقصد نیز به کار روند و تنها برخی تعدیل و تغییرات زبانی مورد نیاز برای همخوانی با ساختار آوایی-واجی زبان مقصد روی آن‌ها کافی است. نمونه بارز چنین رویکردی آن‌طور که زمردیان (Zomorodian.2005. P. 276) بیان می‌کند در رابطه با کاربرد واژه فرانسوی *lustre* در زبان فارسی است. این واژه برای اطلاق به یکی از ابزارهای روشنایی، وارد زبان فارسی شد و با همان صورتی که در زبان فرانسه به کار می‌رفت مورد استفاده فارسی‌زبانان قرار گرفت. با این حال، با توجه به تفاوت‌هایی که در قواعد واج‌آرایی زبان فرانسه با زبان فارسی دیده می‌شد، این واژه برخلاف فرانسه که به صورت *lustr* تلفظ می‌شود، در فارسی در قالب دو هجا و به صورت *luster* در آمد. در مقابل، عده دیگری از متخصصان عقیده دارند که سرعت پیشرفت علم بسیار بالاست و واژگان تخصصی که برای اشاره به مفاهیم علمی جدید ابداع می‌شوند به سرعت در حال افزایش هستند. در چنین شرایطی اگر در رابطه با ورود و کاربرد این واژگان تخصصی در زبان‌های مختلف تدبیری

اندیشیده نشود، به تدریج میزان واژگان اصیل هر زبانی کاهش یافته و در مقابل واژگان قرضی به شدت افزایش پیدا می‌کنند. در چنین شرایطی طبیعی است که حفظ و تقویت زبان مادری، بخش مهمی از سیاست زبانی هر دولتی باشد. استفاده از مترجمان خبره‌ای که علاوه بر آشنایی کامل با زبان مقصد، دانش زبانی کاملی در مورد زبان مادری نیز داشته باشند، از مهم‌ترین شروط واژه‌گزینی اصولی برای معادل‌های تخصصی از زبان‌های خارجی است. با این حال، ترجمه نیز مشکلاتی در پی خواهد داشت؛ یکی از این مشکلات ورود نظرات و سلاقی شخصی به فرایند معادل‌یابی واژگان تخصصی است. بدیهی است در چنین شرایطی استفاده از یک روش استاندارد و نظام‌مند باعث می‌شود که در انتخاب واژه‌ها میان مترجمان نوعی هماهنگی به وجود آید. یکی از روش‌های نظام‌مند در بسیاری از کشورهای دنیا، معرفی سازمانی است که به صورت علمی و مطابق با قواعد زبانی و حکومتی آن کشور اقدام به معادل‌یابی برای واژگان بیگانه کند.

در ایران، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، مشخصاً به دنبال حفظ و تقویت زبان فارسی به عنوان زبان رسمی کشور ایران مطابق با بند ۱۵ قانون اساسی است. فرهنگستان از ابتدای دهه ۱۳۷۰ شمسی به صورت تخصصی‌تر اقدام به واژه‌گزینی برای کلمات وارد شده از زبان‌های خارجی به زبان فارسی در حوزه‌های گوناگون می‌کند ( safarmoghadam, 1995, P. 159). به این منظور کارگروه‌های مختلفی در حوزه‌های متفاوت تشکیل شده و در فواصل زمانی مختلف، فهرستی از واژگان مصوب فرهنگستان را در زمینه‌های مختلف ارائه می‌دهند. ناگفته پیداست که این کار فرهنگستان قابل تقدیر است؛ با این حال، سوالی که مطرح می‌شود این است که این ترجمه‌ها تا چه میزان مورد پذیرش جامعه و خصوصاً اهل فن قرار می‌گیرد. یکی از این حوزه‌ها، حوزه مهندسی عمران است که به واسطه آن که با یکی از نیازهای اساسی بشر یعنی مسکن در ارتباط است، علاوه بر متخصصان فن با بسیاری از مردم نیز مرتبط خواهد بود. بخش عمده‌ای از مردم در طول زندگی خود درگیر فرایند ساخت مسکن می‌شوند که به فراخور این مشارکت، در معرض بسیاری از اصطلاحات و واژگان تخصصی این حوزه قرار می‌گیرند، در نتیجه واژگانی که در این حوزه رواج پیدا می‌کنند علاوه بر متخصصان این رشته علمی، از جانب بخشی از افرادی که در این حوزه تحصیل نکرده‌اند نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. بر همین اساس، در

پژوهش حاضر به دنبال آن هستیم تا میزان کاربرد و پذیرش واژگان مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی در حوزه علوم مهندسی عمران را با توجه به آخرین فهرست چاپ شده از سوی این سازمان تحت عنوان «هزارواژه مهندسی: مجموعه واژه‌های سرامیک، مهندسی عمران، مهندسی محیط زیست و انرژی، مهندسی نقشه‌برداری و هوافضا (جلد ۳)» در بین متخصصین این حوزه مورد ارزیابی قرار دهیم. به این منظور جامعه آماری از بین ۲۰۰ نفر از نخبگان و متخصصین این حوزه شامل پنجاه نفر از اساتید هیات علمی با مرتبه استادیار، دانشیار و استاد تمام از برخی دانشگاه‌های دولتی، صد نفر از دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد (ترم سوم به بالا) و دکتری مهندسی عمران و همچنین پنجاه نفر از مهندسین عمران فعال در حوزه ساخت و ساز در قالب شرکت‌های عمرانی خصوصی و دولتی گزینش شده و با اجرای دو پرسش‌نامه طی چند مرحله مصاحبه، گزارشی از میزان پذیرش واژگان مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی ارائه خواهد شد. هدف دیگر پژوهش حاضر بررسی میزان و همچنین علت عدم تایید برخی از معادل‌های مصوب از جانب متخصصان این حوزه است تا پس از علت‌یابی این عدم موافقت، واژگان پیشنهادی متخصصان این حوزه را نیز ارائه دهد. به عبارت بهتر، مجموع نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان بازخوردی از میزان پذیرش و کاربرد واژگان مصوب این حوزه، به کارگروه واژه‌گزینی فرهنگستان زبان و ادب فارسی کمک کند و همچنین فهرستی از واژگان مصوب فرهنگستان را در اختیار متخصصان مهندسی عمران قرار دهد.

## ۲- پیشینه پژوهش

نقد و بررسی واژه‌گزینی و به طور کلی رویکرد فرهنگستان زبان و ادب فارسی در برخی آثار مورد توجه پژوهشگران بوده است. در ادامه به معرفی برخی از پژوهش‌های مرتبط با این حوزه پرداخته خواهد شد. منشی‌زاده و شریف (Monshizadeh & Sharif, 2005) در پژوهش خود ضمن تحلیل اصول و ضوابط واژه‌گزینی فرهنگستان، اصولی تکمیلی جهت رفع کاستی‌های این ضوابط پیشنهاد داده‌اند. به این منظور آن‌ها واژه‌های عمومی مصوب فرهنگستان را از دیدگاه دستوری، معنایی و کاربردشناختی و با توجه به اصول و معیارهای مذکور مورد بررسی قرار می‌دهند. احمدی‌پور (Ahmadipur, 2010) در مقاله

ای با عنوان «بررسی عوامل برون‌زبانی موثر بر پذیرش نوواژه‌ها» بر مبنای الگوی نظری انشاررابت ال کوپر به بررسی مهم‌ترین عوامل غیرزبانی موثر بر پذیرش نوواژه‌های مصوب فرهنگستان پرداخته است. نگارنده این پژوهش بیان می‌کند که در این پژوهش با کشف و توصیف این روابط، راهکارهایی برای کمک به تسریع فرایندهای پذیرش و انتشار نوواژه‌ها پیشنهاد می‌شود. در پژوهشی دیگر، تاتار (Tatar, 2016) نیز در مطالعه‌ای موردی به بررسی روش‌های واژه‌گزینی (گرده‌برداری، روش مفهومی و روش نیمه-مفهومی) کارگروه واژه‌گزینی حمل و نقل دریایی فرهنگستان می‌پردازد. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که گرایش عمده فرهنگستان به روش گرده‌برداری بوده است. دهقان‌زاده و همکاران (Dehghanzadeh et al. 2017) پژوهشی با عنوان بررسی تطبیقی معادل‌های انگلیسی در فارسی؛ بررسی موردی واژه‌های مصوب فرهنگستان سوم از دیدگاه معیارسازی را انجام داده‌اند. هدف اصلی این پژوهش بررسی روند کار معیارسازی فرهنگستان زبان و ادب فارسی در ارتباط با فرهنگ‌های تخصصی رشته‌های علمی در چارچوب اینفوترم است. داده‌های این پژوهش که شامل ۱۰۰ واژه می‌شود از فرهنگ‌های تخصصی دوزبانه در ۲۵ رشته علمی گرفته شده است. در پژوهشی دیگر نیز دهقان‌زاده و همکاران (Dehghanzadeh et al. 2019) با استفاده از روش تحلیل محتوا به بررسی واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی براساس رویکردهای صرفی و زبانشناختی پرداخته‌اند. هدف اصلی این پژوهش ارائه راهکارهای بهینه جهت واژه‌گزینی و واژه‌سازی اصطلاحات عنوان شده است. نتایج آن‌ها نیز نشان می‌دهد که فرهنگستان از تمام امکانات بالقوه و بالفعل واژه‌سازی در زبان فارسی بهره نبرده است و صرف اشتقاقی یکی از رویکردهای پرسیامد زبان فارسی در این زمینه است. علاوه بر این، حجازی و شیرازی (Hejazi & Shiri, 2017) نیز در پژوهشی با عنوان ارزیابی موردی معادل‌های نجومی براساس اصول و ضوابط واژه‌گزینی، به بررسی دامنه پذیرش واژگان این حوزه میان اهل فن پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که در کنار رواج و کاربرد متواتر معادل‌های از پیش تعیین شده توسط مترجمان و متخصصان این رشته، معادل‌های مصوب در کارگروه نجوم فرهنگستان زبان و ادب فارسی توانسته‌اند به‌خوبی جای خود را در میان مترجمان اهل فن باز کنند و درصد قابل توجهی از میزان پذیرش کاربران را

به خود اختصاص دهند. خدامرادی و مقصودی (Khodamoradi & Maghsudi, 2022) نیز پژوهشی با عنوان آسیب‌شناسی طرح جایگزینی واژگان بیگانه در کتب درسی با واژگان مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی انجام داده‌اند. هدف این پژوهش آسیب‌شناسی طرح جایگزینی واژگان تخصصی بیگانه با واژگان مصوب فرهنگستان در کتب درسی زیست‌شناسی مقطع متوسطه است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ۹۷٪ از مصاحبه‌شوندگان موافق اجرای این طرح هستند.

همان‌گونه که بررسی مختصر آثار فوق نشان می‌دهد؛ و با توجه به بررسی نگارندگان پژوهش حاضر، پیش از این پژوهشی در زمینه بررسی میزان پذیرش و کاربرد واژگان مصوب فرهنگستان در حوزه مهندسی عمران صورت پذیرفته است. از این‌رو، پژوهش حاضر تلاش خواهد کرد تا با توجه به ضرورت بررسی واژگان مصوب فرهنگستان در حوزه‌های مختلف، به انجام این وظیفه در شاخه مهندسی عمران پرداخته و ضمن ارائه آماری از میزان پذیرش و کاربرد واژگان مصوب در بین متخصصان و نخبگان این حوزه، دلایل عدم کاربرد عام برخی معادل‌ها را بیان و در صورت امکان معادل‌های پیشنهادی را از جانب متخصصان این حوزه معرفی نماید.

### ۳- تاریخچه مختصر واژه‌گزینی در ایران

مترجمان نقشی مهم در واژه‌گزینی اصطلاحات تخصصی از زبان‌های بیگانه دارند. زانون (Zanon.P 12) اعتقاد دارد که در این فرایند، مترجم نه تنها باید به زبان مبدا و مقصد مسلط باشد، بلکه باید تا حد زیادی اصول واژه‌گزینی را نیز بشناسد. به عبارت دیگر، به کارگیری اصولی مشخص و نظام‌مند برای واژه‌گزینی باعث می‌شود که میان مترجمان و متخصصان در کاربرد و انتخاب واژه‌ها نوعی هماهنگی به وجود آید. نظریه‌های مختلفی نیز در همین زمینه ارائه شده است که از آن جمله می‌توان به پیچر و دراسکا (Picht & Draskau, 1985)، سیگر (Sager, 1990)، بیکر و ملمکر (Baker & Malmkjær, 2000) و از همه مهم‌تر سازمان اینفوترم (Infoterm, 2005) اشاره کرد. پیچر و دراسکا (Picht & Draskau, 1985) در پژوهش خود اختصار، پرهیز از چندمعنایی، هم‌معنایی و مترادف‌ها، ثبات در الگوهای صرفی، توجه به ساختار آوایی دو زبان و به کارگیری

فرایندهای اشتقاق و ترکیب را از مولفه‌های مهم واژه‌گزینی دقیق می‌دانند. سیگر (Sager, 1990) نیز در نظریه خود ویژگی‌های مؤلفه‌های ساختوازی، معنایی، کاربردی و نحوی زبان مبدا و مقصد را در تعیین معادل‌های مناسب حائز اهمیت می‌داند. به نظر عوامل مهمی همچون قوانین تلفظ و واج‌آرایی واژگان، میزان پذیرش یا درصد مقبولیت واژه‌ها، دوری از ابهام و خودداری از کاربرد ترادف‌های عمدی را از مهم‌ترین عواملی می‌داند که در واژه‌گزینی اصولی دخیل هستند. بیکر و ملمکر (Baker & Malmkjær, 2000) نیز موارد بالا را در قالب سه اصل کلی، تحت عنوان اصول واژه‌گزینی صحیح بیان می‌کنند؛ اصل اقتصاد<sup>۱</sup>، اصل دقت<sup>۲</sup> و اصل تناسب<sup>۳</sup>. سازمان اینفوترم نیز علاوه بر سه اصل فوق، اصولی همچون شفافیت، هماهنگی، اشتقاق و ارجحیت نظر گویشوران را به عنوان مبنای واژه‌گزینی قاعده‌مند بیان کرده است. به باور صفارمقدم (safarmoghadam, 1995.P. 161) سابقه واژه‌گزینی برای اصطلاحات تخصصی به زبان فارسی در ایران به حدود ۱۰۰ سال پیش برمی‌گردد. در سال ۱۳۰۳ انجمنی به منظور معادل‌یابی برای واژگان بیگانه تشکیل شد که اولین ماحصل آن ترجمه حدود ۳۰۰ واژه تخصصی در حوزه هواپیمایی، مهندسی نظام، تویخانه، سازمان نظام، افزارها و ادوات جنگی همچون هواپیما، فرودگاه، خلبان، آتشبار، گردان، وابسته نظامی، هواسنج، بادسنج بود. در سال ۱۳۱۱ نیز دکتر صدیق اعلم به پیروی از رسم دانشگاه‌های امریکایی «انجمن وضع لغات و اصطلاحات علمی» را تشکیل داد و در طول دوره حدود ۸ ساله خود حدود ۴۰۰ لغت در کتاب‌های درسی دبیرستان و درس‌های دانشگاهی، به خصوص در رشته علوم طبیعی، ارائه کرد که بسیاری از آن‌ها همچنان در زبان فارسی رایج هستند. اما تاسیس سازمانی رسمی به این منظور مشخصاً به سال ۱۳۱۴ برمی‌گردد که فرهنگستان ایران با ۲۴ عضو پیوسته شروع به کار کرد. فرهنگستان زبان و ادب فارسی تا به امروز سه دوره فعالیت را تجربه کرده است و بر همین اساس تحت عنوان فرهنگستان‌های اول تا سوم شناخته می‌شود. فرهنگستان اول در دوران حیات خود برای برخی واژگان بیگانه معادل‌های فارسی ارائه کرد که همچنان در

1. economy

2. precision

3. appropriateness



زبان فارسی رایج هستند؛ با این حال، چون اعضای برجسته آن اصولاً اعتقادی به واژه‌سازی نداشتند، در فضای فرهنگی نسبتاً سالمی که پدید آورده بودند نیازی به فعالیت پیگیر احساس نکرد و رفته‌رفته فرهنگستان از پویایی افتاد و دچار رکود شد و نهایتاً فرهنگستان زبان در سال ۱۳۳۱ تعطیل شد.

پس از ۹ سال و در سال ۱۳۴۲، دکتر محمد مقدم بنیان‌گذار علم زبان‌شناسی دانشگاهی در ایران در رابطه با خطرات نفوذ واژگان بیگانه در زبان فارسی و لزوم ترجمه و معادلسازی برای اصطلاحات خارجی در این زبان هشدار داد. این هشدار وی در رسانه‌ها مورد توجه قرار گرفت تا اینکه در سال ۱۳۴۷ «بنیاد شاهنشاهی فرهنگستان‌های ایران» که امروزه تحت عنوان فرهنگستان دوم شناخته می‌شود تاسیس شد. نکته جالب توجه فرهنگستان دوم این بود که علاوه بر ادیبان و زبان‌شناسان، دانشمندانی همچون پروفسور محمود حسابی نیز در آن به عنوان عضو پیوسته فعالیت داشتند. فرهنگستان در این دوره اهداف بیشتری را مدنظر داشت اما یکی از ایراداتی که به آن وارد می‌دانستند این بود که به واسطه وجود چند عضو پیوسته که گرایش به سره‌نویسی و عربی‌زدایی داشتند فعالیت واژه‌سازی فرهنگستان چندان مقبولیت عام پیدا نکرد و مقاومت‌هایی را نیز برانگیخت. عمده فعالیت فرهنگستان دوم در زمینه واژه‌گزینی بود و تا سال ۱۳۵۱، گروه‌های واژه‌گزینی، مجموعاً ۶۶۵۰ واژه فارسی را برای واژگان خارجی ارائه دادند. گروه واژه‌گزینی فرهنگستان دوم از ۹ کمیسیون علمی و فنی، پزشکی و کشاورزی و طبیعی، زبان و ادب، تاریخ، فلسفه و علوم اجتماعی و تربیتی و روان‌شناسی، هنرهای زیبا، ارتش، اقتصاد و بازرگانی، حقوق و علوم اداری و سیاسی و جغرافیا تشکیل می‌شد. فعالیت این فرهنگستان پس از انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷ موقتاً متوقف شد تا اینکه پس از اصلاحات ساختاری در نظام فرهنگی و آموزشی کشور، دوره سوم فعالیت این سازمان تحت عنوان «فرهنگستان زبان و ادب فارسی» از سال ۱۳۶۸ آغاز شود. ذکر این نکته ضروری است که در حال حاضر علاوه بر فرهنگستان زبان و ادب فارسی، سه فرهنگستان دیگر یعنی فرهنگستان علوم، فرهنگستان هنر و فرهنگستان علوم پزشکی نیز فعالیت می‌کنند (safarmoghadam, 1995. P. 169). فرهنگستان سوم دارای اهدافی همچون حفظ قوت و اصالت زبان فارسی، به‌عنوان یکی از ارکان هویت ملی ایران و زبان دوم عالم اسلام و حامل معارف و فرهنگ اسلامی؛ پروردن زبانی مهذب و

رسا برای بیان اندیشه‌های علمی و ادبی و ایجاد انس با مآثر معارف تاریخی در نسل کنونی و نسل‌های آینده؛ رواج زبان و ادب فارسی و گسترش حوزه و قلمرو آن در داخل و خارج از کشور؛ ایجاد نشاط و بالندگی در زبان فارسی، به تناسب مقتضیات زمان و زندگی و پیشرفت علوم و فنون بشری با حفظ اصالت آن است. بخش عمده‌ای از نخستین هدف فرهنگستان یعنی حفظ اصالت زبان فارسی با معادل‌یابی برای واژگان بیگانه تحقق پیدا می‌کند. به این منظور کارگوه واژه‌گزینی یکی از گروه‌های فعال در فرهنگستان زبان و ادب فارسی است که از بدو تاسیس خود در سال ۱۳۷۰ مشخصاً به این هدف می‌پردازد. گروه واژه‌گزینی متشکل از شورای واژه‌گزینی، هیئت فنی، مشاوران گروه و دو بخش پژوهشی و اجرایی و پژوهشکده مطالعات واژه‌گزینی است.

### ۳. روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است که با روشی میدانی به بررسی میزان پذیرش و کاربرد واژه‌های مصوب فرهنگستان در حوزه مهندسی عمران می‌پردازد. پیکره اولیه پژوهش حاضر را مجموع واژگان مصوب فرهنگستان در حوزه مهندسی عمران، مستخرج از اثر «هزارواژه مهندسی ۳» تشکیل می‌دهد که عملاً متشکل از یکصد واژه تخصصی است. به منظور انجام پژوهش حاضر دو پرسشنامه طراحی و در دو مرحله مجزا از آزمودنی‌ها درخواست شد در شرایطی که فرصت کافی داشته باشند به آن‌ها پاسخ دهند. پرسش‌نامه نخست تحت عنوان «پرسش‌نامه معادل‌یابی» شامل فهرستی از یکصد واژه تخصصی مهندسی عمران است که فرهنگستان زبان و ادب فارسی معادل‌های فارسی برای آن‌ها مصوب کرده است. به منظور تکمیل این پرسش‌نامه از آزمودنی‌ها درخواست شد تا معادل فارسی اصطلاحات تخصصی عمران را تکمیل کنند. ذکر این نکته ضروری است که پیش از اجرای این پرسش‌نامه، هیچ توضیحی در رابطه با هدف اجرای پرسش‌نامه ارائه نشد تا از جهت‌دار شدن پاسخ آزمودنی‌ها پیشگیری شود. پژوهشگران در این مرحله تنها به ذکر این توضیح برای آزمودنی‌ها بسنده کردند که در مقابل هر واژه تخصصی مهندسی عمران، معادل مصطلح و آشنایی را که می‌دانند (چه معادل فارسی و چه اگر همان واژه انگلیسی را در گفتار فارسی به کار می‌برند) بنویسند و اگر این واژه برایشان ناآشناست واژه

«نمی دانم» را در مقابل ستون معادل فارسی قرار داده یا چیزی در این بخش ننویسند. به منظور افزایش اعتبار نتایج پژوهش حاضر، در پایان اجرای پرسش‌نامه معادل‌یابی، آن دسته از آزمودنی‌هایی که حداقل برای ۸۰٪ واژگان تخصصی، معادلی را نوشته بودند به عنوان جامعه هدف گزینش شده و سایر آزمودنی‌ها نقشی در تکمیل پرسش‌نامه دوم نداشتند.

پرسش‌نامه دوم تحت عنوان پرسش‌نامه «اعتبارسنجی» شامل پنج ستون می‌شود که در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. در ستون نخست واژگان تخصصی مهندسی عمران به زبان انگلیسی و در ستون دوم معادل فارسی مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی برگرفته از کتاب هزارواژه مهندسی ۳ قرار دارند. سه ستون بعدی از جانب آزمودنی‌ها تکمیل خواهند شد. ستون سوم شامل دو گزینه است که آزمودنی‌ها آن را با علامت زدن یکی از دو گزینه «شنیده بودم» و «نشیده بودم» تکمیل خواهند کرد. ستون چهارم نیز همانند ستون سوم شامل دو گزینه می‌شود که آزمودنی‌ها باید تنها نظر شخصی خود را در رابطه با معادل فارسی مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی در رابطه با این واژه را با انتخاب یکی از دو گزینه «تایید» یا «عدم تایید» اعلام کنند. نهایتاً ستون پنجم تحت عنوان «واژه پیشنهادی» به منظور تکمیل از جانب آزمودنی‌هایی است که در ستون چهارم گزینه عدم تایید زده و به نوعی واژه مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی را قابل قبول نمی‌دانند.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل ۱۲۰ نفر از متخصصانی است که در حوزه مهندسی عمران فعالیت مداوم داشته‌اند؛ منظور از فعالیت مداوم سابقه فعالیت حداقل ۵ سال است. به این منظور تعداد ۴۰ نفر از اساتید هیات علمی با مرتبه استادیار، دانشیار و استاد تمام و اساتید مدعو از دانشگاه‌های دولتی کشور شامل دانشگاه‌های صنعتی شریف، تهران، امیرکبیر، خواجه نصیر، علم و صنعت، صنعتی اصفهان، فردوسی مشهد، شیراز، شهیدباهنر کرمان، ولی عصر (عج) رفسنجان، تحصیلات تکمیلی ماهان کرمان و صنعتی سیرجان به همراه ۴۰ نفر از دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری مهندسی عمران بخشی از جامعه آماری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند. علاوه بر این، تعداد ۴۰ نفر از مهندسی‌ن عمران فعال در حوزه ساخت و ساز در قالب شرکت‌های عمرانی خصوصی و همچنین مشغول در ادارات دولتی همچون مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی، شهرداری و استانداری استان‌های تهران و کرمان که دارای مدارک کارشناسی تا دکتری مهندسی

عمران بودند نیز در این جامعه آماری قرار دارند. تکمیل پرسش‌نامه به دو شیوه دستی و الکترونیکی صورت گرفته است. در مواردی که آزمودنی‌ها در دسترس نگارندگان بودند، نسخه چاپی دو پرسش‌نامه تهیه و در مکان مناسبی از آزمودنی‌ها درخواست شد تا آن‌ها را تکمیل کنند. در برخی موارد نیز پرسش‌نامه به صورت الکترونیکی برای آزمودنی‌ها ارسال و از آن‌ها خواسته شد تا پس از تکمیل آن در زمان مناسب، پاسخ را برای نگارندگان ارسال کنند.

#### ۴- تحلیل داده‌ها

در این بخش به ارائه داده‌های حاصل از این پژوهش پرداخته خواهد شد و سپس در رابطه با آن‌ها توضیحات و تبیین‌هایی ارائه خواهد شد. به این منظور ابتدا، نتایج حاصل از بررسی پرسش‌نامه معادلیابی مورد بررسی قرار خواهد گرفت و پس از آن نتایج مربوط به پرسش‌نامه اعتبارسنجی در قالب سه بخش ارائه خواهد شد.

##### ۱-۴ پرسش‌نامه معادلیابی

در مرحله اجرای پرسش‌نامه معادلیابی از ۱۲۰ نفر آزمودنی پژوهش درخواست شد تا بدون مراجعه به فرهنگ لغت و تنها با اتکا به دانش تخصصی خود، معادل فارسی ۱۰۰ اصطلاح تخصصی در حوزه مهندسی عمران را در مقابل آن بنویسند. بررسی نتایج این پرسش‌نامه حاوی چند نکته است. نکته اول این است که براساس نتایج پرسش‌نامه معادلیابی مشخص شد که در مجموع معادل ۸ واژه (جدول زیر) از جانب بیش از ۹۰٪ از آزمودنی‌ها، همان تلفظ واژه تخصصی انگلیسی در زبان فارسی بیان شد. این دسته از واژگان، مواردی هستند که نیازمند توجه بیشتر هستند چراکه این حقیقت را نشان می‌دهند که ظاهراً معادل‌های مصوب برای این واژگان از جانب آزمودنی‌ها به هر دلیلی به کار نرفته است. دلیل عدم کاربرد واژگان مصوب فرهنگستان در رابطه با معادل فارسی این واژگان پس از اجرای پرسش‌نامه دوم مشخص خواهد شد.

واژه تخصصی	معادل مصوب	واژه تخصصی	معادل مصوب
Gusset plate	ورق اتصال	Mat foundation	شالوده تخت
Tie beam	تیر مهاري	Arch	قوس
foundation	شالوده	Cantilever	طوره
Cable element	جزء کابلي جزء بافنداي	pedestal	ستون پايه
purlin	تيرك		

#### جدول ۱- فهرست واژگانی که با صورت غیرفارسی خود رواج بیشتری دارند

نکته بعدی که از بررسی پرسش‌نامه معادل‌یابی به دست آمد این بود که بیش از ۸۰٪ از آزمودنی‌ها برای ۱۷ واژه تخصصی معادل‌های فارسی دیگری به جز معادل مصوب فرهنگستان به کار برده بودند. لازم به ذکر است که با توجه به هدف پژوهش حاضر در این مورد درصد فراوانی این دسته از واژگان برای نگارندگان اهمیت نداشته و ممکن است یکی از معادل‌های زیر از جانب تنها یک نفر و معادل دیگری از جانب بخش عمده‌ای از شرکت‌کنندگان به کار رفته باشد.

واژه تخصصی	معادل مصوب	پاسخ آزمودنی‌ها	واژه تخصصی	معادل مصوب	پاسخ آزمودنی‌ها
Anchor plate	ورق مهار	صفحه مهار	Bearing plate	ورق تکیه‌گاه	صفحه نشیمن
Arch truss	خرپای قوسی	خرپای کمایی	Fixed- end beam	تیر دو سر گیر دار	تیر گیر دار
Auxiliary beam	تیر فرعی	تیر کمکی	chord	یال	عضو خرپایی
Base plate	ورق زیرستون	کف ستون	Curtain wall	دیوار پرده‌ای	دیوار جداکننده (میانتاب)
Beam bearing plate	ورق تکیه‌گاه تیر	صفحه نشیمن تیر	Deep beam	تیر جان بلند	تیر عمیق
girder	شاه‌تیر	تیر اصلی	Head plate	ورق سرستون	صفحه روسری
joint	اتصال	گره	Simple supported beam	تیر ساده	تیر دو سر مفصل
Single footing	پی منفرد	پی تکی	Spandrel beam	تیر محیطی	تیر سراسری
Splice plate	ورق وصله	صفحه لچکی			

## جدول ۲- فهرست واژگانی که معادل‌های فارسی دیگری دارند

آخرین نکته در مورد واژه‌های تخصصی‌ایست که معادل مصوب آن‌ها از جانب بیش از ۹۵٪ از آزمودنی‌ها به کار رفته است. نتایج کلی پرسش‌نامه معادل‌یابی نشان می‌دهد که ۴۰٪ معادل مصوب فرهنگستان از جانب بیش از ۹۵٪ از آزمودنی‌ها به کار رفته است<sup>۱</sup>. به عبارت دیگر آمار ۴۰٪ را می‌توان به عنوان میزان کاربرد واژگان مصوب فرهنگستان در بین متخصصان حوزه مهندسی عمران تلقی کرد. در ادامه لیست این چهل واژه تخصصی به همراه معادل مصوب فرهنگستان ارائه شده است:

<sup>۱</sup>. لازم به ذکر است که تفاوت‌های ناچیز در معادل‌های ارائه شده از جانب آزمودنی‌ها با معادل‌های فرهنگستان همچون تفاوت در وندها (مثل کاربرد پی پله به جای پی پله‌ای) نادیده گرفته شده‌اند.

واژه تخصصی	معادل مصوب	واژه تخصصی	معادل مصوب
bar	میله	beam	تیر
Beam column	تیر ستون	Bearing wall	دیوار باربر
bending	خمش	Box girder	تیر جعبه ای
brace	مهاربند	Combined footing	پی ترکیبی
Braced frame	قاب مهاربندی	bracing	مهاربندی
Fixed-free beam	تیر گیردار ساده	Buckle plate	صفحه کمانش
flange	پل	Composite beam	تیر مرکب
footing	پی	web	جان
Hollow column	ستون توخالی	Infilled column	ستون توبر
Truss rod	میله خربایی	Truss member	عضو خربایی
stress	تنش	Strip footing	پی نواری
framing	قاب بندی	Gravity retaining wall	دیوار سایل وزنی
strain	کرتش	Stepped footing	پی پله ای
Spatial structure	سازه فضایی	Sloped footing	پی شیب دار
Slender column	ستون لاغر	shell	پوسته
shear	برش	Shear wall	دیوار برشی
Roof truss	خربای سقف	Retaining wall	دیوار سایل
Prismatic beam	تیر منشوری	Plate girder	تیر ورق
Nonbearing wall	دیوار غیر باربر	Masonry wall	دیوار بتابی
lintel	تعل درگاه	joist	تیرچه

جدول ۳- فهرست واژگانی که با صورت مصوب فرهنگستان رواج بیشتری دارند

جدول فوق نشان می‌دهد که ۴۰٪ از واژگان مصوب فرهنگستان از جانب بخش عمده‌ای از جامعه آماری ۱۲۰ نفره نخبگان و متخصصان عمران به کار رفته است. با اینحال، نتایجی که از پرسش‌نامه دوم حاصل خواهد شد آمار دقیقی از میزان آشنایی و پذیرش واژگان مصوب فرهنگستان را ارائه خواهد کرد که می‌توان آن را با میزان کاربرد واژگان در این بخش مقایسه کرد.

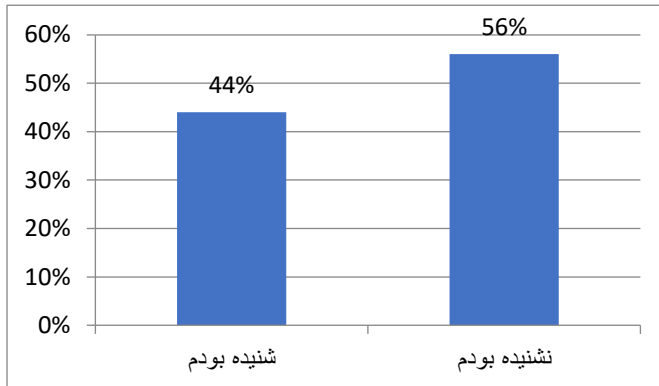
## ۲-۴ پرسش‌نامه اعتبارسنجی

پس از بررسی نتایج پرسش‌نامه معادل‌یابی، پرسش‌نامه اعتبارسنجی نیز با کمک همان ۱۲۰ نفر آزمودنی اجرا شد. نتایج این پرسش‌نامه در سه بخش قابل بررسی است چراکه آزمودنی‌ها می‌بایست سه ستون را تکمیل کنند. در بخش اول به بررسی میزان آشنایی آزمودنی‌ها با معادل‌های مصوب پرداخته خواهد شد. مرحله دوم به بررسی میزان پذیرش این معادل‌ها اختصاص دارد و در نهایت در آخرین بخش به بررسی پیشنهادات احتمالی در رابطه با معادل‌های فارسی پرداخته خواهد شد.

### ۱-۲-۴ میزان آشنایی با واژگان مصوب فرهنگستان

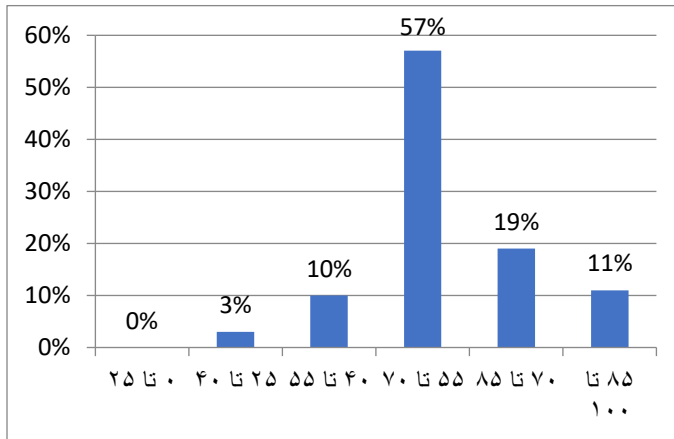
ستون اول نشان می‌دهد که چند درصد از آزمودنی‌ها به عنوان متخصصان حوزه مهندسی عمران با معادل‌های فارسی کلمات تخصصی این حوزه آشنایی دارند و آن‌ها را شنیده‌اند. بررسی آماری پاسخ آزمودنی‌ها به این ستون میزان آشنایی آن‌ها با واژگان مصوب فرهنگستان را نشان می‌دهد. دو شیوه برای بررسی و تحلیل دقیق این پرسش اتخاذ شد. در ابتدا و به منظور دست‌یابی به آماری کلی، مجموع پاسخ‌های ۱۲۰ آزمودنی به دو گزینه «شنیده بودم» و «نشیده بودم» (مجموعاً ۲۴۰۰ گزینه) بررسی شد و نتایج حاصل نشان داد که به میزان ۴۴٪ گزینه شنیده بودم و ۵۶٪ گزینه نشیده بودم، انتخاب شده بود.





#### نمودار ۱- میزان آشنایی با معادل‌های مصوب فرهنگستان

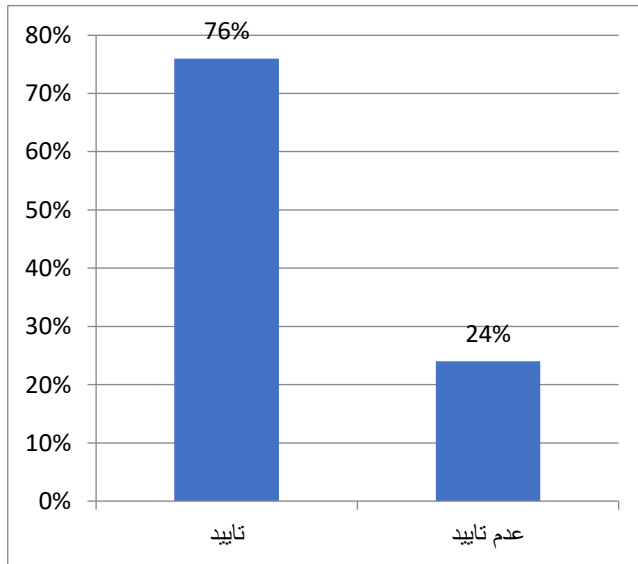
در مرحله دوم به بررسی توزیع انتخاب گزینه «شنیده بودم» در میان ۱۰۰ معادل مصوب فرهنگستان پرداخته شد. با توجه به تنوع پاسخ آزمودنی‌ها در این بخش، ۶ طبقه برای بررسی پاسخ‌ها در نظر گرفته شد. طبقه اول شامل آزمودنی‌هاییست که بین ۸۵ تا ۱۰۰ درصد معادل‌های مصوب فرهنگستان را پیش از این شنیده بودند. براساس بررسی نتایج مربوط به ستون اول پرسش‌نامه اعتبارسنجی، پاسخ‌های ۱۱٪ از این جامعه آماری در این طبقه قرار می‌گیرد. ۵/۵۷٪ از آزمودنی‌ها در پاسخ به سوال آشنایی با واژگان مصوب فرهنگستان در طبقه دوم یعنی گستره آشنایی با ۷۰ تا ۸۵ درصد از معادل‌ها قرار گرفتند. براساس نمودار فوق، طبقه سوم یعنی گستره آشنایی با ۵۵ تا ۷۰ درصد از واژگان مصوب فرهنگستان نیز شامل ۵/۱۸٪ درصد از آزمودنی‌های این جامعه است. طبقه چهارم شامل آزمودنی‌هاییست که بین ۴۰ تا ۵۵ درصد معادل‌های مصوب فرهنگستان را قبلاً شنیده بودند؛ پاسخ‌های ۱۰٪ از آزمودنی‌ها در این دسته قرار می‌گیرد. طبقه پنجم که شامل پاسخ‌های تنها ۳٪ از آزمودنی‌هاست نیز بین ۲۵ تا ۴۰ درصد از معادل‌هاییست که قبلاً آزمودنی‌ها شنیده بودند. طبقه آخر نیز نشان می‌دهد که هیچ آزمودنی نبود که ادعا کند تنها کمتر از ۲۵٪ از معادل‌های مصوب را شنیده بوده است.



نمودار ۲- توزیع میزان آشنایی با واژگان مصوب فرهنگستان براساس تعداد واژه‌ها

### ۲-۲-۴ میزان تایید واژگان مصوب فرهنگستان

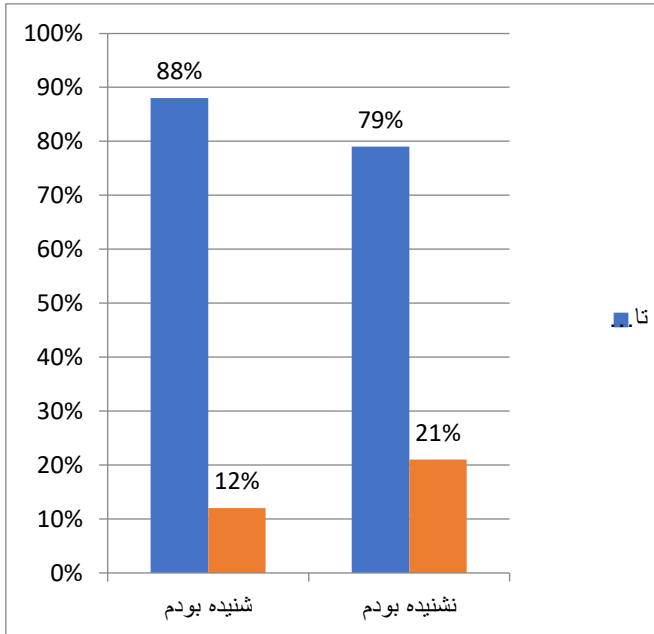
ستون دوم پرسش‌نامه اعتبارسنجی در رابطه با نظر آزمودنی‌ها در مورد واژگان مصوب است. پیش‌فرض این سوال این است که برخی از متخصصان حوزه مهندسی عمران اصطلاح مصوب فرهنگستان را اصطلاحی مناسب برای آن مفهوم نمی‌دانند. سه مرحله برای بررسی و تحلیل دقیق این پرسش اتخاذ شد. در ابتدا و به منظور دستیابی به آماری کلی، مجموع پاسخ‌های ۱۲۰ آزمودنی به دو گزینه «تایید» و «عدم تایید» (مجموعاً ۲۴۰۰ گزینه) بررسی شد و نتایج حاصل نشان داد که به میزان ۷۶٪ گزینه تایید و ۲۴٪ گزینه عدم تایید انتخاب شده است.



### نمودار ۳- میزان تایید واژگان مصوب فرهنگستان

در مرحله دوم، پاسخ هر آزمودنی به صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بخش نشان داد که هیچ آزمودنی نبود که تمام ۱۰۰ واژه مصوب فرهنگستان را تایید کند. به عبارت دیگر، در بررسی فردی پرسش نامه اعتبارسنجی مشخص شد که بالاترین درصد پذیرش معادل‌های فرهنگستان از جانب ۱۲ نفر و با پذیرش ۹۴٪ بوده است. این آمار نشان می‌دهد که در بهترین حالت، آزمودنی‌ها حداقل ۶ معادل مصوب فرهنگستان را مناسب نمی‌دانند. در مقابل، بالاترین درصد عدم پذیرش ۱۰۰ واژه مصوب فرهنگستان در حوزه مهندسی عمران از جانب یک آزمودنی و با عدم پذیرش ۲۱٪ بود. در اینجا نیز نتیجه می‌گیریم که در بدترین حالت، آزمودنی‌ها ۷۹ معادل مصوب فرهنگستان را مناسب دانسته‌اند. در مرحله سوم، پاسخ آزمودنی‌ها در دو گروه دسته‌بندی شد. گروه اول شامل تعداد پاسخ‌های «شنیده بودم» و گروه دوم شامل تعداد پاسخ‌های «نشیده بودم» آزمودنی‌هاست. سپس در هر گروه، به صورت مجزا به بررسی میزان پاسخ به سوال ستون دوم مبنی بر تایید یا عدم تایید معادل مصوب پرداخته شد. هدف از اجرای این شیوه، دستیابی به آماری در مورد

میزان تایید معادل‌های مصوبی است که آزمودنی‌ها پیش از این نشنیده بودند. نتایج این بخش اطلاعات جالب توجه‌ای را در اختیار قرار داد.



#### نمودار ۴- توزیع میزان آشنایی و تایید واژگان مصوب فرهنگستان

نتایج این بخش نشان داد که در گروه نخست، ۸۸٪ از معادل‌های مصوب از جانب آزمودنی‌هایی که قبلاً آن‌ها را **شنیده بودند**، مورد تایید قرار گرفت و در مقابل، آن‌ها ۱۲٪ از معادل‌های مصوب را تایید نکردند. در مقایسه‌ای مشابه برای گروه دوم نیز آمار جالبی حاصل شده است چراکه مشخص شد ۷۹٪ از معادل‌های مصوب از جانب آزمودنی‌هایی که قبلاً آن‌ها را **نشیده بودند**، مورد تایید قرار گرفت و آن‌ها ۲۱٪ از معادل‌های مصوب را تایید نکردند.

## ۱-۲-۴ واژگان پیشنهادی برای معادل‌های مصوب فرهنگستان

آخرین ستون پرسش‌نامه اعتبارسنجی مربوط به واژگان پیشنهادی برای آزمودنی‌هایست که گزینه عدم تایید را در ستون دوم انتخاب کرده بودند. بررسی پرسش‌نامه‌ها نشان می‌دهد آزمودنی‌ها به ۴ شیوه با سوال این ستون مواجه شده‌اند. در اکثر موارد آزمودنی‌ها هیچ معادل پیشنهادی در این ستون قید نکرده‌اند. برخی دیگر معادل‌هایی را پیشنهاد داده‌اند که اساساً اشتباه بودند و قاعدتاً از ذکر آن‌ها خودداری خواهد شد. برخی دیگر از آزمودنی‌ها پیشنهاد داده‌اند که در چهار واژه Beam element (جزء تیری)، Cable element (جزء کابلی / جزء بافه ای)، Gusset plate (ورق اتصال) و Tie beam (تیر مهارتی) همان واژه اصلی با تلفظ اصلی خود در زبان فارسی نیز کاربرد عام یافته است و بهتر از معادل مصوب فرهنگستان منظور را منتقل می‌کند. اگرچه این پیشنهاد قابل قبول نیست، چراکه ماهیت فرهنگستان ابداع معادل‌هایی ذاتاً فارسی است اما نشان می‌دهد که احتمالاً واژگان مصوب جدید چندان نتوانسته‌اند متخصصان و نخبگان این حوزه را قانع کنند و در نتیجه آن‌ها همچنان همان واژه تخصصی انگلیسی را به معادل فارسی ترجیح می‌دهند. نکته جالب توجه در مورد آزمودنی‌هایی که در رابطه با این واژگان تخصصی چنین پیشنهادی داده بودند، این است که ۹۳٪ از آن‌ها در ستون نخست، گزینه نشنیده بودم را انتخاب کرده‌اند. به همین دلیل استدلال دومی که در مورد چنین پیشنهادی به ذهن می‌رسد این است که شاید چون آزمودنی‌ها برای نخستین بار با چنین معادلی مواجه شدند آن را نامناسب می‌دانند و اگر این معادل‌ها به طرق مختلف بیشتر مورد استفاده قرار گیرند، نظر دیگری در این مورد ابراز شود. نهایتاً، برخی از آزمودنی‌ها پیشنهادهای در رابطه با معادل‌های جدید ارائه داده‌اند که به نظر جالب توجه رسید و می‌تواند از جانب گروه واژه‌گزینی فرهنگستان مورد بررسی و توجه قرار گیرد. در جدول زیر این پیشنهادات ارائه شده است:

معادل پیشنهادی	معادل فرهنگستان	واژه تخصصی	ردیف
تیر کمکی	تیر فرعی	Auxiliary beam	۱
انصال غلنگی	انصال گوی سان	Ball joint	۲
ورق نشیمن	ورق نکیه گاه تیر	Beam bearing plate	۳
دبوار میلقاب	دبوار پرده ای	Curtain wall	۴
تیر عمیق	تیر جان بند	Deep beam	۵
تیر بک سر بک سر آزاد	تیر گیر دار ساده	Fixed-free beam	۶
ورق روسری	ورق سر ستون	Head plate	۷
گره	انصال	joint	۸
شالوده گسترده	شالوده تخت	Mat foundation	۹
ستونک	ستون پایه	pedestal	۱۰
بتن مسلح	بتن فولادی	Reinforced concrete	۱۱
دبوار نگهدار	دبوار حایل	Retaining wall	۱۲
سازه فضا کار	سازه فضایی	Space structure	۱۳

جدول ۴- فهرست معادل های پیشنهادی

## ۶- بحث و نتیجه گیری

همان گونه که مشخص شد در پژوهش حاضر دو پرسش نامه جهت بررسی میزان کاربرد و پذیرش واژه های مصوب فرهنگستان در حوزه مهندسی عمران به کار گرفته شد. پس از اجرای این دو پرسش نامه با کمک از ۱۲۰ نفر از متخصصان و نخبگان

مهندسی عمران نتایج حاصل در بخش تحلیل داده‌ها ارائه شد. آنچه از بررسی بخش تحلیل داده‌های پژوهش به دست می‌آید را می‌توان در قالب دو نتیجه‌گیری بیان کرد. نخست نتیجه‌گیری از بخش‌های مختلف پژوهش و سپس ارائه یک نتیجه‌گیری کلی از آن است. نتیجه حاصل از پرسش‌نامه نخست نشان‌دهنده میزان کاربرد واژگان مصوب فرهنگستان است.

نتایج این بخش نشان داد در حالی که درصد بسیار بالایی از آزمودنی‌ها برای بخش عمده‌ای از واژگان تخصصی معادلی نوشته بودند، به طور میانگین حدود ۴۰٪ از واژگان مصوب فرهنگستان از جانب آزمودنی‌ها به کار رفته بود. این آمار بیانگر کاربرد واقعی واژگان مصوب فرهنگستان در حوزه مهندسی عمران است. با اینحال، پرسش‌نامه دوم می‌تواند میزان پذیرش معادل‌های مصوب فرهنگستان را نمایش دهد. از بررسی پاسخ‌های پرسش‌نامه دوم می‌توان به این حقیقت پی برد که میان میزان آشنایی و میزان پذیرش معادل‌های فرهنگستان تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج این بخش نشان داد در حالی که ۴۴٪ از جامعه آماری واژگان مصوب فرهنگستان را قبلاً شنیده بودند، ۷۶٪ از آن‌ها این واژگان را تایید کرده و آن‌ها را مناسب می‌دانستند. علاوه بر این، نتایج این پرسش‌نامه حاوی ۱۳ معادل فارسی جدید از جانب آزمودنی‌هاست که می‌تواند از جانب فرهنگستان زبان و ادب فارسی مورد بررسی قرار گیرد. براساس آنچه بیان شد نتیجه‌گیری کلی پژوهش حاکی از این است که واژگان مصوب فرهنگستان در این حوزه به طور معناداری از جانب متخصصان این حوزه مورد تایید قرار گرفته است چراکه درصد بالایی از آزمودنی‌ها این معادل‌ها را قابل قبول می‌دانند؛ این درحالی است که میزان کاربرد و حتی آشنایی با معادل‌های مصوب فرهنگستان در مقایسه با میزان پذیرش آن‌ها کمتر است. چنین تناسبی بیان‌گر یک حقیقت است؛ و آن اینکه ظاهراً فرهنگستان زبان و ادب فارسی، برخلاف تصویری که گاهی در فضای رسانه‌ای بیان می‌شود، توانسته به خوبی رسالت خود در حوزه واژه‌گزینی مناسب برای اصطلاحات تخصصی مهندسی عمران را به سرانجام برساند اما از جنبه تبلیغ و همگانی‌سازی آن‌ها چندان موفق عمل نکرده است. البته ذکر این نکته ضروری است که هدف اصلی فرهنگستان زبان و ادب فارسی و مشخصاً گروه واژه-

گزینی، ابداع معادل‌های مناسب برای واژگان بیگانه است و سایر سازمان‌های مرتبط، وظیفه تبلیغ و اشاعه کاربرد این معادل‌ها را دارند. از این جهت پیشنهاد می‌شود تا کارگروه‌های تبلیغاتی مدونی در فرهنگستان زبان و ادب فارسی تعیین شوند تا هم-راستا با بخش واژه‌گزینی، اقدام به اشاعه کاربرد واژگان مصوب در رسانه‌های اجتماعی مختلف و در این حوزه مشخص در دانشکده‌های فنی و مهندسی کشور کنند.

### فهرست منابع

- احمدی‌پور، طاهره. (۱۳۸۹). «بررسی عوامل برون‌زبانی مؤثر بر پذیرش نوواژه‌ها». *زبان‌شناخت*. دوره اول. شماره ۱. ص ۷۵-۱۰۵.
- تاتار، عبدالعزیز. (۱۳۹۵). «روش‌های واژه‌گزینی (مطالعه موردی: واژه‌های مصوب کارگروه واژه‌گزینی حمل و نقل دریایی)». *نامه فرهنگستان*. ۱۵(۴). ص ۲۰۰-۱۷۹.
- حجازی، نصرت. شیری، معصومه. (۱۳۹۶). «ارزیابی موردی معادل‌های نجومی براساس اصول و ضوابط واژه‌گزینی». *زبان و زبان‌شناسی*. دوره ۱۳، شماره ۲۵. ص ۱۰۷-۱۲۹.
- خدامرادی، ابوالفضل. مقصودی، مجتبی. (۱۴۰۱). «آسیب‌شناسی طرح جایگزینی واژگان بیگانه در کتب درسی با واژگان مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی». *مطالعات زبان و ترجمه*. شماره ۵۵. ص ۳۰-۶۲.
- دهقان‌زاده، اکرم، احمدخانی، محمدرضا، غیاثیان، مهدی، و سمائی، مهدی. (۱۳۹۸). «بررسی فرآیندهای واژه‌سازی در معادل‌یابی واژگان علمی فرهنگستان زبان و ادب فارسی (انگلیسی-فارسی)». *کاوش‌نامه زبان و ادبیات فارسی*. دوره ۲۰، شماره ۴۲. ص ۳۱-۶۹.



- دهقان زاده، اکرم. احمدخانی، محمد رضا. غیاثیان، مریم السادات و سمائی، سید مهدی. (۱۳۹۶). «بررسی تطبیقی معادل‌های انگلیسی در فارسی: بررسی موردی واژه‌های مصوب فرهنگستان سوم از دیدگاه معیارسازی». *زبان و زبان‌شناسی*. دوره ۱۳، شماره ۲۶. ص ۸۹-۱۱۶.
- زمردیان، رضا. (۱۳۸۴). *فرهنگ ریشه‌شناختی واژه‌ها و کوتاه‌نوشته‌های دخیل اروپایی و آمریکایی در فارسی*. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- صفا، مقدم، احمد. (۱۳۷۴). *فرهنگستان دوم*. نامه فرهنگستان. ۱ (۴). ۱۵۸-۱۷۲.
- فرهنگستان زبان و ادب فارسی. (۱۳۹۵). *هزار واژه علوم مهندسی ۳؛ مجموعه واژه‌های سرمایه‌ک، مهندسی عمران، مهندسی محیط زیست و انرژی، مهندسی نقشه‌برداری و هوافضا*. تهران: نشر آثار.
- منشی‌زاده، مجتبی. شریف، بابک. (۱۳۸۴). «بررسی واژه‌های عمومی مصوب فرهنگستان». *زبان و ادب*. دوره ۹، شماره ۲۴. ص ۴۳-۱۸.

## References:

- Academy of Persian Language and Literature. (2016). *Dictionary of Engineering, 3rd book*. Tehran: Asar Publications. [In Persian].
- Ahmadipour, T. (2010). The Effect of Non-linguistic Factors on the Acceptance of Neologisms. *Language Studies* 1(1). 75-107 [In Persian].  
doi: [https://languagestudy.ihcs.ac.ir/article\\_118.html](https://languagestudy.ihcs.ac.ir/article_118.html)
- Baker, M. & K. Malmkjær. (2000). *Routledge encyclopedia of Translation studies*. London: Routledge.
- Dehghanzadeh, A. Ahmadkhani, M. Ghiasian, M. & samai, M. (2019). Studying of word formation processes in equivalence of scientific terms of Academy of Persian Language and Literature English – Persian. *Journal of Kavoshnameh in Persian Language and Literature* 20(42). 31-69 [In Persian].

doi: 10.29252/kavosh.2019.1690.

-Hejazi, N. & Shiri, M. (2017). Evaluation of Persian Equivalents of Astronomical Terms. *Language and Linguistics* 13(25). 107-129 [In Persian].

doi: [https://lsi-linguistics.ihecs.ac.ir/article\\_2969.html](https://lsi-linguistics.ihecs.ac.ir/article_2969.html)

-Infoterm .(2005). *Guidelines for Terminology Policies. Formulating and implementing terminology policy in language communities*. Paris: UNESCO.

-Khodamoradi, A. & Maghsoudi, M. (2022). A Pathological View on Replacing Loanwords in Textbooks with the Proposed Terms by Academy of Persian Language and Literature. *Language and Translation Studies (LTS)* 55(3). 31-63 [In Persian].

doi: [10.22067/lts.2022.74723.1105](https://doi.org/10.22067/lts.2022.74723.1105).

-Monshizadeh, M & Sharif, B. (2005). The Study of general words approved by Academy of Persian Language and Literature. *Language and Literature* 9(24). 18-43 [In Persian].

doi: <https://ensani.ir/fa/article>.

-Tatar, A. (2015). Word-selection methods (case study: approved terms of marine transportation word-selection working group), *Name-ye Farhangestan"(Academy's Letter)* 15(4). 179-200 [In Persian].

doi: [https://nf.apll.ir/issue\\_19662\\_19663.html](https://nf.apll.ir/issue_19662_19663.html)

-Picht, H., & J. Draskau (1985). *Terminology: An introduction*. Guildford: University of Surrey.

-Safarmoghadam. A. (1995). The Second Academy of Persian Language and Literature. *Name-ye Farhangestan"(Academy's Letter)* 1(4). 158-172. [In Persian].

-Sager, J. C. (1990). *A practical course in terminology processing*. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamin's publishing.

- Zanon, N. T. (2011). *A university handbook of terminology and specialized translation*. Spain: Netbiblo.

- Zomordian, R. (2005). *The Dictionary of European and American Words in Persian*. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad Press. [In Persian].

## Evaluation of Persian Civil Engineering Equivalents Represented by Academy of Persian Language and Literature

Hamed Mowlaei Kuhbanani<sup>1</sup>  
Amirhossein Raisszadeh<sup>2</sup>

Received: 10/11/2023

Accepted: 24/2/2024

### 1. introduction

In order to strengthen the scientific register of Persian language, word selection for the scientific terms of foreign languages and accurate knowledge of word-formation mechanisms in this register and its capacities are of considerable importance. Few statistical and corpus-based researches have been conducted on the word formation processes of the approved terms of the Academy of Persian Language and Literature. One of the fields not comprehensively addressed so far is the field of Civil Engineering. Therefore, the present research tries to investigate the rate of neologisms presented by this Academy in this field. The main objective for such a study is to show the frequency of these words among the professors, students and experts of civil engineering. Furthermore, we try to suggest some Persian equivalent for those technique terms that were not approved by the majority of research's subjects.

### 2. Martials and methods

The present research has a descriptive-analytic method. The subjects are selected from three main groups related to Civil Engineering. 40 subjects selected from civil instructors in Iranian Universities including Assistance professors, Associate professors and Full professors. Another group of subjects includes 40 Civil Academic students in M.A or PhD grades in Iranian universities. Furthermore, 40 other subjects were selected from different experts of civil engineering whose occupation is related to this field directly.

Two questionnaires are used for handling the present study. The first one which is 'equivalence questionaries' includes 100 technical terms

---

<sup>1</sup> . Assistant professor in Linguistics. Faculty of Foreign Languages, Vali-e-Asr University of Rafsanjan. [h.molaei@vru.ac.ir](mailto:h.molaei@vru.ac.ir); Corresponding Author.

<sup>2</sup> . Assistant professor in Civil Engineering. Engineering Faculty, Vali-e-Asr University of Rafsanjan. [a.raisszadeh@vru.ac.ir](mailto:a.raisszadeh@vru.ac.ir).

in civil engineering. Subjects should complete this questionnaire by their own knowledge. It includes two columns; the first one is for technical terms in civil engineering and the second one should be completed by subjects.

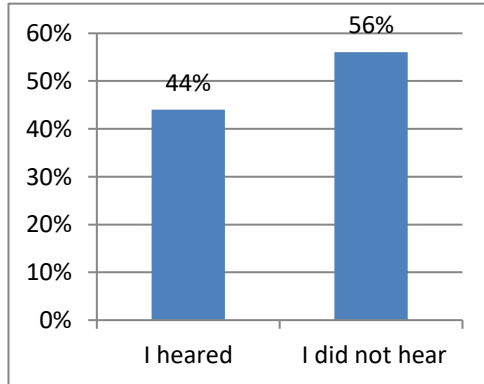
The second questionnaire which is 'Evaluation questionnaires' includes 5 columns. The first one includes technical terms and the second one their Persian Equivalents Represented by Academy of Persian Language and Literature. The other third columns should be completed by subjects. The third column is a question about familiarity of subjects to each Persian equivalent. It has two options; one is 'I heard it before' and 'I did not hear it'. The fourth column is about the rate of acceptance of technical terms among the experts of this field. It has two options too; 'I agree' and 'I disagree'. The last column is called 'your suggestion'. It is for those subjects whose answer to third column was 'I disagree'.

Dealing questionnaires include two steps. In the first step, the equivalence questionnaire is done by subjects. Then in the second stage the Evaluation questionnaire carried out. Then the results of each one is calculated and discussed.

### **3. Results and Discussion**

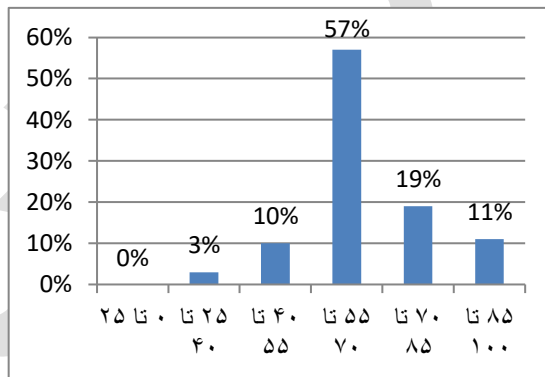
The results of the present research can be presented in two parts. In the first part, the results of the equivalence questionnaire show that 40 percent of Equivalents Represented by Academy of Persian Language and Literature are used by more than 90% percent of subjects. We can consider this number as the general rate of civil engineering equivalents by its experts. While this result may be consider as the rate of popularity of these equivalents among civil experts, the results of the second questionnaire can show us some more interesting results.

As mentioned, the second questionnaire has three columns for subjects. So the results can be presented in three parts. In the first part the results of familiarity rate to Persian equivalents will be presented due to the form of its question. The results showed that 44 percent of subjects selected 'I heard' piton, while 56 percent selected 'I did not hear before.



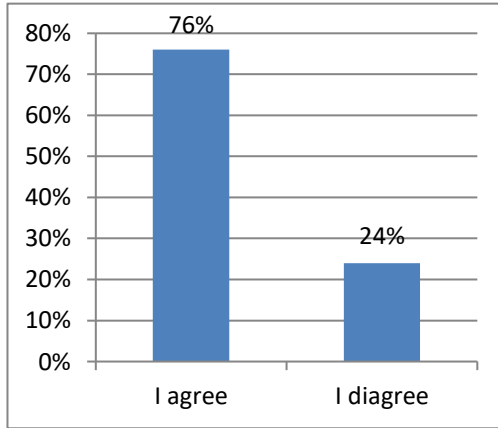
**Table 1- the familiarity frequency of Equivalents Represented by Academy of Persian Language and Literature**

Another result which is related to this column question is about the distribution of equivalents frequency. For this sake, the results are divided into 6 categories and the number of answers to each category is counted separately:



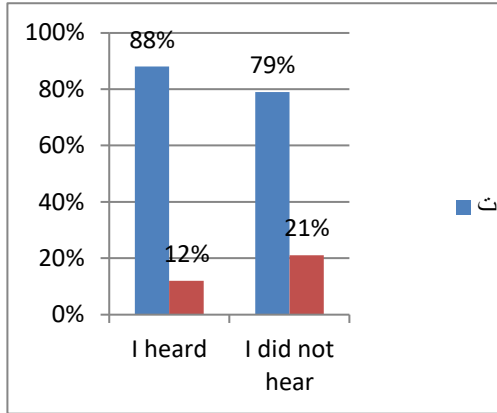
**Table 2- the distribution of familiarity frequency of Equivalents Represented by Academy of Persian Language and Literature**

The fourth column of equivalence questionnaire was about the rate of acceptance. The results showed that generally 76% of subjects selected 'I agree' while 24% selected 'I disagree'.



**Table 3- the verification frequency of Equivalents Represented by Academy of Persian Language and Literature**

For getting more precise results, the answers of subjects to the fourth column question are investigated in relation to the third column question. In other word, in this step, we investigated the number of 'agree' and 'disagree' option in two separated categories; one time for those subjects who selected the option ' I heard' option in the third column and the other time for the subjects whose answer to the same question was 'I did not hear'. The results showed that in the first category (I heard), 88% selected 'I agree' option and 12% 'I disagree' one. As the following diagram show, in the second category (I did not hear), 79% selected 'I agree' and 21% 'I disagree' option.



**Table 3- the verification frequency and familiarity frequency of Equivalents Represented by Academy of Persian Language and Literature**

Finally, the results of the fifth column showed that there are 13 new suggestions for Persian equivalents which can be considered by Academy of Persian Language and Literature.

#### 4. Conclusion

By comparing the rate of Persian equivalents usage by their rate of acceptance and familiarity, one can conclude that although the rate of familiarity is lower (44 percent) in comparison to the rate of acceptance (76 percent), the majority of civil experts approved the activities of by Academy of Persian Language and Literature. It reveals this fact that the Academy of Persian Language and Literature should have plans for propagation and publication of new words in addition to main duty.

**Keywords:** lexical Acceptance, Linguistic Planning, Academy of Persian Language and Literature, Equivalent, Civil Engineering, word-formation process.

