

بررسی تطبیقی معادل‌های انگلیسی در فارسی:

بررسی موردی واژه‌های مصوب فرهنگستان سوم از دیدگاه معیارسازی

اکرم دهقان زاده^۱

دانشگاه پیام نور و دانشگاه علمی - کاربردی

محمد رضا احمدخانی^۲

دانشگاه پیام نور

مریم السادات غیاثیان^۳

دانشگاه پیام نور

سید مهدی سمایی^۴

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۱۷

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

چکیده

یکی از فرآیندهای اصلی مؤثر در بالابردن جایگاه یک زبان، معیارسازی است. فرهنگستان زبان و ادب فارسی به‌عنوان یک نهاد برنامه‌ریزی زبانی، می‌تواند معیارسازی مفاهیم جدید علمی، فنی و تخصصی در حوزه‌های مختلف را در دستور کار خود داشته باشد تا متخصصان رشته‌های علمی بتوانند از زبان بومی خود برای تبادل نظر و دانش فنی بهره‌کافی ببرند. این پژوهش، از نظر هدف از نوع پژوهش‌های نظری، چارچوب این تحقیق براساس اینفوترم و روش تحقیق این پژوهش به‌صورت اکتشافی و به‌شیوه تحلیل محتوا است که در دو بخش انجام پذیرفته

-
1. akram_dehghan55@yahoo.com
 2. dr.ahmadkhani@gmail.com
 3. m_ghiyasian@pnu.ac.ir
 4. samai@irandoc.ac.ir

است. در بخش اول پژوهش، واژه‌های مصوب سیزده دفتر (۱۳۹۵-۱۳۷۶) از دیدگاه معیارسازی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج برگرفته از این مرحله نشان می‌دهد که از تعداد کل واژه‌های مصوب (۳۲۸۰۰)، ۱- حدود ۱۸ درصد به یکدیگر ارجاع داده شده‌اند؛ ۲- حدود ۴ درصد چندمعنایی بوده‌اند؛ ۳- حدود ۲ درصد به بیش از یک مدخل واژگانی اشاره داشته‌اند. در بخش دوم پژوهش، روند کار فرهنگستان زبان و ادب فارسی در ارتباط با معیارسازی فرهنگ‌های تخصصی رشته‌های علمی مورد بررسی قرار گرفته است که داده‌های این بخش بیش از ۱۰۰ واژه از فرهنگ‌های تخصصی (انگلیسی- فارسی) در ۲۵ رشته علمی است. از بررسی‌های انجام‌گرفته چنین نتیجه‌گیری می‌شود که نابسامانی، وجود تکرر اصطلاحی و مفهومی در فرهنگ‌های تخصصی محرز است و معیارسازی این فرهنگ‌های تخصصی می‌تواند در اولویت کاری فرهنگستان سوم قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: زبان علم، معیارسازی، اینفوترم، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، جامعه‌شناسی زبان.

۱- مقدمه

زبان را می‌توان به‌منزله یک نظام نشانه‌ای تعریف کرد. نشانه به‌معنای فصل مشترک یا ارتباط صورت و معناست و ارتباط را به‌عنوان استفاده از نشانه‌ها تعریف می‌کنیم (هادسن^۱، ۲۰۰۰: ۲). تحقیقات زبان‌شناسی نشان می‌دهد که زبان به‌موازات هر تحول اجتماعی، اقتصادی، علمی و صنعتی، با خودجوشی بی‌نظیری خود را با تحولات پیش می‌برد و به شتاب، بافت بیرونی خود از جمله لغات و اصطلاحات و به‌تدریج و آرام، بافت درونی خود، ساختمان دستوری، را به‌اقتضای زمان متحول و متکامل می‌سازد. جوامع زبانی به این نتیجه رسیده‌اند که چنانچه بخواهند زبان بومی‌شان در انتقال دانش که اکنون از مرزها عبور کرده و با سرعت فراوان وارد جوامع گوناگون بشری می‌شود، موثر واقع شود، بایستی نام‌گذاری مفاهیم جدید علمی- فنی هماهنگ با دانش روز پیش برود و این معادل‌های واژگانی هماهنگ و یکسان شود تا متخصصان رشته‌های علمی بتوانند از زبان بومی خود برای تبادل نظر و دانش فنی بهره کافی ببرند. در این پژوهش برآنیم تا به بررسی رویکردهای معیارسازی فرهنگستان زبان و ادب فارسی (انگلیسی- فارسی) در چارچوب اینفوترم^۲ پردازیم. روش تحقیق این رساله به‌صورت اکتشافی است که در دو بخش انجام پذیرفته است. در بخش اول پژوهش، بررسی واژه‌های مصوب سیزده دفتر (۱۳۹۵-۱۳۷۶)

1. G. Hudson
2. Infoterm

از دیدگاه معیارسازی مورد بررسی قرار گرفته است که داده‌های مربوطه کلیه واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی دفتر اول تا سیزدهم (۱۳۹۵-۱۳۷۶) است. در بخش دوم پژوهش، روند کار معیارسازی فرهنگستان زبان و ادب فارسی در ارتباط با فرهنگ‌های تخصصی رشته‌های علمی در چارچوب اینفوترم مورد بررسی قرار گرفته است که داده‌های مربوطه بیش از ۱۰۰ واژه از فرهنگ‌های تخصصی (انگلیسی-فارسی) در ۲۵ رشته علمی است. در این پژوهش از شیوه تحلیل کیفی استفاده شده است. اهدافی که در این پژوهش دنبال می‌شود: ۱. دستیابی به کاستی‌های مبانی نظری و چارچوب علمی معیارسازی فرهنگستان زبان و ادب فارسی؛ ۲. دستیابی به روشی بهینه برای معیارسازی واژه‌های علمی در زبان فارسی.

۱-۱- زبان علم

زبان علم ابزار گفتمان علمی و پرورش‌دهنده تفکر علمی است و این دو لازمه توسعه علمی‌اند. ضرورت پرداختن به گونه‌ای خاص از زبان فارسی با نام گونه علمی که در اصطلاح به زبان علم گفته می‌شود، امری است که مورد تأیید تمام صاحب‌نظران حوزه فرهنگ و زبان کشور بوده است. مواجهه با مفاهیم و اصطلاحات علمی بیگانه و نیز لزوم بیان یافته‌های علمی داخل کشور به زبان فارسی ضرورت تقویت گونه علمی زبان فارسی را پیش می‌کشد.

کسانی که زبان مادری‌شان از نظر اصطلاحات و زبان‌های تخصصی (آن‌طور که باید و شاید) توسعه نیافته است، یا آنها که از به‌کاربردن زبان مادری خود در آموزش، دسترسی به اطلاعات یا تعامل در محیط‌های کاری منع شده‌اند، مردمی محروم تلقی می‌شوند (اینفوترم، ۲۰۰۵: ۲).

در مصوبه فرهنگستان زبان و ادب فارسی با نام اصول و ضوابط واژه‌گزینی، زبان علم گونه‌ای کاربردی از زبان نامیده شده است که خود دارای گونه‌های مختلفی برای رشته‌های مختلف علمی است. طبق این مصوبه، نقش اصلی زبان علم برقراری ارتباط میان اهل علم و بیان مطالب علمی در گفتار و نوشتار است که در عین تعامل با گونه‌های زبانی دیگر و بهره‌گیری از واژگان و فرایندهای واژه‌سازی آنها از واژگان و روش‌های خاص واژه‌گزینی خود نیز برخوردار است.

برخی از صاحب‌نظران نیز به نقش آموزش به زبان مادری در شکوفایی ملت‌ها اذعان کرده‌اند. لایبنیتس می‌گوید: «در سراسر تاریخ معمولاً دیده می‌شود که ملت و زبان با هم

شکوفای شده‌اند» (کالمس^۱، ۱۹۸۹: ۵). گالینسکی^۲ (۱۹۹۹: ۸۰۰) نیز می‌نویسد: «به‌نظر می‌رسد که ارتباط پیچیده‌ای میان امکان استفاده از زبان مادری و توسعه اقتصادی مثبت آن جامعه زبانی وجود دارد. افرادی که زبان مادری آنها تخصصی نیست یا آن‌طور که باید تخصصی نشده است و یا اینکه از به‌کاربردن زبان مادری و آموزش و تحصیل، کار روزمره یا دستیابی به اطلاعات منع و مأیوس شده‌اند، معمولاً افرادی محروم‌اند یا احساس محرومیت می‌کنند.» سرانجام اینکه هر ملتی در تکاپوی صیقل‌دادن زبان خود است تا رفتارهای علمی و اجتماعی خود را در آیین زبانش ببیند. هر ملتی می‌خواهد با زبان خود بیندیشد. ایستمن^۳ می‌گوید: مردم می‌خواهند زبانشان بازتاب این باشد که چه کسی هستند، چه کسی بوده‌اند و چه کسی خواهند بود (به‌نقل از کارول^۴، ۲۰۰۱: ۹).

۱-۲- معیارسازی

دنیای امروز ایجاب می‌کند که معیارسازی را در بافت وسیع‌تری مورد ملاحظه قرار دهیم. در کشورهای پیشرفته، با هدف حذف برخی از فرایندهای طبیعی زبان مانند هم‌آوایی، هم‌معنایی، شبه هم‌معنایی و چندمعنایی، کار معیارسازی واژگان منفرد در اغلب موارد به‌صورت استقرایی انجام پذیرفته است. کاربرد این روش معمولاً تنها در شبکه‌های کاملاً تعریف‌شده مانند متون حوزه‌های تخصصی امکان‌پذیر است. علاوه بر آن، خصوصاً در مواردی که استفاده از ماشین مطرح می‌شود، زبان‌های رسمی به‌طور پیوسته در زمینه تبادل اطلاعات تخصصی در این کشورها سیر توسعه را می‌پیمایند. در این مورد ضبط روابط تعریف‌شده میان مفاهیم، علاوه بر ارجاع یک واژه به یک مفهوم تعریف‌شده صریح و خالی از ابهام، شرط ضروری کارکرد شبکه‌ها محسوب می‌شود. معیارسازی واژگان همچون معیارسازی به‌طور کلی در تمامی زمینه‌های فعالیت‌های بشری ضروری، معقول و مطلوب نیست، اگرچه هرگاه مسئله امنیت نوع بشر در ارتباط با فعالیت خاصی مطرح می‌شود، انجام این امر ضرورت می‌یابد. معیارسازی در زمینه اسناد حقوقی نیز می‌تواند برای کاهش مشکلاتی که بعد از تعبیر و تفسیر پیش می‌آید، بسیار

1. F. Coulmas

2. C. Galinski

3. C. Eastman

4. T. Carrol

مفید باشد. امروزه همه از معیارسازی واژگان همانند معیارسازی موضوعی بی‌آگاه باشند بهره‌می‌گیرند. معیارسازی واژگان یکی از اصولی‌ترین پیشنهادهایی است که در زمینه انتقال مفهوم ارائه می‌شود. هماهنگ‌سازی و همسان‌سازی واژگان که با قواعد زبان‌شناختی و برنامه‌ریزی زبانی در ارتباطند، در درجه دوم اهمیت قرار دارند. در هر حال معیارسازی واژگان بیش از هر چیز به تخصیص مفاهیم تعریف‌شده به واژگان مربوط به آنها می‌پردازد و در حال حاضر عمدتاً حوزه فعالیت متخصصان را تشکیل می‌دهد. این فعالیت به اصول نظریه نظم‌دهی نزدیک‌تر است تا روش‌های مورد توجه متخصصان زبان. بر مبنای نظریه نظم‌دهی، واژگان قادرند فقدان یا وجود نقص و کاستی در سیستم‌های نظم‌دهی موجود مثل گنج‌واژه‌های تخصصی و مسائل مهمی همچون حجم فزاینده اطلاعات یا افزایش بی‌حد و حصر دانش بشری را تحت‌الشعاع خود قرار دهند (گالینسکی، ۱۳۸۲: ۷-۲).

هدف هر واژه‌نامه معیار بین‌المللی هماهنگ‌سازی مفاهیم و شبکه‌های مفهومی واژه‌های زبان‌های مختلف است (← ایزو ۸۶۰). مقصود نهایی کار معیارسازی دستیابی به واژگان معیاری است که در آن در برابر هر واژه فقط یک مفهوم و در برابر هر مفهوم فقط یک واژه وجود داشته باشد. بنابراین، در معیارسازی بین‌المللی واژه‌ها باید موارد زیر رعایت شود:

(الف) برای هر معیار بین‌المللی خاص یک شبکه مفهومی تنظیم شود.

(ب) تعریف طوری باشد که بتواند در بافت به‌جای واژه قرار گیرد (اصل جانشین‌سازی)

(ج) تعریف مفاهیم به زبان‌های رسمی سازمان معیار عرضه شود.

(د) تعریف‌های عرضه‌شده به زبان‌های رسمی باید از نظر محتوا یکسان باشد و از نظر نحوه ارائه هم تا حد امکان ساختار مشابهی داشته باشد.

(ه) هرگونه تفاوت بین شبکه مفهومی معیار بین‌المللی و شبکه مفهومی زبان‌های غیررسمی باید ذکر شود.

چنانچه یک معیار بین‌المللی محدودیت‌ها یا دستورالعمل‌هایی را تجویز می‌کند که ویژه

زبان خاصی است، این قید و شرط‌ها نیز باید ذکر شود (ایزو^۱ ۱۰۲۴۱، ۱۳۸۱: ۲-۱).

۳-۱- اینفوترم و اصول و روش‌های معیارسازی

زبان چیزی بیش از ابزار انتقال اطلاعات است و از بعد فرهنگی ارتباط تنگاتنگی با هویت جوامع و افراد دارد. زبان‌شناسی بین زبان عمومی (زبان روزمره) و زبان تخصصی تمایز قائل است. گرچه این سند جنبه‌های عاطفی و فرهنگی را از نظر دور نمی‌دارد اما بیشتر به زبان تخصصی می‌پردازد و برای آن سه نقش قائل است: ایجاد ارتباطات حوزه‌ای، بازنمایی دانش تخصصی و دسترسی به اطلاعات تخصصی (اینفوترم، ۲۰۰۵: ۱).

برقراری ارتباط بدون ابهام به مفهوم واقعی کلمه، نیازمند آن است که برای یک مفهوم-عصر تفکر- فقط یک اصطلاح وجود داشته باشد و بالعکس. به این دلیل بهتر است چه یک اصطلاح واحد برای چند مفهوم (کلمات هم‌نام^۱ یا چندمعنا^۲) و چه چند اصطلاح برای یک مفهوم (کلمات هم‌معنا^۳) وجود نداشته باشد. التزام نشان‌ندادن یک مفهوم با چندین اصطلاح را می‌توان با معیارکردن عملی کرد. هدف از معیارکردن اصطلاح‌شناسی یکپارچه‌سازی مفاهیم و نظام‌های مفاهیم برای تعریف مفاهیم، کاهش هم‌نامی، حذف هم‌معنایی و، در صورت نیاز، خلق اصطلاحات جدید همگام با اصول اصطلاح‌شناسی است. معیارکردن اصطلاح‌شناسی می‌تواند قبل از معیارکردن اهداف صورت گیرد. معیارکردن اصطلاح‌شناسی در علم، در قرن نوزدهم و در فن‌آوری، در ابتدای قرن بیستم شروع شد.

به‌منظور ایجاد هم‌نوایی در کار اصطلاح‌شناسی، تدوین راهنمای معیار ضرورت یافت. بدین‌سان دوگونه از معیارکردن در اصطلاح‌شناسی وجود دارد:

معیارکردن اصول و روش‌های اصطلاح‌شناسی برای اصطلاح‌نگاری

معیارکردن واژگان رشته‌های علمی مختلف (معیارهای اصطلاح‌شناسی).

بنا به گفته فلبر^۴ (۱۹۸۴: ۱۶-۱۴) نیاز فوری به معیارهای ملی یا بین‌المللی در اصول اصطلاح‌شناسی و در شیوه‌های اصطلاح‌نگاری توسط پروفیسور فقید «ووستر»^۵ در سال ۱۹۳۱ در تحقیق جامع «معیارکردن بین‌المللی زبان مهندسی» بیان شد. این تحقیق انگیزه‌ای برای تشکیل «کمیته ۳۷ اصطلاح‌شناسی» در «فدراسیون بین‌المللی انجمن‌های ملی معیارسازی»

1. homonym
2. polyseme
3. synonym
4. H. Felber
5. E. Wüster

(ایزا)^۱ در سال ۱۹۳۶ شد. پس از انجام برخی کارهای مقدماتی، جنگ جهانی دوم این فعالیت را متوقف ساخت تا اینکه در سال ۱۹۵۱ کمیته فنی ۳۷ «اصطلاح‌شناسی (اصول و هماهنگی)» ISO/TC 37 و «سازمان بین‌المللی معیار (ایزو)^۲ فعالیت فوق را از سرگرفت. دبیرخانه ISO/TC 37 را «مؤسسه معیار اتریش»^۳ در وین اداره می‌کند. هم‌اکنون کمیته فنی ایزو ۳۷ از ۵۱ کشور (۱۸ عضو مشارکت‌کننده و ۳۳ عضو ناظر) و ۳۱ سازمان بین‌المللی به‌عنوان مراکز ارتباطی تشکیل می‌شود.

تهیه معیارهای اصطلاح‌شناسی شامل سه مرحله می‌شود:

- بررسی اصطلاح‌شناسی یک موضوع مشخص، یعنی بررسی کاربرد کنونی این اصطلاح‌شناسی؛
- شکل‌دهی به نظام اصطلاح‌شناسی (نظام‌های مفاهیم و اصطلاحات آنها)، یعنی ایجاد آگاهانه اصطلاح‌شناسی این موضوع، آن‌گونه که باید باشد؛
- گزینش اصطلاح‌نامه از سوی کمیته فنی کارآموده سازمان معیار مربوطه.
- تأسیس اینفوترم، مرکز بین‌المللی اطلاعات اصطلاح‌شناسی، یک نهاد بین‌المللی برای هماهنگی فعالیت‌های اصطلاح‌شناسی در سال ۱۹۷۱ بود. کارکرد اصلی اینفوترم هماهنگی فعالیت‌های اصطلاح‌شناختی در سراسر دنیاست. وظایف کنونی اینفوترم عبارتند از:
- گردآوری اسناد اصطلاح‌شناختی، خصوصاً مجموعه واژگان معیارشده و دیگر واژگان تخصصی
- تحلیل اطلاعات اصطلاح‌شناختی
- تدوین کتاب‌شناسی‌ها
- گردآوری اصول، روش‌ها و رهنمودهایی برای کار اصطلاح‌شناسی
- ارائه مشاوره درباره به‌کارگیری اصول و روش‌ها در کار اصطلاح‌شناسی و مستندسازی
- اشاعه اطلاعات در باب علم اصطلاح‌شناسی (همان: ۲۱).

خیلی زود آشکار شد که تنها شبکه‌ای متشکل از مراکز اصطلاح‌شناسی و ارگان‌های تهیه‌کننده اصطلاح‌نامه‌ها می‌تواند از عهده مسائل اصطلاح‌شناسی در دنیا برآید؛ شبکه‌ای که

1. International Federation of National Standardizing Associations (ISA)
2. International Organization for Standardization (ISO)
3. Austrian Standards Institute (ON)

اینفوترم در آن به‌عنوان مرکز هماهنگی عمل می‌کند. این شبکه به «ترنمت^۱» شهرت دارد. در سال ۱۹۷۵ اینفوترم به کار مقدماتی لازم برای ایجاد ترنمت تبدیل شد (همان: ۵).

۲- روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش، از نظر هدف از نوع پژوهش‌های نظری، چارچوب این تحقیق براساس اینفوترم و روش تحقیق به صورت اکتشافی و به شیوه تحلیل محتوا می‌باشد. اطلاعات و مواد اولیه آن به روش اسنادی و سندکاوی کتابخانه‌ای از کتب و منابع مرتبط گردآوری شده است که داده‌ها در بخش اول پژوهش شامل کلیه واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی دفتر اول تا سیزدهم (۱۳۹۵-۱۳۷۶) و در بخش دوم پژوهش شامل مجموعاً بیش از ۱۰۰ واژه در ۲۵ رشته علمی می‌باشد.

۲-۱- بخش اول پژوهش

در مرحله اول پژوهش کلیه واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی از دفتر اول تا سیزدهم (۱۳۹۵-۱۳۷۶) مورد بررسی قرار گرفته است. تعداد گروه‌های واژه‌گزینی فرهنگستان زبان و ادب فارسی حدود ۸۶ گروه واژه‌گزینی است که از این تعداد، گروهی به علل متفاوت فعالیت چندانی نداشته‌اند، به عنوان مثال گروهی مانند گروه واژه‌گزینی دامپزشکی، خارج از سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵، فعالیت چندانی نداشته‌اند. تعدادی از گروه‌های واژه‌گزینی ادغام شده‌اند، از جمله این گروه‌ها، گروه واژه‌گزینی اپتیک است که با گروه واژه‌گزینی فیزیک در یک زیرمجموعه قرار گرفته‌اند. تعدادی از گروه‌های واژه‌گزینی در تمامی دفترهای اول تا سیزدهم، واژه‌های مصوب داشته‌اند که می‌توان به گروه‌های واژه‌گزینی روان‌شناسی، حمل‌ونقل ریلی، مهندسی منابع طبیعی- شاخه علوم جنگل اشاره کرد. فرهنگستان زبان و ادب فارسی تا سال ۱۳۹۵، با انتشار کتاب‌های هزارواژه در حوزه‌های پزشکی (۲)، زیست‌شناسی، فیزیک، علوم زمین (۲)، حمل‌ونقل (۲)، کشاورزی و علوم طبیعی، نظامی، شیمی، تغذیه و علوم فناوری غذا، ریاضی، علوم مهندسی (۳)، هنر، علوم انسانی، تعداد هزارواژه‌ها را به هجده هزارواژه افزایش داده است (گروه واژه‌گزینی، ۱۳۹۵-۱۳۷۶: ۱۰).

1. Term Net

طبق گزارش سیزده دفتر که در صفحه مقدماتی هر دفتر آمده است، تعداد کل واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی حدود ۳۲۸۰۰ واژه است که از این تعداد حدود ۷۶۹۵ (۱۸ درصد) واژه، به یکدیگر ارجاع شده‌اند، حدود ۱۹۰۷ (۴ درصد) واژه، بیش از یک معنا و مفهوم فارسی داشته‌اند یا به عبارتی چندمعنایی بوده‌اند و حدود ۹۵۰ (۲ درصد) واژه، به بیش از یک مدخل واژگانی اشاره داشته‌اند.

۲-۲- بخش دوم پژوهش

با توجه به اینکه در هر رشته علمی واژه‌نامه‌های بسیاری وجود دارد، یک‌دستی و هماهنگی این معادل‌های واژگانی امری لازم و ضروری است تا متخصصان رشته‌های علمی بتوانند از زبان بومی خود برای تبادل نظر و دانش فنی بهره کافی ببرند. در این پژوهش با هدف دستیابی به روند کار معیارسازی فرهنگستان زبان و ادب فارسی، در ابتدا معادل‌های واژگانی حداقل دو واژه‌نامه تخصصی (انگلیسی-فارسی) در هر رشته علمی از نظر یک‌دستی و هماهنگی بررسی و مقایسه می‌شود. اطلاعات و مواد اولیه آن مجموعاً بیش از ۱۰۰ واژه در ۲۵ رشته علمی است: رشته‌های باستان‌شناسی، پزشکی، روان‌شناسی، ریاضی و آمار، زبان‌شناسی و علوم وابسته، زیست‌شناسی، شیمی و مهندسی شیمی، علوم زمین، فیزیک و زیررشته‌های آن (شامل ژئوفیزیک، اپتیک، آکوستیک، الکتروسیته، بلورشناسی و مکانیک سیالات)، هنر و زیررشته‌های آن (شامل صنایع دستی، سینما، معماری، فرهنگ و ادب و هنرهای تجسمی).

در این پژوهش به بررسی تطبیقی کلیه معادل‌های واژگانی واژه‌نامه‌های ذکر شده به تفکیک رشته، حداقل دو واژه‌نامه در یک رشته علمی، از دیدگاه معیارسازی پرداخته شده است. در ابتدا معادل‌های واژگانی دو واژه‌نامه به تفکیک رشته بررسی و مقایسه شده‌اند. سپس معادل‌هایی که در واژه‌نامه‌ها تعدد اصطلاحی و یا عدم هماهنگی و یک‌دستی واژگانی داشتند انتخاب و بعد از آن با واژه‌های مصوب فرهنگستان که مبنای مقایسه تطبیقی این پژوهش، برای دستیابی به معادل یکسان و هماهنگ هستند، تطبیق داده شدند. واژه‌های تکراری حذف شدند و در نهایت واژه‌هایی که تعدد اصطلاحی و یا عدم هماهنگی و یک‌دستی اصطلاحی داشتند و در هیچ‌یک از دفاتر فرهنگستان معادل نداشتند، انتخاب و استخراج شدند. جدول زیر دربرگیرنده واژه‌هایی با تعدد اصطلاحی یا عدم هماهنگی اصطلاحی به تفکیک رشته‌های مورد بررسی می‌باشد.

جدول مقایسه واژه‌نامه‌های تخصصی به تفکیک رشته‌های مورد بررسی

	رشته باستان‌شناسی	
	واژه‌نامه باستان‌شناسی انگلیسی - فارسی. دکتر صادق ملک‌شهمیرزادی،	فرهنگ تخصصی باستان‌شناسی و مرمت. مهرداد هادی‌ناصر، ندا یوسف
Abrasion	۱- حک، ۲- خراش	سنگ‌زدن، ساییدن، خراشیدن، زدودن، پاک کردن، حک کردن
Burnishing	داغدار کردن	صیقل دادن
Celt	شیارگر، بلو	تبرسنگی، شیارگر سنگی
Decay	پوسیدگی، تباهی	تجزیه، پوسیدگی، فساد، زوال، خرابی، پوسیدن، فاسدشدن، تباهی، محوشدن، تباه‌شدن
Havoc	۱- خسارت، ویرانی، ۲- غارت	غارت و ویرانی، خرابی، غارت، ویران کردن
Inclusion	ناخالصی	گنجایش، دربرداری، دخول، شمول
Knead	ورزدادن	خمیرکردن، ورزیدن، سرشتن، آمیختن، مالیدن
Plot	۱- قطعه زمین، ۲- طرح کلی	نقشه، موقعیت، طرح‌ریزی کردن
Tribute	۱- باج، خراج، ۲- پیشکش، ۳- احترام	قبایل
Vaulty	طاق ضربی	طاق، هلال، گنبد
	رشته روان‌شناسی و علوم وابسته	
	واژه‌نامه روان‌شناسی و زمینه‌های وابسته محمدتقی براهنی، محمدرضا باطنی و ...	واژه‌نامه روان‌شناسی و زمینه‌های وابسته پروفیسور محمود ساعتچی
Anchor	تکیه‌گاه، مرجع	تکیه‌گاه - لنگر، مرجع

Common sense	عقل سلیم، عرف	عقل سلیم، حس مشترک، عرف
Competence	کفایت، صلاحیت، توانش	صلاحیت، شایستگی، لیاقت
Decay	تباه‌شدن، واپاشی	تباهیدگی، انحطاط، فساد، تباه
Misbehavior	بی‌انضباطی، بدرفتاری	بی‌انضباطی، کژرفتاری، بدرفتاری
Paradox	تناقض، معما	گفته متناقض‌نما، معما
Passionate	هوس‌آلود، پر حرارت	تندخو، آتش‌مزاج
Regression	۱- برگشت (رگرسیون)، ۲- واپس‌روی	برگشت، واپس‌روی
Repression	واپس‌رانی، سرکوبی	سرکوبی، واپس‌رانی
Sublimation	والایش، تصعید	والایش، تصعید
Vicarious conditioning	شرطی‌شدن نیابتی	شرطی‌شدن جان‌شینی، شرطی‌شدن مشاهده‌ای
	رشته ریاضی و آمار	
	فرهنگ ریاضیات مک‌گرو هیل سیامک کاظمی	فرهنگ لغت ریاضی کاربردی دکتر مرتضی سنجرانی پور
Abacus	چتکه، چرتکه	جدول، چرتکه
affin geometry	هندسه آفین، هندسه همگر	هندسه آفین
Aliquot	جزء، عامل	عادکردن، عادکننده
Midpoint	میانگاه، نقطه وسط	مرکز، نقطه وسط، نقطه میانی، عدد میانی
negative skewness	چاولگی منفی	کشیدگی منفی، چولگی منفی
Planar	مسطح، هامنی	مستوی، مسطح، واقع بر یک سطح

Sextant	سکستانت، شصتک	درجه ششم، ششمین
	(رشته آمار)	
	واژه‌ها و اصطلاحات آماری (دوسویه). پژوهشکده آمار	-
Support	۱- تکیه‌گاه (نظریه توزیع) ۲- پشتیبانی (استنباط آماری)	-
Variation	۱- تغییرات، ۲- وردش	-
Indicator	۱- نشانگر، ۲- نماگر	-
Deviate	۱- انحراف، ۲- تغییر	-
Carrier	۱- حامل، ۲- ناقل، ۳- محمل	-
	رشته زبان‌شناسی و علوم وابسته	
	واژگان گزیده زبان‌شناسی دکتر مصطفی عاصی، محمد عبدی	واژه‌نامه زبان‌شناسی و علوم وابسته همادخت همایون
Autism	جهت‌نیافتگی اندیشه، درون‌مداری	جهت‌نیافتگی اندیشه، درون‌مداری، خیال‌پرستی
citation form	صورت استنادی، شکل نقلی	صورت استنادی، شکل نقلی، شکل خارج از شکل کلام
Coding	قالب‌ریزی، نیادگری	علامت‌گردانی، نشانه‌گذاری، قالب‌ریزی، کدسازی
Declamatory	مطنطن، بلندخوانده‌شده	مطنطن، بلندخوانده‌شده، دکلمه‌شده
Epistemology	معرفت‌شناسی، شناخت‌شناسی	شناخت‌شناسی، دانش‌شناسی، علم معرفت، معرفت‌شناختی
Essence	جوهر، ذات، درون‌مایه	ذات، ماهیت درونی، درون‌مایه، جوهر
Functionalism	نقش‌گرایی، کارگردگرایی	کارکردگرایی، زبان‌شناسی نقش‌گرا، نقش‌گرایی

Involution	تدنی، انحطاط	انحطاط
Isogloss	خط مرز لغوی، مرز همگویی	همگویی، مرز همگویی، خط مرز زبانی، خط مرز لغوی
Model	نمونه، انگاره	انگاره، نمونه اصلی، قالب اصلی، سرمشق، نمون، الگو، مدل
Pattern	الگو، انگاره	الگو، طرح، نقشینه، بافت، قالب
Signifier	دال، صورت	دال، دلالت‌گر، صورت آوایی (دال)
رشته زیست‌شناسی		
واژه‌نامه زیست‌شناسی دکتر حسن ابراهیم‌زاده و دیگران		واژگان زیست‌شناسی رضا فرزنان‌پی
Allochthonous	بیگانه، دگر بوم	بیگانه، دگر بوم، غیر بومی، نابه‌جا
Buffer	تامپون، بافر، ضربه‌گیر	۱- سپره، کوبگیر ۲- کوب‌گرفتن، بافر، ضربه‌گیر، تامپون، سپر گرفتن
Lagoon	کولاب	مرداب، کم‌عمق، آبگیر، برکه، تالاب، دریاچه، ساحل، پست، شوراژیر، مانداب
Peat	پوده، پوده‌زار، تورب، توریزار	تورب، زغال نارس، پوده، پوده‌زار، زغال خام
Pedicle	دمگل، پایچه، پایک	پایک، پایه، ساق، ساقه، ساقه اصلی
Scale	پولک، فلس، اندازه، مقیاس، زمینه	فلس، پولک، مقیاس، میزان، اشل، اندازه، پوسته، پولک ماهی، ترازو، درجه، زمینه، سپر، گام، معیار، نرده
Strain	سویه، فشار، آسیب	سویه، نژاد، دودمان، ردیف، رشته، رگه، سوش، واتنش
Substrate	گوهرمایه، بستر	پیش‌ماده، زمینه، سوستره، شالوده، طبقه، زیرین، گوهرمایه، ماده زمینه
Succulent	۱- آبدار، شیره‌دار ۲- گیاه آبدار	آبدار، گیاه آبدار، گیاه گوشتالو، آبکی، پرآب، شیره‌دار، گوشت‌دار، گیاه شاداب

		گیاه شیرهدار، گیاه گوشتالو، گیاه گوشت‌دار
Tarsus	مچ پا، قوزک پا	مچ پا، پنجه، غوزک، استخوان مچ، ساق پا، قوزک پا، مچ
Talus	استخوان قاپ، استخوان قوزک	استخوان قاپ، استخوان شتالنگ، قاپ، استخوان قوزک، تل، توده قلو، سنگ، خرپشته، سنگ خرده، سنگ ریزه، کوهرفت، واریزه
Uniparous	یک‌سویه، تک‌زا	تک‌زا، یک‌بچه‌زا، یک‌تخمی، یک‌زایشی، یک‌سویه، یک‌محوری
	رشته شیمی و مهندسی شیمی	
	واژگان شیمی و مهندسی شیمی علی پور جوادی	واژه‌نامه فنی مهندسی شیمی سعید سلطانی، سمیه کنعان‌پناه
Access	اضافی، دسترسی	اضافی، دسترسی
Affinity	میل ترکیبی، تمایل، کشش و میل ترکیب	میل ترکیبی، افینیت، تمایل، کشش، جذب، آهنج، الکترون خواهی، میل ترکیب
batch process	فرایند پیمانهای، فرایند ناپیوسته	فرایند پیمانهای، فرایند ناپیوسته، اعمال ناپیوسته، طریقه منقطع، عملیات مرحله‌ای، عملیات منقطع، فراروش ناپیوسته، فراروش نامتوالی، فرایند منفصل
Convergence	همگرایی، تقارب، تبدیل، درجه تبدیل	همگرایی، تبدیل، درجه تمایل
Degeneration	تخریب، فساد، استحاله، استحاله‌ای، تباهی، تغییر از وضع عالی به پست، دژنده‌شدن، همترازی	تخریب، فساد، استحاله
High polymer	بسیار سنگین، پلیمر سنگین، بسیار بزرگ، پلیمر بلند، و بسیار بسیار	بسیار سنگین؛ بسیار بلند، پلیمر بلند، پلیمر سنگین، و بسیار بسیار بلند
Infusible	دیرگداز، غیرقابل ذوب، گدازناپذیر، دیرذوب، ذوب‌نشده، ذوب‌نشونده	دیرگداز، غیرقابل ذوب، گدازناپذیر

Matrix	ماتریس، بافت، ماتریکس، بافت شیمیایی، بنداد، خمیره، زمینه، شبکه، فاز پیوسته، ماده بنیادی، ماده زمینه‌ای، ملاط	ماتریس، بافت، ماتریکس، بافت شیمیایی
Teamer	برقو/برقوی، جدار تراش، دیوار تراش، سرمته‌گشادکن، گشادکن	جدار تراش، دیوار تراش، سرمته‌گشادکن، گشادکن
Surfactant	ماده فعال در سطح، ماده فعال سطحی، سورفکتانت، سورفکت، عامل فعال سطحی، عامل فعال‌کننده سطح، فعال سطحی، فعال سطحی، فعال‌کننده سطح، کشش سطحی، ماده اکتیوکننده سطحی	ماده فعال در سطح، ماده فعال سطحی، سورفکتانت، سورفکت، عامل فعال سطحی، عامل فعال‌کننده سطح
Vents	منفذ، تهویه‌کردن، خارج‌شدن، روزنه تهویه، روزنه هواکش، سوراخ، هوا، هواکش	دریچه، سوراخ، شکاف
رشته علوم زمین		
فرهنگ علوم زمین		
علیرضا بینش، محمدرضا سردار شیبانی، محمدرضا وکیل		واژه‌نامه جامع علوم زمین فرید مر، سروش مدبری
acoustic positioning	تعیین موقعیت صوتی، موضع‌یابی صوتی	موقعیت‌یابی آکوستیکی
adherence limit	چسبنده، بردوسنده	حد چسبندگی
back rush	پس‌شست، پشویه	پس‌شویه، واشویه
bank deposit	ذخیره کناره‌ای	نهشته کناره‌ای، ذخیره کناره‌ای
Casing	پوشن	پوشن، پوشن‌گذاری، لوله‌گذاری چاه
Cryolaccdith	یخ‌گنبد سنگ	یخ‌گوز، یخ‌گنبد

Drift	یخرفت، رانه	رانه، تونل، دنباله‌دار، یخرفت
fine grained aggregate	ریز خرده‌سنگ، ریز سنگ‌دانه، انبوهه ریزدانه	مصالح ریزدانه
generalized dip	شیب تعمیم‌یافته	شیب عمومی
ice push ridge	حصار یخی	پشته یخ‌رانده
	رشته فیزیکی و زیررشته‌های آن شامل: ژئوفیزیک، اپتیک، آکوستیک، الکتروسیته، بلورشناسی، مکانیک سیالات	
	فرهنگ جامع فیزیک (دوسویه) قاسم اسکویی، الهه مطهری‌فر	فرهنگ دوسویه فیزیک علیرضا بینش، سعید محمدی
Bisectrix	نیمساز	خط نیمساز، منصف {بلورشناسی}
Choke	انسداد، خفه‌کن، مسدود کردن	گلوپی، چوک، خفه {الکتروسیته}
Fusion	ذوب، گداخت، همجوشی	گداخت، همجوشی {فیزیک هسته‌ای}
newtonian viscosity	چسبندگی نیوتنی، گران‌روی نیوتنی	چسبندگی نیوتن، وشکسانی نیوتنی {مکانیک سیالات}
Occlusion	انسداد، گرفتگی	پوشیدگی، استتار {فیزیک}
ordinary index	شاخص معمولی	شاخص معمولی، ضریب معمولی {اپتیک}
Pitch	ارتفاع، ارتفاع اوج، ارتفاع صوت، اوج، قیراندود کردن، گام پیچ	دانگ، زیربومی، ارتفاع {اکوستیک}
Polymorph	چندشکل	چندشکل، چندریخت {بلورشناسی}
progressive wave	موج پیش‌رونده	موج پیشرو، موج روان {فیزیک}
under spin	فرواسپین	فرواسپین، فروچرخش {مکانیک}

Unsteady flow	شارش غیریکنواخت	شارش ناپایا، شارش نامانا {مکانیک سیالات}
	رشته هنر و زیررشته‌های آن شامل: صنایع دستی، سینما، معماری، فرهنگ و ادب، هنرهای تجسمی	
	فرهنگ هنر و روابط فرهنگی عبدالله قنبری، زهرا کاشف	فرهنگ واژگان هنر انگلیسی - فارسی عرفان قانع‌فرد
aesthetics	زیبایی‌شناسی، زیباپرستانه، زیباشناختی	امر زیبا، زیباپرستانه، هنرشناختی، هنری، هنرشناسانه، زیبایی‌شناسی، زیبایی‌شناختی، زیبایی‌شناسانه، جمال‌شناختی، هنرمندانه
Afterglow	پس‌تاب، خاصیت پس‌تاب (سینما)	پس‌تاب، روشنایی تأخیری
Applique	وصله‌کاری، تکه‌دوزی، تکه‌کاری، چهل‌تیکه، تکه‌دوزی عروس یا پارچه (هنرهای نمایشی)	آذین‌بندی الحاقی، تکه‌دوزی، تک‌کاری، چهل‌تیکه، چراغ / شمعدان، دیوارکوب
Aquarelle	آبرنگ، آبرنگ روحی، رنگ شفاف، یا پشت‌نما (هنرهای تجسمی)	نقاشی آبرنگ
Artifact	اثر شیء، دست‌ساز، کاردستی، هنردستی (صنایع دستی)	کاردستی، دست‌سازه، مصنوع هنری
Cove	مقعر، حاشیه مقعر، زهوا مقعر، گچ‌بری توگود (معماری)	ابزار کاو، چفت، حاشیه/زهوارمقعر، گچ‌بری توگود گیلویی
golden section	برش طلایی، قطع طلایی، برش زرین (چاپ و نشر)	تقسیم زرین، تناسب طلایی
Illusion	خطای دید، نگارش پندار، توهم (مفاهیم هنری)	انگارش، خطای باصره، وهم، پندار، توهم، خطای دید
Intarsia	منبت‌کاری فرنگی، معرق‌کاری روی چوب، معرق‌کاری چوبی (صنایع دستی)	منبت‌کاری، خاتم‌کاری فرنگی، منبت‌کاری فرنگی

Mannerism	شیوه‌گری، تصنع‌گری (هنری)	شیوه‌گری/گرایبی، تصنع‌گری، سبک‌زدگی، تکلف‌گرایبی، جنبش مدرن، نوگرایبی/آوری، نوآیینی، نوین‌گرایبی/آوری، نوآیینی، نوین‌گرایبی
Philistine	هنرنشناس، بی‌فرهنگ/ آدم هنرستیز (فرهنگ و ادب)	مادی‌گرا، هنرستیز، بی‌فرهنگ، هنرنشناس، ناهل، بی‌ذوق
Semiotics	نمادشناسی، نشانه‌شناسی (چاپ و نشر)	نشانه‌شناسی
	رشته پزشکی	
	فرهنگ پزشکی دورلند ۲۰۱۳ اکرم عبدی، دکتر عباس غفاری، زیر نظر دکتر منوچهر قارونی	فرهنگ جدید پزشکی دورلند دکتر فرید مدرس موسوی، دکتر محسن ارجمند
Apheresis	والایش	واپارش
Axipetal	محورگرا، آکسون‌گرا	محورگرا، آکسون‌گرا
Basidium	بازدیم، گدو	بازدیم، گدو
Bolus	لقمه یک‌بارہ	لقمه یک‌بارہ
Capsomer	پوشه، بازپوشه	پوشه، بازپوشه
Cleavage	تقسیم شکافتگی	تقسیم شکافتگی
emergent	سربرآورنده، ناگهانه، فوریتی	سربرآورنده

۳- نتیجه‌گیری و بحث

۳-۱- نتایج برگرفته از بخش اول پژوهش

آنچه از مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده برمی‌آید، زمینه‌های واژه‌گزینی با گذر زمان گسترش و تنوع چشمگیری داشته است. اما به‌نظر نمی‌رسد که در مورد شناخت اولویت‌ها و انتخاب

حوزه‌های واژه‌گزینی و معیارسازی راهبردی تدوین شده باشد، چنان‌که گروه‌های واژه‌گزینی و معیارسازی براساس آن شکل گیرد و عملکرد آنان در حین کار نیز ارزیابی شود. فرهنگستان زبان و ادب فارسی برای انتخاب واژه‌ها یا اولویت‌بندی در واژه‌گزینی و به تبع آن، معیارسازی به‌طور عمده مبنا را بر واژه‌های رایج مورد استفاده عموم قرار داده است و سپس به واژه‌گزینی برای واژه‌های عمومی و پایه علوم و فنون مختلف اولویت داده است اما ذکر نشده است کدام تخصص‌ها، اولویت و یا اهمیت بیشتری دارند و نیز معلوم نیست چگونه می‌توان تشخیص داد که یک واژه اولویت اجتماعی بیشتری دارد. میزان وضوح و شفافیت اصطلاحات در رشته‌های مختلف متفاوت است. ترممن^۱ (۲۰۰۰: ۲۶) در یکی از نوشته‌های خود اذعان داشته است: اصطلاحات رشته‌هایی مانند ریاضی و شیمی باید دارای بالاترین حد وضوح و شفافیت باشند، در نتیجه نیاز به معیارسازی در آنها بیشتر است.

نتایج برگرفته از بررسی واژه‌های مصوب دفاتر اول تا سیزدهم فرهنگستان زبان و ادب فارسی نشان می‌دهد:

۱- تعداد کل واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی حدود ۳۲۸۰۰ واژه است که از این تعداد حدود ۷۶۹۵ (۱۸ درصد) واژه، به یکدیگر ارجاع شده‌اند، به عبارت دیگر یک معادل فارسی برای چندین واژه انگلیسی مصوب شده است. برای مثال:

تراشه یاخته‌ای {پروتگان‌شناسی} Cell chip:

“one of the major decisions in the architecture of cell is use of DMAs as a central means of intra-chip data transfer, with a view to enabling maximal asynchrony and concurrency in data processing a chip.”

Syn: cellular biochip, cell biochip, cell microarray, cellular chip, cellular microarray, cell-based microarray, live cell microarray, living microarray, living chip, cell array.

همان‌طور که می‌دانیم در فرهنگ‌های توصیفی برای یک مدخل واژگانی مترادف‌هایی در نظر گرفته می‌شود که موجب شفاف‌سازی و درک معنا شود. از آنجا که همه مترادف‌ها

نمی‌توانند به‌لحاظ معنایی هم‌پوشانی کامل داشته باشند و اینکه مترادف‌های فارسی کاملاً متفاوت از مترادف‌های زبان انگلیسی هستند، بنابراین لازم است فرهنگستان زبان و ادب فارسی، معادل و معنای شفافی برای این واژگان مصوب کند.

۲- حدود ۱۹۰۷ (۴ درصد) از کل واژه‌های مصوب، چندمعنا بوده‌اند و یک واژه انگلیسی بیش از یک معادل فارسی داشته است، برای مثال:

Friction layer: لایه اصطکاک، لایه مالش {علوم جو}

Series: رشته، سلسله، مجموعه {عمومی}

Partial recovery: خودیابی نسبی، بهبود نسبی {اعتیاد}

۳- حدود ۹۵۰ (۲ درصد) از کل واژه‌های مصوب، به بیش از یک مدخل واژگانی با معادل‌های متفاوت اشاره داشته است. که بعضی از مداخل، مربوط به تنها یک رشته علمی و بعضی از مداخل، مربوط به چند رشته علمی است برای مثال:

Cell 1, 2, 3

۱- پیل، ۲- خانک، ۳- سلول {شیمی}

Cell 4:

۴- یاخته {زیست‌شناسی}

ملاک معادل‌ها در زبان فارسی در فرهنگ‌ها، خود مدخل است. وقتی یک واحد واژگانی چندین مدخل دارد، نشان‌دهنده این است که در چندین حوزه به‌کار رفته است. در بعضی موارد، فرهنگستان زبان و ادب فارسی برای یک واحد واژگانی در حوزه‌های متفاوت تنها یک معادل مصوب کرده است، مانند:

Palatal 1, 2: کامی ۱ {زبان‌شناسی} و کامی ۲ {دندانپزشکی}

Crown 1, 2: و تاج ۲ {دندان‌پزشکی} تاج ۱ {منابع، جنگل}

واژه‌های palatal و crown دارای دو مدخل در دو حوزه مختلف علمی هستند که تنها یک معادل برای آنها مصوب شده است که موجب اقتصاد زبانی و یک‌دستی واژگانی شده است. بنابراین فرهنگستان زبان و ادب فارسی، به‌عنوان نهاد برنامه‌ریزی می‌تواند برای واژه‌های دارای چندین مدخل در حوزه‌های مختلف علمی تنها یک معادل مصوب کند. برای نمونه برای

واژه constituent که دارای دو مدخل در دو حوزه متفاوت علمی است می‌توان با معادل پیشنهادی «سازه» که هر دو مفهوم را شامل می‌شود، معیارسازی کرد.

Constituent 1,2: جزء سازنده ۱ { شیمی } و سازه ۲ { زبان‌شناسی }

Constituent 1,2: معادل پیشنهادی «سازه»

در حالی که در بررسی‌های انجام‌شده حدود ۹۵۰ (۲ درصد) از واژه‌ها به بیش از یک مدخل واژگانی و با معنای متفاوت اشاره داشته‌اند که این امر موجب نابسامانی و سردرگمی می‌شود و لازم است یک معنای هسته‌ای برای آنها در نظر گرفته شود.

در بررسی‌های انجام‌شده می‌توان نتیجه‌گیری کرد که گرچه در تهیه و گردآوری این دفاتر تلاش فراوان و درخور تقدیری صورت گرفته است ولی کاستی‌هایی هم دارند. با اینکه سعی بر آن بوده است تا از تعدد اصطلاحی و مفهومی جلوگیری شود، ولی باز هم تعدد اصطلاحی و مفهومی در این دفاتر به چشم می‌خورد. در مداخل واژگانی ذکرشده نیز معادل‌های متفاوت مصوب شده است که بهتر است در دستور کار معیارسازی قرار گیرند.

۳-۲- نتایج برگرفته از بخش دوم پژوهش

در مرحله دوم، پس از بررسی تطبیقی و مقایسه‌ای فرهنگ‌های تخصصی انگلیسی-فارسی از لحاظ کمی، مشخص شد که تعداد اصطلاحات موجود در منابع فارسی به نسبت منابع انگلیسی بسیار اندک است و فقدان اصطلاحات آشکار است که بهتر است به واژه‌گزینی و اصطلاح‌سازی، طبق اصول و ضوابط واژه‌گزینی پرداخته شود. بر این اساس، تهیه فرهنگ جامع و کامل بر مبنای اصول اصطلاح‌نامه‌نویسی و فرهنگ‌نگاری بسیار ضروری است. برای مثال در بررسی‌های انجام‌شده در واژه‌نامه‌های تخصصی پزشکی: ۱- اکرم عبدی، عباس غفاری، زیر نظر منوچهر قارونی، ۱۳۹۲، فرهنگ پزشکی دورلند ۲۰۱۳ انگلیسی-فارسی؛ ۲- فرید مدرس موسوی، محسن ارجمند، ۱۳۸۹، فرهنگ جدید پزشکی دورلند انگلیسی-فارسی؛ ۳- بهرام قاضی جهانی و آیدین تبریزی با همکاری حامد قاضی جهانی، ۱۳۹۲، فرهنگ جدید پزشکی دورلند انگلیسی-فارسی، بسیاری از واژه‌ها به صورت توصیفی هستند و معادل واژگانی ندارند. در مقایسه تطبیقی این فرهنگ‌ها مشاهده شد که چندباره کاری در تهیه فرهنگ‌های تخصصی

انگلیسی به فارسی صورت گرفته است در حالی که بسیاری از واژگان مورد نیاز دانشجویان ساعی وجود دارند که هنوز واژه‌گزینی و معادل‌یابی نشده‌اند و در هیچ‌کدام از فرهنگ‌های تخصصی وجود ندارند. با توجه به جدول شماره ۱، در واژه‌نامه‌های تخصصی وجود نابسامانی و تکثر اصطلاحی و مفهومی محرز است. برای نمونه:

Pitch: ارتفاع، ارتفاع اوج، ارتفاع صوت، اوج، قیراندود کردن، گام‌پیچ
Mannerism: شیوه‌گری/گرای، تصنع‌گری، سبک‌زدگی، تکلف‌گرایی، جنبش مدرن، نوگرایی/آوری، نوآیینی، نوین‌گرایی/آوری، نوآیینی، نوین‌گرایی

از آنجا که این فرهنگ‌ها، فرهنگ‌های تخصصی علوم مختلف هستند نه فرهنگ‌های توضیحی و توصیفی، لازم است که معادل واژگانی شفاف و روشنی داشته باشند و تنها یک معادل برای آنها در نظر گرفته شود تا از نابسامانی و سردرگمی جلوگیری شود. به اعتقاد فلبر (۱۹۸۴: ۱۳) بسیاری از لغت‌نامه‌ها غیرقابل‌اعتمادند و نیازهای علمی سطح بالا را برآورده نمی‌کنند، چراکه برمبنای روش‌های علمی (اصول اصطلاح‌شناختی) تهیه نشده‌اند. برقراری ارتباط بدون ابهام به مفهوم واقعی کلمه، نیازمند آن است که برای یک مفهوم - عنصر تفکر - فقط یک اصطلاح وجود داشته باشد و بالعکس. هدف از معیارکردن اصطلاح‌شناسی، یکپارچه‌سازی مفاهیم و نظام‌های مفاهیم برای تعریف مفاهیم، کاهش هم‌نامی، حذف هم‌معنایی، و در صورت نیاز خلق اصطلاحات جدید همگام با اصول اصطلاح‌شناسی است. یکی از فرآیندهای اصلی مؤثر در بالابردن پایگاه یک زبان واژه‌گزینی و معیارسازی است که می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری مؤثر برای بهبود و نظم‌بخشی به تعاریف و نظام مفاهیم و نیز اصلاح خلأهای واژگانی زبان فارسی کمک گرفت.

نتایج کلی برگرفته از این پژوهش نشان می‌دهد که کاستی‌هایی در واژه‌نامه‌های تخصصی مورد پژوهش وجود دارد. نابسامانی و تکثر اصطلاحات و همچنین معادل‌های ضدونقیض در فرهنگ‌های تخصصی مذکور نمایان است و هنوز برای برخی اصطلاحات معادل فارسی وضع نشده است. وجود تکثر اصطلاحی و مفهومی و به‌کارگیری یک اصطلاح برای چندین مفهوم و به‌کارگیری چندین اصطلاح برای یک مفهوم در فرهنگ‌های تخصصی محرز است. فرهنگستان زبان و ادب فارسی، به‌عنوان یک نهاد برنامه‌ریز، می‌تواند در یک برنامه‌ریزی زبانی کلان با

فعالیتی روش‌مند و سازمان‌یافته به معیارسازی فرهنگ‌های تخصصی پردازد و به این نابسامانی خاتمه دهد. چراکه یکی از فرآیندهای اصلی مؤثر در بالابردن پایگاه یک زبان معیارسازی است که می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری مؤثر برای بهبود و نظم‌بخشی به تعاریف و نظام مفاهیم و نیز اصلاح خلأهای واژگانی زبان فارسی کمک گرفت. بدین‌لحاظ، پرداختن به راهکارهای ممکن برای معیارسازی اصطلاحات ضروری است. معیارسازی نیاز به بررسی و شناخت مداوم مبانی نظری و شیوه‌های کاربردی دارد. پیشرفت علم و فناوری از طریق مفهوم‌سازی و اطلاق واژگان معیار بر مفاهیم حاصل می‌شود. کار واژه‌گزینی و معیارسازی مبتنی بر علم واژه‌شناسی و اصطلاح‌شناسی است. بدین‌لحاظ واژه‌شناسی و تأثیر آن بر برنامه‌ریزی علوم و فن‌آوری و نیز انتقال فن‌آوری از مسائلی است که بسیار مورد بحث بوده است. بررسی‌های انجام‌شده در ارتباط با روند کار معیارسازی در فرهنگستان سوم نشان می‌دهد که نوشتار فارسی در زمینه مرجع‌های مرتبط با معیارسازی بسیار اندک است و در گروه‌های واژه‌گزینی در زمینه معیارسازی واژگان فنی و علمی هیچ صورت مکتوب و مدونی مشاهده نشده است و تنها چند معیار بین‌المللی زیر در این زمینه در دستور کار گروه واژه‌گزینی فرهنگستان زبان و ادب فارسی قرار داشته است:

۱- ۱۹۹۲: ISO 10241 معیارهای بین‌المللی واژه‌گزینی، آماده‌سازی و روش ارائه

۲- ۱۹۹۲: ISO 31 کمیته‌ها و یکاها

۳- ۱۹۸۷: ISO 704 اصول و روش‌های واژه‌گزینی

۴- ISO 860 هماهنگ‌سازی بین‌المللی مفاهیم و واژه‌ها

۵- ۱۹۹۰: ISO 1087 واژگان واژه‌شناسی.

فرهنگستان زبان و ادب فارسی وارد بحث معیارسازی واژه‌نامه‌ها، یا به‌عبارتی واژگان علمی و فنی، نشده است و به علت هجوم مفاهیم و واژه‌های جدید و آماده‌نبودن زیرساخت‌های زبانی و صنعتی، و نیز به‌دلیل شتاب در صنعتی‌شدن جامعه و انتقال فن‌آوری، معیارسازی واژگان علمی و فنی، در اولویت کاری فرهنگستان قرار نگرفته است و برای معیارسازی از دیدگاه فرهنگستان زبان و ادب فارسی تعریفی ارائه نشده است. انجام فرایند معیارسازی نیاز به بسترسازی مناسب در این زمینه دارد. براساس اینفوترم، معیارکردن اصطلاحات منفرد نیازمند رهنمودهای فرازبانی یکسان، یعنی اصول اصطلاح‌شناختی و اصطلاح‌نگاشتی است بنابراین برای کار معیارسازی بایستی (۱) اصول، روش‌ها و رهنمودهایی برای کار واژه‌شناسی و اصطلاح‌شناسی

گردآوری و این مفاهیم و اصول معیارسازی شوند؛ ۲) آموزش اصول معیار اصطلاح‌شناسی از طریق مؤسسات، دوره و مواد درسی با هدف تربیت افراد متخصص در این زمینه انجام پذیرد. فرهنگستان زبان و ادب فارسی می‌تواند کمیته‌ای تشکیل دهد که از مهم‌ترین اهداف این کمیته ۱- پژوهش نظری در زمینه واژه‌شناسی و واژه‌گزینی ۲- ارائه نظام‌های واژه‌شناختی و واژه‌گزینی ۳- تربیت افراد متخصص در زمینه واژه‌شناسی و واژه‌گزینی ۴- ارائه منظم مجموعه‌های واژگانی به صورت فرهنگ‌های نظام‌مند و معیارشده، باشد. مهم‌ترین فعالیت واژه‌شناسی در ابتدا آماده‌سازی و گسترش روش‌ها، دستور کارها، یکنواخت کردن واژه‌ها و سایر امور مربوط به معیارکردن واژه‌های علمی و فنی است. یکی از فرایندهای اصلی در بالابردن پایگاه یک زبان معیارسازی است. فرایند معیارسازی قطعاً مشخصه برنامه‌ریزی زبان است. جوامع بزرگ‌تر زبانی به این نتیجه رسیده‌اند که بایستی در نام‌گذاری مفاهیم جدید علمی- فنی با همان سرعت هماهنگی و یکدستی ایجاد شود تا متخصصان رشته‌های علمی بتوانند از زبان بومی خود برای تبادل نظر و دانش فنی بهره کافی ببرند. معیارسازی را می‌توان به‌عنوان ابزاری مؤثر برای بهبود و نظم‌بخشی به تعاریف و نظام مفاهیم و نیز اصلاح خلأهای واژگانی زبان فارسی به کار برد و فرهنگستان زبان و ادب فارسی به‌عنوان نهاد برنامه‌ریز زبان می‌تواند در این راه گام‌های مؤثری بردارد.

منابع

- ابراهیم‌زاده، حسن، و دیگران (۱۳۷۸). *واژه‌نامه زیست‌شناسی*. تهران: علوی.
- اسکویی، قاسم و الهه مطهری‌فر (۱۳۹۰). *فرهنگ جامع فیزیک (دوسویه)*. تهران: امید انقلاب.
- ایزو ۱۰۲۴۱ (۱۳۸۱). *واژه‌نگاری*. ترجمه حمیرا مقدمی، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی.
- براهنی، محمدتقی، محمدرضا باطنی و دیگران (۱۳۸۹). *واژه‌نامه روان‌شناسی و زمینه‌های وابسته (انگلیسی- فارسی)*. تهران: فرهنگ معاصر.
- بینش، علیرضا و سعید محمدی (۱۳۸۸). *فرهنگ دوسویه فیزیک (انگلیسی- فارسی)*. تهران: دانشیار.
- بینش، علیرضا، محمدرضا سردار شیبانی و محمدرضا وکیل (۱۳۹۲). *فرهنگ علوم زمین*. تهران: دانشیار.

- پژوهشکده آمار (۱۳۸۵). *واژه‌ها و اصطلاحات آماری (دوسویه)*. تهران: مرکز آمار ایران.
- پورجوادی، علی (۱۳۸۸). *واژگان شیمی و مهندسی شیمی (دوسویه)*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ساعتچی، محمود (۱۳۹۰). *واژه‌نامه روان‌شناسی و زمینه‌های وابسته (انگلیسی - فارسی)*. تهران: جنگل.
- سلطانعلی، سعید و سمیه کنعان‌پناه (۱۳۸۶). *واژه‌نامه فنی مهندسی شیمی (انگلیسی - فارسی)*. تهران: جنگل.
- سنجرائی‌پور، مرتضی (۱۳۹۴). *فرهنگ لغت ریاضی کاربردی (انگلیسی - فارسی)*. تهران: جهاد دانشگاهی.
- عاصی، مصطفی (۱۳۷۵). *واژگان گزیده زبان‌شناسی*. تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
- عبدی، اکرم و عباس غفاری (۱۳۹۲). *فرهنگ پزشکی دورلند ۲۰۱۳ (انگلیسی - فارسی)*. زیر نظر دکتر منوچهر قارونی، تهران: آیز.
- فرزان‌پی، رضا (۱۳۷۷). *واژگان زیست‌شناسی*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۸۷). *فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان ۱۳۷۶ - ۱۳۸۵*. تهران: نشر آثار.
- فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۸۷). *فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان*. دفتر پنجم، تهران: نشر آثار.
- فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۸۸). *فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان*. دفتر ششم، تهران: نشر آثار.
- فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۸۹). *فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان*. دفتر هفتم، تهران: نشر آثار.
- فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۹۰). *فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان*. دفتر هشتم، تهران: نشر آثار.
- فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۹۱). *فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان*. دفتر نهم، تهران: نشر آثار.

فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۹۲). فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان. دفتر دهم، تهران: نشر آثار.

فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۹۳). فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان. دفتر یازدهم، تهران: نشر آثار.

فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۱۳۹۴). فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان. دفتر دوازدهم، تهران: نشر آثار.

قانع‌فرد، عرفان (۱۳۹۲). فرهنگ واژگان هنر (انگلیسی-فارسی). تهران: نشر علم.
قنبری، عبدالله و زهرا کاشف (۱۳۸۹). فرهنگ و هنر و روابط فرهنگی (انگلیسی-فارسی). تهران: جنگل.

کاظمی، سیامک (۱۳۸۵). فرهنگ ریاضیات مک‌گرو هیل (انگلیسی-فارسی). تهران: دانشیار.
گالینسکی، کریستین (۱۳۸۲). واژه‌شناسی. ترجمه فاطمه اکبری، تهران: انتشارات فرهنگستان زبان و ادب فارسی.

مدرس‌موسوی، فرید و محسن ارجمند (۱۳۸۹). فرهنگ جدید پزشکی دورلند (انگلیسی-فارسی). تهران: رهنما.

مر، فرید و سروش مدبری (۱۳۹۱). واژه‌نامه جامع علوم زمین. تهران: فرهنگ معاصر.
ملک‌شهمیرزادی، صادق (۱۳۷۶). واژه‌نامه باستان‌شناسی (دوزبانه). تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
هادی‌ناصر، مهرداد و ندا یوسف‌خیابوی (۱۳۹۳). فرهنگ لغات تخصصی باستان‌شناسی و مرمت. تهران: نشر سمیرا.

همایون، همادخت (۱۳۷۹). واژه‌نامه زبان‌شناسی و علوم وابسته. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

Carrol, T. (2001). *Language planning and language change in Japan*. Richmond and Surrey, UK: Curzon Press.

Coulmas, F. (1989). *Language adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Felber, H. (1984). *Terminology manual*. Paris: UNESCO.

Galinski, C. (1999). "The role of terminology infrastructures in the multimedia age". *Terminology and knowledge Engineering* 99. P. Sandrini (ed.), Vienna: TermNet, 793-807.

- Hudson, G. (2000). *Essential introductory Linguistics*. Massachusetts: Blackwell Publisher.
- Infoterm (2005). *Guidances for Terminology: Formulating and implementing terminology policy in language communities*. Paris: UNESCO.
- Temmerman, R. (2000). *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach*. Amsterdam /Philadelphia: John Benjamins.
- Wüster, E. (1931). *Internationale Sprachnormung in der Technik, besonders in der Elektrotechnik* (International language standardization in technology, particularly in electronics). Berlin: VDI.

