

واثره نامه مهندسی داده ها

(انگلیسی-فارسی، فارسی-انگلیسی)

سید محمد تقی روحانی رانکوی

با همکاری:

یوسف امیری

سرشناسیه

عنوان و نام پدیدآور

: روحانی رانکوهی، محمدتقی، ۱۳۲۴ -

: وازه نامه مهندسی داده ها (انگلیسی -

: فارسی، فارسی - انگلیسی) / محمدتقی

: روحانی رانکوهی؛ با همکاری یوسف امیری.

: تهران: جلوه، ۱۳۹۲.

: ۵۹۲ ص: ۵/۱۹×۹ س.م.

: مجمع دانش وی کامپیور.

: 978-964-6618-52-7

: فبا

: کتابخانه.

: کامپیور -- وازه نامه ها -- انگلیسی

: کامپیور -- وازه نامه ها -- فارسی

: زبان انگلیسی -- وازه نامه ها -- فارسی

: فارسی -- وازه نامه ها -- انگلیسی

: امیری، یوسف، ۱۳۵۰ -

: ۱۳۹۲ و ۲/۹/۱۵/۹۷۶ QAV

: ۰۰۲/۰۲

: ۳۱۲۰۹۰۵

مشخصات نشر

مشخصات طاهری

فروست

شابک

و هکبه - و هکبه یوسی

نادران

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

سیاسیه افزوده

رده بیک کیکه

رده بیک کیکه

شماره کتابشناسی ملی



انتشارات جلوه (مرکز پخش کانون انتشارات علمی تلفن ۰۵۶۰۲۳۵۳)

۰۵۸۱۲۳۵۳-۰۵۶۱۱۱۴۸

نام کتاب : وازه نامه مهندسی داده ها (انگلیسی-فارسی، فارسی - انگلیسی)

تالیف : سید محمد تقی روحانی رانکوهی

لیتوگرافی : کلفام

چاپخانه : مشعل

صحافی : الوندی

چاپ اول : ۱۳۹۲

تعداد : ۵۰۰ نسخه

شابک : 978-964-6618-52-7

قیمت : ۱۶۰۰۰ تومان

نقل مطالب این کتاب به هر شکل و عنوان، با ذکر نام ناشر و یا مولف آزاد می باشد.

فهرست

۱	پیشگفتار
۴۹	فهرست منابع پیشگفتار
۵۳	واژه‌نامه انگلیسی - فارسی
۲۷۵	واژه‌نامه فارسی - انگلیسی
۴۹۷	یادداشت‌های توضیحی
۵۹۱	فهرست منابع واژه‌نامه و یادداشت‌های توضیحی

به نام خداوند جان و خرد
کزین برتر اندیشه برنگذرد

پیشگفتار

ستایش و سپاس یزدان پاک دانا را که زمان، توان، خرد و جان فراهم آوردن این دفتر را به ما عطا فرمود.

در این پیشگفتار مطالبی درباره موضوع‌های زیر ارائه می‌شود:

ورود روزافزون واژگان بیگانه از حدود یک و نیم قرن پیش تاکنون و چاره فارسی‌زبانان در برخورد با آنها، دلایل لزوم برابری برای واژگان بیگانه در زبان فارسی و اینکه منظور ما کدام زبان فارسی است؟ پیشینه واژه‌سازی و واژه‌یابی در اروپا و در ایران، مشکل‌های زبان فارسی در واژه‌سازی و واژه‌یابی، توانایی‌های زبان فارسی در واژه‌سازی، کارهای پیشین در پدیدآوری واژه‌نامه در رشته رایانگری (کامپیوتر)، روش ما و معیارهای پذیرفته ما در واژه‌سازی و واژه‌یابی. در پایان قراردادهای این واژه‌نامه و فراروند پدیدآوری آن را بیان می‌کنیم.

آنچه در این پیشگفتار می‌آید، بیشتر برای مطالعه‌ی خوانندگان جوان دانش‌آموخته و نیز هنوز دانشجویان در رشته‌های علمی و/یا فنی و از جمله رشته‌ی رایانگری^۱ و رشته‌های همسایه با آن است. باور ما آن

۱- برابر پیشنهادی فرهنگستان زبان فارسی برای computer، "رایانه" است که نام ابزار از فعل "رایانیدن" است. "رایانه" بر پایه‌ی برابر computer در زبان فرانسوی یعنی ordinateur (به معنای "نظم‌دهنده") ساخته شده است. فعل "رایانیدن" در زبان فارسی میانه (پهلوی) به معنای "نظم و ترتیب دادن" است. ما "رایانگر" را برابر بهتری برای computer می‌دانیم، زیرا هم مانند واژه‌ی انگلیسی، نام فاعل است و هم صرف‌پذیری آن از "رایانه" بیشتر است، برای نمونه computerize را می‌توان "رایانگراندن" یا "رایانگریدن" که از "رایانه‌ای کردن" صرف‌پذیری بیشتری دارد.

است که آگاهی از نکته‌های این نوشتار، به ویژه برای این گروه، سودمند است، و گرنه برای رایمندان و خبرگان در حیطه‌ی زبان فارسی، واژه‌سازی و واژه‌گزینی شاید حرف تازه‌ای نداشته باشد.

۱- پیش سخن

از اوان عصر "نوزایی" (رُسانس، تقریباً ۱۵۰۰ م. تا ۱۷۰۰ م. یعنی همزمان با دوران صفویان در ایران) در سرزمین‌های غربی، به ویژه اروپایی، حرکتی شتابان در جهت پیشبرد دانش و فن آغاز شد و انقلاب صنعتی (بین سال‌های ۱۷۵۰ م. تا ۱۸۵۰ م. یعنی همزمان با دوران قاجاریان در ایران) به این جنبش شتاب بیشتری بخشید. سرزمین‌های شرقی اما - به رغم این که "گهواره‌ی تمدن" بوده و به ویژه از سده‌های (قرن‌های) نخستین پس از ظهور اسلام جایگاه رشد و گسترش دانش، فن، هنر و حکمت بودند - دچار گونه‌ای رکود و حتی پسرفت شدند. از آن زمان تاکنون حجم یافته‌های علمی و/یا فنی بشر در تمام زمینه‌ها روز به روز رشد تصاعدی داشته است. شاید مجموع یافته‌های علمی و فرآورده‌های فنی و تولیدهای صنعتی در چند دهه‌ی گذشته بیش از کل یافته‌های علمی و فرآورده‌های فنی در همه‌ی دوران‌های تاریخ بشر باشد.

اما تا آنجا که به انفورماتیک^۱ - یا دانش و فن‌شناسی (تکنولوژی : فناوری؟) رایانگر - مربوط می‌شود، چندان نیازی نیست که در این مجال از تاریخچه‌ی ایجاد و چگونگی پیشرفت و گسترش شگفت‌آور آن

۱- چندی است که اصطلاح "فناوری اطلاعات" رایج شده است. به گمان ما - گذشته از این که واژه‌ی "فناوری" به عنوان برابر واژه‌ی "تکنولوژی" جای بازاندیشی دارد (ر.ک. به پارانوشت (پاراگراف) پایانی قسمت ۱۱-۴ از همین پیشگفتار) - واژه‌ی "انفورماتیک" (یا برابر فارسی آن: "آزداییک") معنای گسترده‌ای دارد که معنای اصطلاح‌های "دانش و فن رایانگر" و "فناوری اطلاعات" را هم در خود دارد. بنابراین شایسته است که دست کم به جوانان جویای "دانش و فن رایانگر" و "فناوری اطلاعات" فهمانده شود که این دو، شاخه‌ای از "انفورماتیک" هستند.

سخن رود. زیرا دیگر بر کمتر کسی نهان است که عصر حاضر، عصر گسترش "اپیدمی انفورماتیسیم" است، با تمام پیامدهای نیک و بدش. جهان کنونی را باید جهان "اولترا تکنوترونیک" نامید: اینک همه‌ی پدیده‌ها، کارها و کنش‌ها در جامعه‌های بشری پیشوند "ا-" (حرف اول واژه‌ی "الکترونیک") (یا پیشوند "ای": فارسی‌نوشته تلفظ حرف اول همین واژه) یا در انگلیسی: e- کوتاه شده‌ی electronic) به خود گرفته‌اند یا دیر نیست که بگیرند: "ا- بانک"، "ا- بازرگانی"، "ا- یادگیری"، "ا- نامه"، و بسیار "ا-های دیگر که وجود دارند یا از راه می‌رسند. لابد باید چشم به راه رسیدن "ا- آدم" هم بود، "آدم" تر از روبات‌های کنونی!!

سخن کوتاه، حداقل از زمان انقلاب صنعتی به این سو، همروند با پیشرفت‌ها و گسترش‌های دانش و فن، انبوهی از واژه‌ها و اصطلاح‌های علمی و/یا فنی ایجاد شده‌اند و روز به روز هم بر حجم آنها افزوده می‌شود. کافی است تنها نگاهی به مجموعه‌ی واژه‌ها و اصطلاح‌های کاربردی در حیطه‌ی انفورماتیک بیفکنیم: شاید شمار آنها به چند هزار برسد. اگر واژه‌ها و اصطلاح‌های شاحه‌های نظری انفورماتیک را هم در نظر بگیریم، مجموعه‌ای با شمار بزرگتری از عنصر داریم. این مجموعه "خارجی" است، پدید آمده در جغرافیایی که می‌توان آن را "دیار تولید" نامید: تولید دانش، فن و فرآورده‌های گوناگون در این حیطه‌ها. باشندگان "دیار مصرف" اما، جز وارد کردن و به کارگیری این فرآورده‌ها، باری به هر نحو، کار عمده‌ای نکرده و هنوز هم چندان نمی‌کنند.

دو جنگ جهانی، به‌ویژه جنگ جهانی دوم، نوآوری‌ها در زمینه‌ی تولیدهای علمی، فنی و صنعتی را شتاب تصاعدی بخشیدند. در نتیجه، نیاز به ایجاد بازار مصرف هر چه گسترده‌تر، دارندگان توان و امکان تولید را واداشت تا مصرف‌گرایی را، به انواع شگردها و نیرنگ‌ها، در تمام کشورها دامن بزنند و حتی الگوی زندگی را در بسیاری از کشورهای

“دیار مصرف” دگرگون سازند. بدین‌سان ورود انواع کالاهای صنعتی به این سرزمین‌ها شتاب گرفت که چند و چون آن بر همگان آشکار است. سخن کوتاه، این ورود (و شاید هم بتوان گفت: هجوم پیاپی) فرآورده‌ها از “دیار تولید” به “دیار مصرف” پیامدهایی داشته و دارد در چند محور، از جمله در محور فرهنگ و - تا آنجا که به موضوع این کتاب مربوط می‌شود - در محور زبان: سیلی تازان از واژه‌ها و اصطلاح‌های غربی به کشورهای “ناغربی‌زبان” جاری شده و همچنان جاری است. تا پیش از جنگ جهانی دوم، زبان غربی رایج جهانی برای ارتباط، بیشتر زبان فرانسوی بود. امپراتوری بریتانیا با آن که مستعمره‌های فراوان و گسترده‌ای داشت (که هنوز هم باد نخوت آن را در سر دارد)، نتوانست زبان انگلیسی را زبان ارتباط جهانی کند. تا این که پس از جنگ جهانی دوم، به خاطر برتری جویی آمریکا و تبدیل آن به “ابر قدرت” سیاسی و اقتصادی جهان و نیز اختراع تلویزیون (دهه‌ی ۱۹۶۰ م.)، ویدئو (دهه‌ی ۱۹۷۰ م.)، شبکه‌های تلویزیونی ماهواره‌ای (دهه‌ی ۱۹۸۰ م.) و بالاخره عمومی شدن اینترنت (دهه‌ی ۱۹۹۰ م.)، زبان انگلیسی توانست به زبان رایج جهانی برای ارتباط و بازرگانی تبدیل شود، تا حدی که لازم آمد: “چه را که از شیر گرفتیم، ببندیم به زبان انگلیسی!”.

اینک از این واژه‌های وارداتی در زبان فارسی دو نمونه می‌آوریم: الف) ورود خودرو به ایران را در نظر بگیریم. با ورود این فرآورده‌ی علمی و/یا فنی، مجموعه‌ای از واژگان مربوط هم وارد شد که هنوز برخی از آنها به همان صورت غربی (فرانسوی و/یا انگلیسی) در زبان فارسی رایج‌اند. شاید در آن زمان کمتر در اندیشه‌ی برابر (معادل)‌یابی برای این واژه‌ها بودند، لابد ترجیح می‌دادند چند بیت شعر در وصف صحنه‌ی برخورد یک خودرو با یک گاو بสรایند که در تاریخ ادب ثبت است:

چون بد آید، حرحه آید، بد شود	یک بلا ده کرد و دوه صد شود
آتش از کرمی قد، مه از فروغ	فلسه باطل شود، منطق دروغ

کور کرد و چشم عقل کنجکاو بشکند کرد و زای را شاخ کاو

باز خیلی زحمت کشیدند و "اتوموبیل" را "گردونه" خواندند (شاید اگر وزن شعر اجازه می‌داد، همان واژه‌ی "اتوموبیل" را می‌آوردند یا شاید هم واژه‌ی "اتول" را). البته واژه car در انگلیسی در اصل به معنای "گاری"، "واگن" و شاید "گردونه" هم، است.

ب) چرا چنین دور برویم؟ همین واژه‌ی انگلیسی computer (کامپیوتر) را در نظر بگیریم. این تولید علمی و/یا فنی، چند دهه پیش در مغرب زمین طراحی و ایجاد شد و عامل‌هایی چند، از جمله بروز جنگ جهانی دوم، سبب گسترش روزافزون دانش و فن‌شناسی آن شد. این ماشین را در آن دیار با این واژه نامیدند (بگذریم از این که گفته می‌شود نخستین "ابزار محاسبه" را مشرق‌زمینیان ابداع کردند به نام چرتکه ...). حال در سرزمین‌های بیرون از مرزهای دیار پیدایش این ابزار، آن را باید چه بنامند؟ فارسی‌زبانان در نوشتار فارسی چه باید بکنند؟ در پاسخ، سه راه به نظر می‌رسد:

- ۱) استفاده از همان واژه‌ی انگلیسی، نهایت با نوشتن تلفظ آن با الفبای زبان بومی (ترانویسی یا حرف‌نویسی)، مثلاً "کامپیوتر"
- ۲) نقل معنای آن؛ مثلاً "ابزاری که محاسبه می‌کند"، یا "دستگاه محاسبه‌کننده"

۳) ترجمه‌ی واژه‌ی انگلیسی (برابریابی): حسابگر، محاسبه‌گر، ماشین محاسب؟ یا بر پایه‌ی واژه فرانسوی (ordinateur): رایانگر؟ رایانه؟ ترتیبگر؟ مرتب‌ساز؟^۱

راه یکم، گذشته از نبود نظرهای یکسان در چگونگی فارسی‌نوشت برخی واژه‌های خارجی (به دلیل وجود چند تلفظ: آمریکایی، انگلیسی، فرانسوی، ...)، متنی به دست می‌دهد پر از وام‌واژه‌ها و سبب دشواری در فهم می‌شود و تاثیر نامطلوبی روی ترکیب

۱- در عربی: الحاسوب، در سوئدی: داتور، در چینی: دیان نائو (یعنی: مغز برقی)

جمله‌های فارسی می‌گذارد. در اینجا، به نقل از دیباچه‌ی دایره‌المعارف مصاحب [مصاحب ۸۳]، نمونه‌ای می‌آوریم (و نمی‌خواهیم از متن‌های کنونی نمونه‌ای آورده باشیم، و گر نه چه فراوان در همه‌ی شاخه‌های علمی و/یا فنی).

خط هوایی ۱۳۲ کیلوولت بدون واسطه‌ی دیژنکتور فقط با سکسیونر به دو دستگاه ترانسفورماتور ۴۰ مگاوات متصل می‌گردد و طرف ۶۳ کیلووات آن نیز بدون دیژنکتور فقط با سکسیونر پارالل می‌شود و فقط یک دستگاه دیژنکتور بین دو ترانسفورماتور و تیغه‌ی ۶۲ کیلوولتی (با آمنی‌بوسی) وجود دارد.

(خط زیر واژه‌ها از ما است). یافتن نمونه‌هایی از این دست بسیار آسان است.

راه دوم سبب می‌شود تا متن آماج (مقصد) شامل عبارت‌های درهم، پیچیده و دراز شود و در نتیجه دشواری در فهم مطلب، دشواری در بازبردهای (ارجاع‌های) بعدی به مفهوم، مصرف نابهنه‌ی کاغذ و ... پدید می‌آید.

می‌ماند راه سوم که آن هم دشواری‌ها و مشکل‌های خود را دارد که به برخی از آنها در همین پیشگفتار اشاره خواهد شد.

۲- زبان بومی رویاروی سلطه‌ی زبان نابومی

گفتم که بسیاری از دانش‌ها و فن‌های کنونی برای مشرق زمینی‌ها نابومی‌اند (و البته در این هم تردید نیست که مردم مشرق زمین، و به میزان زیادی ایرانیان، در گذشته دانش‌ها و فن‌ها داشتند و در زمینه‌هایی غربیان از شرقیان دانش‌ها و فن‌ها را گرفته‌اند و سپس با تلاش پیگیر و روزافزون و با ژرفکاوی در گسترش آنها کوشیدند ...). سخن ما از دوران "نوزایی" به بعد است و به ویژه در ایران پس از انقلاب مشروطه می‌خواهیم ببینیم، با توجه به سلطه‌ی فزاینده‌ی زبان غربی در بیشتر زمینه‌های کار و کنش بشری، در مرز و بومی که دانش و فن کنونی در آن نابومی است و اهالی آن به زبان بومی می‌گویند و

می‌نویسند چه باید کرد؟ به ویژه می‌خواهیم ببینیم که ما فارسی‌زبانان را چاره چیست؟

در پاسخ به این پرسش بنیادی و نه نو، شاید از همان اوان ورود “تجدد” و پیدایش گرایش “تجددخواهی”، کسانی نظرها و رای‌هایی را ارائه کرده‌اند و یا بر پایه‌ی نظر خاصی رفتار کرده و می‌کنند. در یک نگاه نه چندان از نزدیک به این نظرها، می‌توان راه‌های پیشنهادی زیر را باز شناخت:

(۱) تغییر خط (و حتی زبان) بومی و پذیرش واژگان زبان نابومی به همان خط و صورت اصلی.

(۲) پذیرش جایگزینی زبان بومی با زبان نابومی در زمینه‌های علمی و/یا فنی، از آموزش، پژوهش و کاربرد دانش و فن.

(۳) استفاده از زبان بومی در آموزش، پژوهش و کاربرد دانش و فن، ضمن پذیرش واژگان زبان نابومی، به عنوان وام‌واژه‌ها، به همان صورت اصلی (با همان خط) و استفاده از آنها در گفتارها و نوشتارهای علمی و/یا فنی به زبان بومی.

(۴) همان نظر شماره سه، اما ترانویسی یا حرف‌نویسی واژگان علمی و/یا فنی نابومی.

(۵) برابری و برابرسازی (واژه‌گزینی و واژه‌سازی) برای واژگان علمی و/یا فنی نابومی در زبان بومی (به منظور ایجاد امکان تولید گفتار و نوشتار به تمامی به زبان بومی).

در اینجا نمی‌خواهیم این آراء را در جزئیات بررسی کنیم، تنها می‌گوییم که:

(۱) راه یکم در ایران ناپذیرفتنی و رفتار بر اساس آن ناشدنی است (در واقع راهی است به “ترکستان”، به دلایلی که چندان نیاز به ذکر آنها نیست.

(۲) راه دوم، هر چند در نگاه نخست پر بی‌راهه نیست و ممکن است مزیت‌هایی هم داشته باشد، اما زیان‌هایش به مراتب بیشتر است؛ از جمله :

• ایجاد مانع در نشر دانش و فنّ برای کسانی که، با وجود داشتن استعداد یادگیری دانش و فنّ، زبان نابومی را نمی‌دانند.

• ایجاد مانع برای ارتباط میان دانش آموختگان به زبان نابومی و کسانی که آن زبان را نمی‌دانند، به ویژه در محیط کاری و دنیای صنعت.

• پیامدهای منفی زیانبار فرهنگی و اجتماعی دارد از جمله این که: افراد، خود دانش و فنّ را با زبان بیگانه همسان می‌پندارند، مثل این که بپنداریم که هر کس که انگلیسی "می‌پراند"، اهل فضل و دانش است؛ دیگر این که اعتماد به نفس زبانی مردم از بین می‌رود، یعنی احساس می‌کنند که زبان بیگانه "برتر" است و زبان خودشان توانایی لازم برای بیان مفهوم‌های دانش و فنّ را ندارد، و نیک می‌دانیم که "زبان برتر" مفهومی غیرعلمی و نادرست است.

• به تغییر رفتار و تغییر دستگاه ارزشی مردم جامعه - در برخورد با دانش و فنّ و پی بردن به ارزش آن - کمکی نمی‌کند.

۳ و ۴) راه‌های سوّم و چهارم تفاوت چندانی با هم ندارند و هر دو در حال حاضر در کشور ما رایج‌اند. کافی است لحظاتی چند به بعضی از گفتارهای علمی و/ یا فنّی گوش فرا دهیم یا نگاهی گذرا به برخی از نوشتارهای رشته‌های علمی و/ یا فنّی، مانند رشته‌ی پزشکی یا رشته‌ی رایانگر بیفکنیم. در این نوشتارها راه سوّم و بیشتر راه چهارم دنبال می‌شود.

۵) اما راه پنجم، راهی است که به گمان ما باید پیمود با همه‌ی دشواری‌هایش، و هدف اصلی آن توانمندسازی زبان فارسی است برای پاسخگویی به نیازهای گفتاری و نوشتاری در حیطه‌های علمی و/ یا فنّی و گسترش آن در جامعه.

باید تأکید کنیم که برابریابی و برابرسازی کاری است حرفه‌ای و پیشنهادها را می‌خواهد از آن میان:

• ویژگی (تخصّص) در زمینه‌ای که می‌خواهیم برای آن واژه‌سازی کنیم.

- آشنایی کامل با زبان مبدأ (زبان نابومی) و درک ریزه‌کاری‌ها، ساختارهای دستوری و واژه‌سازی آن و نیز توجه به ویژگی‌ها و نقش‌های دستوری، معنایی، کاربردی و جامعه‌شناختی واژه.
 - آشنایی کامل با زبان آماج (زبان فارسی) و ساختارهای دستوری و واژه‌سازی آن.
 - آگاهی از پیشینه‌ی کار.
 - تشخیص درست همسانی یا ناهمسانی واژگانی دو زبان در سطح‌های مختلف دستوری، معنایی، کاربردی و جامعه‌شناختی [حق شناس ۹۰].
- اینک اما پرسیدنی است: چرا راه پنجم؟ در زیر به این پرسش می‌پردازیم.

۳- چرا برابریابی و برابرسازی (واژه‌گزینی و واژه‌سازی)

دلایل مهمتر برابریابی و برابرسازی برای واژه‌های بیگانه به شرح زیر است:

۳-۱- پاسداری از فرهنگ ایرانی

می‌دانیم که زبان بردار فرهنگ است. اگر زبان فارسی ضعیف شود و یا خدای ناکرده کنار گذاشته شود، فرهنگ غنی و چند هزارساله‌ی ما آسیب و زیان جدی می‌بیند. برای حفظ و پاسداری از فرهنگ و هویت ایرانی باید زبان فارسی را - که زبان ملی و مشترک و رسمی ما است - نیرومند کنیم. به گفته دهخدا: "وحدت تاریخ ملی باید محفوظ بماند با زبان" [دهخدا ۷۳].

۳-۲- آسانی نشر دانش

باید امکان نشر دانش به زبان ملی فراهم باشد تا مردم بتوانند دانش را به زبان ملی فرا گیرند و ندانستن زبان بیگانه سدّ این راه نباشد. این کار باعث می‌شود که فاصله‌ی مردم با دانش کم شود. تاریخ‌نویسان علم و حکمت، وقتی که از آغاز عصر "نوزایی" سخن

می‌گویند، یک مانع مهم در سیر کاروان علم و حکمت در اروپا را اجبار به نوشتن متن‌های علمی به زبان لاتین برمی‌شمردند. در این باره در [فروغی ۷۵] چنین می‌خوانیم:

”یک عامل مهم نشر و ترقی معارف [در اروپا] نیز این شد که از مئه‌ی [= سده‌ی] شانزدهم به بعد، نویسندگان در هر کشور آغاز کردند به این که به زبان ملی خود تالیف و تصنیف کنند، و کم‌کم زبان لاتین که تا آن زمان تنها وسیله‌ی اظهار معلومات بود، متروک و منسوخ گردید.“

در اینجا به چند بوده در تاریخ دانش و زبان اشاره می‌کنیم:

الف) یکی از دلیل‌های مهم بازگشت زبان فارسی به صحنه‌ی زندگی ایرانیان و افزایش نوشتار به این زبان در سده‌های نخستین پس از اسلام، پشتیبانی فرمانروایان و حاکمان ایرانی و ایران‌دوست مانند صفاریان و سامانیان بود. برای نمونه در ”زَهْت‌نامه“ی علایی آمده است ”و شنیدم که خداوند ماضی، علاءالدوله - قُدّس اله روحه - ... خواجه رئیس بوعلی سینا را گفت: ”اگر علومِ اوایل به عبارت فارسی بودی، من توانستم دانستن“ و بدین سبب به حکم فرمان، دانشنامه‌ی علایی ساخت.“ و نیز ابوریحان بیرونی کتاب ”الفهیم“ خود را به زبان فارسی برای ریحانه دختر حسین (حسن) خوارزمی تالیف کرد. دانشمند بزرگ دیگر ایرانی، یعنی خواجه نصیرالدین طوسی هم از میان ۱۲۵ اثر خود ۲۵ اثر را به زبان فارسی نوشت.

ب) یان هوس^۱ (۱۳۶۹-۱۴۱۵ م.) علاوه بر تغییراتی دیگر در آب‌کلیسا، خواستار اجرای مراسم دعا و نیایش به زبان بومی چک‌ها، به جای لاتین شد. البته در انگلستان، جان ویکلیف^۲ (۱۳۲۰-۱۳۸۴ م.) یک نسل پیشتر، کتاب مقدس مسیحیان را به انگلیسی ترجمه کرده بود [رنان ۶۶].

۱- John Huss اصلاحگر دینی چک و استاد دانشگاه پراگ

۲- John Wycliffe دین‌شناس و استاد فلسفه غربی در آکسفورد

پ) دزیدریوس اراسموس^۱ (۱۴۶۶-۱۵۳۶ م.) تا سی و چهار سالگی زبان یونانی نمی‌دانست (زیرا در مدرسه‌هایی که در آن‌ها شاگرد بود، فقط زبان لاتین می‌آموختند). اراسموس به سبب علاقه‌ای که به متن‌های فیلسوفان و دانشمندان یونانی داشت، لازم دید که زبان یونانی را بیاموزد تا بتواند آثار آنان را ترجمه و ویرایش کرده، به زبان عامه برگرداند. برای رسیدن به این هدف، سه سال زبان یونانی آموخت و در سال ۱۵۱۶ م. ترجمه‌ی خود از انجیل را هم به زبان یونانی و هم به زبان لاتین منتشر کرد. از جمله آرزوهایش این بود که آثار پیشینیان به تمام زبان‌های هم‌هی مردم ترجمه شوند.

ت) مارتین لوتر (۱۴۸۳-۱۵۴۶ م.) چند سال بعد به این آرزوی اراسموس تا حدی جامه‌ی عمل پوشاند و کتاب مقدس مسیحیان را از زبان لاتین به زبان آلمانی ترجمه کرد. شاید نمونه‌ای از تاثیر کاربرد زبان مردم، همین کار مارتین لوتر باشد که به اصلاحات دینی و انقلاب پروتستان در اروپا کمک فراوانی کرد و درک دینی و اجتماعی مردم تغییر کرد (البته برخلاف اروپاییان که پس از ۱۵۰۰ سال، کتاب دینی‌شان را به زبان خودشان ترجمه کردند و آن هم با مخالفت واتیکان و پاپ مواجه شد، ما در ایران این بخت را داشتیم که در همان سده‌های اول یا دوم هجری، قرآن مجید به زبان فارسی ترجمه شود و حتی تفسیرهای قرآن نیز به زبان فارسی نوشته شدند).

ث) رنه دکارت (۱۵۹۶-۱۶۵۰ م.)، که در دوره‌ی تحصیل تنها با زبان لاتین سر و کار داشت، ترجیح می‌داد برخی از آثارش را به زبان فرانسوی بنویسد. او در کتاب "گفتار در روش" بر این عقیده است که: "عقل سلیم منصفانه‌تر از هر چیز در دنیا تقسیم شده است و چون افراد باید برای درک امور و مسائل از ابزار خرد یا همین عقل سلیم استفاده کنند، باید به زبان عموم افراد نوشت و نه به زبان خواص اهل مدرسه".

۱- Desiderius Erasmus کشیش و اصلاحگر هلندی اهل شهر روتردام در دوران نوزایی (رئسانی)

با آن که تحقیقات دکارت در مسئله‌های علمی و فلسفی بسیار تنگناضر بود، چون مطالب را با کمال روشنی ادا می‌کرد، بیشتر مردم می‌فهمیدند، و به درک آنها مشتاق می‌شدند [فروغی ۷۵].

نوشتن به زبان عموم یعنی نوشتن به زبانی غیر از زبان لاتین، بی‌تردید در این کار لازم بود که برای بسیاری از مفهوماً برابری مناسب در زبان عموم یافته شود.

ج) گالیلئو گالیلئ (۱۵۴۶-۱۶۴۲ م.) بیشتر کتاب‌هایش را به زبان ایتالیایی می‌نوشت و خوانندگان آثارش، خود برخی از آنها را به زبان لاتین ترجمه کرده‌اند [مرکز ۷۴].

۳-۳- در دسترس بودن دانش

دانش باید هر چه بیشتر در دسترس مردم باشد. جامعه نمی‌تواند پیشرفته باشد و به پیشرفت ادامه بدهد مگر آن که سطح دانش در تمام جامعه بالا باشد و هم‌همی مردم آن جامعه بتوانند به دانشی دسترسی داشته باشند و دانشمندان و دانشوران بتوانند به طور پیوسته و بی‌واسطه با مردم در ارتباط باشند و دانسته‌ها و یافته‌های خود را به آنان در میان بگذارند. نتیجه‌ی این کار در واقع به بومی‌سازی و تولید داخلی دانش کمک فراوانی می‌کند. ارائه دانش به زبان مردم دسترس‌پذیری دانش را بسیار افزایش می‌دهد.

۳-۴- ثابت نبودن زبان ارتباط جهانی

دلیل دیگری که گاه نادیده گرفته می‌شود، ثابت نبودن زبان ارتباط جهانی است. در [فرشاد ۶۵] می‌خوانیم: در زمان اشاعه دین اسلام، دانشمندان حوزه نیشابور برخی آثار یونانی از افلاطون، ارسطو، اقلیدس، ارشمیدس، بطلمیوس، جالینوس و بقراط را ابتدا به سریانی و سپس بعضی از آنها را به عربی ترجمه کردند. در اثنای قسمت اعظم قرون وسطی، عربی یکی از زبان‌های مهم دنیا بود، و از سده هشتم یا یازدهم میلادی عملاً مهمترین عامل تمدن به شمار می‌رفت [سارتون ۵۳].

تا زمان جنگ جهانی دوم، زبان فرانسوی زبان ارتباط جهانی بود پس از آن زبان انگلیسی زبان غالب شد. کسی چه می‌داند که تا ده سال بعد چه زبانی زبان غالب جهانی خواهد بود؟ اگر به فرض، زبان اسپانیایی زبان جهانی شد، آیا باید همه چیز را به اسپانیایی بیان کنیم بنویسیم؟ به همین خاطر باید زبان فارسی را توانمند کنیم که بر پای خود بایستد.

۵- گسترش دامنه‌ی واژگان زبان فارسی و توانمندسازی این زبان

نشان دادن گسترش‌پذیری دامنه‌ی واژگان زبان فارسی دلیلی دیگر برای برابری است، البته با رعایت قاعده‌ها و ضابطه‌های علمی واژه‌سازی، و نه انجام تلاشی برای ساختن واژگانی مانند واژگان ساتیری که نادرستی بیشتر آنها را پژوهشگران و رایمندان در زمینه‌ی زبان و ادب فارسی نشان داده‌اند (از جمله نگاه شود به [پورداوود ۷۳]). البته درباره‌ی واژگان ساتیری می‌توان گفت که نیت آن واژه‌سازان همانا گسترش و توانمندسازی زبان فارسی بوده است. اما باید توجه داشت که در آن دوران، دانش زبان‌شناسی و ریشه‌شناسی تاریخی به شکل امروزی وجود نداشته و ناچار سازندگان آن واژه‌ها نتوانستند با روش دانش-پایه واژه‌های مناسب و درست بسازند.

نکته‌ای که اینجا باید بر آن پافشاری کرد این است که تأکید بر کاربرد زبان فارسی در زمینه‌های علمی و/یا فنی به معنای نفی ادگیری زبان بیگانه نیست. بلکه اگر کسی می‌خواهد در زمینه‌ی یژستگی خود فعالیت سازنده و پویا داشته باشد و بخواهد با دیگر همکاران در کشورهای دیگر جهان ارتباط داشته باشد و از دستاوردهای جهانی استفاده کند، باید بر زبان علمی جهانی در رشته‌ی خود تسلط کافی داشته باشد و این زبان تنها محدود به انگلیسی نیست، بلکه بنا به رشته و زمینه‌ی کاری، یادگیری زبان‌های دیگری چون فرانسوی، آلمانی و روسی و ... نیز لازم است.

۴- کدام زبان فارسی

۴-۱- گونه‌های زبان فارسی و سیر دگرگونی آن

از نظر زبان‌شناسی و ساختاری، زبان فارسی عضوی از خانواده‌ی زبان‌های ایرانی است. زبان‌های ایرانی دسته‌ای از زبان‌های هند و اروپایی‌اند که با هم پیوند نزدیک دارند و اصل آنها به زبان واحدی که با زبان قدیم هندیان نزدیکی بسیار داشته می‌پیوندد. زبان‌های ایرانی در سرزمین وسیعی که از جنوب به خلیج فارس و دریای عمان و از مغرب به بین‌النهرین و ارمنستان و از شمال به کوه‌های قفقاز و صحرای آسیای مرکزی محدود می‌شده رایج بوده است [یارشاطر ۷۳].

زبان فارسی از اوان پیدایش تاکنون گونه‌هایی داشته است. قدیمی‌ترین گونه‌ی زبان فارسی کنونی، زبان فارسی کهن یا زبان هخامنشیان است که ۲۵۰۰ سال پیش رواج داشته است و گونه‌ی بعدی آن یعنی زبان فارسی میانه نیز تا سده‌ی هفتم میلادی (پایان دوران ساسانیان) به کار می‌رفته است.

زبان فارسی نو (فارسی دری) سیر دگرگونی ویژه‌ی خود را دارد که شرح آن در منبع‌های تاریخ زبان فارسی آمده است، از جمله در [ناتل خانلری ۶۳]. کوتاه سخن این که این سیر دگرگونی در هزار سال گذشته سه دوره‌ی مهم دارد:

دوره‌ی نخست: از پس از اسلام تا آغاز سده‌ی هفتم هجری قمری

دوره‌ی دوم: از سده‌ی هفتم تا آغاز سده‌ی سیزده هجری قمری

دوره‌ی سوم: از میانه‌ی سده‌ی سیزده هجری قمری تا کنون

در دو سده‌ی نخست دوره‌ی اول می‌توان گفت که نوشته‌ی

چندانی، از شعر و نثر، به زبان فارسی به دست ما نرسیده است. شعر

فارسی از آغاز سده‌ی سوم و نثر فارسی از اوان سده‌ی چهارم، بیشتر در

سرزمین خراسان بزرگ، پدید آمد. تلاش‌های جاوید مردانی چون

رودکی سمرقندی، فردوسی طوسی، ابن سینا، ابوریحان بیرونی

افضل‌الدین کاشانی، ناصر خسرو و ... در این راستای نیاز از شرح است.

اما نکته‌ی شایان توجه این که تازش مغولان به خراسان در چارک (ربع) نخست سده‌ی هفتم، این سرزمین را که بیش از سه سده محل رشد زبان و ادبیات فارسی بود، یکسره ویران و با خاک یکسان کرد و بسیاری از ساختارهای اجتماعی و فرهنگی نابود شد و ای بسا نویسندگان و شاعران که از دیار خود گریختند، مدت حدود شش سده نویسندگان، از جمله برای فضل‌فروشی، شروع کردند به نوشتن "نثر مصنوع" با عبارت‌های مرتّب و با وارد کردن بی حد و مرز واژه‌های عربی در زبان فارسی، و بدینسان دوران انحطاط زبان فارسی شروع می‌شود. به ویژه در دوری صفوی چنان وضعی پیش آمد که بسیاری از شاعران و سخن‌سرایان فارسی ناچار به کوچیدن به بیرون از ایران از جمله به هندوستان شدند.

از آغاز دوران قاجار و به ویژه پس از انقلاب مشروطه، جنبش بازسازی زبانی و بازگشت به زبان ساده‌ی سده‌های نخستین پس از اسلام (سبک خراسانی) شروع می‌شود و بدین سان دوره‌ی تحول زبان فارسی آغاز می‌شود. عبارت‌پردازی و تصنع و تکلف کلام در انشای عبارت‌ها کم‌کم از بین رفت. انشای ادیبانه و منشیانه جای خود را به شیوه‌ی ساده و قابل دریافت عموم داد.

همانطور که پیشتر گفته شد، همزمان با ورود دانش و فنّ غربیان و نیز برخی از تولیدهای صنعتی به ایران، واژه‌های غربی، بیشتر فرانسوی و کمتر انگلیسی، وارد زبان فارسی شد. اما کم و بیش از همان زمان، به‌ویژه از زمان صدارت امیرکبیر، فکر یافتن برابر برای واژه‌های غربی نزد اهل قلم و برخی از مدرّس‌های "دارالفنون" تقویت شد. ما در قسمت ۶ به این موضوع خواهیم پرداخت.

۴-۲- زبان معیار ما

منظور ما از زبان فارسی، زبان فارسی کنونی است که زبان معیار ما در واژه‌یابی و واژه‌سازی است. فارسی‌نویسی، دست کم از نظر ما، به معنای "سره‌نویسی" نیست. سره‌نویسی و سره‌گرایی - به معنای زدودن همه‌ی وام‌واژه‌های ناسره - زیاده‌روی است.

واقعیت این است که زبان فارسی کنونی زبانی است که مجموعه‌ی واژگان آن شامل واژه‌های فارسی و عربی‌تبار است و افزون بر آن تعدادی واژه از زبان‌های دیگر هم در آن وجود دارد. در [معین ۶۳] می‌خوانیم:

”در زبان فارسی عناصر متعدد از زبان‌های شرقی و غربی وارد شده :

• زبان‌های هند و اروپایی

الف : زبان‌های هند و ایرانی: سنسکریت، هندی

ب : زبان‌های ایرانی: سغدی، ختنی، خوارزمی

ج : زبان‌های اروپایی: فرانسوی، انگلیسی، آلمانی، روسی، یونانی

• زبان‌های سامی

الف : زبان‌های قدیم (مرده): اکدی، آشوری، بابلی، عبری قدیم، آرامی، سریانی

ب : زبان‌های متأخر (زنده): عربی، حبشی

• زبان‌های آسیای میانه و آسیای خاوری: چینی، ترکی، مغولی “.

(نشانه * از ما است).

البته با توجه به پیشینه‌ی دراز زبان و فرهنگ ایرانی و ارتباط و نزدیکی آن با تمدن‌ها و قوم‌های همسایه، داشتن وام‌واژه از زبان‌های غیرایرانی طبیعی است، اما نباید میزان تاثیر آنها را بیش از حد دانست. در این میان تنها زبان عربی است که به دلیل‌های روشن، وام‌واژه‌های فراوانی به فارسی داده است. این واژه‌ها آنچنان در زبان فارسی “درونی” شده‌اند که نباید آنها را “بیگانه” انگاشت.

از سوی دیگر، همانطور که در [ادیب سلطانی ۷۴] آمده است :

”اگر در موردی برای مفهومی معین، واژه عربی یا انگلیسی‌تبار را می‌پسندیم، پسند ما دلیل بسنده نادرست بودن راه کسی که برای آن مفهوم واژه‌ای فارسی سره یافته است، نیست“.

۵- پیشینه‌ی واژه‌گزینی و واژه‌سازی در اروپا

به کوتاهی می‌توان گفت که در اروپا تا مدت‌ها پس از "نوزایی" هم زبان ادبی و نگارش، زبان لاتین بود، به چند دلیل: نخست سلطه‌ی کلیسا بر همه‌ی امور و این که زبان رسمی کلیسا لاتین بود. دیگر، نبوهی نوشتار به زبان لاتین و به کار نرفتن زبان‌های بومی اروپاییان برای نگارش به دلیل برتری و کاربرد زبان لاتین، زبان‌های بومی برای نگارش بسیار ناپروورده و خام بودند.^۱ پس از دوران نوزایی و شکل‌گیری دولت-ملت در اروپا و تعریف هویت بر اساس زبان، بسیاری از کشورهای اروپایی استفاده از یکی از زبان‌های بومی خود (معمولاً زبان پایتخت‌نشینان) برای نگارش و آموزش را شروع کردند و کم‌کم نوشتن به زبان‌های ملی آغاز و گسترده شد. هر چند، پس از شکل‌گیری دولت-ملت در اروپا، کسانی چون اسپینوزا (در گذشته: ۱۶۷۷ م.)، لایبنیتز (در گذشته: ۱۷۱۶ م.) و نیوتن (در گذشته: ۱۷۲۷ م.) و ... همچنان کتاب‌های خود را به لاتین می‌نوشتند.

رواج زبان‌های محلی به عنوان زبان نگارش علمی در اروپا تنها در پایان سده‌ی نوزدهم و جا افتادن و پرورده شدن این زبان‌ها در سطح ملی ممکن شد. برای نمونه در فرانسه تا سال ۱۸۸۲ م. و پیش از همگانی و اجباری شدن آموزش ابتدایی، تنها بیست درصد مردم کشور به زبان فرانسوی سخن می‌گفتند و باقی جمعیت به زبان‌های دیگری چون لومباردی و پروتانی و مانند آن سخن می‌گفتند. خط انگلیسی تنها در سده‌ی نوزدهم میلادی اصلاح و یکدست شد و پیش از آن بسیاری از واژه‌ها به شکل‌های گوناگون نوشته می‌شد.

۱- در زبان لاتین، به زبان مردمی و بومی، زبان vulgar (در زبان فرانسوی: vulgaire) می‌گفتند. این واژه صفت نسبی vulgus است که در زبان‌های آلمانی و انگلیسی به شکل folk درآمده است (مانند folklore به معنای "فرهنگ مردم" و folks wagen به معنای "خودروی مردمی"). این صفت هنوز نیز معنای "زشت و ننده و زبان پست" را دارد.

یا فنی را آغاز کرد و با تلاشی در خور تقدیر، بیش از سی واژه‌نامه در زمینه‌های تخصصی منتشر کرد.

“فرهنگستان زبان و ادب فارسی” یا فرهنگستان سوّم هم از سال ۱۳۶۹ خ. تاکنون بر پا است و واژه‌نامه‌هایی در برخی از زمینه‌های علمی و/یا فنی منتشر کرده است [فرهنگستان ۸۷].

در این راستا افراد و گروه‌هایی هم، به‌ویژه در کار مهر توانمندسازی زبان فارسی، در برخی از حیطه‌های ویژستگی، کوشیده و هنوز هم می‌کوشند (حاصل این کوشش‌ها، هر یک در حد خود ارزشمند است). نام بردن از همه این کوشندگان سخن را به دراز می‌کشاند.

۷- مشکل‌های برابریابی و برابرسازی در زبان فارسی

در این قسمت به پاره‌ای از مشکل‌های برابریابی و برابرسازی در زبان فارسی اشاره می‌کنیم.

۷-۱- چیرگی وجه ادبی زبان فارسی

یکی از مشکل‌های برابریابی در زبان فارسی رسمی کنونی آن است که وجه ادبی و شاعرانه‌ی آن، به دلایلی که پرداختن به آن‌ها از حوصله‌ی این مقال بیرون است، بر وجه ساده‌نویسی و روان‌نویسی آن چیرگی یافته است. بی‌گمان این هر دو وجه برای هر زبانی لازم‌اند، اما هر یک باید توان و جایگاه خود را داشته باشد. متن علمی و/یا فنی هر چه ساده‌تر نوشته شود، درک آن هم آسان‌تر می‌شود (برای ویژگی‌های متن علمی - فنی ر.ک. به [روحانی رانکوهی ۹۱]).

۷-۲- محدود بودن دامنه‌ی واژگان

مشکل دیگر آن است که دامنه‌ی واژگانی که امروزه فارسی‌زبانان به کار می‌برند، محدود است و باید برای بیان مفهوم‌های علمی و/یا فنی و تازه به میزان زیادی گسترش داده شود. ما فارسی‌زبانان باید بپذیریم که به واژه‌های نو نیاز است و با دامنه‌ی محدود واژگان روزمره

نمی‌توان همه‌ی مفهوم‌های جهان امروز را توضیح داد. ما در قسمت ۸ توانایی‌های زبان فارسی و راه‌های گسترش دامنه واژگان آنرا بررسی می‌کنیم.

۷-۳- نوواژگزینی

یکی از مشکل‌های غیرفتنی کار واژه‌سازی علمی، وجود حالتی است بین برخی افراد، به ویژه گروهی از اهالی دانش و فن، که شاید بتوان آن را "نوواژگزینی"^۱ نامید. یعنی از به کار بردن واژه‌های نوساخته‌ی فارسی دوری می‌کنند.

سوگندانه بسیاری از اینان، در کاربرد واژه‌های انگلیسی و گاه فرانسوی - حتی در گفت‌وگوی روزمره و به جای واژه‌های عادی زبان فارسی - هیچ تردیدی نمی‌کنند و کاربرد واژه‌های بیگانه را آسان‌تر می‌دانند و به اصطلاح، با آن واژه‌ها "راحت‌تر" اند (به ویژه در گفتار).

۷-۴- فهم و پذیرش عامه

این معیار ممکن است در مورد واژه‌هایی که بیشتر مردم روزانه به کار می‌برند، پذیرفتنی باشد، اما در زبان علمی و/یا فنی چندان جایی ندارد. روشن است که هر گروهی از افراد یک جامعه که به کاری می‌پردازند، مجموعه واژه‌های ویژه خود را دارند. این نکته در درازای تاریخ صادق بوده است. به گفته‌ی عین‌القضات همدانی (در گذشته ۵۲۵ ق. / ۱۱۳۱ م.) توجه کنیم:

"پس هر قومی در عالم، به وضع اسامی چند مخصوص اند که دیگران از آن مستغنی‌اند. ادیب را بسیار معانی در صنعت خویش است و فقیه را نیست؛ و متکلم و نحوی و منجم را همچنین؛ و طبیب و محاسب و کاتب و عروضی را همچنین؛ و جولاهه و حلاج و کناس را همچنین. و در میان یوزداران و بازداران و سگ‌داران اصطلاحاتی هست که ایشان از آن مستغنی نیستند. و علی‌الجمله هیچ قومی نیابی تا وا

۱- ایده این اصطلاح از [حیدری ۲۰۱۱] است. در این منبع اصطلاح "نوواژترسی" به کار رفته است که بار معنایی قوی‌تری از واژه "نوواژگزینی" دارد.

دزدان و طراران رسی، الا هر قومی که اصطلاحاتی دارند که دیگران را آن اصطلاحات معلوم نیست زیرا که اسامی بر معانی توان نهاد و هر قومی را حاجت است به نظر کردن به معانی که دیگران را حاجت نیست.

پس باید پذیرفت که در یک متن علمی و/یا فنی از یک حیطة خاص واژه‌هایی باشند که ناآگاهان در آن حیطة نفهمند. ناگفته پیداست که اصطلاح‌های علمی و/یا فنی بیگانه (انگلیسی، فرانسوی، ...) در زبان اصلی نیز همه‌فهم نیستند. در زبان‌های اروپایی این نکته پذیرفته شده است که اگر کسی متنی در زمینه‌ای علمی می‌خواند، باید انتظار داشته باشد که واژه‌ها و اصطلاح‌های تازه ببیند یا واژه‌های آشنا در مفهوم‌ها و کاربردهای تازه به کار رفته باشند. پس نباید هم انتظار داشت که در زبان فارسی جز این باشد.

اما اگر فرد آگاه یا کارشناس در یک زمینه علمی و/یا فنی - و نه مردم ناکارشناس - لزوم به کار بردن واژه فارسی را پذیرفته باشد، ولی واژه‌ای را نپسندد، می‌تواند برای خودش واژه‌ی دیگری بسازد، به شرط آن که ضابطه‌ها و معیارهای این کار را - دست کم آنهایی را که نزد کاردانان پذیرفتگی همگانی داشته باشند - رعایت کند.

۷-۵- گمان عدم تولید دانش

مشکل دیگر اینکه گاه ایراد می‌گیرند که چون ما در کشورمان تولید دانش نداریم، بنابراین واژه‌سازی بیهوده است و ما نمی‌توانیم با سرعت تولید دانش در زبان‌های دیگر، در زبان فارسی واژه‌سازی کنیم. این ایراد وارد نیست، زیرا نخست اینکه در کشورمان تولید دانش داریم اما میزان آن شاید از استاندارد (استاندارد) جهانی کمتر باشد. دیگر اینکه برای پیشرفت در تولید بیشتر دانش در کشور پیش‌نیازهایی لازم است که جای شرح آنها در این مجال نیست، اما روشن است که نشر دانش، چه تولید خارج باشد و چه تولید داخل، به زبان مردم، درک و جذب آنرا آسانتر و سریع‌تر می‌کند و از این رهگذر نیروی تولید داخلی دانش تقویت می‌شود.

۷-۶- بهانه‌ی ماهیت زبان

مشکل دیگر این است که می‌بینیم برخی از افراد، حتی گاه اهالی دانش و هنر و قلم هم، هر یک از زبان‌های خارجی را خاص حیطه‌های مشخصی می‌دانند، مثلاً: "زبان انگلیسی: زبان تجارت و علم و فن"، "زبان فرانسوی: زبان هنر و ادبیات و فلسفه"، "زبان آلمانی: زبان صنعت و فلسفه". و لابد زبان فارسی "زبان گل و بلبل" است! به گمان ما این تصور پذیرفتنی نیست.

باید از باور مردمان به این نظر پرسید: آیا اگر یک زبان، زبان رایج در زمینه (هایی) از فرهنگ بشری در معنای گسترده‌اش - دانش، هنر، فن، فلسفه، حکمت و ... - می‌شود، تنها به دلیل ذات و ماهیت آن زبان است (از دیدگاه زبان‌شناسی و مردم‌شناسی) یا بیشتر به این دلیل است که انسان‌های دارای آن زبان در آن زمینه‌ها قرن‌ها سرسختانه کوشیده‌اند و زبان خود را هم، پس از احساس نیاز به واژه‌های تازه، و به تعبیری، با انجام "مهندسی زبان" گسترش داده‌اند. نگاهی هر چند گذرا به تاریخ تلاش‌ها و کنکاش‌های بشر، به ویژه از زمان "نوزایی" به بعد، می‌تواند ما را در یافتن پاسخ (های) این پرسش یاری کند.

۷-۷- بومی نبودن مفهوم‌های علمی و/یا فنی

کار واژه‌گزینی یا واژه‌سازی در ذات خود در همه زبان‌ها کاری است دشوار، اما در کشورهایی که دیگر به اصطلاح "مهد علم" نیستند، این کار بسیار دشوارتر است، زیرا هم "مدلول" و هم "دال" نابومی و بگانه‌اند و دست‌اندرکاران واژه‌سازی و واژه‌گزینی باید، همانطور که در دیب سلطانی [۷۴] به درستی اشاره شده، به مفهوم‌هایی بپردازند که درون زبان بومی این گونه کشورها برنخاسته‌اند.

این مشکل یک علت مهم وجود پراکندگی و ناهماهنگی در کار زینش و/یا ساختن واژه‌های برابر در زبان‌های بومی است. البته نباید از این کار انتظار هماهنگی و یکدستی به تمامی داشت.

۸- توانایی‌های واژه‌سازی زبان فارسی

برخی را نظر بر این است که زبان فارسی توانایی بیان مفهوم‌های علمی و/ یا فنی را ندارد، اما دیگرانی هم زبان فارسی کنونی را در حد کمال می‌دانند و بر این رای‌اند که می‌توان با جست‌وجو در کتب کهن مشکل را حل کرد.

در [مصاحب ۸۳] می‌خوانیم: "می‌توان این حقیقت را نادیده گرفت که انتظار یافتن اصطلاحاتی در "کتب قدیمه"، برای مفاهیمی که در زمان تألیف و تصنیف این کتاب‌ها وجود ذهنی نداشتند، باطل است."

از دیگر سوی، در [جمالزاده ۴۱]، وقتی مؤلف می‌خواهد توانمندی زبان فارسی (البته نه در تمام زمینه‌ها) را نشان دهد، از جمله نام گونه‌های آجر را ذکر کرده است: بیش از بیست واژه برای نامیدن این گونه‌ها. بسیاری از آن‌ها امروز دیگر وجود ندارند. یا سی و یک واژه برای انواع پارچه می‌آورد که خیلی‌ها دیگر نه تولید می‌شوند و نه به کار می‌روند ... البته مؤلف می‌پذیرد که زبان فارسی در همه زمینه‌ها توانمند نیست. حرفه‌های آجرسازی (آجرپزی) و پارچه‌بافی از حرفه‌های بسیار کهن ایرانی است و می‌باید هم برای هر نوع آن‌ها واژه‌ای وجود می‌داشته ...

در [حسابی ۷۲] محاسبه‌ای انجام شده و در آن توانمندی زبان فارسی از نظر گسترش‌پذیری نشان داده شده است. در این کتاب به توجه به مفهوم‌های ریاضی جایگشت و ترکیب، تعداد واژه‌های ممکن که می‌توان در زبان فارسی ساخت، شمارش شده است. این شماره به دست کم دو میلیون می‌رسد.

اما برای گسترش توانایی زبان فارسی راه‌هایی وجود دارد که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم.

۸-۱- اشتقاق و ترکیب‌سازی

گفتیم که زبان فارسی عضوی از خانواده‌ی زبان‌های ایرانی است و این خانواده خود از شاخه‌های بزرگ و برومند درخت زبان‌های هند و اروپایی است. ساختار واژه‌سازی زبان فارسی بر پایه‌ی اشتقاق یعنی افزودن پیشوند، میانوند و پسوند به بن‌واژه و ستاک‌ها است و نیز بر پایه‌ی ترکیب واژه‌ها یعنی ترکیب‌سازی صرفی و گروهی. در [دهخدا ۷۳] می‌خوانیم:

”زبان فارسی از حیث مرکبات نهایت غنی است و کمتر مفهومی از مفاهیم غریبه است که نتوان با مرکبی دلنشین از آن تعبیر کرد“.

در [خاتلری ۶۶] ضمن اشاره به انواع فعل در زبان فارسی - ساده، پیشوندی، مرکب، عبارت فعلی و فعل‌های ناگذر - آمده است که فعل مرکب را می‌توان با ترکیب اسم یا صفت با فعل ساخت و به واژه‌ای مرکب رسید که معنای واحد دارد، مانند اجرا کردن، اندازه گرفتن و جدا ساختن.

پس با استفاده از اشتقاق و ترکیب‌سازی می‌توان واژه‌هایی برای بیان بسیاری از مفهوم‌های نوین ساخت. در [شروانی ۸۳] الگوهای واژه‌سازی در فارسی امروز بیان شده‌اند.

۸-۲- گنجینه واژگان زبان فارسی دری و فارسی‌های دورتر

گنجینه و ذخیره‌ی واژگانی زبان فارسی دری (و نیز زبان فارسی میانه (پهلوی)) و فارسی کهن غنی است.

در فرهنگ‌های لغت قدیمی‌تر مانند فرهنگ جهانگیری، لغت فرس اسدی و برهان قاطع واژه‌های فارسی زیادی وجود دارند که خیلی از آن‌ها در جریان پیچیده شدن نثر فارسی از حوالی حمله مغول تا اواخر سده پیش، کنار گذاشته شده و کمتر به کار رفته‌اند. برای نمونه در زبان فارسی دری واژه‌ی ”اخترگو“ را داریم به معنای ”کسی که از روی اختر و ستارگان آینده را می‌گوید“. در مثنوی مولوی (دفتر سوّم) می‌خوانیم:

اسب، کهش کفتی سقط کرد، کجاست کوراخرگویی و محرومی زراست

نمونه دیگر: در زبان فارسی واژه‌ی "ماز" به معنی "پیچ در پیچ" است و می‌توان آن را برابر maze در انگلیسی گذاشت. یا واژه‌ی "مازه" به معنای "ستون فقرات" را می‌توان به جای backbone گذاشت. می‌توان از این گنجینه پر بار واژه‌هایی را بر گرفت و نیز با استفاده از واژه‌هایش و بر پایه ضوابط دستور زبان فارسی و قواعد و معیارهای واژه‌سازی، واژه‌های تازه‌ای ساخت.

۸-۳- ترکیب‌های وارون

امکان دیگر برای تواناسازی زبان فارسی، که معمولاً نادیده گرفته می‌شود، ترکیب‌های وارون یا مقلوب است. برای نمونه به جای "گشاینده‌ی دل" می‌گوییم "دلگشا". می‌توانیم به جای "مستقل از ماشین" بگوییم "ماشین-ناسته" و به جای "پایگاه داده مبتنی بر ابر" بگوییم: "پایگاه داده ابر- پایه". این قابلیت در واژه‌سازی علمی بسیار سودمند است و باعث کوتاه شدن واژه‌ها و اصطلاح‌ها و افزایش قابلیت ترکیبی آن‌ها می‌شود.

۸-۴- فعل‌های ساده

یکی از ویژگی‌های زبان فارسی میانه (پهلوی)، فعل‌های ساده یا بسیط بود. همان‌گونه که پیشتر گفتیم، این توانایی در آغاز در زبان فارسی نو (دری) نیز همچنان برقرار بود و سبب شد ما امروزه حتی فعل‌هایی چون "فهمیدن"، "طلبیدن"، "بلعیدن" و ... را از ریشه‌های عربی در زبان خودمان داشته باشیم. این توانایی همچنان در زبان گفتار برجا است اما در زبان رسمی چندان بدان توجهی نمی‌شود و گاه تنها در شعرهای طنز به کار گرفته می‌شود. گرایش به درازنویسی و کاربرد مصدرهای ترکیبی باعث شده امروزه به جای فعل‌های ساده "آرامیدن" "آرمیدن"، "آندیشیدن" و "آغازیدن"، به ترتیب فعل‌های مرکب

“استراحت کردن”، “فکر کردن و تفکر کردن” و “آغاز کردن” را به کار ببریم. داشتن این گونه جایگزین‌ها به خودی خود بد نیست، اما برای کار واژه‌سازی نیاز به فعل‌های ساده هم داریم که توانایی صرف و مشتق‌سازی آنان به مراتب بیشتر است. نمونه‌ی آن، کاربرد فعل “گرانیدن” به جای “جذب کردن” و ساختن ترکیب‌های “گرانینگاه” به جای “مرکز ثقل” و “گرانش” به جای “جاذبه” است.

در این زمینه در [حافظیان ۸۸] و [شیروانی ۸۳] مطالب سودمندی وجود دارد.

۸-۵- زبان‌های ایرانی دیگر و گویش‌ها

امکان دیگر بهره‌گیری از زبان‌ها و گویش‌های ایرانی دیگر (مانند کُردی، لُری، طبری، گیلکی و ...) است به شرط آن که واژه‌های برگرفته از آنها دارای ریشه‌های هند و اروپایی باشند تا با دیگر زبان‌ها و گویش‌های ایرانی نزدیکی و خویشاوندی داشته باشند. البته منظور ما کاربرد این واژه‌ها به همان شکل و صورت اصلی آن نیست، زیرا در آن صورت، پرسش‌گزینش میان گویش‌ها و حتی لهجه‌های یک گویش در شهرها و روستاهای مختلف پیش می‌آید. منظور ما گرفتن ریشه و بن یا ستاک واژه و تغییر آن و هماهنگ‌سازی تلفظ آن با زبان فارسی رسمی و سپس کاربرد آن برای واژه‌سازی است. در گزینش واژه‌ی گویشی هم باید کوشید که واژه یا ریشه‌ای را پیدا کرد که نخست ریشه‌ی ایرانی داشته باشد و سپس میان گویش‌ها و زبان‌های بیشتری مشترک باشد.

برای نمونه واژه hit به معنای “برخوردن” را در نظر بگیریم. می‌توان برای این واژه، واژه برابر “گَنش” را پیشنهاد کرد. این واژه از فعل ساده “بگَنسن” در گویش گالشی^۱ شرق گیلان گرفته شده است که به معنای “برخورد کردن” است، اما به شیوه‌ی فارسی رسمی از آن بن مضارع “گَن” و سپس نام مصدر “گَنش” ساخته می‌شود (این واژه فعلاً در این واژه‌نامه وارد نشده است).

۱- گالش = کوه‌نشین، معمولاً چوپان

۸-۶- به وام گرفتن واژه‌های بیگانه

راه دیگر به وام گرفتن واژه‌های بیگانه به طور محدود و در صورت نیاز است برای ساختن مصدر از آن‌ها، مانند "بلاک ← بلاکیدن" در همین واژه‌نامه. این کار نخست توسط دکتر مصاحب انجام شد. این پژوهشگر واژه‌های "یونیدن" (از یون)، و مانند این‌ها را ساخت. روشن است که به هیچ سان نباید در این کار زیاده‌روی کرد.

۹- کارهای پیشین در پدیدآوری واژه‌نامه‌های ویژسته‌ی دانش و فن رایانگر

از حدود شاید چهل و پنج سال پیش تاکنون، کارهایی در زمینه‌ی ایجاد واژه‌نامه‌های ویژسته‌ی رایانگر انجام شده است. این واژه‌نامه‌ها بیشتر به صورت پیوست در کتاب‌های ترجمه و تألیف درج شده‌اند. تهیه و تنظیم این پیوست‌ها طی این همه سال البته خود تلاشی است ارزنده که عمدتاً از سوی دانشگاهیان به عمل آمده است، هرچند چندان توافقی در مورد برخی از برابرها نزد اینان نبوده و نیست. این نبود یکسانی آراء، تا حدی طبیعی و پذیرفتنی است، زیرا واژه‌سازی و واژه‌گزینی، اگر چه کاری است علمی و تابع ضابطه‌ها و معیارهایی، اما هرگز نمی‌توان گفت که برای هر واژه‌ی بیگانه تنها و تنها یک واژه‌ی برابر فارسی درست است و سایر واژه‌ها نادرست، حتی باید افزود که در این کار میزانی سلیقه‌ی زبانی دست اندرکاران نیز نقش دارد. در زبان‌های بیگانه، مثلاً انگلیسی، هم در همه زمینه‌ها اصطلاح‌های "استانده" (استاندارد) وجود ندارد و برای یک مفهوم گاه چند اصطلاح به کار می‌رود.

جز این فهرست‌ها، علاقه‌مندانی از انجمن‌ها و سازمان‌ها و افراد، در تنظیم و تدوین این گونه واژه‌نامه‌ها و نشر آنها کوشیده‌اند. یکی از نخستین کارها در این راستا، "واژه‌نامه‌ی کامپیوتر" است که "انجمن انفورماتیک ایران" تهیه و منتشر کرد. شورای عالی انفورماتیک هم واژه‌نامه‌ای را تدوین و منتشر کرده است به نام "فرهنگ بسامدی

واژگان کامپیوتر و انفورماتیک“ که در آن برای واژه‌های بیگانه، برابری‌های پیشنهادی مترجمان و مؤلفان کتاب‌های رشته‌ی رایانگر گردآوری شده است. زیرگروه علوم کامپیوتر فرهنگستان زبان کنونی هم در این زمینه فعالیت دارد و تا آنجا که می‌دانیم، کتابچه‌هایی شامل واژه‌های پیشنهادی منتشر کرده است و در [فرهنگستان ۸۷] هم این واژه‌ها آمده‌اند. تلاش‌های فردی بعضی از علاقه‌مندان در پدید آوردن واژه‌نامه‌ها هم شایان توجه و تقدیر است.

۱- روش ما در واژه‌گزینی و واژه‌سازی (برابریابی)

اینک فرض می‌کنیم که بخواهیم برای واژگان زبان نابومی در زبان فارسی برابریابی کنیم. چه روش‌هایی پیش رو داریم؟ در پاسخ، به طور کلی این روش‌ها به نظر می‌رسند:

۱) برابریابی برای همه‌ی واژه‌های نابومی به زبان فارسی ناب (سره‌گرایی) تنها با استفاده از زبان‌های ایرانی میانه و باستان (پیش از زبان دری)

۲) برابریابی برای همه‌ی واژه‌های نابومی، حتی‌الامکان با استفاده از زبان‌های ایرانی میانه و باستان و گاهی از زبان فارسی دری

۳) برابریابی برای همه‌ی واژه‌های نابومی به زبان فارسی کنونی، ضمن بازگشت تا زبان دری و گاه زبان‌های ایرانی میانه و باستان

۴) همان روش سه، اما تنها با استفاده از واژگان اینک رایج در زبان فارسی

۵) برابریابی برای حتی‌الامکان همه‌ی واژه‌های نابومی با استفاده از واژگان اینک رایج در زبان فارسی و زبان‌های ایرانی دیگر و گویش‌های ایرانی کنونی، ضمن بازگشت تا زبان دری (و بسیار کم تا دورتر) و به وام گرفتن از واژه‌های نابومی (و به فارسی نوشته) و احیاناً انجام تصرفاتی در آنها (مثل ساختن مصدر “یونیدن” از واژه‌ی “یون” یا مصدر “فهمیدن” از واژه‌ی عربی “فهم” و مانند اینها).

البته با ترکیب برخی از این روش‌ها شاید روش‌های دیگری هم پدید آیند.

راه نخست راه ما نیست، دست کم به خاطر ناباورمندی ما به استخراج واژه‌هایی از یک یا بیش از یک زبان بسیار کهنه. بگذریم این که حاصل نوشتن با چنین واژه‌هایی متنی است که کمتر کسی می‌تواند در یابد. اشاره به نکته‌ای از قابوس‌نامه شاید مناسب باشد:

”اگر نامه پارسی بود، پارسی‌ای که مردمان در نیابند، منویس که ناخوش بود، خاصه که معروف نباشد. آن نباید نبشتن به هیچ حال و آ ناگفته به“ (به نقل از [دهخدا ۷۳]).

و نیز در اینجا نظر علامه دهخدا شایان توجه است :

”همیشه راه ترقی زبان بازگشتن به زمان گذشته است، اما زما غنا و ترقی و اعتدال، و نه زمان انحطاط و تنزل. یعنی برای فارسی به زمان هخامنشی، که فکر هنوز محدود است، نباید رجعت کرد و به زمان بعد از مغول نیز که دوره‌ی تنزل و انحطاط است، نباید برگشت. بلکه دوره‌ی سامانیان و غزنویان باید رجوع کرد“ [دهخدا ۷۳].

البته این نظر دهخدا را نمی‌توان به طور مطلق پذیرفت زیرا ممکن است لازم شود در موردهایی، هر چند اندک، به دوره‌های دورتر هم رفت.

در مقابل، پژوهشگرانی بر این رأی بوده و هستند که همان گونه که اروپاییان برای یافتن واژه‌های علمی و/یا فنی به زبان‌های کهن مانند لاتین و یونانی بازگشت کردند و با تکیه بر مجموعه‌ی واژگان این دو زبان، مشکل خود را در واژه‌سازی علمی و/یا فنی واگشودند، ما نیز باید به زبان‌های کهن ایرانی، یعنی زبان اوستایی و زبان پهلوی بازگشت کنیم و واژه‌های مورد نیاز امروز خود را با تکیه بر آنها، البته با روش علمی بر پایه قاعده‌های ریشه‌شناسی و دستور زبان، بسازیم (و حتی اگر لازم شد به زبان سنسکریت هم بازگردیم). پژوهشگرانی به این مهم پرداخته‌اند و اهلیت خود را هم در این راستا نشان داده‌اند. در این باره از جمله ر.ک. به [حیدری ۲۰۱۱ و ادیب سلطانی ۷۴].

روش دوم تفاوت چندانی با روش نخست ندارد، تنها ژرفای بازگشت به گذشته‌های دور در آن کمتر است.

روش سوم روشی است سختگیر، زیرا در این روش باید برای همه‌ی واژه‌های نابومی برابر یافت، حتی اگر آن برابر "ناپسندیده" باشد (پسندیده یا ناپسندیده بودن یک واژه‌ی برابر، البته به معیارها و ضابطه‌های واژه‌گزینی و شاید هم به میزانی به سلیقه فردی، بستگی دارد. معیارهای پذیرفته‌ی ما در بخش ۱۱ این پیشگفتار آمده‌اند).

روش چهارم روش مناسبی است اما در آن از همه‌ی توان زبان فارسی استفاده نمی‌شود و در نتیجه، توانایی این زبان به درستی نشان داده نمی‌شود. با این همه به نظر می‌رسد که این روش در زمان کنونی روش رایجی است نزد آنانی که سه روش قبلی را نمی‌پسندند.

اما روش پنجم به گمان ما روشی است واقع‌گرایانه و ما همین روش را برگزیده‌ایم در آماده‌سازی این واژه‌نامه ... و آگاهیم که: "کار صعبی است، مبدا که خطایی بکنیم". البته احتمال وجود خطا و اشتباه در چنین کاری به تمامی منتفی نیست، زیرا که "تنها املای نانوشته همیشه بی‌غلط است".

ما در این راه خود را ملزم به رعایت دستور زبان فارسی در واژه‌سازی و نیز نگارش و صرف واژگان می‌دانیم و اصراری هم به زدودن همه‌ی واژه‌های عربی تبار (و گاه اروپایی تبار) نداریم، بلکه با توجه به معیارهایی که پذیرفته‌ایم، در مواردی واژه‌ی عربی تبار (و در چند مورد اروپایی تبار) را برتر دانسته و آن را "برابر نخست" پیشنهاد کرده‌ایم.

تأکید می‌کنیم که پیروی از دستور زبان فارسی برای ما یک اصل است و واژه‌های نافارسی به وام گرفته را با پیروی از همین اصل به کار می‌بریم، نه این که ضمن استفاده از مثلاً واژه‌ی عربی تبار، صرف و نحو زبان عربی را هم (در جمع بستن و تطابق جنس و شماره و ...) به زبان فارسی تحمیل کنیم.

اینک فرض کنیم که یک واژه‌ی پیشنهادی ما از لحاظ رعایت دستور زبان فارسی و دیگر معیارهای پذیرفته‌ی ما (ر.ک. به قسمت

(۱۱) درست، اما برای کسانی آشنا نباشند (که در برخی از موارد چنین است). به گمان ما چنین واژه‌ای در اثر بسیاری کاربرد رفته رفته به اصطلاح "جا می‌افتد"، همان گونه که بسیاری از واژه‌های برابر در همین حیطه‌ی مهندسی داده‌ها، که در حدود چهل سال پیش اصلاً وجود نداشتند، به تدریج ایجاد شدند، به کار برده شدند و امروزه جا افتاده‌اند. البته شایسته است که استفاده‌کنندگان این واژه‌نامه، هرگاه به یک واژه فارسی "ناآشنا" برخورد کنند، به‌ویژه اگر آن واژه جزء یک واژه‌ی مرکب (اصطلاح دو واژه‌ای و یا بیشتر) باشد، شرح آن را در یادداشت‌های توضیحی درج شده در پایان این واژه‌نامه، با دقت بایسته ببینند. به عنوان نمونه برای اصطلاح *ad hoc transaction*، اصطلاح برابر "تراکنش پدیم" را برنهادیم. واژه تراکنش آشنا است، اما واژه‌ی "پدیم" به احتمال زیاد برای بسیاری ناآشنا است. در این گونه موارد، باید ابتدا درایه (مدخل) *ad hoc* را دید و توضیح واژه برابر آن یعنی "پدیم" را در یادداشت تکمیلی ملاحظه کرد.

این را نیز گفته باشیم که ما نه انتظار داریم و نه اصرار، که خوانندگان واژه‌های برابر برای واژه‌های بیگانه، همه‌ی برابره‌ای این واژه‌نامه را بپسندند و به کار ببرند، زیرا نیک آگاهییم که در کار واژه‌گزینی و واژه‌سازی: "خشک مغزی و تعصب، خامی است"، در این کار: آراء و نظرها را باید شنید، خواند، بررسی کرد و "قول احسن" را پذیرفت.

ما در این کار از جمله خواستیم نشان دهیم (به‌ویژه به جوانان) که می‌توان برای واژه‌های علمی و/یا فنی نوین در زبان فارسی معیار برابر یافت و توانایی این زبان را گسترش داد. باشد از اینان، کسانی در این راه گام بردارند ...

۱۱- معیارهای پذیرفته‌ما

ما همه‌ی معیارهای واژه‌گزینی فرهنگستان سوئد [فرهنگستان ۷۶] (غیر از اصل نهم که به ما مربوط نمی‌شود) را

پذیریم، اما ترتیب نکته‌های زیر اصل پنجم آن را رعایت نمی‌کنیم. منأ بیشتر معیارهای ما همان‌هایی هستند که در [حیدری ۲۰۱۱] آمده‌اند، هر چند بینش و راه ما با بینش و راه این پژوهشگر در کاره سازی و واژه‌گزینی یکسان نیست (البته در این واژه‌نامه شمار هشت‌های ساخته شده‌ی ایشان را آورده‌ایم).

معیارهای پذیرفته‌ی ما در واژه‌سازی و واژه‌گزینی عبارتند از:

۱- دقت

یکی از مهم‌ترین معیارهای واژه‌سازی آن است که واژه‌ی ساخته‌شده دقت معنایی کافی داشته باشد. در اینجا چند نمونه از برابری‌های قبیح را می‌آوریم:

نه ۱: اصطلاح functional dependency، مفهومی است ریاضی و نظریه (تئوری) طراحی پایگاه داده رابطه‌ای مطرح است و برابر آن، اصطلاح "وابستگی تابعی" است. اینک اگر مثلاً برابر "وابستگی مفهومی" یا "بستگی کارکردی" را برای آن بگذاریم، بسیار نادقیق و مغلّ معنای آن مفهوم است.

نه ۲: دیده شده است که برای اصطلاح candidate key برابر "نامزدی" !!! گذاشته شده است. این برابر نه تنها نادقیق بلکه آشکارا غلط است. هر کسی که مقدمات مفاهیم "مدل رابطه‌ای" را بداند، به آسانی می‌یابد که چه مایه این واژه برابر، بی معنا، نادرست و بی‌ربط است.

نه ۳: واژه "سامانه" را در نظر بگیریم. این واژه برابر واژه system نهاد شده است. خوب است در این باره کمی تأمل کنیم:

واژه سامان چندین معنا دارد از جمله [انوری ۹۰]:

- سرزمین، ناحیه، محل
- اسباب و وسایل زندگی
- حد، اندازه
- قوت، توانایی
- صبر، آرام، قرار
- ترتیب و روش چیزی یا کاری

و در [دهخدا ۷۳]، جز معناهای بالا، معناهای دیگری هم آمده است، از جمله :

- چنانکه سِزد
- نشانه و اندازه
- سامیز : آنچه بدان کارد و ... تیز کنند.
- عفت و عصمت
- سبب، وسیله، راه
- درخور
- نظم و ترتیب یافتن
- نام خاص بعض مکان‌ها و شخص‌ها

اما معنای واژه system، حداقل در حیطه‌های علمی و/یا فنی به‌ویژه از دیدگاه "تئوری سیستم‌ها"، هیچیک از اینها نیست. بعلاوه باید پرسید: نقش دستوری پسوند "هـ" چیست؟ و "سامان" با کدام معنا این پسوند را با خود دارد؟ و واژه حاصله یعنی "سامانه" چه معنایی دارد؟ (ما واقعاً مایلیم پاسخ این پرسش‌ها بدانیم).

اینک اگر بگوییم که بطور قراردادی واژه "سامانه" را برابر system می‌پذیریم (ر.ک. به قسمت ۱۱-۴)، از جمله به این دلیل کوتاه و خوش‌آهنگ است، بحث دیگری است.

۱۱-۲- فارسی کنونی و عدم اصرار به "دور زبانی"

همان گونه که گفته شد، ما از گنجینه‌ی واژگان زبان فارسی کنونی و هرگاه لازم بدانیم، از زبان‌های ایرانی دیگر و گویش‌های منطقه استفاده می‌کنیم و ژرفای بازگشت ما تا فارسی دری نخست است و دورتر، مگر در چند مورد.

۱۱-۳- درستی از نظر دستور زبان

واژه برابر باید با توجه به وجه دستوری واژه بیگانه در برابر معنایی مشخص و با پیروی از قواعد دستور زبان فارسی برگزیده

برنهاده شود. این ضابطه به‌ویژه درباره واژه‌های دارای وند (پیشوند، میانوند و پسوند) و نیز واژه‌های ترکیبی باید رعایت شود.

توجه داریم که یک واژه انگلیسی ممکن است در بیش از یک وجه دستوری به کار رود. این نکته هم باید منظور گردد. برای نمونه واژه blocking در دو وجه دستوری به کار می‌رود: بلاک‌بندی (بلاک‌یدن: قطعه‌بندی) و راه‌بندی (انسداد) که در هر دو معنا در وجه دستوری مصدر (فعل) می‌آید و راه‌بند (مسدودکننده) در وجه نام فاعل (این واژه در حیطه بایگاہ داده در این هر دو بستر معنایی متفاوت، به کار می‌آید).

۱۱-۴- سازگاری کامل و صریح واژه برابر با بستر معنایی

واژه برابر یک واژه بیگانه را می‌توان با یک یا بیش از یک روش از روش‌های زیر یافت یا ساخت*:

روش معنا-پایه: یعنی بر پایه معنای واژه بیگانه در یک بافتار معنایی مفروض.

روش ریشه-پایه: یعنی بر پایه تحلیل ریشه شناختی واژه بیگانه.

روش لفظ-پایه: یعنی بطور تحت اللفظی

روش قرارداد-پایه یا اصطلاحی

روشن است که واژه حاصل از به کارگیری این روش‌ها همیشه یکتا نیست، ضمن اینکه گزینش یا ساختن واژه برابر با به کار بردن هم‌هنگام همه این روش‌ها، همیشه ممکن نیست.

می‌دانیم که یک واژه انگلیسی، بسته به بستر معنایی و بافتاری، برابرهای متعدد و متفاوت در زبان فارسی دارد. بررسی درستی این گفته بسیار آسان است. کافی است یکی از فرهنگ‌های معتبر انگلیسی-فارسی دیده شود. همیشه برابر لفظ - پایه یا ریشه - پایه واژه، رسانای مفهوم در یک بستر معنایی مفروض نیست. البته همانطور که در [آدید سلطانی ۷۴] از منبعی دیگر نقل شده است: "پوشیده نیست که

* شاید روش(های) دیگری هم متصور باشد که در این گاه به ذهن نگارنده نمی‌رسد.

هیچ اصطلاحی به خودی خود معنی اصطلاحی را نمی‌رساند، بلکه این منظور فقط به وسیله تعریف حاصل می‌شود. این نکته به‌ویژه برای مفهوم‌های علمی به تمامی صادق است.

واژه‌هایی هستند که برابر لفظ - پایه یا ریشه - پایه و حتی قرارداد - پایه آن‌ها در یک حیطه معنایی مشخص، نه تنها معنا نمی‌رساند، بلکه محل انتقال مفهوم است. چند نمونه ذکر می‌کنیم:

نمونه ۱: در [حیدری ۲۰۱۱] واژه فراپال برابر واژه profile پیشنهاد شده است.

واژه Profile از دیدگاه ریشه‌شناسی از فعل profilare در لاتین به معنای "کشیدن طرح کلی" است و از دو بخش pro به معنای "پیشتر و فرا" و filare، فعل از filum، به معنای "نخ و ریسمان" ساخته شده است. "پال" در پارسی به معنای "ریسمان" است و در ترکیب "پالدم" (گونه‌ی دیگر آن: پاردم، که در بیتی از حافظ هم آمده است) دید می‌شود.

اینک پرسیدنی است: آیا "فراپال" یا "فراریسمان" مفهوم "کشیدن طرح کلی" یا "شرح حال کلی" یا "شرح وضع کلی" می‌رساند؟ بی‌تردید پاسخ منفی است، مگر اینکه بگوییم: واژه فراپال به عنوان برابر قرارداد - پایه می‌پذیریم.

نمونه ۲: واژه orthogonal را در نظر بگیریم. به شرح ریشه‌شناختی زیر توجه کنیم:

برابر فارسی رایج واژه orthogonal واژه "متعامد" است. [حیدری ۲۰۱۱] برای این واژه، از دیدگاه ریشه‌شناسی، واژه برابر "آرداکنج" پیشنهاد شده است به معنای "راست کنج" یا "راست گوشه" که همان متعامد باشد. اما هیچیک از این دو واژه عربی و فارسی معنا مورد نظر در حیطه پایگاه داده رابطه‌ای را نمی‌رسانند، بلکه مختص مفهوم و محل معنای آن هستند، زیرا اساساً ربطی به مفهوم orthogonal در این حیطه ندارند (توضیح اینکه این واژه در آث

C. J. DATE به معنای مستقل : independent به کار می‌رود و تا آنجا که می‌دانیم، در هیچ منبع دیگر پایگاه داده هم به کار نرفته است).
 نمونه ۳: واژه refine به معنای "تصفیه کردن"، "پالودن"، "بهبود بخشیدن" و نیز "بیختن" آمده است و در دانش و فن-رایانگر واژه "بهبود بخشیدن" بهتر از واژه‌های دیگر معنا را می‌رساند. اینک اگر واژه‌های "بیختن" و "بیزش" را برابر آن واژه انگلیسی بگذاریم، گزینش بجایی انجام نداده‌ایم، حتی اگر در متون ادب فارسی برای مثلاً واژه "بیزش" شاهد بیابوریم، این شاهد مثال دلالت بر مفهوم "بهبود بخشیدن" ندارد. به بیت زیر از سعدی توجه کنیم :

سیم دل سکیم رخاک درت کم شد خاک سرحر کوی بی‌فایده می‌بیزم

روشن است که به صرف وجود چنین شاهد مثالی، درج واژه "بیزش" یا "بیختن" به عنوان برابر واژه refine در این واژه‌نامه درست نیست.

می‌خواهیم بگوییم که تکیه بیش از اندازه به روش "ریشه - پایه" همیشه پاسخگو نیست. در [ادیب سلطانی ۷۴] به این نکته پرداخته شده است. ضمن اینکه برابر لفظ - پایه و برابر قرارداد - پایه هم همیشه سانای معنا نیستند.

نمونه ۴: به واژه technology توجه کنیم. برابر لفظ - پایه، معنا - پایه ریشه - پایه این واژه، واژه "فن‌شناسی" است (یا تشبیک‌شناسی، پیشنهاد شده توسط مؤلف کتاب [ادیب سلطانی ۷۴]). اما برای آن واژه "فناوری" هم پیشنهاد شده است. این واژه نه برابر لفظ - پایه واژه technology است، نه برابر ریشه - پایه و نه حتی برابر معنا - پایه آن. می‌توان گفت که برابر قرارداد - پایه یا اصطلاحی آنست. بگذریم از آنکه پرسیدنی است که پسوند واژه "فن" آیا "آوری" است یا "وری" به پیش از آن حرف "ا" است؟ نقش دستوری این پسوندها چیست؟ معنای واژه حاصله یعنی "فناوری" چیست؟ (در اینجا هم واقعاً مایلیم سخ این پرسش‌ها را بدانیم). توجه داریم که نمی‌توان برای همه

واژه‌های بیگانه با پسوند logy، واژه برابر در فارسی با این پسوند ساخت، مثلاً بگوییم: "جغرافیآوری" ("جغرافیوری"؟) یا "زیستآوری" ("زیستوری"؟) و مانند اینها!

۱۱-۵- صرف‌پذیری

نکته‌ی مهمی که در زمان ساخت برابر فارسی برای واژه بیگانه باید بدان توجه داشت، موضوع صرف‌پذیری و ترکیب‌سازی است. برای نمونه اگر به جای cache بگوییم "نوعی حافظه‌ی سریع" یا "حافظه‌ی نهان"، آنگاه برای فعل to cache چه باید گفت؟ "در نوعی حافظه‌ی سریع قرار دادن" یا "در حافظه‌ی نهان گذاشتن"؟ اما اگر از فعل بسیط "آبشتن" به معنای "در جایی پنهان کردن" استفاده کنیم، آنگاه برای cache می‌توانیم بگوییم "آبشت/آبشتگاه" و فعل آن هم "آبشتن" و ناه فاعل آن "آبشتگر" و حالت مفعولی آن "آبشته" است.

نمونه‌ی دیگر صرف‌پذیری، کاربرد "رایانگر" به جای "رایانه" است که در آغاز این پیشگفتار بدان اشاره کردیم.

روشن است که هرگاه دو واژه برابر یک واژه خارجی صرف‌پذیری داشته باشند، اما یکی از آن دو صرف‌پذیری بهتر (کوتاه‌تر، خوش‌آهنگ‌تر، تولید واژه‌های ترکیبی بیشتر و ...) داشته باشد، دیگری برتر مناسب‌تر است.

۱۱-۶- وندپذیری

باید که واژه‌ی برگزیده یا ساخته شده وندپذیر باشد، اعم از پیشوند و میانوند و پسوند، به گونه‌ای که هم معنا را به روشنی برساند و هم از نظر ضابطه‌ها و قاعده‌های دستور زبان فارسی درست باشد. نمی‌توان وندها را در هر واژه‌ای با هر وجه دستوری به کار برد.

۱۱-۷- خوش‌آهنگی و زیباییک

خوش‌آهنگی واژه و زیبایی آن به‌ویژه اگر در واژه‌های ترکیبی به کار رود، معیاری است که باید در برابریابی به آن توجه کرد. برای نمونه

[حسابی ۷۲] برای واژه search شانزده واژه برابر پیشنهاد شده است،
 ن میان واژه‌های : "پک و لک"، "کل کل" و "کل مکمل" نه
 ش‌آهنگی دارند و نه زیبایی، به‌ویژه اگر صرف شوند یا در یک ترکیب
 کار روند، مثلاً: امروزه برای یافتن اطلاعات در زمینه‌های گوناگون،
 توان در گوگل "کل مکمل" کرد (یا کل مکلیدا) .

البته آگاهیم که نمی‌توان برای اثبات یا نفی "خوش آهنگی و
 ایی" یک واژه استدلال منطقی کرد، زیرا که مقوله ایست بیشتر
 تیک و زیباشناسیک. آنچه به گوش یک فرد "خوش آهنگ" است یا
 دیده او "زیبا"، لزوماً برای فرد دیگر چنین نیست. از اینرو باز
 اخت این ویژگی در یک واژه کار آسانی نیست.

۸- درازای واژه

اگر برابر فارسی طولانی‌تر از واژه‌ی بیگانه باشد، گاه ترجیح
 دهیم به دلیل صرفه‌جویی زبانی و زمانی همان واژه‌ی بیگانه را به
 ببریم. برای نمونه واژه "حافظه‌ی نهان" برای واژه cache در دانش
 نگر، به خاطر طولانی و دو واژه‌ای بودن آن، چندان مورد پسند
 ست و بسیاری همان واژه‌ی انگلیسی را به کار می‌برند، البته ما واژه
 ماه "آبشت" را برگزیده‌ایم.

۹- فعل‌های ساده

باید توجه داشت که برای فعل‌های بیگانه فعل‌های ساده یا بسیط
 سی پیشنهاد شوند. زیرا فعل ساده توانایی صرف بیشتر و بهتری دارد
 و تاه‌تر نیز هست. متأسفانه در تاریخ زبان فارسی، فعل‌های ساده
 ک اندک جای خود را به فعل‌های مرکب و گاه فعل‌های عبارتی
 ه‌اند و نتیجه‌ی این فراروند ضعیف شدن واژه‌سازی است. برای مثال،
 بودن" با "امتحان کردن" و "گزیدن" با "انتخاب کردن" جایگزین
 ه است (بگذریم از عادت درازنویسی که می‌نویسیم: "مورد حمله
 دادن" به جای "تاختن"، "در معرض نمایش قرار دادن" به جای

”ثمودن“، ”مورد استفاده قرار دادن“ به جای ”به کار بستن“، ”همگذاشتن“ به جای ”همگذاشتن“ یا ”همگذاشت“).

۱۱-۱۰- تکیه بر گنجینه‌ی واژگانی فارسی

در کار واژه‌سازی باید نخست به واژه‌های فارسی نو فرهنگ‌های معبری چون فرهنگ دهخدا، معین، عمید، جهانگیر سخن و نیز به فرهنگ واژه‌های زبان‌های منطقه‌ای نگاه کرد. گاه لازم باشد برای یافتن بن و ستاک مناسب برای واژه‌سازی به زبان فارسی میانه (پهلوی) و فارسی کهن هم توجه داشت.

۱۱-۱۱- پذیرش اصطلاح‌های بین‌المللی

برخی اصطلاح‌های جهانی هست که نباید آنها را ترجمه کرد مانند واحدهای فیزیکی چون متر، گرم و ... یا پیشوندهایی چون کی، مگا، گیگا، پتا، زتا، تانو و مانند اینها.

۱۱-۱۲- وام‌واژه‌ها

وام واژه‌ها (و اصطلاح‌ها و عبارت‌های بیگانه) در بیشتر زبان وجود دارند. هیچ زبانی از وام‌واژه‌ها گریزی ندارد و زبانی نیست که زبان‌های دیگر واژه‌ای در آن نباشد، مگر آن که زبانی دور از اجتماع بوده و سخنگویان آن زبان به تمامی بی‌ارتباط یا دیگر مردمان باشند گمان ما وام گرفتن آنها (بدون زیاده‌روی در این کار) لطمه‌ی قاطعه‌ی توجهی به فارسی بودن متن نمی‌زند. اما نکته‌ی مهم درباره‌ی وام‌واژه‌ها این است که در مواردی که نیاز باشد، تنها باید بن یا واژه‌ی اصلی را صورت وام پذیرفت و برای دیگر صرف‌ها و شکل‌ها از دستور زبان واژه‌سازی فارسی استفاده کرد. برای نمونه اگر بتوانیم ”کنترل“ بپذیریم، دیگر ”کنترلر“ پذیرفتنی نیست زیرا اسم فاعلی است که قاعده‌ی زبان انگلیسی ساخته شده است و بهتر است به جای بگوییم ”کنترلگر“. یا اگر واژه ”بلاک“ را بپذیریم، دیگر واژه ”بلاکیته“ را نباید پذیرفت.

در دانش و فن انفورماتیک، شماری از واژه‌های خارجی بسیار پرکاربرداند، مانند بیت، بایت، رکورد، بلاک و ... این واژه‌ها یا واژه برابر پذیرفتنی در فارسی ندارند، یا اگر دارند، در عمل به کار نمی‌رود؛ از جمله به این خاطر که رسا نیست، یا اینکه وام‌واژه متناظرش، به سبب استفاده زیاد و مدید، در مجموعه واژگان فارسی جای خود را باز کرده است. به عنوان نمونه واژه "هشته" یا "هشتا" به عنوان برابر واژه "بایت" پذیرفتگی ندارد، یا واژه "برنوشت" یا "مضبوط" به عنوان برابر واژه "رکورد"، به نظر نمی‌رسد که به کار برده شود. از اینرو در مواردی ما همان وام‌واژه انگلیسی را آورده‌ایم و اگر برای آن برابری پیشنهاد کرده باشیم، آن را برابر دوم نهاده‌ایم. شمار این واژه‌ها البته زیاد نیست. در [ادیب سلطانی ۷۴] برخی از معیارهای کاربرد واژه‌های بیگانه در فارسی آمده است.

۱۱-۱۳- همخوانی یک به یک

همان گونه که پیشتر گفتیم، در زمینه‌های علمی و/یا فنی هر مفهوم باید روشن و دقیق و بی‌ابهام باشد. باید از کاربرد یک واژه برای مفهوم‌های گوناگون خودداری شود. همچنین باید از تداخل مفهوم‌های مرتبط و نزدیک به هم دوری کرد و برای مفهوم‌های مشابه و هم‌خانواده، واژه‌های متفاوت به کار برد. برای نمونه هر عضو از گروه واژه‌های stream, flux, flow, current و نیز گروه واژه‌های binary, dual, double باید برابر جداگانه و دقیق خود را داشته باشند و نباید برای همه‌ی واژه‌های گروه نخست از واژه‌ی "جریان" و برای گروه دوم از واژه‌ی "دوتایی" استفاده کرد.

البته برای واژه‌های غیرتخصصی که در متون علمی و/یا فنی به کار می‌روند (معمولاً در واژه‌های تخصصی مرکب)، رعایت این همخوانی همیشه ممکن نیست، یا اگر هم ممکن باشد، مانع استفاده از واژه برابر شناخته می‌شود. برای نمونه دو واژه semantic و meaning را در نظر بگیریم. برابر واژه semantic، واژه‌های "معنایی" و "معنا" (هر دو) است، برابر فارسی این دو واژه به ترتیب "چمیک" و "چم" است. واژه برابر

- اگر واژه‌ای بیش از یک برابر داشته باشد، در اصطلاح‌ها (واژه‌ها)ی ترکیبی معمولاً برابر نخست را آورده‌ایم.
- واژه یا اصطلاح درون دو کمانک (پرانتز) : برابر دوم یا سوم است.
- علامت واوک (ویرگول) بین دو واژه یا اصطلاح : واژه یا اصطلاح پس از واوک؛ در وجه دستوری دیگر است.
- واژه یا اصطلاح درون قلاب (کروشه) : مضاف و مضاف‌الیه
- واژه درون {} که پس از واژه برابر می‌آید، یعنی آن واژه باید پیش از واژه برابر خوانده شود، مانند : اجتماع {عملگر} که خوانده می‌شود : عملگر اجتماع.
- خط تیره بین دو واژه : یک اصطلاح معمولاً دو واژه‌ای با سکون روی حرف آخر واژه اول، مثل : دانش - پایه
- در واژه‌های برابر واژه‌های با پیشوندهای مانند mono ، poly ، multi ، همه حا این پیشوندها به واژه‌ی اصلی چسبیده‌اند.
- در واژه‌های با پیشوند sub (غیر از subset) ، super ، non ، pre ، inter و meta ، پس از پیشوند، خط تیره آمده است. (در متن‌های غربی تا آنجا که بررسی کرده‌ایم، برای این گونه واژه‌ها شیوه‌ی یکسانی وجود ندارد). واژه‌های فارسی برابر این واژه‌ها به همین شیوه نوشته شده‌اند.
- برابر فارسی اصطلاح B^+-Tree چنین بر نهاده شده است درخت " B^+ " (درخت " $+$ " ، درخت " B ") که در آن " $+$ " به جای "ترازمند" و " B " به جای "دودویی" است. برابر فارسی سایر Tree ها به نظیر بر نهاده شده است.
- واژه data در اصطلاح‌های دارای این واژه گاه به "داده" و گاه به "داده‌ها" برابر گذاری شده است. در این کار البته به معنای کاربرد اصطلاح توجه شده است. با اینهمه باید در این باره هم اندیشید (توجه داریم که مفرد واژه data ، واژه datum

است؛ اما در متون غربی هم واژه data گاه با معنای جمع به کار می‌رود و گاه با معنای مفرد).

- در چند مورد خاص، در پانویست خواننده را به "یادداشت‌های توضیحی" ارجاع داده‌ایم. البته فرض ما بر این است که در تمام مواردی که واژه برابر فارسی برای خواننده "ناآشنا" یا پرسش‌برانگیز باشد، به "یادداشت‌های توضیحی" مراجعه خواهد کرد.

- بازبُردها از درون متن به منبع، به صورت [نام خانوادگی مؤلف، تاریخ نشر] یا [کلمه اول عنوان سازمان یا نهاد، تاریخ نشر] نوشته شده‌اند.

- در بازبُردها از درون متن به منبع مطلب‌های برگرفته از مجلد مقدمه تحت نام دهخدا، تاریخ همراه نام خانوادگی مؤلف، تاریخ نشر لغت‌نامه در دسترس ما است و نه تاریخ نگارش مطلب. برای نمونه [تفیسلی ۷۳] بازبُرد به نوشته‌ای از این مؤلف است که در مجلد مقدمه لغت‌نامه دهخدا چاپ - نشر ۱۳۷۳ آمده است، حال آنکه آن نوشته سال‌ها پیشتر از این تاریخ نگاشته شده است.

۱۳- چند پیشنهاد

در اینجا چند پیشنهاد را مطرح می‌کنیم، باشد که مورد توجه قرار گیرند:

- ۱- تدوین واژه‌نامه‌ی ویژسته در زمینه‌های دیگر دانش و فن رایانگر توسط متخصص‌های دانشگاهی و برون دانشگاهی
- ۲- گنجاندن چهار درس دو واحدی "زبان ویژه" (در چهار نیمسال تحصیلی) در تمام رشته‌های دانشگاهی با هدف دادن مهارت به دانشجویان در گفتار، نوشتار، درک مطلب، برابریابی، ترجمه و ویرایش متن‌های علمی و/یا فنی در رشته‌ی خودشان

- ۳- گنجاندن حداقل یک درس دو واحدی "درست‌نویسی فارسی" در تمام رشته‌های دانشگاهی
- ۴- گسترش و تقویت کارگروه‌های ویژه‌ی واژه‌سازی-واژه‌گزینی در فرهنگستان کنونی
- ۵- ایجاد اداره در فرهنگستان یا در هر یک از وزارت‌خانه‌ها (برای هر یک از حیطه‌های علمی و/یا فنی) به منظور بررسی متن‌های علمی - فنی، به‌ویژه ترجمه‌ها، و صدور مجوز چاپ-نشر پس از تایید درستی اثر از تمام جهاتی که یک متن علمی - فنی معتبر باید داشته باشد (این کار، تا آنجا که می‌دانیم، در برخی از سازمان‌ها از جمله "مرکز نشر دانشگاهی" انجام می‌شود).

۱۴- پس سخن

این واژه‌نامه در مدت بیش از بی و سه سال کار دانشگاهی (آموزش، پژوهش، تألیف و ترجمه‌ی کتاب‌هایی در شاخه‌هایی از دانش و فن رایانگر، به ویژه در حیطه‌ی مهندسی داده‌ها (دیدگاه نرم‌افزاری)) فراهم آمده است و واژه‌ها و اصطلاح‌های ویژه‌ی همین حیطه را در بر دارد. نمی‌توان گفت که تمام واژه‌های برابر در این واژه‌نامه را نخستین بار ما برنهادیم، زیرا بود که دیگرانی هم برخی از این برابرها را پیشنهاد کرده باشند در این سال‌ها.

درست است که این واژه‌نامه، واژه‌ها و اصطلاح‌های حیطه "مهندسی داده‌ها" را در بر دارد، اما برخی از واژه‌های آن در حیطه‌های دیگر دانش و فن رایانگر و یا در رشته‌هایی مثل ریاضیات هم به کار می‌روند. ضابطه ما در گزینش واژه‌ها و اصطلاحات، کاربرد آن‌ها در حیطه "مهندسی داده‌ها" بوده است. این دسته از واژه‌ها حتی ممکن است در حیطه‌های غیر از حیطه "مهندسی داده‌ها" برابر فارسی دیگری داشته باشند که طبیعی است، زیرا یک واژه بیگانه معمولاً در بسترهای معنایی نایکسان، برابر فارسی نایکسان دارد.

فراروند پیدایش این واژه‌نامه به کوتاهی چنین است :

۱- آماده‌سازی فهرستی دربرگیرنده‌ی همه‌ی واژه‌های حیطه‌ی مهندسی داده‌ها موجود در پیوست کتاب‌های به قلم روحانی رانکوهی.

۲- تغییر تعدادی از برابره‌ای برنهاد در این کتاب‌ها.

۳- گسترش این فهرست با وارد کردن بسیاری واژه‌های دیگر از همین حیطه طی سال‌ها و یافتن واژه‌ی برابر برای واژه‌های افزوده شده.

۴- بازبینی واژه‌های برابر، بارها و بارها.

۵- تنظیم بخش "یادداشت‌های توضیحی" شامل توضیحات ریشه‌شناسی برای برخی از واژه‌ها و آوردن شاهد مثال برای بعضی از واژه‌ها.

۶- نوشتن همین پیشگفتار.

در مرحله‌های ۴ تا ۶، همکارم آقای یوسف امیری (دانش‌آموخته‌ی گرامی و اینک دانشور و فنور‌گوشا و دوستدار زبان فارسی)، همکاری بسیار نزدیک داشته، پیشنهادهای بهترساز ارائه کرده‌اند، به ویژه تهیه بیشتر بخش‌های یادداشت‌های توضیحی را ایشان بر عهده داشتند.

انتظار ما اینست که رایمندان و خبرگان در این حیطه، این واژه‌نامه را به طور علمی و تحلیلی به نقد بکشند تا کثری‌ها و نادرستی‌های آن آشکار شود. ما پیشنهادهای بهترساز را چشم به راهیم. نقدهای علمی را پذیرا، باشد که این کار بسامان‌تر شود، اگر اینک سامان است. و نیز از خوانندگان محترم خواهشمندیم چنانچه واژه‌های نگلیسی دیگری در این زمینه تخصصی می‌شناسند یا می‌یابند، در صورت تمایل به آگاهی ما برسانند و بدینسان ما را در غنی‌ترسازی این واژه‌نامه یاری کنند. پیشاپیش فروتنانه سپاسگزار همه‌ی پیشنهاددهندگان، نقدکنندگان و یاری‌رسانان ارجمند هستیم.

دیگر اینکه آرزومندیم که این کار در حیطه‌های تخصصی دیگر انش و فن‌رایانگر ادامه یابد. در این راه، امید ما به ویژه به همکاران جمند دانشگاهی و کارشناسان محترم و با تجربه‌ی برون - دانشگاهی ست که شایستگی پیمودن این راه را دارند، چه بسا با گام‌های

استوارتر ... و اگر در این راه همگامی ما هوده باشد، در حد توان همراه
توانیم بود.

سپاس ویژه دارم از همکار دانشورم آقای یوسف امیری به خاطر
همکاری شایان تقدیر ایشان. آرزو مندم در راه نشر دانش بیش از پیش
موفق باشند.

از دستیار سابقم آقای حامد یعقوبی شهیر، برای تهیه فهرست
اولیه‌ی واژه‌ها از روی واژه‌نامه‌های پیوست کتاب‌های من، سپاسگزاری
می‌کنم.

از آقای شهریار محفوظی برای کوشش در آماده‌سازی این کتاب
بسیار سپاسمندم.

از ناشر محترم به پاس تلاش در چاپ- نشر این کتاب صمیمانه
تشکر می‌کنم.

این کتاب را، در قدر سهم خود، به جامعه‌ی انفورماتیک ایران
دانشگاهی و برون دانشگاهی - پیشکش می‌کنم، امید که پاسخگوی
نیازی باشد، در حیطه‌ی مهندسی داده‌ها، در جغرافیای فارسی زبان
به ویژه در ایران.

سید محمد تقی روحانی رانکوهی

دانشیار دانشگاه شهید بهشتی

تهران - فروردین ۱۳۹۲

نشانی - نامه (ایمیل) :

nani@abu.ac.ir

nani@sharif.ir

نشانی - نامه همکار :

amiri@yahoo.com

فهرست منابع پیشگفتار :

- ۱- ادیب سلطانی، میرشمس‌الدین. راهنمای آماده ساختن کتاب. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۷۴.
- ۲- انجمن انفورماتیک ایران، واژه‌نامه‌ی کامپیوتر و انفورماتیک (انگلیسی به فارسی). تهران، ۱۳۷۳.
- ۳- پورداوود، ابراهیم. "دساتیر"، در مجلد مقدمه‌ی لغت‌نامه‌ی دهخدا، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۳.
- ۴- جمالزاده، سیدمحمدعلی. فرهنگ لغات عامیانه، کتابخانه ابن‌سینا، تهران، ۱۳۴۱.
- ۵- حافظیان، محسن. ساختارهای وندی مشتق‌های فعلی، نشر گل‌فتاب، مشهد، ۱۳۸۸.
- ۶- حسابی، محمود. فرهنگ حسابی، چاپ اول، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، تهران، ۱۳۷۲.
- ۷- حق‌شناس، علی محمد، و هم‌قلمان. فرهنگ معاصر هزاره، چاپ بیستم، انتشارات فرهنگ معاصر، تهران، ۱۳۹۰.
- ۸- حیدری ملایری، محمد. فرهنگ ریشه‌شناختی اخترشناسی و ترفیزیک به نشانی اینترنتی <http://dictionary.obspm.fr>، ۲۰۱۱.
- ۹- دهخدا، علی‌اکبر. "یادداشت‌های پراکنده"، در تکمیل مجلد دهمه‌ی لغت‌نامه‌ی دهخدا، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۳.
- ۱۰- رعدی آذرخشی، غلامعلی. "تاریخچه‌ی فرهنگستان"، در مجلد دهمه‌ی لغت‌نامه‌ی دهخدا، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۳.
- ۱۱- رنان کالین ا.، تاریخ علم کمبریج، ترجمه: حسن افشار، چاپ س، نشر مرکز، تهران، ۱۳۶۶.
- ۱۲- روحانی رانکوهی سیدمحمدتقی، شیوه‌ارائه مطالب علمی - فنی، پ سی و یکم، انتشارات جلوه، تهران، ۱۳۹۱.

- ۱۳- روسو، پی‌یر. تاریخ علوم، ترجمه حسن صفاری، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۷۸.
- ۱۴- سارتون، جورج. مقدمه‌ای بر تاریخ علم، از هومر تا عمر خیام، ترجمه: غلامحسین صدری افشار، جلد اول، چاپخانه وزارت اطلاعات و جهانگردی، تهران، ۱۳۵۳.
- ۱۵- شکوری، محمدجان و همقلمان، فرهنگ فارسی تاجیکی، جلد اول، تصحیحات: محسن شجاعی، فرهنگ معاصر، تهران، ۱۳۸۴.
- ۱۶- شیروانی، محمدرضا. فرهنگ واژه‌شناسی فارسی، چاپ یکم، موسسه‌ی انتشارات آگاه، تهران، پاییز ۱۳۸۳.
- ۱۷- فرشاد مهدی، تاریخ علم در ایران، جلد اول، چاپ اول، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۶۵.
- ۱۸- فروغی، محمدعلی. سیر حکمت در اروپا، نشر البرز، تهران ۱۳۷۵.
- ۱۹- فرهنگستان زبان و ادب فارسی، گروه واژه‌گزینی، اصول و ضوابط واژه‌گزینی، تهران، خرداد ۱۳۷۶.
- ۲۰- فرهنگستان زبان و ادب فارسی، گروه واژه‌گزینی، فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵، نشر آثار، تهران، ۱۳۸۷.
- ۲۱- مرکز بین‌المللی سنتز (بخش تاریخ علم)، *الغلیله*، گوشه‌هایی از زندگی و آثار او، ترجمه: ناصر موفقیان، شرکت انتشارات علمی فرهنگی، تهران، ۱۳۷۴.
- ۲۲- مصاحب، غلامحسین. *دایره المعارف مصاحب*، چاپ چهارم، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۸۳.
- ۲۳- معین، محمد. فرهنگ فارسی معین، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۶۳.
- ۲۴- معین، محمد. "لغات فارسی ابن‌سینا و تاثیر آن‌ها در ادبیات"، مجلد مقدمه‌ی لغت‌نامه‌ی دهخدا، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانش تهران، تهران، ۱۳۷۳.

۲۵- منصوری، یداله؛ حسن‌زاده، جمیله. بررسی ریشه‌شناختی افعال در زبان فارسی، چاپ اول، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، تهران، ۱۳۸۷.

۲۶- ناتل خانلری، پرویز. تاریخ زبان فارسی، جلد اول، چاپ سوم، شرکت سهامی نشر نو، تهران، ۱۳۶۶.

۲۷- نفیسی، سعید. "فرهنگ‌های فارسی"، در مجلد مقدمه‌ی لغت‌نامه‌ی دهخدا، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۳.

۲۸- یارشاطر، احسان. "زبان‌ها و لهجه‌های ایرانی"، در مجلد مقدمه‌ی لغت‌نامه‌ی دهخدا، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۳.