

فرهنگ حسابی

احمد نمائی

فرهنگ حسابی: فرهنگ واژگان انگلیسی به فارسی

The Persian-English Dictionary

پژوهش و نگارش دکتر محمود حسابی

سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

دانشگاه صنعتی امیرکبیر واحد تفرش. چاپ اول زمستان ۱۳۷۲ - تیراژ ۳۰۰۰ نسخه

فرهنگ‌نویسی در زبان فارسی سابقه‌ای هزار ساله دارد و شاید قدیمی‌ترین فرهنگ موجود فارسی فرهنگ لغات یا لغت فرس باشد که علی‌بن‌احمد اسدی طوسی با تألیف این کتاب در سده پنجم هجری خدمتی در خور تعظیم به ضبط و تعریف لغات و نیز به حفظ اشعار متقدمین کرد که تنها دلیل بر وجود آنان همین کتاب است.^۱ فرهنگهای دوزبانه از زبانهای اروپایی به فارسی و بالعکس قدمتی صد ساله دارد و تا آنجا که نویسنده اطلاع دارد قدیمی‌ترین فرهنگ موجود در این زمینه یکی فرهنگ انگلیسی-فارسی است که آرتور ولاستون با همکاری میرزا باقر نامی آن را تهیه و برای اولین بار در سال ۱۸۸۲ در لندن منتشر کرده است. دیگری فرهنگ فارسی-انگلیسی استینگاس است که نخستین بار در سال ۱۸۹۲ در لندن به چاپ رسید و از منابعی است که در تدوین فرهنگ فارسی معین مورد استفاده مرحوم دکتر محمد معین بوده است.

در این فاصله فرهنگهای دوزبانه یا چند زبانه عمومی و تخصصی بسیار چاپ شده که هر یک نتیجه سالها رنج و زحمت مؤلفان آن بوده است و ما را مجال بحث از آنها در این مقال نیست.

از فرهنگهای دوزبانه‌ای که بتازگی چاپ شده یکی فرهنگ حسابی است پژوهش و نگارش مرحوم دکتر محمود حسابی که از چهره‌های برگزیده دانش این سرزمین و از معدود شخصیهایی به حساب می‌آید که در انتقال علوم جدید به ایران سهم عمده داشتند.^۲ آن مرحوم علاوه بر درجات بسیار عالی علمی به چهار زبان: انگلیسی، فرانسه، آلمانی و عربی در حد مطالعه کتب علمی و مکالمه آشنایی کامل داشتند و معتقد بودند:

در اوایل قرن بیستم ملل مشرق زمین پی به عقب‌ماندگی خود، در پیشرفتهای صنعتی و ساختن ابزار نوین، بردند و کوشیدند این عقب‌ماندگی را جبران کنند. بعضی ملل چاره را در پذیرفتن یکی از زبانهای خارجی برای بیان مطالب علمی خود دیدند. مانند هندوستان. ولی ملل دیگر به واسطه داشتن میراث بزرگ فرهنگی نتوانستند این راه حل را بپذیرند که یک مثال آن کشور ایران است.^۳

زبان فارسی یکی از زبانهای هند و اروپایی است و دارای همان ریشه‌ها و پیشوندها و پسوندهاست. هر توانایی که در هر زبان هند و اروپایی وجود دارد، در زبان فارسی نیز وجود دارد. برای برگزیدن یک واژه علمی در زبان فارسی فقط باید واژه‌ای را که در یکی از شاخه‌های زبانهای هند و اروپایی وجود دارد، با شاخه فارسی

Abu

3

Acc

| | |
|--|--|
| ناسازکاری، ناسازگاری | هژیر، نوزد |
| Abundance | پسند آمدن |
| ارزانی، آزریر، بسی، انباشتگی، افزایش، افزونی، فراخی، آوزایش، بسیاری، فراوانی، لبریزی، و شناده‌ند | پذیرفتاریدن |
| (denotes) Abundance | Acceptance |
| لان، (comp.)، ناک | باور، بیبواز، بنواز، پذیرفتکاری، پذیرفتار، پذیره، پذیرائی، پذیرش، پذیرفتار، خنید، پذیرفتکاری |
| Abundance of the comforts and conveniences of life | Acceptation of one's lot |
| فراخ روزی | توسنگ (tosang) |
| Abundant | Accepted |
| پشچ، پشچ، دزغیش، سناد، سناو، فربیی، غیش، فراخ، فراوان، فربه، فزوت، فزوت، گشن، گشن، مالی، مشت، و شناده، و شناده، و غیش، هنگفت، هنگفت، هنگفت | بر آورده، پذیرفته، پذیرفته |
| (to be) Abundant | Acceptor |
| فراخیدن | بر آورنده، برآر، پذیرفتار، پذیره |
| Abundantly | Accepting |
| فراوان | پذیر (in comp.)، پذیرفتکار، پذیرا |
| Abuse | (who) Accepts or Approves |
| بدزبان، بدزبانی، پیغاره، داو، دشنام، دشنام، زبر فوف، گلک، هفت هفت | پذیرنده، پذیرفتکار |
| (term of) Abuse | Access |
| گزا، لیت، آنبان | بار، رسائی |
| (to) Abuse | Accessible |
| سنمیدن | دسترس |
| (to) Abuse one by menacing actions or opprobrious words | Accession to the throne |
| بز آفرو سیدن | تخت نشینی |
| Abused | Accessory |
| خواری خواری | خدیبه |
| Abusive person | Accident |
| دهن دریده، زبان دراز، کله دراز | افسان، پیش افتاد، ریش، رسی، رویداد، رهگذر، کالیو، کالیو، کالیو، سرگذشت |
| Abyss | Accident (opposed to substance) |
| گردآب، مغاکی | پیه، تاور |
| Abyssinia | Accident (philoso.) |
| آبش | ناگوهر |
| Acacia | (fatal) Accident in consequence of witchcraft |
| بزغم، بزغم | گزند |
| Acanthophyllum squarrosum | Accidental |
| چوبه، چووه | آمدانه، آمدانی، تاوریده، نیگوهر، (non-essential) |
| (to) Accelerate | (to make loud) Acclamations |
| تراختن | آوازیدن |
| (to) Accept | Acclivity |
| بر آوردن، برگرفتن، برآریدن، پذیرفتن، پذیرفتن، گزویدن، پذیرفتاری کردن | پژ، تز، گاودم |
| Acceptable | Accommodating |
| پذیره، خفید، دلپذیر، شگرف، هژیر، هژیره، | سازکاری |
| | Accompanist |
| | دم کش |
| | Accomplice |
| | همدست |
| | (to) Accomplish |
| | انجامیدن، بجا آوردن، بجای رسیدن، برآریدن، بر آوردن |

مقایسه کنیم و با آن هماهنگ سازیم. و اگر بنشینیم و دست روی دست بگذاریم، سیل کلمه‌های خارجی در کارخانه‌ها و کارگاهها و مراکز اقتصادی و اداری و حتی دانشگاه‌ها جاری خواهد شد و خدای ناکرده در زادگاه فردوسی و سعدی و حافظ و نظامی و مولوی افتخار خواهند کرد که زبان فارسی را کنار گذاشته و به زبان بیگانه سخن می‌گویند.^۴

به همین دلیل استاد ابتدا انجمنی به نام انجمن اصطلاحات علمی تأسیس و شروع به استخراج معادلهایی برای لغات علمی خارجی کردند. این کار در سال ۱۳۱۲ شروع شد و گسترش بسیاری پیدا کرد و با وجود مخالفت‌هایی که با آن شد توانست به کار خود ادامه دهد و امروزه بسیاری از این واژه‌های خارجی دیگر به کار نمی‌رود و معادلهای فارسی آنها معمول شده و اگر حالا ما می‌توانیم در دانشگاه‌ها براحتی علوم را به زبان فارسی تدریس کنیم در واقع مدیون ایشان هستیم.^۵

فرهنگ حسابی حاصل سالها سعی و تحقیقی است که از سال ۱۳۱۲ شروع شد و تقریباً تا آخر عمر استاد، شهریورماه ۱۳۷۱، ادامه داشت.

در این فرهنگ، استاد کوشیده است برای بسیاری از واژه‌های انگلیسی، معادلهای مهجور و قدیمی فارسی بیاورد. مثلاً در ذیل کلمه canal معادلهای زیر آمده است:

آبخیز، آوغون، آب‌راه، آب‌راهه، آوره، آب‌ره، بورو، راه‌آب، زهاو، سلک، سلک، سلک، فرغو، گذرآب، لر، لوله، مادی، میرزاب، میزاب، نابدان، ناودان، نالده، ناوه، ناو، نیو (nev).

این نشانگر غنای زبان فارسی و علاقه استاد به حفظ این میراث گرانبها از دستبرد حوادث می‌باشد. هدف عمده ایشان از این کار این بود که واژه‌های فارسی به بوته فراموشی سپرده نشوند و مثلاً برای کلمه Deceit بیش از هشتاد معادل ذکر کرده‌اند که همه فارسی سره است. البته معلوم نیست چرا استاد برای Deceit (without) عبارتهای "بی‌غش و غل، بی‌غل" را آورده‌اند که فارسی اصیل نیست.

چون این کتاب بعد از درگذشت استاد منتشر شده نمی‌توان گفت که نظارت ایشان در تدوین و بازبینی آن تا چه حدی بوده است. در بررسی اجمالی کتاب نارساییهای زیر به نظر آمد:

۱- بر روی جلد کتاب در طرف راست نوشته شده فرهنگ واژگان انگلیسی به فارسی و در سمت چپ آمده است The Persian-English Dictionary و خواننده مردد است که این فرهنگ انگلیسی به فارسی است یا فارسی به انگلیسی. اما پس از اندکی دقت درمی‌یابد که هر دو درست است و اشتباهی رخ نداده است. زیرا مثلاً در صفحه ۳۰۸ می‌بیند:

Language and characters which were peculiar to those beings whom have inhabited the world before the creation of man (acc. to Eastern tradition)

بیابان

یا در صفحه ۳۵۴

(deeper part of a) Mountain from which the water runs

پراکوه

یا در صفحه ۳۷۲

Officer who attends to a great man's table and whose duty is to taste his master's food

باورچی

و مثالهای بسیار دیگری از این قبیل که نشان می‌دهد منظور آوردن معادل یا معادلهایی برابر یک واژه انگلیسی نیست بلکه مقصود بیان معنی کلمات فارسی "بیابان"، "پراکوه" یا "باورچی" است.

۲- ترتیب آوردن معادل‌های فارسی مشخص نیست که آیا به ترتیب قدمت یا اهمیت معنی یا زمان دست‌یابی مؤلف به این واژه می‌باشد.

۳- مشخص نشد که کدام معادل حقیقی و کدام مجازی است. مثلاً در ذیل کلمه Sun آمده است: "آتشین پیکر" ...، "آفتاب" ... که تشخیص حقیقی بودن یا مجازی بودن واژه با خواننده است.

۴- در برابر بعضی واژه‌های انگلیسی برابر نهاده‌هایی آمده است که درک معنای آن برای خواننده عادی (از جمله نویسنده این مقاله) مشکل است مانند:

آبگذار - آپکار Epress، نژ Extracts (who)، پرزیدن Mend (to)، بژوج، رفوشه، یاوند
Discovery، پژوم، خُلوه Discredited

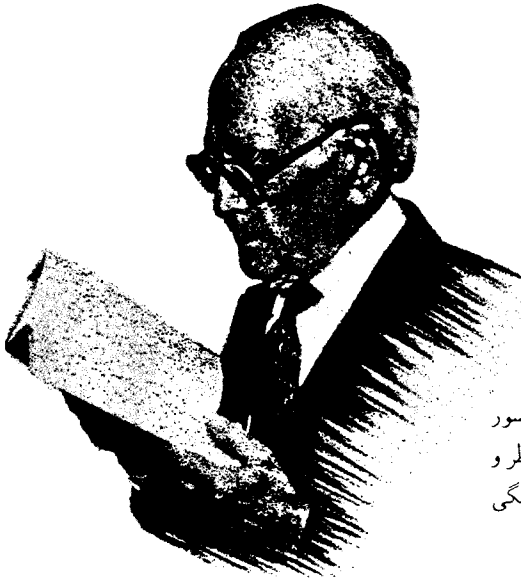
۵- جز در مواردی بسیار اندک کلمات فارسی ناسره در این فرهنگ به کار نرفته است. مثلاً واژه clock که معادل فارسی سره‌ای ندارد نیامده ولی برای (water-)Clock واژه‌های "پنگان"، "بنگان"، "پنگ"، "تشنه" آمده است.

لذا برای بسیاری از کلمات متداول خارجی در زبان فارسی مانند: automobile, machine, biology radiography, seminar, genetic و بسیار بسیار واژه‌های دیگر از این قبیل معادلی فارسی نیامده است. و جای این واژه‌ها در فرهنگ خالی است.

البته آنچه گفته شد از ارزش واقعی این فرهنگ، که گنجینه‌ای است گرانبها از واژه‌های فارسی، چیزی نمی‌گاهد ولی خواننده احساس می‌کند که این همه آن چیزی که انتظار ما از استاد بود نیست و امیدوار است اگر یادداشتهای دیگری در این مورد از ایشان باقی است در تکمیل و دنباله این فرهنگ منتشر شود.

مآخذ:

- ۱- لغتنامه دهخدا (چاپ جدید) ج ۲، ص ۱۹۱۶.
- ۲- کیهان فرهنگی، سال چهارم، شماره ۷ (مهر ماه ۶۶)، ص ۴.
- ۳ و ۴- همان ص ۵۰ مقدمه فرهنگ حسایی (بدون ذکر صفحه).
- ۵- کیهان فرهنگی، سال ۴، شماره ۷، ص ۱۴.



مقدمه‌ای که در اینجا برای کتاب فرهنگ پروفیسور دکتر محمود حسایی آمده است خلاصه‌ای از نقطه نظر و بیانات استاد در مورد لزوم حفظ زبان فارسی و چگونگی نگارش این کتاب می باشد که از نظر تان می گذرد.

در تاریخ جهان هر دوره‌ای ویژگی‌هایی داشته است. در آغاز تاریخ آدمیان زندگانی قبیله‌ای داشتند و دوران افسانه‌ها بوده است. پس از پیدایش کشاورزی دوره ده‌نشین و شهرنشینی آغاز شده است. سپس دوران کشورگشایی‌ها و تشکیل پادشاهی‌های بزرگ مانند پادشاهی‌های هخامنشیان و اسکندر و امپراطوری رم بوده است. پس از آن دوره رستاخیز تمدن است که به نام رنسانس شناخته شده است. تا آن دوره ملل مختلف دارای وسایل کار و پیکار یکسان بودند. می‌گویند که وسایل جنگی سربازان رومی و بربرهای ژرمنی با هم فرقی نداشته و تفاوت تنها در انضباط و نظم و وظیفه‌شناسی لژیون‌های رومی بوده است که ضامن پیروزی آنها بوده است. همچنین وسایل جنگی مهاجمین مغول و ملل متمدن چندان فرقی با هم نداشته است.

از دوران رنسانس به این طرف ملل غربی کم کم به پیشرفتهای صنعتی و ساختن ابزار نوین نایل آمدند و پس از گذشت یکی دو قرن ابزار کار آنها به اندازه‌ای کامل شد که برای ملل دیگر یارای ایستادگی در برابر حمله آنها نبود. همزمان با این پیشرفت صنعتی تحول بزرگی در فرهنگ و زبان ملل غرب پیدا شد، زیرا برای بیان معلومات تازه ناگزیر به داشتن واژه‌های نوینی بودند و کم کم زبانهای اروپایی دارای نیروی بزرگی برای بیان مطالب مختلف گردیدند.

در اوایل قرن بیستم ملل مشرق پی به عقب ماندگی خود بردند و کوشیدند که این عقب ماندگی را جبران کنند. موانع زیادی سر راه این کوششها وجود داشت و یکی از آنها نداشتن زبانی بود که برای بیان مطالب علمی آماده باشد. بعضی ملل چاره را در پذیرفتن یکی از زبانهای خارجی برای بیان مطالب علمی دیدند مانند هندوستان، ولی ملل دیگر به واسطه داشتن میراث بزرگ فرهنگی توانستند این راه حل را بپذیرند که يك مثال آن کشور ایران است.

برای بعضی زبانها به علت ساختمان مخصوص آنها جبران این کمبود واژه‌های علمی کاری بس دشوار و شاید نشدنی است مانند زبانهای سامی که اشاره‌ای به ساختمان آنها خواهیم کرد. باید خاطر نشان کرد که شماره واژه‌ها در زبانهای خارجی در هر کدام از رشته‌های علمی خیلی زیاد است و گاهی در حدود میلیون است. پیدا کردن واژه‌هایی در برابر آنها کاری نیست که بشود بدون داشتن يك روش علمی مطمئن به انجام رسانید و نمی‌شود از روی تشابه و استعاره و تقریب و تخمین در این کار پر دامنه به جایی رسید و این کار باید از روی يك اصول علمی معین انجام گیرد تا ضمن عمل به بن بست بر نخورد.

برای اینکه بتوان در يك زبانی به آسانی واژه‌هایی در برابر واژه‌های بی‌شمار علمی پیدا کرد باید امکان وجود يك چنین اصل علمی در آن زبان باشد. می‌خواهیم نشان دهیم که چنین اصلی در زبان فارسی وجود دارد و از این جهت زبان فارسی زبانی است توانا در صورتی که بعضی زبانها گواینکه از جهات دیگر يك سابقه ادبی درخشانی دارند ولی در مورد واژه‌های علمی ناتوان هستند. اکنون از دو نوع زبان که در اروپا و خاور نزدیک وجود دارد صحبت می‌کنیم که عبارتند از زبانهای هند و اروپایی (Indo-European) و زبانهای سامی (Semitic). زبانهای فارسی از خانواده زبانهای هند و اروپایی است.

در زبانهای سامی واژه‌ها بر اصل ریشه‌های سه حرفی یا چهار حرفی قرار دارند که به نام ثلاثی و رباعی گفته می‌شوند و اشتقاق واژه‌های مختلف بر اساس تغییر شکلی است که به این ریشه‌ها داده می‌شود و به نام ابواب خوانده می‌شود. پس شمار واژه‌هایی که ممکن است در این زبانها وجود داشته باشد نسبت مستقیم دارد با شمار ریشه‌های ثلاثی و رباعی. پس باید بسنجیم که حداکثر شمار ریشه‌های ثلاثی چقدر است. برای این کار يك روش ریاضی به نام جبر ترکیبی (Algebre Combinatoire) بکار می‌بریم.

در این رشته قضیه‌ای است به این ترتیب:

هر گاه بخواهیم از میان تعداد n شیئی تعداد معینی مثلاً k شیئی برگزینیم و بخواهیم بدانیم چند جور می‌شود این k شیئی مختلف را از میان آن تعداد کل n شیئی برگزید، پاسخ این پرسش چنین است: اگر تعداد امکانات گزینش را به p نشان دهیم این عدد می‌شود:

$$p = n(n-1)(n-2) \dots (n-k+1)$$

ترتیب قرار دادن k شیئی در این فرمول رعایت شده است و عدد P را (Permutation) می‌گویند.

مثلاً اگر بخواهیم از میان پنج حرف دو حرف را برگزینیم اینجا $n=5$ و $k=2$ و P مساوی است با

$$(P = 5 \times 4 = 20)$$

یعنی می‌توان ۲ حرف را ۲۰ جور از میان ۵ حرف برگزید به طوری که ترتیب قرار دادن ۲ حرف نیز رعایت شود.

مثلاً در جدول زیر از میان پنج حرف ا ب ت ج ی دو حرف با رعایت ترتیب‌های مختلف برگزیده

شده است:

| | |
|---|---|
| ا | ی |
| ب | ی |
| ت | ی |
| ج | ی |

| | |
|---|---|
| ا | ج |
| ب | ج |
| ت | ج |
| ی | ج |

| | |
|---|---|
| ا | ت |
| ب | ت |
| ج | ت |
| ی | ت |

| | |
|---|---|
| ا | ب |
| ت | ب |
| ج | ب |
| ی | ب |

| | |
|---|---|
| ب | ا |
| ت | ا |
| ج | ا |
| ی | ا |

می بینیم که ۲۰ ترکیب پیدا شده است که در آن رعایت ترتیب نیز شده است. مثلاً ترکیب (ا ب) از ترکیب (ب ا) جدا است.

اکنون می خواهیم ببینیم که از میان ۲۸ حرف الفبای سامی چند ترکیب سه حرفی می توان درآورد. این تعداد ثلاثی‌های مجرد مساوی می شود با:

$$P = 28 \times 27 \times 26 = 19656$$

یعنی حداکثر تعداد ریشه‌های ثلاثی مجرد مساوی ۱۹۶۵۶ است و نمی شود بیش از این تعداد ریشه ثلاثی در این زبان وجود داشته باشد.

درباره ریشه‌های رباعی می دانیم که تعداد آنها کم است و در حدود ۵ درصد تعداد ریشه‌های ثلاثی است یعنی تعداد آنها در حدود ۱۰۰۰ است. چون ریشه‌های ثلاثی نیز وجود دارد که به جای سه حرف فقط دو حرف وجود دارد که یکی از آنها تکرار شده است مانند فعل (شَدَّ) که حرف (د) دو بار بکار رفته است از این رو بر تعداد ریشه‌هایی که در بالا حساب شده است چند هزار می افزاییم و جمعاً عدد بزرگتر بیست و پنج هزار (۲۵۰۰۰) ریشه را می پذیریم.

چنانکه گفته شد در زبانهای سامی از هر فعل ثلاثی مجرد می توان با تغییر شکل آن و یا اضافه چند حرف کلمه‌های دیگری از راه اشتقاق گرفت که عبارت از ده باب متداول می باشد مانند:

فَعَلَ - فَعَّلَ - فَاعَلَ - أَفَعَلَ - تَفَعَّلَ - تَفَاعَلَ - انْفَعَلَ - اِنْفَعَلَ - اِفْتَعَلَ - اِسْتَفَعَلَ که باب نهم یعنی اِفْعَلٌ

به ندرت مورد استفاده قرار می گیرد.

ابوابی که به این ترتیب بدست آمده است دارای معانی نزدیک به اصل ثلاثی مجرد دارند و جنبه‌های تأکید و تشدید و واداشتن به کاری (مانند شَعَّلَ و اَشْعَلَ) و حالت بین الاثنین (مانند ضَارَبَ و تَضَارَبَ) و حالت پذیرش (مانند اِنْفَعَلَ) و حالت خواستن چیزی (مانند اِسْتَفَعَرَ) و یا اشاره به خود (مانند اِسْتَكْبَرَ) و یا پیدا کردن خاصیتی (مانند اِحْمَرَ).

این تفاوت‌ها در معانی که به وسیله ابواب بدست می آید در بیان مطالب علمی در زبانهای مانند زبانهای هند و اروپایی مورد نیاز نیست زیرا همین معانی در آن زبانها به شکل دیگری بیان می شوند مانند شَعَّلَ = بکار گماشتن و اِسْتَفَعَرَ = بخشایش خواستن.

از هر کدام از افعال اسامی مختلفی اشتقاق می یابد. اول نامهای مکان و زمان (مانند مسکن از سَكَنَ و مدخل از دَخَلَ). دوم نام ابزار مانند مِیرَد از بَرَدَ بر وزن مَفْعَلٌ میزان از وَزَنَ بر وزن مَفْعَالٌ مشربه

از شَرَبَ بر وزن مِفْعَلَه) سوم نام طرز و شیوه مانند (كِتَبَ و مِشَبَهَ بر وزن مِفْعَلَه) چهارم نام حرفه (مانند خَبَاز و خَبَاطُ بر وزن فَعَال) پنجم اسم مصدر (مانند فَعَلَ از فَعَلٌ وَ تَفَعَّلَ از تَفَعَّلٌ و انْفَعَلَ از انْفَعَلَ و همچنین برای باب‌های دیگر) ششم صفت که ساختمان آن ده شکل متداول دارد (مانند صَعَبٌ بر وزن فَعَلٌ - حَسَنٌ بر وزن فَعَلٌ - حَزَنٌ بر وزن فَعِلٌ - رَحِيمٌ بر وزن فَعِيلٌ - رَسُولٌ بر وزن فِعْوَلٌ - رَحْمَانٌ بر وزن فَعْلَانٌ - كَذَابٌ بر وزن فَعَالٌ - صَدِيقٌ بر وزن فَعِيلٌ - عَلَامَةٌ بر وزن فَعَالَةٌ - ضَحْكَةٌ بر وزن فُعْلَه) هفتم رنگ (مانند أَحْمَرٌ بر وزن أَفْعَلٌ) - هشتم نسبت (مانند غَرَبِيٌّ از غَرَبٌ - رُوحَانِيٌّ از رُوحٌ) نهم اسم معنی (مانند كَيْفِيَّةٌ از كَيْفٌ).

با در نظر گرفتن همه انواع اشتقاق کلمات نتیجه گرفته می‌شود که از هر ریشه‌ای حداکثر هفتاد مشتق می‌توان بدست آورد. پس هرگاه تعداد ریشه‌ها را که از ۲۵۰۰۰ کمتر است در هفتاد ضرب کنیم حداکثر عدده کلمه‌هایی که بدست می‌آید می‌شود.

$$۲۵۰۰۰ \times ۷۰ = ۱۷۵۰۰۰۰$$

البته همه هفتاد اشتقاق برای هر ریشه‌ای متداول و معمول نیست و عددی که محاسبه شد حداکثر کلمه‌هایی است که ساختن آنها امکان دارد نه اینکه همه کلمه‌هایی که طبق الگوی زبان ممکن است ساخته شود واقعاً وجود داشته باشد. با این همه باز مقداری به این عدد حساب شده می‌افزاییم و آن عدد را به دو میلیون می‌رسانیم. امکان ساختن کلماتی بیش از این در ساختمان این زبان وجود ندارد. يك اشکالی که در فراگرفتن این نوع زبان است این است که برای تسلط یافتن به آن باید دست کم ۲۵۰۰۰ ریشه را از برداشت و این کار برای همه کس مقدور نیست حتی برای اهل آن زبان چه رسد به کسانی که به آن زبان بیگانه هستند.

اکنون اگر تعداد کلمات لازم از آن دو میلیون بگذرد دیگر در ساختمان این زبان راهی برای ادای يك معنی نوین وجود ندارد مگر اینکه معنی تازه را با يك جمله‌ای ادا کنند. به این علت است که در فرهنگهای لغت از يك زبان اروپایی به زبان عربی می‌بینیم که عدده زیادی کلمات به وسیله يك جمله بیان شده است نه به وسیله يك کلمه. مثلاً کلمه Confrontation که در فارسی آن را می‌شود به (روبرویی) ادا کرد در فرهنگهای فرانسه یا انگلیسی به عربی چنین ترجمه شده است:

«جعل الشهود و جاهاً و المقابله بين اقوالهم» و کلمه Permeability که می‌توان آن را در فارسی با کلمه (تراوایی) بیان کرد در فرهنگهای عربی چنین ترجمه شده است: «امکان قابلية الترشح».

اشکال دیگر در این نوع زبانها این است که چون تعداد کلمات کمتر از تعداد معانی مورد لزوم است و باید تعداد زیادتر معانی میان تعداد کمتر کلمات تقسیم شود پس به هر کلمه‌ای چند معنی تحمیل می‌شود در صورتی که شرط اصلی يك زبان علمی این است که هر کلمه دلالت فقط به يك معنی بکند تا هیچ گونه ابهامی در فهمیدن مطلب علمی باقی نماند.

به طوری که یکی از استادان دانشمند دانشگاه اظهار می‌کردند در یکی از مجله‌های خارجی خوانده‌اند که در برابر کلمات بی شمار علمی که در رشته‌های مختلف وجود دارد آکادمی مصر که در تنگنای موانع بالا واقع شده است چنین نظر داده است که باید از بکار بردن قواعد زبان عربی در مورد کلمات علمی صرف نظر کرد و از قواعد زبانهای هند و اروپایی استفاده کرد. مثلاً در مورد کلمه

Céphalopode که به جانوران نرم تنی گفته می‌شود مانند Octopus که سر و پای آنها به هم متصلند که در فارسی به آنها (سرپاوران) گفته شده است. بالآخره کلمه (راس رجلی) را پیشنهاد کردند که این ترکیب به هیچ وجه عربی نیست. برای خود کلمه Mollusque که در فارسی (نرم تنان) گفته می‌شود در عربی يك جمله بکار می‌رود: «حیوان عادم الفقار».

قسمت دوم صحبت ما مربوط به ساختمان زبانهای هند و اروپایی است. می‌خواهیم ببینیم چگونه در این زبانها می‌شود تعداد بسیار زیاد واژه‌های علمی را به آسانی ساخت.

زبانهای هند و اروپایی دارای شمار کمی ریشه در حدود ۱۵۰۰ عدد می‌باشند و دارای تقریباً ۲۵۰ پیشوند Préfixe و در حدود ۶۰۰ پسوند Suffixe هستند که با اضافه کردن آنها به اصل ریشه می‌توان واژه‌های دیگری ساخت. مثلاً از ریشه (رو) می‌توان واژه‌های (پیشرو) و (پیشرفت) را با پیشوند (پیش) و واژه‌های (روند) و (روال) و (رفتار) و (روش) را با پسوندهای (اند) و (ال) و (آر) و (اش) ساخت. در این مثال ملاحظه می‌کنیم که ریشه (رو) به دو شکل آمده است: یکی (رو) دیگری (رف). با فرض اینکه از این تغییر شکل ریشه‌ها صرف نظر کنیم و تعداد ریشه‌ها را همان ۱۵۰۰ بگیریم ترکیب آنها با ۲۵۰ پیشوند تعداد $375000 = 1500 \times 250$ واژه بدست می‌دهد.

اینکه هر کدام از واژه‌هایی را که به این ترتیب بدست آمده است می‌توان با يك پسوند ترکیب کرد مثلاً از واژه (خود گذشته) که از پیشوند (خود) و ریشه (گذشت) درست شده است می‌توان واژه (خودگذشتگی) را با افزودن پسوند (گی) بدست آورد و واژه (پیشگفتار) را از پیشوند (پیش) و ریشه (گفت) و پسوند (آر) بدست آورد. هر گاه 375000 واژه‌ای که از ترکیب ۱۵۰۰ ریشه با ۲۵۰ پیشوند بدست آمده است با ۶۰۰ پسوند ترکیب کنیم تعداد واژه‌هایی که بدست می‌آید می‌شود $2250000 = 375000 \times 600$ باید نیز واژه‌هایی که از ترکیب ریشه‌ها با پسوندهای تنها بدست می‌آید حساب کرد که می‌شود $900000 = 1500 \times 600$.

پس جمع واژه‌هایی که فقط از ترکیب ریشه‌ها با پیشوندها و پسوندها بدست می‌آید می‌شود:

$$2250000 + 375000 + 900000 = 226275000$$

یعنی ۲۲۶ میلیون واژه.

در این محاسبه فقط ترکیب ریشه‌ها را با پیشوندها و پسوندها در نظر گرفتیم آن هم فقط با یکی از تلفظهای هر ریشه. ولی ترکیب‌های دیگری نیز هست مثل ترکیب اسم با فعل (مانند پیاده‌رو) و اسم با اسم (مانند خریدپیشه) و اسم با صفت مانند (روشن دل) و فعل با صفت (مانند خوش خرام) و فعل با فعل (مانند گفتگو) و ترکیبهای بسیار دیگر در نظر گرفته نشده و اگر همه ترکیبهای ممکن را در زبانهای هند و اروپایی بخواهیم به شمار بیاوریم، تعداد واژه‌هایی که ممکن است وجود داشته باشد مرز معینی ندارد. و نکته قابل توجه این است که برای فهمیدن این میلیونها واژه فقط نیاز به فرا گرفتن ۱۵۰۰ ریشه و ۸۵۰ پیشوند و پسوند داریم در صورتی که دیدیم که در يك زبان سامی برای فهمیدن دو میلیون واژه باید دست کم ۲۵۰۰۰ ریشه از برداشت و قواعد پیچیده صرف افعال و استقاقات را نیز فرا گرفت و در ذهن نگاه داشت.

اساس توانایی زبانهای هند و اروپایی در یافتن واژه‌های علمی و بیان معانی همان است که شرح

داده شد. زبان فارسی یکی از زبانهای هند و اروپایی است و دارای همان ریشه‌ها و همان پیشوندها و پسوندها است. تلفظ حروف در زبانهای مختلف هند و اروپایی متفاوت است ولی این تفاوتها طبق يك روالی پیدا شده است که در جدول زیر که مربوط به تغییر تلفظ يك حرف در شش زبان است نشان داده شده است.

توانایی‌ای که در هر زبان هند و اروپایی وجود دارد مانند یونانی و لاتین و آلمانی و فرانسه و انگلیسی در زبان فارسی هم همان توانایی وجود دارد. روش علمی در این زبانها مطالعه شده و آماده است و برای زبان فارسی بکار بردن آن بسیار آسان است. برای برگزیدن يك واژه علمی در زبان فارسی فقط باید واژه‌ای را که در یکی از شاخه‌های زبانهای هند و اروپایی وجود دارد با شاخه فارسی مقایسه کنیم و با آن هماهنگ سازیم. کسانی که بیم آن را دارند که اگر کلمه‌های فارسی را به جای کلمه‌های خارجی برگزینیم زبان فارسی زیان خواهد دید باید توجه داشته باشند که اگر بنشینیم و دست روی دست بگذاریم سیل کلمه‌های خارجی در کارخانه‌ها و کارگاهها و مراکز اقتصادی و اداری و حتی در دانشگاهها که بعضی از آنها افتخار می‌کنند که منحصرأ زبان خارجی را بکار می‌برند جاری خواهد شد و خدای ناکرده در زادگاه فردوسی، سعدی، حافظ، نظامی و مولوی افتخار خواهند کرد که زبان فارسی را کنار گذاشته به زبان بیگانه سخن گویند.

درباره زبان فارسی دانشمند آلمانی هاینس وندت (Heinz Wendt) در کتاب خود Sprachen یعنی (زبانها) که در آن ساختمان یکایک زبانهای جهان را شرح داده است درباره زبان فارسی می‌گوید: «زبان فارسی به واسطه متقارن و موزون بودن سیستم آوایی دارای مزایای يك ساختمان ساده و کارآمد است که بی قاعده‌گیا و پیچیدگیهای هر زبان را که از دورانهای قدیم باقی می‌ماند به سود کاربرد عمل آن کنار گذاشته است.

يك مزیت سوم ترتیب تحلیلی و دوسا است که دارای يك تکامل کم نظیری است. این زبان می‌تواند به عنوان نمونه‌ای برای يك زبان بین‌المللی بکار رود.»

این است زبانی که هزاران سال تمدن و ادب برای ما به میراث گذاشته است. باشد که آن را عزیز بداریم.

این فرهنگ (فرهنگ حسابی) حاصل حدود ۶۰ سال کار پژوهشی در زبان فارسی است که باید مردم دانش پژوه و فرهنگ دوست کشورمان تلاش خود را همواره برای بقا و گسترش زبان فارسی بکار برند.