

## چرا و چگونه

## زبان فارسی باید زبان علمی ما باشد؟\*

رضا منصوری

(استاد فیزیک دانشگاه صنعتی شریف)

بسیار مهمی دارند و آن این است که باید دقیق و بی ابهام یا حداقل کم ابهام باشند. باید بتوانیم مفهومی خاص را با لفظی مشخص بیان کنیم. اگر می‌گوییم نان، نانوا یا هر آدم متعارفی باید بفهمد که منظور از نان چیست و آن را مثلاً با کفگیر اشتباه نکنند. در این مثال، اصطلاحات حوزه‌های دور از یکدیگر را به عمد ذکر کردم تا مشخص شود که در زبان علم با چه مشکلاتی روبه‌رو هستیم. ما به راحتی می‌فهمیم که کفگیر، صورت فلکی، اهله قمر، عسر، حرج، یا سیاهچاله چیست. تمام اینها اصطلاحات بسیار فنی در آشپزی، نجوم، فیزیک و فقه هستند. نان و کفگیر که اکنون اصطلاحات بسیار عامیانه‌ای تلقی می‌شوند، هر یک اصطلاح دقیقی است که در طی هزاران سال ساخته شده است.

برای روشن شدن مشکلات زبان علم مثال خیلی ساده‌ای می‌آورم که می‌رساند مفهوم چطور ایجاد می‌شود، و اگر نتوانیم مفهومی یا شیئی را با یک لفظ بیان کنیم چه مشکلاتی ایجاد می‌شود. در خانه‌هایی که تلویزیون با دستگاه کنترل از راه دور وجود دارد کمتر کسی برای این دستگاه کنترل لفظ مشخصی به کار می‌برد. در هر خانواده‌ای اسمی روی آن می‌گذارند، زیرا در فارسی لفظی برای این دستگاه یا ابزار کنترل تلویزیون نداریم و به همین جهت ممکن است چند تابه یا چند دقیقه طول بکشد تا بتوانیم به شخص دیگری از اهل منزل تفهیم کنیم که ابزار کنترل تلویزیون را به ما بدهد. در همین جاست که متوجه مشکل می‌شویم. این مشکل ناشی از

ما همه فارسی صحبت می‌کنیم، حتی هنگامی که از مسائل تخصصی علمی یا فنی سخن می‌گوییم. این زبان تخصصی چه تفاوتی با زبان روزمره دارد؟ منظور از زبان علم و زبان تخصصی لزوماً زبان علوم پایه در سطح دانشگاه نیست. مثلاً نانوا، حلبی‌ساز، شیروانی‌ساز، آهنگر و تعمیرکار تلویزیون هر یک اصطلاحات مخصوص به کار خود دارد. این اصطلاحات اصطلاحات فنی است و زبان آنها را زبان فنی می‌نامیم. این زبان فنی با زبان روزمره متعارف فرق دارد. اگر روزی به دکان نان بربری بروید و بگویید نان سنگک می‌خواهم به شما می‌خندند. به این دلیل که نان سنگک با نان بربری یا نان لواش تفاوت دارد. نانوا طرح کاملاً مشخصی از فرق نان لواش با نان بربری یا نان سنگک در ذهن دارد. اصطلاحات فنی حرفه‌هایی مانند نجاری و خراطی یا آهنگری نیز بر همین وضع است. این اصطلاحات در اثر کار افراد ماهر در طی قرن‌ها ایجاد شده و هر یک از این حرف برای خود زبانی فنی درست کرده است. زبان علم و تکنولوژی تا حدی با زبان فنی حرفه‌ای متفاوت است. فرق عمده آن در تعداد واژه‌های تخصصی است که در تکنولوژی و یا در علوم (به معنی Science) وجود دارد. در این بحث این هر سه زبان یعنی زبان فنی و حرفه‌ای، زبان تکنولوژی، و زبان علمی را زبان علمی می‌نامیم. بنابراین، منظور از زبان علمی هر نوع زبان حرفه‌ای و فنی و تخصصی است. اصطلاحات مربوط به این زبانهای تخصصی وجه مشترک

آن است که هنوز نتوانسته‌ایم برای یک شیء با کاربرد روزمره لفظی در زبان فارسی بسازیم. ابزار کنترل تلویزیون در منزل و ارتباطی که به واسطه آن برقرار می‌شود ساده و ابتدایی است، ولی، چون به وسایل و آزمایشهای پیچیده علمی توجه شود، شاید بتوان تصور کرد که اگر برای یک شیء یا یک مفهوم لفظی نداشته باشیم، کار چقدر پیچیده می‌شود. این مثال نشان می‌دهد که وقتی الفاظی را بر مفاهیم یا اشیائی اطلاق کنیم چقدر تفکر و انتقال مفاهیم، که لازمه تفکر جامعه انسانی است، ساده می‌شود.

حال برای نشان دادن حدود این پیچیدگی زبان علم و ساختن الفاظ و اطلاق الفاظ مثالهای پیچیده‌تری می‌آوریم. در فیزیک دو مفهوم (دستگاه) داریم که با الفاظ رادار و لیزر بیان می‌شوند. هریک از این دو لفظ از کنار هم نهادن حروف اول کلماتی که دستگاه را تعریف می‌کند ساخته شده است. مثلاً، لیزر دستگاهی است برای «تقویت نور با گسیل برانگیخته تابش» (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation = LASER). این خود یکی از خصوصیات زبان علم است که وقتی مفهوم جدیدی داریم که خود از فشرده شدن مفاهیم گوناگون به وجود آمده است، از راه فشرده شدن الفاظ به لفظ جدیدی که بر آن اطلاق می‌شود می‌رسیم. امروزه لیزر شاخه مهمی از فیزیک است و مفاهیم بسیاری بر مبنای مفهوم لیزر به دست آمده و اصطلاحات بسیاری بر پایه اصطلاح لیزر ساخته شده است. اگر قرار بود بدون توجه به فشرده شدن مفاهیم به وجود آمدن مفاهیم جدید و در نتیجه الفاظ جدید، دائم از دستگاه «تقویت نور با گسیل برانگیخته تابش» صحبت شود، این پیشرفت هیچ‌گاه حاصل نمی‌شد. اصطلاح دیگر نظیر لیزر اصطلاح رادار است که آن نیز واژه‌ای اختصاری است که از طریق کنار هم نهادن حروف اول چند کلمه تشکیل شده است. خوب، می‌پذیریم که این دو مفهوم را به فارسی نیز همین‌گونه بیان کنیم. اما با دستگاه «لیزر راداری»، که در انگلیسی آن را به اختصار LADAR می‌گویند، چه کنیم؟ آیا همین واژه اختصاری را که از ادغام دو لغت لیزر و رادار تشکیل شده است بپذیریم و مثلاً بگوییم لیدار یا لادار، یا به سبکی دیگر واژه‌ای اختصاری متناسب با زبان فارسی بسازیم؟ این مورد که بحث شد از موارد کم اشکال در واژگان علمی است.

اما مسئله به اینجا ختم نمی‌شود. همان‌گونه که گفتیم، زبان و واژگان علمی نقشی پویا دارد و الفاظ در زبان علمی مانند موجودات زنده رشد می‌کنند. پس اگر بر یک مفهوم علمی در زبان فارسی لفظی را اطلاق کردیم، باید پیش‌بینی این رشد را بکنیم. لیزر را شناختیم، حال به عمل تقویت نور با گسیل

برانگیخته تابش چه بگوییم؟ در انگلیسی برای آن فعل to lase را ساخته‌اند. می‌بینید چگونه واژه‌ها رشد می‌کنند؟ از حروف L, A, S, E, R کلمه لیزر درست شد (که شبیه اسم فاعل است) و حالا، به مقتضای نیاز، به قیاس، فعل to lase ساخته می‌شود. ما در فارسی چه کنیم؟ بگوییم مثلاً لیزری کردن، یا لیزر کردن، یا لیزیدن، یا اصلاً از ابتدا برای مفهوم لیزر لفظ دیگری بسازیم که بتوان از آن به راحتی فعل ساخت؟

تصور کنید که بخواهیم معادل واژه‌های quantum, superconductor, interference, device را هریک به طریق ترکیب نحوی بسازیم، آنگاه تکلیف Superconducting Quantum Interference Device چه خواهد شد؟ این خود اصطلاح دیگری است که باز هم آن را به طریق کنار هم نهادن حروف اول خلاصه کرده و از آن SQUID (اسکوئید) ساخته‌اند. مگر می‌توان اصطلاحی با این چنین بار معنایی سنگین را به طریق ترکیب نحوی ساخت و در همه موارد به کار برد؟ اسکوئید اصطلاحی است برای دستگاهی که در تمام رشته‌های علوم و نیز پزشکی کاربرد فراوان دارد. درست مثل مداد، یک ابزار است. اگر قرار بود برای «مداد» لفظی فارسی درست شود، آیا می‌توانستیم بگوییم «چوب گرد دراز با مغزی سیاه از جنس گرافیت در میان آن»؟ هریک از کلماتی که حرف اولشان در اسکوئید به کار رفته، مفاهیم بسیار پیچیده‌ای را بیان می‌کنند. حرف اول (S) حرف اول کلمه‌ای است که در فارسی به آن ابررسانا می‌گوییم. ابتدا باید بدانیم رسانا چیست تا بعد بتوانیم بفهمیم ابررسانا چیست. در پس این لغت حداقل ۲۰۰ تا ۳۰۰ سال علم فیزیک و چند انقلاب فیزیکی خفته است و به اینجا رسیده که کلمه ابررسانا ساخته شده است. لغت بعدی، یعنی کوانتوم، که حرف اولش (Q) حرف دوم لغت اسکوئید را ساخته، همین وضعیت را دارد. خود کوانتوم یا فیزیک کوانتومی یک انقلاب قرن بیستمی در فیزیک است و شاید تا هفتاد سال پیش چنین لفظی به کار نمی‌رفت.

مثال دیگر: در اختر فیزیک لغتی یا در واقع مفهومی داریم که در فارسی به آن رُمش می‌گوییم. رُمش یک ستاره یعنی

#### حاشیه:

\* متن سخنرانی است که در ده شب پیاپی در ماه رمضان سال ۱۳۷۲ در «برنامه دانش» صدای جمهوری اسلامی ایران ایراد شد. از آقای خیری و خانم سپهر، کارشناسان برنامه دانش صدای جمهوری اسلامی که پیشنهاد این برنامه را دادند تشکر می‌کنم، و نیز از سرپرست حوزه فنی و مهندسی مرکز نشر دانشگاهی که با پشتکار فراوان موفق به دریافت نوار سخنرانیها از صدای جمهوری اسلامی شدند و با حوصله در پیاده کردن و ویرایش آن همت گماردند.

اینکه ستاره‌ای بر اثر پدیده‌های خاصی در هم فرو می‌ریزد و تبدیل به یک سیاهچاله می‌شود که باز خود سیاهچاله یک مفهوم بسیار پیچیده علمی است. حال اگر بتوانیم از رسیدن برای افاده این مفهوم استفاده کنیم - کما اینکه تا ده سال پیش لغتی برای آن نداشتیم و این لغت مال همین ده سال اخیر است - باید تعبیر انگلیسی collapse را به کار ببریم. ممکن است بعضیها مخالف این راه حل نباشند ولی قضیه به همین جا ختم نمی‌شود. برای ستاره‌ای هم که «کولاپس» می‌کند لفظی در انگلیسی داریم که کولاپسینگ استار باشد و باید آن را هم به کار ببریم و به همین ترتیب زبانمان را پر کنیم از لغاتی بیگانه و، علاوه بر آن، صرف و نحو زبان بیگانه را هم بپذیریم، ضمناً مخلوط شدن یا ادغام شدن این دو لغت در هم به صورت کولپسار را نیز بپذیریم. اما اگر از لفظ ژمبش استفاده کنیم و اختر به معنی ستاره را هم در نجوم بپذیریم، آنگاه ترکیب رمب اختر برای ستاره‌ای که کولاپس می‌کند بسیار راحت ساخته می‌شود و زایایی زبان ما نمودار می‌گردد. یعنی با پذیرش ژمبش نه فقط مسئله کولاپس را حل کردیم بلکه مسئله تمام ترکیباتی را که با این لغت می‌آید نیز حل خواهیم کرد و از این طریق به زایایی زبان مجال بروز خواهیم داد.

مشخص و خاص ساختند. اما، همراه با افول فعالیت علمی در تاریخمان، عملاً زبان علم خود را فراموش کردیم و آن را عقیم ساختیم. در حال حاضر باید تشخیص دهیم که علم و پیشرفت علم به چه معناست و ارتباط آن با زبان و زایایی زبان چیست و چگونه از این طریق می‌توانیم علم را نیز در کشورمان پیش ببریم، ارتباط انتقال تکنولوژی و تحول زبانی چیست، نقش زبان علم در اقتصاد چیست؟ این مسئله دو مشکل دارد: یکی مشکل کاربر و دیگری مشکلی خود زبان. منظور از کاربر گوینده زبان و نویسنده آن است، اعم از افراد متخصص در دانشگاهها و مراکز علمی و یا افراد در حرفه‌های مختلف. برای روشن شدن این مطلب که اگر کاربر زبان نسبت به زبان بی توجه باشد چه مسائلی پیش می‌آید، نمونه‌ای می‌آورم. به متن زیر توجه کنید:

#### Baking

قبل از پرداختن به این موضوع مهم بهتر است اشاره‌ای به منابع کار در سیستمهای خلا داشته باشیم زیرا وجود هر یک از این منابع سبب اشکالی در خلا مورد نظر می‌گردد. این منابع عبارتند از الف- گاز نفوذی به داخل سیستم خلا به موجب leak (Q) ب- گاز حاصل از Outgassing مواد داخل سیستم (CD) ج- گاز یا بخار منتج از فشار گاز مواد (Or) د- گاز ورودی از میان دیواره‌ها و پنجره‌ها به وسیله Permeation (QV)، اهمیت Baking در رابطه با Outgassing روشن می‌گردد. زیرا بهترین متد کاهش مقادیر Outgassing قسمت‌های سیستم خلا Baking می‌باشد Range مفید درجات حرارت آن (400-500°C) است. به واسطه تولید گاز حاصل از Desorption می‌باشد و این ممکن است به واسطه پروسه‌های Absorption و Absorption باشد.

#### نمونه دیگر

پمپ‌هایی که خروجی آنها فقط به فشارهای کمتر از آتمسفر باز می‌شوند و نیاز به یک پمپ Baking برای خروج گاز به آتمسفر دارند (exhaust only) DIFF-Pumps: (sub-Atmosphere Pressure) جزء این دسته هستند.

مثال دیگری از همین نوع می‌آوریم که سابقه بیشتری در زبان فارسی دارد و تا حدودی راه چاره را در این گونه موارد نشان می‌دهد. ستاره‌هایی هستند که «تپ» (پالس)های نوری بسیار منظمی گسیل می‌کنند. این ستاره‌ها را pulsating star یا pulsar می‌نامند. با نامیدن آنها به فارسی به صورت پولسار یا پالسار احتمالاً کمتر کسی موافقت خواهد کرد. در فیزیک فعل تپیدن معادل to pulse کمابیش پذیرفته شده است. به همین دلیل به این ستاره‌ها ستاره‌های تپنده یا اخترهای تپنده گفته‌اند، و از آن اختصار «تپ- اختر» را ساخته‌اند، که دارد در زبان اخترشناسی جا می‌افتد. این چند مثال خیلی ساده نشان می‌دهد که چطور زایایی زبان به پیشرفت آن کمک می‌کند و چطور با یک یا دو ترکیب جدید می‌توان ترکیبهای بسیار بیشتری ساخت و از این طریق از زایایی زبان بهره جست. زایایی زبان بسیار اهمیت دارد و در واقع آنچه زبان انسان را از دیگر موجودات زنده متفاوت می‌کند همین خلاقیت نامحدود زبان است.

علم در حال پیشرفت است و بدون پیشرفت معنی ندارد. در عین حال، علم زبان خاص خود را دارد. بنابراین زبان علم بایدزایا و با این پیشرفت همگام باشد. ما زبان فقه یا زبان نجوم قدیم را داریم و یا حتی در سطح دیگری زبان بازیهای متفاوت را. این زبانها زایا بودند و برای خود اصطلاحات بسیار

تعبیرات بیگانه مفهوم یا کار تحقیقاتی خود را بیان کند. دوم اینکه به شنونده یا خواننده چنین القا می‌کند که مفاهیم علم بسیار پیچیده است و بیان آنها بسیار دشوار است. دانشجو نیز درگیر زبانی پیچیده می‌شود و خیال می‌کند پیچیدگی علم است که در زبان بازتاب یافته است. یعنی بدون اینکه متوجه مطلب علمی بشود در پیچیدگی کلمات و زبان گیر می‌کند و هیچگاه به عمق علم نمی‌رسد. دانشجویی که با چنین متنی روبه‌رو می‌شود، چه در کتاب درسی و چه در مجموعه مقالات یک کنفرانس، مشکل زبان و بیان را به حساب پیچیدگی علم می‌گذارد. این امر یکی از عوامل بسیار مهم در عقب ماندگی علمی ما در دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی است. بسیاری از دانشجویان با متنهای بسیاری از این نوع روبه‌رو می‌شوند و چون درک دقیق و صریحی از متن و از بیان مطالب به فارسی به دست نمی‌آورند آن را به حساب پیچیدگی علم یا ناتوانی زبان فارسی می‌گذارند. این هر دو نتیجه‌گیری برای فرهنگ ما و برای پیشرفت علمی ما مضر است.

از طرف دیگر، تصویری که از این طریق برای دانشجویان و علاقه‌مندان به علم ایجاد می‌شود تصویری است ایستا از علم و این نتیجه‌گیری را در پی دارد که علم پدیده‌ای ایستا و بلا تغییر است. علت آنکه ما به دنبال به دست آوردن علم روز هستیم بدون آنکه وارد مرحله خلاقیت علمی بشویم و همواره مصرف‌کننده علم باقی می‌مانیم آن است که به عمق علم راه نمی‌یابیم؛ یعنی مشکل زبان، مشکل کلمات و اصطلاحات علمی موجب می‌شود که هیچگاه نتوانیم به عمق علم برسیم و مرحله‌ای را که خلاقیت در آن شروع می‌شود درک کنیم. از طرف دیگر، همواره دیگرانی را که اصطلاحات علمی ساخته و علم را ایجاد کرده‌اند پیشرو و برتر از خود می‌دانیم و دانسته نوعی احساس حقارت در ما ایجاد می‌شود. به همین دلیل ما باید، در مقام کاربر زبان و معلم یا کسی که در کارخانه کار می‌کند و یا متخصصی که در یکی از گوشه‌های کشور با دستگاههای جدید و از آن طریق با اصطلاحات جدید سروکار دارد، توجه داشته باشیم که آنچه به دیگران منتقل می‌کنیم با نظر به فرهنگ خودی و زبان خودمان باشد. متأسفانه گاهی حتی در دانشگاهها، به همین دلایلی که ذکر کردم، همکاران ما قدری بر این اصرار دارند که دانشجویان الفاظ جدید را به انگلیسی یاد بگیرند و به انگلیسی هم بیان کنند. دانشجویان ما هم به همین دلیل تصور می‌کنند که اگر اصطلاحات انگلیسی را به کار ببرند، علمشان بیشتر است. در نتیجه هیچگاه به عمق علم نمی‌رسند و از این طریق فقط فضل‌فروشی می‌کنند. بدین ترتیب ضربه مهلکی به علم و تکنولوژی در کشور ما وارد

این نمونه‌ای بود از مقاله‌ای که برای کنفرانس فیزیک در داخل ایران فرستاده شده است، که هم مشکل دستور زبان دارد و هم مشکل اصطلاحاتی که تماماً با حروف انگلیسی نوشته شده است. برای نشان دادن اینکه واقعاً اجباری برای چنین شیوه نگارشی وجود ندارد. قسمتی از متن دیگری را نقل می‌کنم.

تصویر روی صفحه عنوان این بخش از مجله نمای فضای فاز یک واکنش شیمیایی نوسانی را نشان می‌دهد که در آن غلظت یک ماده شیمیایی معین در بازه‌های گسسته اندازه‌گیری شده است: این تصویر شامل حدود ۳۳۰۰۰ نقطه است که مشخصات  $x$  و  $y$  آنها به ترتیب عبارت‌اند از غلظت در لحظه  $t$  و غلظت در لحظه  $t+T$ . پارامتر درنگ زمانی ثابت است. اگر این دستگاه دوره‌ای باشد، یعنی اگر غلظت در یک چرخه منظم افت و خیز داشته باشد، رفتار آن با یک تک حلقه نشان داده می‌شود. این تک حلقه را، که با گذشت زمان بارها و بارها تکرار می‌شود، ریبندۀ چرخه محدود می‌نامند.

اصطلاحات علمی متن اخیر کمتر از اصطلاحات متن قبلی نیست ولی تماماً با الفاظ فارسی و یا با الفاظی بیان شده که آن زمختی و در واقع شفافیت انگلیسی لغات قبلی را ندارند. بدین ترتیب معلوم می‌شود که ما چقدر در زبان علمی خود مشکل داریم. این مشکل به زبان برمی‌گردد یا به کاربرد زبان؟ مقدار بسیار زیادی از مشکلات زبان علمی ما به کسانی برمی‌گردد که این زبان علمی جدید را در دانشگاهها، مراکز تحقیقاتی و مراکز صنعتی جدید به کار می‌برند. بی‌توجهی کاربران به زبان علمی تأثیر بسیار ناخوشی در شنونده یا خواننده دارد. این تأثیر ناخوش چند جنبه دارد: یکی اینکه در خواننده یا شنونده این پندار را پدید می‌آورد که زبان فارسی توانایی بیان مطالب علمی را ندارد. متن اول از متنهای مذکور این احساس را در خواننده ایجاد می‌کند که حتماً متخصص ما درک کرده است که زبان فارسی توانا نیست و نمی‌تواند مفاهیم علمی را بیان کند، و بنابراین، او مجبور بوده است که با

علمی، برای تفکر، و به گمان من، این همان نکته‌ای است که باعث بسیاری انحرافات می‌شود. وقتی که ما زبان را وسیله تلقی کنیم، به عنوان مثال، در ذهنمان مصداقی نظیر «خودرو»، که وسیله جابه‌جایی است، و یا «مداد» که وسیله‌ای است برای نوشتن، تداعی می‌شود. اما زبان تنها وسیله نیست. زبان نقشی پویا در فرهنگ جامعه دارد و در تفکر فرد و اجتماع تأثیر می‌گذارد.

حدود دو بیست سال است که بحث ارتباط زبان و تفکر در اروپا مطرح است. این بحث در واقع با اثر هرِدِر (Herder) به نام درباره منشأ زبان (۱۷۶۸)، که برنده جایزه آکادمی علوم نیز شد، آغاز گشت. بنا به نظر هرِدِر، زبان، به عنوان یک نظام، که متعلق به یک قوم است، به جهان بینی افراد آن قوم شکل می‌دهد؛ زبان تنها وسیله نیست، بلکه مخزن و صورت تفکر است. مخزن به این معنا که تجربه و دانش نسلهای زیادی در زبان جمع می‌شود و با آن، از راه آموزش، به نسلهای بعد منتقل می‌شود. هرِدِر می‌گوید: «زبان صورت علوم است و تفکر نه فقط با آن بلکه بر مبنای آن صورت می‌گیرد».

ویلهلم فون هومبولت (W. von Humboldt)، که دیدگاههای او در مورد زبان و تفکر با دیدگاههای هرِدِر مشابه بوده، تأثیر بیشتری بر زبان‌شناسی داشته است. نظر اصلی هومبولت در این باره، مفهوم «نقش خلاق زبان در فرایندهای ذهنی» است. بنابه نظر هومبولت اهمیت اصلی زبان‌شناسی در این است که سهم زبان را در تشکیل تصورات کشف کند. وی اضافه می‌کند که زبان Ergon نیست، بلکه Energeia است، و نیز اینکه حرکت و دینامیک زبان را باید بررسی کرد و نباید به آن همچون چارچوبی صلب و پرداخت شده نگریست.

آراء هرِدِر و هومبولت در قرن بیستم منجر به پیدایش «نظریه میدانی» یا «نظریه حوزه‌ای» شد. بانیان این مکتب، به خصوص تریر (Trier) و وایس‌گربر (Weissgerber)، بر نقش فعال زبان در روند شناخت تأکید دارند؛ با این تفاوت که نقش اصلی را از آن کلمات مفرد و مستقل نمی‌دانند، بلکه معتقدند مجموعه‌هایی به نام «بلوکهای زبانی» یا «حوزه‌های مفهومی» بار فعال تأثیر بر دیدگاههای انسانی را به دوش می‌کشند. کلمه‌ای که در یک جمله به کار می‌رود، معنی خود را تنها از روابط اجزای جمله به دست نمی‌آورد، یعنی جمله یگانه واقعیت نیست، بلکه واقعیت دیگری نیز وارد کار می‌شود، و آن «حوزه‌های مفهومی» است که نظامی است حاضر برای گوینده و شنونده. کلمه تنها با حضور این حوزه مفهومی پیدا می‌کند.

بدون اینکه وارد جزئیات بحث زبان و تفکر بشوم، مایلم

می‌شود و در رفع عقب‌ماندگی علمی و تکنولوژیکی مانع پدید می‌آید.

داشتن علم با آشنایی با یک زبان خارجی فرق دارد. به نظر می‌رسد که برای یادگیری علوم و تکنولوژی جدید مجبوریم یک زبان پیشرفته را یاد بگیریم ولی یاد گرفتن یک زبان پیشرفته جدید به معنی این نیست که فقط با بعضی الفاظ آشنا شویم و سعی کنیم این الفاظ را در زبان روزمره به کار ببریم. متأسفانه استفاده از الفاظ بیگانه منحصر به اصطلاحات علمی نیست، معانی روزمره هم با الفاظ بیگانه بیان می‌شود. در مورد اینکه توجه درست به این مطلب چه آثار مثبتی در بر دارد مثالی می‌زنم. خوشبختانه مقدار زیادی از اصطلاحات بیگانه در رشته فیزیک معادل فارسی پیدا کرده است، به طوری که این معادلهای در زبان ما بخوبی «گردش» می‌کند (در ریاضی هم این جریان با سابقه طولانی‌تری طی شده است). دانشجویان ما که حتی تا مقطع دکتری پیش می‌روند و دکتری خود را در ایران می‌گیرند با این الفاظ آشنا می‌شوند و گاهی به خاطر کارهای تحقیقاتی خود الفاظ جدیدی به فارسی می‌سازند. اخیراً به مشکلی برخوردیم. قرار بود دکتری در دانشکده تأسیس بکنیم که فرنگیها به آن ژورنال کلاب می‌گویند و در آن برنامه‌ای منظم برای تبادل آخرین اطلاعات علمی برپا است. جدیدترین مقاله‌ها هم در آن جمع‌آوری می‌شود. خود دانشجویان برای این اتاق و این کار لفظی فارسی ساختند چون طرفدار به کار بردن لفظ فرنگی نبودند. بعد از بحثهای طولانی لغت خبرنگار برای این گردهمایی هفتگی جهت رد و بدل آخرین اخبار علمی ساخته شد و محل این گردهمایی را نیز خبرگاه نامیدند. این نمونه‌ای است از شیوه حل مسائل و ایجاد زیایی در زبان. هم اکنون، گرچه خبرگاه جای خود را به محل اسکان دانشجویان تحصیلات تکمیلی داده است، و خبرنگار هم در دانشگاهمان تعطیل شده است، اما دانشگاه دیگری خبرنگار فعال دایر کرده است!

## تفکر و زبان

معمولاً گفته می‌شود که زبان وسیله‌ای است برای بیان مفاهیم

سه جنبه آن را متمایز کنم. اول جنبه «تکامل فرد» یا جنبه ontogenetic آن است. از چه زمانی یک طفل شروع به تفکر می‌کند و از چه زمانی شروع به تکلم می‌کند، و چه رابطه‌ای میان این دو مرحله برقرار است؟ شاید ویگوتسکی (Wygotski)، محقق روسی، در میان محققان دیگر بیش از همه معتقد به نقش فعال زبان در تفکر باشد و تجارب فراوانی هم در این زمینه دارد. بنا به تجارب وی، تکامل زبانی و فکری طفل تا حدود دوسالگی جدا از هم است، اما از حدود دوسالگی طفل متوجه می‌شود که هر چیزی اسمی دارد و، در این مرحله، تحول عظیمی در او به وجود می‌آید و از آن به بعد تکامل زبانی و فکری با هم «جفت» می‌شوند. البته، تکامل فکری همیشه قدری جلوتر از تحول زبانی است، ولی برای پیشرفت کامل فکری احتیاج شدیدی به زبان هست. کاسپار هاؤزر، (Kaspar Hauser)، که شاید معروفترین انسانی باشد که به دلیلی دور از جامعه بزرگ شده است، در هجده یا نوزده سالگی در جنگل پیدا شد و تا آن سن با هیچ آدمی روبه‌رو نشده بود. آزمایشهایی که در مورد او انجام شد نشان داد که این شخص، با وجود اینکه حواس فوق‌العاده‌ای داشته و بالقوه می‌توانسته است صحبت کند، ولی عملاً نمی‌توانسته فکر کند. یعنی او دنیا را به صورتی که ما می‌بینیم و درک می‌کنیم نمی‌دیده است. نمونه دیگر هلن کلر است، که تا شش هفت سالگی نمی‌توانست صحبت کند و عقب‌مانده ذهنی به حساب می‌آمد ولی بعد از یاد گرفتن زبان شروع به تفکر کرد و انسان معمولی و برتر از متوسطی شد. خودش در دفتر خاطراتش می‌نویسد: روزی که متوجه شدم هر چیزی اسمی دارد تحول عجیبی در زندگی‌م به وجود آمد.

دوم جنبه «تکامل جامعه یا قوم» یا جنبه phylogenetic آن است. تکامل زبان در یک جامعه یا برای یک قوم چه ارتباطی با تکامل فکری و بینش آن جامعه یا قوم دارد؟ آیا تفاوت در زبان باعث تفاوت در فرهنگ و بینش یک قوم می‌شود؟ سایپر (E. Sapir) و ورف (Benjamin L. Whorf)، با تحقیقات گسترده خود در مورد زبان اقوام سرخپوست بومی آمریکا، مطرح کردن این نوع پرسشها را آغاز کردند و به آن دامن زدند. سایپر و ورف اصل نسبت زبانشناختی خود را چنین بیان می‌کنند: ناظرهای متفاوت از طریق واقعیت‌های فیزیکی مساوی به جهان‌بینی یکسان نمی‌رسند، مگر آنکه زمینه زبانشناختی آنها مشابه باشد و یا به طریقی بتوان مبنای یکسانی برای آنها یافت. این اصل که عرفاً به «فرضیه سایپر-ورف» معروف است، مبنای بحثها و مخالفت‌های زیادی شده است. اما ثمره مثبت این فرضیه این است که زبان، به عنوان نظامی که با آن تفکر

می‌کنیم، در چگونگی دریافت ما از واقعیت و در نتیجه در چگونگی رفتار ما تأثیر می‌گذارد.

یکی از اقوام سرخپوست که سایپر و ورف در مورد آنها مطالعه کرده‌اند، سرخپوستان هوپی در آمریکا هستند. بنابر این بررسیها، مفهوم «زمان» در زبان این قوم وجود ندارد، یعنی آن مفهوم انتزاعی که در فیزیک آن را با «نمایش می‌دهند و دارای بُعد است در این زبان وجود ندارد. مثلاً در زبان هوپی برای بیان فاصله زمانی چهار روز در جمله فارسی «من چهار روز در آنجا ماندم» جمله‌ای معادل «من روز پنجم از آنجا رفتم» به کار می‌رود. سرخپوستان هوپی دریافت دیگری از طبیعت دارند و طبیعت را به طریق دیگری تقسیم می‌کنند. آیا برای این قوم و برای این زبان علم فیزیک به مفهوم امروزی آن مفهومی دارد و تحقق‌پذیر است؟ آیا می‌توان تصور کرد که با مفاهیم موجود در زبان هوپی علم فیزیک به طریقی بیان شود که همان نتایجی را که در فیزیک ما به دست آمده، اما با مفاهیم دیگر، به دست دهد؟

مثالی دیگر از ارتباط زبان و تفکر: در کشورهای هندوستان و ژاپن دیده می‌شود که در صد سال اخیر رشد علمی مطلوبی داشته‌اند. ژاپن به لحاظ صنعتی جزو پیشرفته‌ترین کشورهای دنیاست و شاید در بعضی از زمینه‌ها پیشرفته‌ترین کشور جهان باشد. هندوستان هم به لحاظ علمی پیشرفته‌ترین کشور جهان داشته است. این دو کشور به لحاظ زبانی از جهات بسیاری با هم متفاوت‌اند و رشد بسیار متفاوتی داشته‌اند. ژاپن‌ها خیلی زود شروع به ترجمه اصطلاحات علمی به زبان خود کردند. حتی تا آن حد پیش رفتند که الفاظی مثل الکترون و پروتون را به زبان خود ترجمه کردند (کاری که چین‌ها و تا اندازه‌ای هم آلمانی‌ها کردند)؛ اما هندی‌ها نه. هندی‌ها زبان انگلیسی را به عنوان زبان علمی خود پذیرفتند، نه فقط برای علوم جدید بلکه حتی به عنوان زبان اداری. اما هندی‌ها در رشد و تکامل اجتماعی خود به مشکل برخوردند، یعنی در ۳۰ یا ۴۰ سال اخیر متوجه شدند که انتخاب زبان انگلیسی به عنوان زبان علمی و زبان اداری مانع رشد و پیشرفت آنها شده است، مشکلی که ژاپن‌ها پیدا نکردند. به همین دلیل از حدود سال ۱۳۳۴/۱۹۶۵

هندیها شروع به ایجاد یا تأسیس مراکزی کردند که کارشان بررسی زبان علم و انتخاب واژه‌های هندی برای اصطلاحات علمی انگلیسی باشد. این نمونه‌ها نشان می‌دهد که زبان هر قوم چقدر ممکن است در رشد اقتصادی و نیز در رشد فکری آن قوم تأثیر داشته باشد.

جنبه سوم ارتباط زبان و تفکر صرفاً یک جنبه علمی است و به روشنی نشان می‌دهد که زبان جدید چقدر در پیشرفت علم و تفکر تأثیر دارد. مثال اول من نظریه نسبیت خاص است. زمانی که اینشتین نظریه نسبیت خاص خود را بیان کرد (حدود ۸۰ سال پیش)، زبان بسیار ساده همان روز را به کار برد یعنی الفاظی چون زمان، مکان، طول و جرم را به کار برد ولی محتوای آنها را عوض کرد. آن زمان به نظر نمی‌آمد که او کار خیلی پراهمیتی کرده باشد. کما اینکه بسیاری از تاریخ‌نویسان علم کار اینشتین را کار نسبتاً جدیدی نمی‌دانند و آن را تکرار کار دیگران مثل لورنتس و پوانکاره می‌دانند. اما، دو سال پس از ابداع نظریه نسبیت خاص، مینکوفسکی همان مفاهیم نسبیت خاص را به زبان دیگری بیان کرد یعنی به زبان هندسه که ما به آن هندسه مینکوفسکی می‌گوییم. این بیان جدید از نسبیت یا این زبان جدید نسبیت باعث شد که پیشرفت بسیار خارق‌العاده‌ای در فیزیک ایجاد شود که نسبیت خاص با زبانی که اینشتین بیان کرده بود چنین امکانی نداشت. نسبیت عام و به تبع آن مکانیک کوانتومی نسبیتی و نظریه میدانها تماماً مدیون زبان جدیدی است که مینکوفسکی ابداع کرد. مثال دیگری هم از مکانیک می‌توان زد. در مکانیک هم لاگرانژ تمام مکانیک نیوتونی را به زبان علمی جدید بیان کرد و این زبان جدید یا بیان جدید از مکانیک باعث پیشرفت چشمگیری در فیزیک شد. این دو مثال ساده علمی نشان می‌دهد که بیان جدید از یک پدیده یا به زبان جدید بیان کردن یک پدیده چگونه می‌تواند به پیشرفت علم کمک کند. آن اندیشه‌ای که زبان را صرفاً وسیله می‌داند و توجه نمی‌کند که زبان گاهی عین تفکر است نه تنها به زبان لطمه وارد می‌کند، و زبانی فرهنگ را از بین می‌برد بلکه مانع رشد تفکر خود جامعه می‌شود.

## تکامل نثر فارسی

در سالهای اول هجرت، زمانی که ایرانیان با اسلام آشنا شدند و اسلام را پذیرفتند، زبان مردم ایران و رابطه آن با زبان عربی مشکلی بود. قرن‌ها طول کشید تا زبان ما به نحوی تکامل شد و تبدیل شد به آنچه ما امروز زبان فارسی می‌نامیم. نثرهای علمی ما عمدتاً در قرنهای چهارم و پنجم و ششم هجری نوشته شد، ولی تمام کتابهای نثر علمی فارسی آن دوران نشان

می‌دهد که آن زبان سابقه‌ای در قرنهای اولیه هجری داشته است. یعنی مردم ما اصطلاحاتی را به کار می‌بردند که می‌توان آنها را اصطلاحات علمی فارسی دانست مانند کاهش، افزایش و بسیاری از اصطلاحات ریاضی و پزشکی. نثر علمی فارسی به آن معنی که امروزه مد نظر ماست با کتابهای معروفی مثل حدود العالم من المشرق الى المغرب (۳۷۲) یا شش فصل و رساله استخراج از محمد بن جریر طبری شروع می‌شود. در اوایل قرن چهارم و پنجم و ششم نثر متکامل‌تر علمی فارسی از ابوریحان بیرونی و ابوعلی سینا و غیره دیده می‌شود و اوج آن در قرن هفتم و هشتم است. بدین ترتیب، به فاصله بیش از یک قرن پس از ظهور نثر فارسی، ایرانیان تکامل بخشیدن به آن و استفاده از اصطلاحات فارسی در کتابهای علمی اعم از نجوم، ریاضیات، جغرافیا و پزشکی را شروع کردند.

مشابه این مرحله در اوایل مشروطه دیده می‌شود. در اوایل مشروطه وقتی که ایرانیان با صنعت غرب و زبان علمی غرب آشنا شدند، نوعی بهت زدگی در همه ایجاد شد و مانده بودند که در مورد اصطلاحات جدید چه راهی در پیش گیرند. معروف است که در استانبول در کاروانسرای (به نام خان‌والده سرای)، که محل مهاجران جنگ اول جهانی بود، ایرانیانی جمع شده بودند و اصطلاحاتی را ساختند که عمدتاً ترجمه از زبان عثمانی بود و با الفاظ عربی ساخته می‌شد. این اصطلاحات ساخت ایرانیان وارد نثر فارسی می‌شد، لغاتی که امروزه شاید برای ما عادی شده باشد مثل اثبات وجود، عرض اندام، لغو گردیدن یا متجاسرین. اینها از جمله اصطلاحاتی است که به نثر فارسی خان‌والده سرای معروف است. ادبای ما در آن زمان با این نثر به شدت مخالفت و مقابله می‌کردند. بخشی از جملات معروف محمد قزوینی در نامه‌ای به دکتر محمود افشار چنین است:

برعکس از منظره کثیف و چرکین روزنامه‌جات فارسی، که فی الحقیقه فقط آنها را فارسی می‌توان گفت چون در جزء هیچ زبان دیگری از زبانهای دنیا نمی‌توان داخل نمود والا زبان عربی به فارسی نزدیکتر است، از این ورق‌پاره‌های نتگین بسیار افسرده شدم و برأی‌العین می‌بینم که زبان شیرین سعدی و حافظ مبدل به چه آش

است که شاید تا حدود صد سال پس از ابتدای آشنایی با فرهنگ غرب طول کشید و در این دوران ما خود را یافتیم و سعی کردیم با برنامه‌ریزی منسجم و نظام‌مند به مقابله با این تهاجم زبانی بپردازیم.

در دوران بهت‌زدگی این مسئله مطرح بود که آیا باید زبان خود را عوض کنیم و یک زبان بیگانه را بپذیریم یا اینکه زبان فارسی را به قدر کافی توانا و رسا کنیم به نحوی که مشکلی برای بیان مفاهیم جدید نداشته باشیم. این بحث بسیار طولانی بود و عملاً بیشتر کسانی که در این بحثها شرکت می‌کردند متمایل به این نظر بودند که زبان فارسی باید به عنوان زبان علم و زبان صنعت حفظ شود. این نظر برخلاف جهتی بود که در کشورهای دیگر مثل ترکیه اختیار می‌شد. بحث زبان به خط هم کشیده می‌شد که آیا خط فارسی باید عوض شود یا نه. در هر دو مورد، اکثر متخصصان و فرهنگیان ما رأی به حفظ زبان فارسی و خط فارسی دادند. البته کسانی بودند که در همین دوران بهت‌زدگی بسیار افراطی عمل می‌کردند؛ مثلاً میرزا رضا خان بکشلو قزوینی که دو کتاب به زبان فارسی سره یا به قول او پارسی آویژه نوشته است. این نوع واکنشهای بسیار افراطی را باید پاسخی به تهاجم زبانی غرب شمرد. بد نیست بر این واکنش افراطی تأملی بشود، زیرا که به نظر می‌رسد مرحله‌ای در تکامل فرهنگی و زبانی ماست. شبیه به این افراط را در قرنهای اولیه هجری در میان شعوبه می‌توان دید، که آن نیز واکنشی در پاسخ افراط کسانی مانند صاحب ابن عباد بود. در مجادله میان این واکنشهای افراطی و انحطاط علمی و نوعی فاضل‌مآبی و اهمیت دادن به ظاهر علم و ظاهر زبان علم که زبان عربی بود، زبان ما تبدیل به زبانی شد که نثر آن حداکثر ۲۰ درصد لغاتش فارسی بود. این مجادله در عصر حاضر هنوز به نتیجه نرسیده است.

در فرهنگستان اول کوشش بر این بود که به ازای لغات جدیدی که بیشتر از فرنگ وارد زبان ما می‌شد لغات فارسی بسازند. فرهنگستان اول عملاً در سال ۱۳۲۰ تعطیل شد، هرچند تعطیل رسمی آن مدتها پس از آن صورت گرفت. کار این فرهنگستان شاید بررسی چند هزار واژه بیشتر نبود. این تأکید به جهت بی‌اهمیت جلوه دادن کار فرهنگستان اول نیست بلکه برای آن است که، همانگونه که بعداً خواهیم گفت، تعداد واژه‌هایی که در مرحله سوم مقابله با این تهاجم زبانی باید در زبان علم بررسی شود، در مقایسه با هزار یا چند هزار واژه‌ای که در فرهنگستان اول بررسی شد، رقمی است نجومی. فرهنگستان اول در دهه ۱۳۲۰ و ۱۳۳۰ فعال نبود و فرهنگستان دوم در اوائل دهه پنجاه شمسی شروع به کار کرد.

شله‌قلمکاری شده است و کم‌کم به کلی دارد از میان می‌رود. خدای واحد شاهد است که اغلب عبارت آنها را با وجود دو سه مرتبه تکرار هیچ نفهمیده‌ام و اگر ده سال دیگر من عمر کنم و دوباره چشمم به این روزنامه‌های متعفن بیافند قطعاً هیچ حتی یک کلمه آن را نخواهم فهمید.

شاید امروز بتوان گفت که نگرانی قزوینی قدری بیجا بوده است. امروزه نثر فارسی به نثر فارسی سعدی و حافظ و انوری و فردوسی از آنچه در اوایل مشروطه بود بسیار نزدیکتر است. این یادآوری صرفاً تأکیدی بود بر این که این نوع مواجهه با تهاجم زبانی غرب منجر به ساختن چه واژه‌ها و چه نثری شد و ادبای ما چه مخالفتی نشان می‌دادند که البته مخالفتشان هم معقول و بجا بود اما متوجه نثر علمی و نیز اهمیت و قانونمندیهای آن نبودند.

این مرحله را که شاید با مشروطه آغاز می‌شود مرحله بهت‌زدگی می‌نامم. این دوره بهت‌زدگی تا زمان تأسیس فرهنگستان اول در سال ۱۳۱۴ شمسی ادامه می‌یابد. البته این بدان معنا نیست که بعد از این تاریخ دوران بهت‌زدگی سپری شد یا قبل از این تاریخ مراحل دیگری شروع نشد، بلکه به این معنی است که تمام فعالیت‌های شروع شده در دوران بهت‌زدگی منجر به تأسیس سازمان‌مند نهادی شد که به زبان علمی فارسی بپردازد. قبل از تأسیس فرهنگستان بحث‌های مفصلی در جریان بود و در روزنامه‌ها و محافل ادبی مختلف درباره زبان علمی بحث‌های بسیار زیادی شد و انجمن‌های متعددی هم به این منظور تشکیل شد. مثلاً در دهه ۱۲۹۰ انجمن علمی‌ای تشکیل شد متشکل از محمدعلی کاتوزیان، میرزا رضا خان نائینی و حبیب‌الله آموزگار که اعضای آن به واژه‌گزینی مشغول بودند. بعد شاهد آکادمی میرزا یحیی دولت‌آبادی در وزارت معارف و نیز انجمن واژه‌سازی در وزارت جنگ هستیم. در سال ۱۳۰۳ یا ۱۳۰۴ آکادمی ادبیات و صنایع مستظرفه تشکیل شد که کار آن نیز واژه‌سازی بود. بسیاری افراد در این دوره بودند که پیشنهاد تأسیس فرهنگستان را مطرح می‌کردند. بنابراین فعالیت‌هایی که در دوران بهت‌زدگی شروع شد منجر به تأسیس فرهنگستان ایران شد.

مرحله بعدی، که آن را دوران خودیافت می‌نامم، مرحله‌ای



واژه‌گزینی نیست. کسی که درک می‌کند چند ده میلیون واژه علمی یعنی چه حتماً رفتارش با کسی که خیال می‌کند با هزار یا ده هزار و حداکثر چندین ده هزار واژه علمی سروکار دارد بسیار متفاوت است. فعالیت‌هایی که در فرهنگستان اول و دوم می‌شد در چهارچوب این برداشت بود که ما حداکثر با چندین ده هزار واژه علمی سروکار داریم که طبعاً به نحوه برخورد متفاوتی نیاز داشت. واژه‌گزینی برای هزار واژه یک کار دستی و عملاً بسیار شبیه به صنایع دستی است. ولی وقتی که با چند میلیون واژه سروکار داریم که با اصطلاحات جانبی مرتبط با زبان علمی سر به چند ده میلیون واژه و اصطلاح می‌زند، دیگر عملاً با تکنولوژی سروکار داریم و مسئله دیگر از ادب و زبان فاصله می‌گیرد و مواجهه با تکنولوژی جدید و شناخت این تکنولوژی مطرح می‌شود.

ما بعد از انقلاب به این تکنولوژی جدید آگاه شدیم. آگاهی از امکانات اشاعه زبان فارسی و پیشبرد آن نیز محصول همین دوره است، یعنی علم به اینکه اصطلاحات ساخته شده را از چه راه‌هایی در جامعه اشاعه دهیم و کانال‌های ارتباطی را چگونه در جامعه زبانی خود پیدا کنیم و امکانات یا راه‌های ورود واژه به زبان فارسی و کشور را چگونه شناسایی کنیم. آگاه شدن به رابطه زبان و فکر و نیز رابطه زبان و انتقال علوم و تکنولوژی به ایران از ثمرات دوران جدید است. مجموعه این آگاهی‌هاست که نشان می‌دهد ما وارد دورانی شده‌ایم که با دوره‌های خودیافت و بهت‌زدگی بسیار متفاوت است. مسلم است که این بدان معنا نیست که همه افراد جامعه ما از مسائل زبانی خود و از عظمت زبان علمی و از ارتباط زبان علمی با تفکر فرهنگی و از ارتباط زبان علمی با انتقال علوم و تکنولوژی و توسعه کشور آگاه شده باشند و کارهایی را در این زمینه شروع کرده باشند. متأسفانه باید گفت که اکنون بیشتر متخصصان ما هنوز در دوران بهت‌زدگی به سر می‌برند و حتی به مرحله خودیافت هم نرسیده‌اند. منظورم بیشتر متخصصانی است که با چند سال تحصیل در خارج از کشور و گرفتن مقداری اطلاعات در مورد یک زبان خارجی و یا رشته تخصصی خود تصور می‌کنند که زبان فارسی به کلی در بیان مفاهیم علمی ناتوان است و این تفکر خود را در مراکز علمی و صنعتی اشاعه می‌دهند.

این امر مختص متخصصان تحصیل کرده در خارج از کشور نیست. حتی وقتی در خیابانها حرکت می‌کنید زیاد می‌بینید مثلاً عناوینی مثل pharmacy با حروف درشت لاتین بر سر داروخانه نوشته شده است. این امر، اگر بیانگر نوعی حالت بهت‌زدگی نباشد، نشانه نوعی احساس رعب و عجز و حقارت

این دوره تا انقلاب اسلامی را نیز جزء دوران خودیافت به حساب می‌آوریم. به عبارت دیگر، دوران خودیافت مجموعه فعالیت دو فرهنگستان و فعالیتهای متفرقه‌ای را دربر می‌گیرد که در فاصله تأسیس دو فرهنگستان انجام گرفت و ما، به عنوان ایرانیانی که خود را یافتیم، سعی کردیم نظام مندی زبان فارسی را بیابیم، راه‌های گسترش زبان فارسی را نشان دهیم و برای اصطلاحات غربی الفاظ جدیدی بسازیم. بار دیگر تأکید می‌کنم که دوره خودیافت بدان معنی نیست که کل جامعه خود را یافت بلکه در این دوره کسانی بودند که هنوز در بهت‌زدگی به سر می‌بردند یا کسانی که وارد مرحله سوم شدند و به زبان علم آگاهی یافتند. ولی عمده فعالیتها چنان است که صرفاً باید از خودیافت صحبت کرد یعنی بیرون آمدن از مرحله بهت‌زدگی و گنجی بی وارد شدن به مرحله آگاهی. در دوره خودیافت هنوز برنامه‌ریزی برای زبان علم و واژگان علم شروع نشده و هنوز آگاهی نیافته‌ایم که چقدر از شناخت زبان علم دور هستیم و قطعاً از ابعاد کاری که در پیش رو بوده غافل بوده‌ایم و قانونمندیهای زبان علم را نمی‌دانسته‌ایم.

مرحله سوم مقابله با تهاجم زبانی را دوره آگاهی می‌نامیم. این دوره عملاً با انقلاب اسلامی و شروع فعالیتهای مرکز نشر دانشگاهی آغاز می‌شود. وجه تسمیه‌اش آن است که در این دوره در ایران بحثهای بسیار گسترده‌ای بود در این که کشورهای پیشرفته دنیا و حتی کشورهای جهان سوم چه فعالیتهایی در زمینه واژه‌گزینی می‌کنند. درواقع نوعی آگاه شدن از فعالیتهای کشورهای مختلف و نیز آگاهی از ابعاد کار واژه‌گزینی (که مسئله بسیار مهمی بود) پیش آمد. در این دوران است که صحبت از این می‌شود که با میلیونها اصطلاح علمی سروکار داریم و مجموعه اصطلاحات علمی در تمام زمینه‌ها بیش از چند ده میلیون واژه است که اصلاً با کارهایی که در فرهنگستان اول و دوم می‌شد یا تصورات دوره خودیافت قابل قیاس نیست. فاصله‌ای که در میان است درواقع مانند فاصله صنایع دستی و تکنولوژی جدید یا چراغ نفتی و برق است. اگر نیروگاه برق وارد شود و کسی که مدت‌ها با چراغ نفتی یا روغنی کار کرده است عظمت نیروگاه برق را ببیند، به قدری بهت‌زده می‌شود که بی‌شبهت به بهت‌زدگی ما بعد از شناخت ابعاد

دوباره تکرار شود.

نکته دیگر مسئله تأخر فرهنگی است که از مقایسه وضعیت فرهنگی ما با علوم و تکنولوژی به دست می آید. علوم و تکنولوژی بعد از انقلاب مشروطه وارد کشور ما شده و این روند تا کنون ادامه داشته است. این علوم و تکنولوژی با خودش فرهنگ جدیدتری آورد که پیشرفته تر از فرهنگ خود ماست. به این معنا ما نوعی تأخر فرهنگی داریم. یعنی فرهنگ ریشه دار ما هنوز توانسته با علوم و تکنولوژی همگام و همپا شود. اگر به این تأخر فرهنگی پرداخته نشود و راههای رفع این تأخر پیدا نشود، علم و تکنولوژی هم در ایران توسعه پیدا نخواهد کرد. رفع این مشکل و در واقع چاره جویی برای آینده زبان فارسی صرفاً از طریق برنامه ریزی زبانی ممکن است. نکته دیگر اینکه مسئله زبان علمی و واژه های علمی گرچه ظاهراً بخشی از مسائل زبان فارسی و ادب فارسی است، ولی باید تأکید داشت که این مسئله، مشکلی نیست که ادبا و اهل ادب بتوانند آن را حل کنند. مسئله ای است از نوع مسائلی که رشته های فنی و مهندسی با آن مواجه اند و دقیقاً یک رشته فنی دانشگاهی است. واژه شناسی دقیقاً یک رشته مهندسی است و در بیشتر دانشگاه های دنیا هم در رشته های مهندسی تدریس می شود. این اشتباهی است که ما هنوز هم در دوران آگاهی می کنیم و اشتباهی نیست که صرفاً در دوران خودیافت دیده می شد و ادبای ما بررسی زبان علمی را امری متعلق به خود می دانستند و با کسانی که از رشته های غیر ادب فارسی یا از رشته های علمی می آمدند و در مورد زبان علمی اظهار نظر می کردند و یا واژه سازی می کردند، مقابله و مخالفت می کردند. قطعاً زبان با ادب مرتبط است ولی ادب همان قدر از عالم واژه شناسی دور است که مثلاً رشته فیزیک از رشته مهندسی برق. اما رشته های مهندسی و علوم پایه به علم واژه شناسی بسیار نزدیک ترند تا ادب فارسی و این نکته باید در تمام برنامه ریزی های آینده در نظر گرفته شود.

### تجربیات دیگر کشورها

ما در سیر تکامل زبان خود، چه در صدر اسلام و چه بعد از مشروطه، مراحل را نام بردیم و گفتیم که اکنون در چه دوره ای هستیم و چه باید بکنیم. حال ببینیم که در جاهای دیگر چطور با این مسئله روبه رو می شوند؛ اما قبل از رسیدن به کشورهایی که مسائلی مشابه به ما دارند باید اشاره ای کنیم به وضعی که کشورهای پیشرفته دارند. بعضی در ایران می پندارند که کشورهای پیشرفته مشکل زبانی ندارند و یا اینکه زبان علمی انگلیسی فراگیر و جهانگیر شده و حتی زبانهای چون فرانسه

در مقابل زبان غربی است. تنها متخصصان ما نیستند که در اثر تحصیل در خارج از کشور مرعوب زبان انگلیسی یا آلمانی می شوند، آن هم به خاطر جزئیات این زبانها با آن چند میلیون واژه و آن ظرافتی که در بیان مفاهیم علمی دارند. گاهی افرادی که شاید پای خود را هم از کشور بیرون نگذاشته اند آن چنان مرعوب می شوند که برای داروخانه از الفاظ لاتین یا کلمات انگلیسی استفاده می کنند آن هم با حروف بسیار درشتی که گاهی تعجب برانگیز است. به چه دلیل؟ در واقع ما از این طریق هنوز هم در داخل کشور با حروف لاتین و با زبان انگلیسی نوعی فخر فروشی می کنیم، چون مرعوب فرهنگ و زبان غرب و مرعوب فرهنگ پیشرفته غربی هستیم. اگر به تاریخ خودمان نگاه کنیم، این رفتار بی سابقه نیست. پیشتر، قانونمندیهای زبان علم را با مراحل بعد از انقلاب مشروطه و مراحل بعد از هجرت مقایسه کردم. در آن زمان هم کسانی بودند مانند صاحب ابن عبّاد اهل طالقان قزوین که در اواخر قرن چهارم هجری، در حوزه حکومت خود به قدری فارسی گویان را خوار می شمرد که می گفت من روزها در آینه نگاه نمی کنم مبادا که عجمی را ببینم. در دوران ما در دهه ها و سده های اخیر هم مردم ما مرعوب زبان غربی هستند. وقتی فرهنگی با فرهنگ پیشرفته تر مواجه می شود یا زبانی با زبان پیشرفته تر مواجه می شود این مرعوب شدن به شکل قانونمندی پیش می آید؛ و تکرار این قانونمندی را در دوران اخیر نمی توان منتفی دانست. پس گرچه دوران آگاهی شروع شده، هنوز اکثریت مردم ما حتی اکثر متخصصان ما در دوران بهت زدگی و یا حداکثر در دوران خودیافت به سر می برند و ما برای برنامه ریزی در مورد زبانمان باید به این نکات توجه کنیم. اگر در این دوره آگاهی متوجه این مسئله نباشیم، این احتمال وجود دارد که در دهه های آینده یا در قرن بعد زبان ما مملو از لغات انگلیسی، فرانسه و یا لغات بیگانه دیگر شود و به مرحله ای برسیم که هشتاد درصد کلمات زبان فارسی، کلمات بیگانه شود. این بررسی تاریخی و یافتن قانونمندیهای آن به یافتن راههای پیشگیری از این اتفاق بسیار کمک می کند. یعنی آنچه از قرن هفتم هجری به بعد پیش آمد و زبان ما را به زبان دیگری تبدیل کرد، زبانی که تنها بیست درصد لغاتش فارسی بود، می تواند

و آلمانی را کنار زده است. به هیچ وجه این طور نیست. اکنون در کشورهای پیشرفته اروپا، ژاپن و حتی خود امریکا مؤسسات فراوان و گسترده‌ای برای واژه‌گزینی با عنوان استاندارد کردن زبان علمی وجود دارد. اروپا از مللی دارای زبانهای مختلف تشکیل شده و اروپای متحد هم با این مشکل مواجه است. این مشکل مربوط به سالهای اخیر نیست بلکه آنها حداقل چهار سال است که با شدت روی این قضایا کار می‌کنند به نحوی که مطالب برای همه قابل فهم باشد. یعنی اگر در کمیسیونی افرادی با زبان انگلیسی و آلمانی و فرانسوی هستند بتوانند مطالب خود را بدون ابهام به زبان یکدیگر ترجمه کنند. پس این مسئله، که به نظر ما در آنجا حل شده، به هیچ وجه حل شده نیست و به همین دلیل انواع و اقسام نهادهای واژه‌شناسی بین‌المللی در اروپا تشکیل شده است.

مؤسسه اینفوترم یکی از این مؤسسه‌هاست. بحث تشکیل این مؤسسه به سال ۱۹۵۰/۱۳۳۰ برمی‌گردد، اما عملاً این مؤسسه در سال ۱۳۵۰ تشکیل شد. مؤسسه بین‌المللی واژه‌شناسی، که به اینفوترم معروف است، وابسته به یونسکوست و در زمینه‌های متعددی فعالیت دارد، از جمله گردآوری و تحریر نوشته‌های مربوط به واژگان، گردآوری واژگان استاندارد، اداره داده‌های واژگانی، ایجاد ابزارهای لازم برای تهیه اسناد واژگانی، ارائه خدمات اطلاعاتی مشاوره‌ای در زمینه‌های مختلف، آماده‌سازی نشریات، تهیه طرح‌های مربوط به واژگان، سازماندهی کنفرانسها و سمپوزیومها در زمینه واژه‌گزینی و واژه‌شناسی، اداره کتابخانه‌ای که متعلق به استاد «ووستر» بنیانگذار این مرکز است. وی از دهه ۱۹۳۰ میلادی در زمینه واژه‌گزینی فعالیت داشته است. اینفوترم یکی از مراکز بین‌المللی است که مقر آن در اروپاست و فعالیتهای آن بسیار گسترده است.

چند مرکز دیگر هم در سالهای اخیر تشکیل شده است. مثل شبکه بین‌المللی واژه‌شناسی به نام ترم‌نت، و انجمن واژه‌شناسی و انتقال دانش. این مؤسسه‌ها با هم ارتباط نزدیک دارند و فعالیت‌هایشان بسیار به هم وابسته است. هدف ترم‌نت، یا شبکه بین‌المللی واژه‌شناسی، ارائه خط مشی برای کار واژه‌شناسی در سراسر دنیاست و نیز سازماندهی سمپوزیومهایی در مورد علم واژه‌شناسی و روشهای آن. مانند آنچه در کانادا و ژاپن و اسپانیا برگزار شد و یا در بعضی از کشورهای جهان سوم مثل چین، تونس، ونزوئلا و غیره. همچنین ترتیب دادن دوره‌های کارآموزی برای اعضای ترم‌نت، تشکیل دوره‌های تابستانی و همکاری در تنظیم برنامه‌های درسی واژه‌شناسی. بد نیست بدانیم که اکنون در

بسیاری از دانشگاههای دنیا رشته واژه‌شناسی و نیز واژه‌گزینی دایر شده و دانشجویان این رشته‌ها مراحل یا روشهای متعدد واژه‌گزینی و واژه‌نگاری (Terminography) را یاد می‌گیرند و با مشکلات این علم، که نوعی تکنولوژی جدید است، آشنا می‌شوند.

اینها فقط چند مؤسسه بین‌المللی است که مقرشان در اروپاست. اما اروپای متحد خود با مشکلات عمده‌ای در زمینه واژه‌گزینی و استاندارد کردن واژه‌ها به زبانهای رسمی اروپای متحد مواجه است. مثلاً، فقط در کمیسیونهای جامعه اروپا، ۱۵۰۰ مترجم متن و ۴۵۰ مترجم حضوری مشغول به کارند. با در نظر گرفتن مؤسسات وابسته به این جامعه، هر روز جمعاً از خدمات ۳۰۰۰ مترجم متن و مترجم حضوری استفاده می‌شود. کار اصلی آنها ترجمه است و عمدتاً با اصطلاحات تخصصی سروکار دارند. به همین دلیل جامعه اروپا یک واژه - بانک برای کل مسائل و متون مربوط به جامعه اروپا تشکیل داده است که چندین میلیون واژه را در بر می‌گیرد و هدفش آن است که مترجمان در هر زمانی به اصطلاحات تخصصی به هریک از زبانهای جامعه اروپا دسترسی داشته باشند. در اروپا شغل جدیدی ایجاد شده به اسم واژه‌شناسی کنفرانس، و شاغلان آن کسانی هستند که اصطلاح‌شناسانند و در کمیسیونها یا کنفرانسها شرکت می‌کنند و در استاندارد کردن اصطلاحات و انتقال داده‌ها از یک زبان به زبان دیگر کمک می‌کنند. قطعاً اروپای متحد بدون کمک متخصصان این زمینه نمی‌تواند کارهایش را پیش ببرد. نیاز کشورهای اروپایی سبب می‌شود که این واژه‌شناسهای کنفرانس را برای کمک به کشورهای مختلف تربیت کنند. این مثالها فقط از این جهت آورده شد که بدانیم این مطلب که گاهی در ایران عنوان می‌شود که زبان انگلیسی همه جای دنیا را گرفته و یا انگلیسی زبان رسمی علمی دنیاست، به هیچ وجه درست نیست و حتی کشورهای اروپایی هزینه و بودجه بسیار هنگفتی برای ترجمه اصطلاحات علمی از یک زبان به زبان دیگر و استاندارد کردن هریک از زبانهای اروپایی خرج می‌کنند. این امر مختص کشورهای بزرگ اروپا و زبانهایی مثل آلمانی، انگلیسی، فرانسوی و اسپانیایی نیست. حتی زبانهای اقلیت اروپا این مشکل را دارند و به واژه‌سازی می‌پردازند. در اروپا عملاً تمام

افتاده است که هنوز زبان رسمی اش در دانشگاهها و در مراکز صنعتی انگلیسی است و تصور ما از خارج این است که آنها کلاً به زبان انگلیسی صحبت می‌کنند. ولی به چند دلیل هندیها متوجه شده‌اند که مجبورند زبان خود یا یکی از زبانهای خود را هم تبدیل به زبان علمی کنند. این امر عمدتاً به دلیل رشد و توسعه کشورشان بود. نوع تجربه هندیها و پاکستانیها نشان می‌دهد که انتخاب زبان انگلیسی به عنوان زبان رسمی کشور اصلاً راهگشا نیست. هندیها در راه توسعه به مشکلات بسیار عمده‌ای برخورد کرده‌اند که ناشی از اختلاف زبان مردمشان با زبان علمی آنهاست و به همین دلیل کار واژه‌گزینی را شروع کردند. در کارخانه‌هایی که مهندسان بیشتر به زبان انگلیسی صحبت می‌کنند و زبان صنعت انگلیسی است، انتقال مفاهیم و ارتباط برقرار کردن با جامعه کارگری بسیار دشوار شده بود و به صورت مانعی در راه توسعه و رشد هندوستان درآمده بود. مسئله در پاکستان نیز وضعیتی مشابه دارد.

مثال بعدی از چین و ژاپن است. ژاپنیها خیلی زود ژاپنی کردن زبان علمی خود را آغاز و بیشتر اصطلاحات علمی را به ژاپنی ترجمه کردند. شاید برای ما غیرقابل تصور باشد که لغاتی مثل الکترونیسته، الکترون، پروتون، اکسیژن و... تماماً به ژاپنی ترجمه شده است. چینیهام همین راه را رفتند. اکنون می‌بینیم که در ژاپن با مشکلی به نام زبان علمی مواجه نیستند. بیشتر نشریات علمی ژاپن به زبان ژاپنی منتشر می‌شود. شاید بیش از ۳۰ درصد این نشریات صرفاً به زبان ژاپنی و حدود ۳۰ درصد دیگر مشترکاً به زبان ژاپنی و انگلیسی است.

### پیشنهادها

حال بینیم اولویتهای برنامه‌ریزی زبان ما چه باید باشد. ابتدا روشن کنیم که منظور از زبان چیست. زبان لایه‌های مختلفی دارد. مثلاً لایه‌های آوایی، صرف، نحو، و معنایی. علی‌الاصول وقتی زبان آماج تهاجم قرار می‌گیرد، ابتدا واژگان قاموسی (در لایه صرف) زیر ضربه قرار می‌گیرد و تهاجم بیشترین تأثیر را بر واژگان دارد. بدین صورت که لغات و اصطلاحات جدید وارد زبان می‌شود یا واژه‌های قدیمی طرد می‌شود. منتهی باید توجه داشته باشیم که اگر اجازه بدهیم در زبان ما تعداد بسیار زیادی واژه عوض شود یا بیش از ۵۰ درصد یا ۸۰ درصد واژه‌های علمی ما از واژه‌های بیگانه باشد، آنگاه این فشار به لایه‌های دیگر زبان هم منتقل می‌شود و لایه دستوری صرف و نحو و یا حتی آواشناسی زبان عوض می‌شود.

بنابراین، باید دقت کرد که مدت زمانی که واژه‌های جدید بلا تکلیف وارد زیاد نباشد، بعضی از واژه‌های بیگانه که در اوایل

گروههایی که بیش از پانصد هزار نفرند و به یک زبان خاص صحبت می‌کنند مشغول واژه‌گزینی‌اند و اصطلاحات علمی را به زبان خود ترجمه و بیان می‌کنند.

یکی از کوچکترین گروههای زبانی در اروپا زبان ایسلندی است. شاید برای ما غیرقابل تصور باشد که ایسلند برای زبان علمی خودش چقدر هزینه می‌کند و چه گروههای متفاوتی سازماندهی شده‌اند که زبان ایسلندی را به یک زبان علمی تبدیل کنند. واژه‌شناسی در ایسلند یکی از فعالیتهای بسیار عمده زبانی و فرهنگی است که به حدود ۲۰۰ سال پیش برمی‌گردد. مردم ایسلند از ۲۰۰ سال پیش مشغول واژه‌سازی و تقویت زبان خود بوده‌اند، اما بعد از استقلال ایسلند از دانمارک در سال ۱۳۲۳/۱۹۴۴ این فعالیتهای مهم‌تر می‌شود و شتاب به مراتب بیشتری می‌گیرد. تا آن هنگام زبان ایسلندی تحت تأثیر زبان دانمارکی بود ولی امروزه در آنجا نیز مانند بقیه کشورهای زبان انگلیسی هجوم آورده و ایسلندیها به سختی با آن مقابله می‌کنند. شاید بیش از ۳۰ گروه واژه‌گزینی در ایسلند مشغول واژه‌گزینی است. مثلاً کمیته واژه‌شناسی شول در سال ۱۳۶۴ / ۱۹۸۵ یک واژه‌نامه فیزیک دوزبانه انگلیسی-ایسلندی منتشر کرده است و هم اکنون مشغول تهیه و برایش جدیدی از این واژه‌نامه است. این فعالیت منحصر به رشته فیزیک نیست بلکه بیشتر رشته‌های علمی و نیز انجمنهای علمی آنها مشغول واژه‌گزینی‌اند.

تأکید بر زبان ایسلندی عمدتاً از این روست که همکاران ما در ایران تصور نکنند که همه جای دنیا زبان انگلیسی را به عنوان زبان علمی انتخاب کرده‌اند. این حرف بیشتر از طرف کسانی مطرح می‌شود که در انگلستان، امریکا و یا کشورهای انگلیسی زبان تحصیل کرده‌اند و گمان می‌کنند که این زبان همه جای دنیا را فرا گرفته و یگانه زبان قادر به بیان مفاهیم علمی است. برای اینکه بینیم در کجای دنیا قرار گرفته‌ایم، دو مثال متفاوت می‌زنم: ابتدا از هند یا هندوپاکستان، سپس از ژاپن و چین. متفاوت از این جهت که در هند هنوز انگلیسی زبان رسمی است، دست‌کم زبان رسمی علمی است؛ با این همه، هندیها عملاً از سالهای ۱۳۴۰ واژه‌گزینی را آغاز کردند و در مدت کوتاهی بیش از ۳۰ هزار اصطلاح علمی، فنی، فلسفی جدید در زبان هندی وضع کردند. این کار در کشوری اتفاق

ارتقای سطح فرهنگی عامه و آشنا ساختن مردم با فرهنگ علوم و تکنولوژی جدید دلیل دیگری است. زیرا ممکن نیست بتوانیم کشور پیشرفته‌ای شویم و توسعه پیدا کنیم بدون اینکه مردم ما زبان علمی روز و زبان تکنولوژی روز را بفهمند.

بدون داشتن زبان توانا و رسا نمی‌توان به استقلال صنعتی رسید. قطعاً به دلیل یا به هوای اینکه می‌خواهیم کشور خودکفایی باشیم، مجبوریم به زبان علمی خود هم پردازیم تا واژه‌شناسی نوعی پویایی در زبان را به ما القا کند. این پویایی لازمه پیشرفت علمی و صنعتی است. اگر به این پویایی توجه نشود و نوعی دید ایستا نسبت به زبان و واژگان (که لایه‌ای از زبان است) داشته باشیم، آنگاه قطعاً صنعت ما هم ایستا خواهد شد و پیشرفت نخواهد کرد.

حفظ فرهنگ سنتی و زمینه‌سازی برای گسترش و تکامل آن دلیل دیگری است. ما قطعاً نمی‌خواهیم فرهنگی کسب کنیم که به کلی فرهنگ گذشته ما را ریشه کن کند. بلکه هدف حفظ فرهنگ گذشته و تکامل کردن آن است.

نیاز به تبدیل فرهنگ گفتاری متخصصان به فرهنگ نوشتاری نیز از دلایل این امر است. اشتباه عمده بسیاری از متخصصان ما این است که خیال می‌کنند نوشتار هم مانند گفتار است. اما به محض اینکه مشغول نوشتن حرفهای تخصصی شویم و به نوشتار پردازیم می‌بینیم مشکلاتی پیش روی ماست که اصلاً در گفتار متوجه آن نیستیم. قطعاً برای پیشرفت کشور، اعتلای سطح فرهنگ علمی خود، و برای انتقال تکنولوژی و ترویج علوم مجبوریم که به فرهنگ نوشتاری هم توجه کنیم، از این طریق متوجه مشکلات زبان علمی می‌شویم.

اما واژه‌شناسی یا واژه‌گزینی در ایران نباید تنها به تقویت واژگانی پردازد. بیان کردن اصطلاحات جدید به زبان فارسی تنها مشکل ما نیست. ما مجبوریم تکلیف زبان علمی مدرن را با نثر مصنوع و منحنی که از قرنهای هفتم و هشتم تا سیزدهم هجری به وجود آمده روشن کنیم و ببینیم سرانجام با این نثر مصنوع چه باید کرد. این نثر مصنوع تنها از لایه واژگان تشکیل نشده بلکه لایه‌های دیگر زبانی هم در آن دخالت یافته است. اعتقاد به یک زبان بین‌المللی را ما باید به کل کنار بگذاریم و توجه داشته باشیم که در دنیا این مسئله دیگر مطرح نیست. شاید تا به حال بیش از ۲۰ زبان بین‌المللی پیشنهاد شده و هیچ‌کدام نتوانسته است مقصودی را که بانیا یا مدعیان این زبانها در نظر داشته‌اند برآورده کند. تجربه دو قرن گذشته نشان می‌دهد که نباید به یک زبان مشترک علمی بین‌المللی یا یک زبان بین‌المللی دل ببندیم. دامنه این شناخت حتی به علم

مشروطه وارد زبان ما شده‌اند، امروزه از بین رفته‌اند و به جای آنها واژه‌های فارسی آمده‌اند. در زبان علمی از این واژه‌ها بسیار داریم که شاید حداکثر ۵۰ سال در زبان فارسی وجود داشتند و پس زده شده‌اند و واژه‌های علمی فارسی به جای آنها نشسته‌اند. هیچ بعید نیست که در دهه‌های آینده به جای واژه‌هایی که امروزه ما از زبانهای مختلف، مثلاً انگلیسی یا فرانسه، گرفته‌ایم و به زبان خود وارد کرده‌ایم واژه‌های فارسی بنشینند. در برنامه‌ریزی برای زبان فارسی باید ابتدا دید که کشورهای پیشرفته چرا به این امور می‌پردازند درحالی که ظاهراً مسئله‌ای ندارند. از دلایل این امر یکی نظم دادن به دانش است. شمار واژه‌های جدیدی که در سال وارد هر زبان می‌شود به قدری زیاد است که اگر کشورهای پیشرفته دنیا به علم واژه‌سازی بی‌توجه باشند نظم موجود در داخل دانشهای بشری به هم خواهد ریخت، چون دست‌کم سالانه در حدود ۲۵۰ هزار واژه به زبان علمی بشر اضافه می‌شود.

نکته بعدی اشاعه دانش و مهارتهاست. برای اشاعه دانش از زبان و اصطلاحات علمی استفاده می‌کنیم. بنابراین، باید به واژه‌سازی و علم چگونگی رشدش و قواعد پویایی‌اش توجه داشته باشیم. همچنین انتقال دانش از یک زبان به زبان دیگر، فرمول‌بندی اطلاعات مربوط به هر زمینه علمی، چکیده‌نویسی اصطلاحات مربوط به هر زمینه، پی‌جویی اطلاعات ذخیره شده در هر زمینه، ایجاد و گسترش واژه‌بانکها و سیستمهای دیگر مبتنی بر دانش یا سیستمهای دانش پایه، مهارسازی انفجار اطلاعات، شناخت صور متفاوت اطلاعات موجود، شناخت سیستمهای دسترسی به اطلاعات و بازیافت اطلاعات، همه دلیل نیاز کشورهای پیشرفته به پرداختن به علم و فن واژه‌شناسی است تا جایی که تنها در دانشگاههای خود آن را به صورت یک رشته تحصیلی درس می‌دهند و افراد را برای این زمینه تربیت می‌کنند.

اما منشأ نیاز کشورهای در حال توسعه‌ای مثل ایران چیست؟

ما برای انتقال دانش و تکنولوژی بدون آماده‌سازی زبان دچار مشکل می‌شویم، یعنی یکی از دلایل پرداختن به زبان فارسی به عنوان زبان علمی نیاز ما به انتقال دانش و تکنولوژی جدید به کشور است.

سال ساخته می‌شود. این برآورد خیلی خوش‌بینانه است، یعنی فرض بر این گذاشته شده که چندین ده میلیون واژه را به فارسی برگردانده‌ایم و می‌خواهیم کار را ادامه بدهیم. با این روش سالانه فقط می‌توانیم ۱۰ درصد واژه‌های جدید را که ساخته می‌شود به زبان خود وارد کنیم. ولی اگر بخواهیم بدانیم که چند سال یا چند قرن طول می‌کشد تا بتوانیم چندین میلیون واژه بسازیم، بسیار مایوس می‌شویم. من مطمئن هستم هیچ‌یک از کسانی که در این کمیسیونها نشسته‌اند و واژه‌گزینی می‌کنند حساب نکرده‌اند که اگر بخواهند از این طریق چند میلیون واژه را به فارسی برگردانند، به چند قرن مهلت نیاز دارند. به این دلیل است که این کار را کار عبثی می‌دانم. کار واژه‌سازی یک کار صنعتی است و ما باید دقیقاً با همان روشهای صنعت و تکنولوژی عمل کنیم. یعنی ابتدا مثلاً استانداردها را تعریف کنیم. زمانی که متر یا واحد زمان تعریف نشده بود، اصلاً صنعت نمی‌توانست پیش برود. یک تعریف خاص برای واحد طول و زمان آوردند و همه آن را پذیرفتند و پس از آن صنعت پیش رفت. باید برای استانداردهای واژه‌گزینی فکری کنیم. این استانداردها در دنیا فراوان است و فقط در روسیه بیش از چند صد استاندارد واژه‌سازی تهیه شده است. روسها اصلاً مکتهای خاصی برای واژه‌سازی دارند. سازمانهای بین‌المللی ما در ایران نیز به‌طور کلی از این امور بی‌اطلاع‌اند. هیچ‌کدام از این استانداردها به فارسی برگردانده نشده یا با زبان ما تطبیق داده نشده است. پس در هر اقدامی برای واژه‌سازی اساسی‌ترین نکته آن است که باید به این مسئله به‌صورت یک تکنولوژی نگاه کرد و همان‌گونه برایش برنامه‌ریزی کرد. تا زمانی که ما نوشتارهایی در امر واژه‌گزینی نداشته باشیم، چطور می‌توانیم بدانیم که اصلاً واژه‌گزینی یعنی چه. اکنون واژه‌گزینی از رشته زبان‌شناسی منتزع شده، همان‌طوری که شیمی از فیزیک منتزع شده است. بنابراین، هنگامی که از واژه‌گزینی به‌عنوان بخشی از زبان‌شناسی صحبت می‌کنیم، به این معنی نیست که در دانشگاه‌هایمان بخشی یا واحد کوچکی در دل رشته زبان‌شناسی ایجاد کنیم. بلکه باید آن را به‌صورت یک تکنولوژی جدید و یک رشته جدید با ابعاد بسیار زیاد مطرح کرد. تنها با چنین نگرشی به واژه‌سازی می‌توانیم موفق شویم و مسائل زبانی مسائل توسعه‌مان را حل کنیم؛ وگرنه این خطر بسیار زیاد است که همان‌طور که در تاریخمان یک بار اشتباه کردیم و زبان علمی را نابود کردیم و یک زبان مصنوع ساختیم، این بار هم زبانمان یک زبان مصنوعی نازا شود که قطعاً مانع رشد تکنولوژی ما خواهد شد.

کامپیوتر هم کشیده شده است. زمانی تصور می‌شد که کامپیوتر در تمام دنیا یک زبان مشترک یا یک روش مشترک دارد. ولی امروزه می‌بینیم که این‌طور نیست. محلی‌سازی (Localization) مبحثی است که به این امر می‌پردازد که چگونه نرم‌افزارهای مختلف محلی بشود و آنها را با نیازهای محلی و فرهنگ محلی یک قوم خاص تطبیق بدهند. در علم کامپیوتر این مبحث بسیار جدیدی است.

در ایران چه باید کرد؟ باید این دوره آگاهی را ادامه دهیم و به تاریخ خودمان توجه کنیم و همچنین به روشهایی که کشورهای دیگر انتخاب کرده‌اند. راستی چرا باید به این دوران آگاهی خوش‌بینانه توجه کرد. تعداد کل مقاله‌هایی که در مورد زبان علم یا واژه‌گزینی نوشته شده از اول مشروطه تا انقلاب اسلامی حدود ۲۵۰ مقاله است و تعداد مقاله‌هایی که در این ۱۴ سال پس از انقلاب در همین موضوع نوشته شده حدود ۵۰۰ است یعنی دو برابر مقاله‌های دوران قبل. تعداد واژه‌نامه‌ها و فرهنگهایی که بعد از انقلاب نوشته شده نیز نسبت به دهه‌های قبل از انقلاب رشد بسیار سریعی را نشان می‌دهد. این نکات مؤید آغاز دوره آگاهی است و اینکه توجه مردم ما به زبان و زبان علم بیشتر شده است. بررسی کیفی در این مورد گویاتر است. شاید بدون اغراق ۹۵ درصد از کل ۲۵۰ مقاله‌ای که قبل از انقلاب در زمینه زبان علمی و یا واژه‌گزینی نوشته شده صرفاً موعظه، گله‌مندی و عیب‌جویی است و نه پژوهشی. در صورتی که درصد کل مقاله‌های پژوهشی نوشته شده در زمینه واژه‌گزینی بعد از انقلاب رشد کیفی بسیار خوبی داشته است. ولی باید این رشد را به جهتی مثبت هدایت کنیم. برای این کار اول باید توجه کنیم که با چند ده میلیون واژه علمی سروکار داریم و باید برای بررسی واژه‌ها حتماً ابزار صنعتی به‌کار ببریم. این شیوه بسیار نادرستی است که در کمیسیونهایی بنشینیم و مثلاً برای فلان لفظ خارجی لغت بسازیم. نه اینکه این کار بد باشد، بلکه این سرعت واژه‌سازی اصلاً قابل مقایسه با سرعت ورود واژه به ایران نیست، چه برسد به سرعت ساخت واژه در تمام دنیا که گفتیم سالانه حداقل ۲۵۰ هزار واژه جدید ساخته می‌شود. ما از طریق نشستن در کمیسیونها حداکثر می‌توانیم سالانه چند هزار واژه بسازیم. یعنی حداکثر ده درصد واژه‌های جدیدی که در