

کاشی ایران از لحاظ کیفیت از تولید دیگر کشورها برتر است

اشاره:

توسعه صنعت کاشی، سرامیک و چینی بهداشتی به لحاظ وجود مواد اولیه فراوان (کاشی‌های غیرفلزی موردنیاز این صنعت)، انرژی و کارگر ارزان در ایران، دارای مزیت است و می‌تواند تولیدات این محصولات روانه بازارهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای شود.

با توسعه این صنایع، ضمن ایجاد اشتغال مولد در جامعه، ارزش افزوده بخش صنعت در تولید ناخالص داخلی و نیز رشد صادرات غیرنفتی قابل حصول است، لیکن در شرایط کنونی به لحاظ اشباع بازار داخلی و فقدان تون رقابت در بازارهای بیرون مرزی (به لحاظ قیمت تمام‌شده بالا، مسایل حمل و نقل و بسته‌بندی) بخشی از ظرفیت اسمی این صنایع نیز بیکار مانده‌اند و سرمایه‌گذاران برای فعالیت در این رشته می‌بایست به بازارهای بین‌المللی تکیه کنند.

در خصوص روند تولید، موانع و مشکلات فراروی تولید و صادرات صنایع کاشی، سرامیک و چینی بهداشتی ایران با دکتر سید حمید جزایری که ۲۵ سال سابقه تدریس در دانشگاه‌های علم و صنعت، صنعتی شریف، امیرکبیر و فنی تهران را دارد و عضو فعال هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت است، گفت‌وگویی داریم که در خور توجه است.

دکتر جزایری متخصص در زمینه‌های تخلیص مواد اولیه، تولید لعاب و رنگدانه سرامیک و نیز تولید کاشی پخت سوم است و کتاب «طراحی و ساخت انواع کوره‌های سرامیک» را تألیف کرده است. با هم ماحصل این گفت‌وگو را می‌خوانیم

■ تاریخچه مختصر استفاده از صنعت سرامیک در ایران را بازگو کرده، بفرمایید ایران از نظر خاک‌های موردنیاز در این صنعت چه موقعیتی دارد؟

اا هر کشوری دارای ذخایری است که پیشینیان آن کشور بدون داشتن علم جهانی از آن استفاده می‌کردند.

ایران سرامیک‌های حدود ۵ هزار سال قبل از میلاد مسیح را دارد و خرمهره‌های لعاب‌دار و سربی‌بری آن زمان را نیز دارا می‌باشد. این امر نشان می‌دهد مملکت اسلامیان یکی از پایه‌گذاران صنعت سرامیک بوده است.

مسجد امام اصفهان نیز از جمله آثار به‌جامانده و نشان‌دهنده صنعت و هنر سرامیک در ایران بوده است. تاریخ نشان می‌دهد صنعت سرامیک از ایران به چین، اسپانیا (آندلس)، مصر و یونان اشاعه پیدا کرده است. لذا اجداد ایرانی

شناخت زیادی نسبت به آب و خاک داشته‌اند.

در جدول مندلایف پیش از ۱۴۰ عنصر وجود دارد که در خاک پهناور ایران به غیر از نفت، گاز و مس که در سطح جهان زیانزد عموم است، شاید ۱۰ عنصر از پیش از ۱۴۰ عنصر جدول مندلایف وجود نداشته باشد.

در رشته سرامیک، معادنی در ایران وجود دارد که اگر کشورهای خارجی بخواهند مشابه خاک این معادن را تولید کنند، باید ۱۰ خاک به نسبت‌های معین و مشخص را مخلوط کنند. اما در ایران چنین خاکی مخلوط شده و آماده در اختیار صنعتگران می‌باشد.

اجداد ایرانی از لعاب‌های معدنی که تولید آنها باید از اختلاط ۱۰ خاک به وجود آید، استفاده می‌کرده‌اند و امروز خاک‌هایی در ایران وجود دارد که با اختلاط دو تا سه خاک می‌توان از آنها بدنه‌های سرامیکی تولید کرد، در صورتی که در کشورهای دیگر از جمله کشورهای اروپایی صاحب صنعت سرامیک لااقل ۸ تا ۱۰ نوع خاک را از ممالک دیگر وارد کرده و پس از مخلوط آن، بدنه سرامیکی موردنظر را تولید می‌کنند.

در ایران از منطقه «مرند» تا «ارس» حدود ۱۲۰ کیلومتر، کانون‌ن وجود دارد که ماده اصلی سرامیک است، زیرا دست کم ۸۰ درصد بدنه سرامیکی را تأمین می‌کند.

ایران از نظر منابع اولیه سرامیک یکی از کشورهای غنی جهان است. اگر قرار باشد ایران سرامیک، چینی، شیشه و بلور تولید کند، به لحاظ مواد اولیه مشکلی ندارد. شاید در رنگ‌دانه‌ها یک یا دو عنصر را از خارج وارد کند، اما اگر این صنایع در زاین تولید شود، این کشور باید تمامی مواد اولیه آن را از خارج وارد کند.

■ **با چنین ارزیابی از خاک‌های ایران، چرا کشورمان در صنعت سرامیک با ضعف‌های متعددی روبه‌رو است؟**

اگر در این صنعت ضعف وجود دارد، به دلیل فقدان بهره‌وری مناسب از معادن است. برای آنکه سنگ یک معدن به سرامیک تبدیل شود، نیازمند شست‌وشو و تخلیص است. مشکل اصلی فقدان پیوند میان صنعت و دانشگاه است. مهندسان معدن در ایران که از دانشگاه‌های کشور فارغ‌التحصیل می‌شوند، متأسفانه پشت‌میزنشین و کارمند ادارات شده‌اند، در صورتی که در خارج از ایران این قشر در معادن به کار مشغول می‌شوند.

در خارج از ایران، مهندسان معادن در معادن فعالیت می‌کنند و با جداسازی رگه‌های مختلف از ذخایر معدنی استفاده بهینه می‌نمایند.

در ایران استفاده از معادن و ذخایر معدنی به صورت علمی صورت نمی‌گیرد و استفاده از خاک‌های معادن

سرامیکی نیز از این قاعده جدا نیست. در معادن ایران دانش و علم جایگاه ندارد.

مشکل دیگری که صنعت سرامیک ایران را با ضعف روبه‌رو ساخته، فقدان دسترسی به فناوری تخلیص است. به طور کلی اگر ایران بتواند تمامی مواد موجود در صنعت سرامیک را تولید کند و با کشورهای صاحب‌نام در این رشته به مقابله برخیزد، فقط به دلیل نداشتن مواد اولیه فرآوری شده است که ناشی از پشت‌میزنشینی مهندسان ایرانی، فقدان بهره‌گیری از فناوری روز در این صنعت و تخلیص آن است.

■ **چرا صنایع سرامیکی، کاشی و چینی آلات بهداشتی ایران نمی‌تواند در بازارهای جهانی به رقابت برخیزد؟**

اگر بتوان علم را با صنعت آشتی داد، تمامی این محصولات قادر خواهند بود در بازارهای جهانی به رقابت برخیزند. کشورهای صاحب‌نام در این رشته‌های صنعتی در سطح جهان، تمامی مواد اولیه خود را از کشورهای دیگر وارد می‌کنند، در حالی که تمام مواد اولیه این محصولات در ایران وجود دارند.

آشتی دادن علم و صنعت با برگزاری سمینار و همایش امکان‌پذیر نیست، بلکه با انتقال اساتید دانشگاه‌ها و کسانی که دوره‌های علمی (آکادمیک) این رشته را طی کرده‌اند، به داخل معادن میر می‌شود.

■ آیا ماشین‌آلات صنایع سرامیکی قابل تولید در کشور هستند؟

|| از جمله ضعف‌هایی که باید به آن اشاره شود، واردات ماشین‌آلات این رشته به‌طور صددرصد از خارج است. در ایران حتی فناوری ساخت خشک‌کن تولیدات سرامیکی وجود ندارد که دلیل آن بیگانگی علم و دانشگاه‌ها با صنایع این رشته است.

محققان باید صنعت سرامیک را لمس کنند، اما هیچ‌یک از آنها حاضر نیستند در صحنه این صنعت حضور یابند. محققان ایران باید غرور خود را زیر پا بگذارند و باحضور در صنعت سرامیک، ماشین‌آلات این رشته را بشناسند و پس از طراحی آن، دستگاه‌های موردنیاز را بسازند.

■ چنانچه ضعف‌های مورد اشاره برطرف شود، آن وقت می‌توان در بازارهای جهانی به رقابت پرداخت؟

مرحله بعدی برای مقابله با رقبا در بازارهای جهانی، کاهش قیمت تمام‌شده محصولات سرامیک، کاشی و چینی‌آلات بهداشتی است.

قیمت تمام‌شده شامل مواد اولیه تولیدی است که در ایران وجود دارد، اما این مواد به فرآوری نیاز دارد. تأمین ماشین‌آلات این رشته نیز به دلیل آنکه فناوری تولید آنها در ایران صفر است، رقم بالایی را در قیمت تمام‌شده این صنایع تشکیل می‌دهد.

ذکر این نکته ضروری است که به دلیل آنکه تمام فناوری و ماشین‌آلات این رشته وارداتی است، تولیدکنندگان ایرانی جرأت تغییرات و استفاده بهینه از این فناوری را ندارند، لذا محصولات تولیدی به زیبایی و کیفیت محصولات خارجی نیست.

صنعتگران ایرانی باید خودشان سازنده فناوری این صنعت باشند تا بتوانند اظهارنظرکننده، طراح و تغییردهنده در خط تولید باشند.

■ آیا سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در صنعت کاشی، سرامیک و چینی‌آلات بهداشتی با ظرفیت اسمی خودشان فعال هستند؟

|| یکی از عواملی که قیمت تمام‌شده محصول نهایی را به شدت پایین می‌آورد، افزایش تولید و بهره‌وری یک واحد تولیدی است.

در صنعت سرامیک کشور اکثر کارخانه‌ها با ۲۵ درصد ظرفیت خود کار می‌کنند. در نتیجه نباید انتظار داشت سود حاصل از این سرمایه‌گذاری‌ها، هزینه‌های جاری ماشین‌آلات را پوشانند و به تولیدکننده اجازه دهد که طرح توسعه خود را اجرا کند و به سوی فناوری نوین حرکت نماید. لذا کیفیت محصولات بسیاری از واحدهای موجود در این صنعت مطلوب نیست و از قیمت تمام‌شده بالایی برخوردار هستند.

اگر واحدهای تولیدکننده محصولات سرامیکی ایران را برای مثال با کشور چین مقایسه کنیم، چینی‌ها در سال اول تولید، ظرفیت را به صددرصد می‌رسانند و در سال‌های بعد تا ۱۵۰ درصد یعنی ۱/۵ برابر ظرفیت اسمی واحد، تولید می‌کنند.

این حرکت باعث می‌شود میزان تولیدات بالاتر از ظرفیت اسمی در عمل مجانی تمام شود و هنگامی که این تولید مجانی روی بقیه قیمت‌ها سرشکن شود، قیمت تمام‌شده کاهش چشمگیری می‌یابد و صادرکننده قادر خواهد شد در بازارهای جهانی به راحتی رقابت کند.

■ رشته سرامیک از چه زمانی در دانشگاه‌های ایرانی برپا شد؟

|| قبل از انقلاب اسلامی رشته سرامیک به هیچ‌وجه در دانشگاه‌های دولتی ایران وجود نداشت و این موضوع ظلم بزرگی در حق کشوری که تمامی مواد اولیه سرامیک را دارا می‌باشد، بود.

ستاد انقلاب فرهنگی و همت دانشگاه‌ها باعث شد از سال ۱۳۶۴ در دانشگاه علم و صنعت رشته مهندسی سرامیک تأسیس شود. سپس در دانشگاه آزاد میبد یزد رشته کارشناسی سرامیک تأسیس شد و اکنون در دانشگاه‌های بین‌المللی امام خمینی (ره)، مشهد و سهند تبریز نیز رشته سرامیک در حال تأسیس است. در

ظروف غذاخوری، شیشه و بلورجات نیز از این قاعده مستثنی نیست.

■ برای مقابله با رقبا در بازارهای جهانی کاشی، سرامیک و چینی آلات بهداشتی، به چه ابزاری نیاز داریم؟

|| به نظر من بازرگانی یک علم است. علم تجارت از تجارت ایران، دورافتاده است. به دیگر سخن ۹۹ درصد تجار ایران از علم تجارت بی اطلاع هستند و دروس تجارت را نخوانده اند، بلکه به صورت سنتی، تجربیاتی را کسب کرده اند.

چنین تجربیاتی جوابگوی عرضه جنس در بازارهای جهانی نیست. برای حضور در بازارهای جهانی باید ابزار حضور را در دست داشت. در این میان تجار باید علوم بازرگانی، حمل و نقل، بسته بندی و تجارت را کسب کنند.

اکثر تجار ایرانی در اروپا و یا دبی در زمینه صنعت سرامیک با یکدیگر می جنگند، نه با نیروی خارجی.

به همین دلیل کاشی ایرانی ارزان ترین کاشی در بازارهای جهانی است.

کیفیت کاشی ایران چه بسا از کیفیت بسیاری از کاشی های دیگر کشورها برتر است، اما به دلیل آن که بازرگانان ایرانی علم تجارت را نمی دانند، آن را با قیمت ارزان عرضه می کنند. برای مقابله با رقبا خارجی، تجار ایران باید با علم تجارت آشنا

سرامیک نه تنها در ایران، بلکه در سراسر جهان محکوم به توسعه است، چرا که بشر آینده مجبور است ابزار مورد نیاز خود را از مواد اولیه کانی های غیر فلزی تأمین کند. رشد رشته سرامیک در سی سال اخیر اعجاب انگیز بوده است.

■ به نظر شما در کدام یک از سه محصول سرامیک، کاشی و چینی آلات بهداشتی می توان در بازارهای جهانی موفق بود؟

□ به نظر من باید دید رقبا ایران در بازارهای جهانی کدام یک از این سه محصول را را می کنند.

من معتقدم در آینده ای نه چندان دور، رقبا ایران در بازارهای جهانی هر سه این محصولات را را می کنند. به دلیل این که تولید این محصولات دارای وزن زیاد است و انرژی بر و کارگرم بوده و دارای قیمت نازلی می باشد و اکثر کشورهای پیشرفته در این رشته های صنعتی، لااقل ۵۰ درصد خاک و مواد اولیه مورد نیاز این صنایع را وارد می کنند. لذا آنها این صنایع را را خواهند کرد.

به نظر من ایران و یا کشورهای جهان سوم که مواد اولیه این محصولات را دارند، در آینده محکوم به توسعه این سه رشته صنعتی هستند و ایران باید یکی از تولیدکنندگان اصلی این صنایع و صدور آن به سراسر جهان باشد.

دانشگاه علم و صنعت، دکترای رشته سرامیک نیز وجود دارد.

■ آیا میزان تولید کنونی، تکافوی

مصرف داخلی را می دهد؟

□ میزان تولید کاشی، سرامیک و چینی آلات بهداشتی با وضعیت کنونی کفاف مصرف داخلی را می دهد اما جمهوری اسلامی ایران نیاز به صادرات دارد. صادرات در ایران نباید فقط مختص به نفت و مس باشد، بلکه باید محصولات صنعتی از جمله کاشی، سرامیک و چینی آلات بهداشتی نیز صادر شود.

■ چرا صنعت سرامیک در ابعاد

بین المللی هر روز اهمیت بیشتری پیدا می کند؟

□ بشر محکوم است دستاوردهای خود را از مواد اولیه ای که در اختیار دارد، تهیه کند. بیش از ۷۵ درصد لایه خارجی کره زمین مواد کانی غیر فلزی است. بسیاری از فلزات به دلیل کمبود، در حال انقراض هستند.

تنها دلیلی که دنیای غرب به استفاده های مختلف از صنعت سرامیک روی آورده است و حتی موتور ماشین را از سرامیک تولید می کند، وجود مواد اولیه فراوان یعنی کانی های غیر فلزی و بالطبع سرامیک است.

در آینده با توجه به رشد چشمگیر جمعیت، یکی از رشته هایی که محکوم به گسترش است، رشته صنایع کانی غیر فلزی یا سرامیک است. رشته

شوند و از آن آگهای کامل داشته باشند.

■ **صنعت کاشی، سرامیک و چینی آلات بهداشتی در کل صنعت کشور چه جایگاهی دارد؟**

|| نیازهای اصلی بشر به سه گروه تقسیم می‌شود:

۱- نیازهای غذایی

۲- نیازهای پوشاکی

۳- نیازهای مسکن

۹۰ درصد نیازهای مسکن بشر را صنایع سرامیکی تشکیل می‌دهد، لذا یکی از مواد اولیه مورد نیاز بشر صنایع سرامیکی است. در صنعت کل کشور جایگاه صنعت سرامیک بالاتر از ۲۰ درصد و در حد قابل توجهی است.

■ **به نظر شما در صنعت سرامیک، کاشی و چینی آلات بهداشتی از کیفیت جهانی عقب هستیم؟**

|| به لحاظ کیفیت، کمیت و وضعیت تولید هیچ‌گونه کمبودی نسبت به تولیدات این محصولات در سطح جهان نداریم، اما در زمینه بسته‌بندی از دیگر رقبا عقب هستیم.

همان‌طور که گفته شد، از نظر علم بازرگانی در بازارهای جهانی نیز حرفی برای گفتن نداریم.

■ **محل تأسیس کارخانه‌های کاشی، سرامیک و چینی آلات بهداشتی کدام مناطق است؟**

|| به دلیل آن که محصولات این رشته صنعتی حجیم و پروژن هستند و حمل و نقل آن هزینه بالایی دربردارد، لذا بهترین جا برای ایجاد این صنایع در محل معادن است. کشورهای ایتالیا و اسپانیا نیز صنعت سرامیک خود را به ترتیب در مناطق «ساسونلا» و «ویلاریل» متمرکز کرده‌اند که در این مناطق حداکثر معادن مربوطه وجود دارند. در ایران نیز از قزوین تا ارس مستعدترین مناطق برای احداث این کارخانه‌ها است. قزوین، همدان، زنجان و آذربایجان شرقی از جمله این مناطق می‌باشند.

البته معادن پراکنده‌ای در یزد، میبد و اردکان وجود دارد و در استان‌های سمنان و خراسان نیز این گونه معادن پراکنده مشاهده می‌شود. به‌طور کلی در سرزمین پهناور ایران که ۵ برابر مساحت انگلستان است، در هر مکان آن یک تا سه ماده اولیه سرامیک وجود دارد. به همین جهت اجداد ایرانی در سراسر کشور پراکنده بوده‌اند و به این صنعت اشتغال داشتند.

■ **کیفیت کاشی، سرامیک و چینی آلات بهداشتی ایران با کدام کشورها قابل مقایسه است؟**

|| اگر علم و صنعت در این رشته درآمیزند و بتوان به نحو صحیح عمل کرد، کیفیت کاشی ایرانی از اکثر کشورهای رقیب بالاتر خواهد بود.

برخی کارخانه‌ها، کاشی و سرامیک و چینی آلات بهداشتی خود را به ۲۴ تا ۳۰ کشور جهان صادر می‌کنند، در حالی که کشورهای پیشرفته نیز در همین بازارها حضور دارند، اما نمی‌توانند جای کاشی و سرامیک ایران را پر کنند، زیرا ایران توانسته است استانداردهای خریدار را تأمین کند.

اگر علم چاشنی این صنعت شود، کاشی، سرامیک و چینی آلات بهداشتی ایران حرف اول را در سطح جهان خواهد زد.

■ **گفته می‌شود صادرات کاشی آلات و محصولات سرامیکی با زیان همراه است. نظر شما چیست؟**

توسعه صادرات با توجه به قیمت فروش کالاهای تولیدی این صنعت مقرون به صرفه نیست و با زیان صورت می‌گیرد. یک متر مربع کاشی درجه یک که بسته‌بندی و پالت شود، ۳ تا ۳/۵ دلار صادر می‌شود، در صورتی که همین جنس در بازار تهران از متری ۸۰ تا ۱۳۰ هزار ریال به فروش می‌رود، اما اشباع بازار داخلی، تولیدکننده را محکوم به صدور این کالا می‌کند. در این رهگذر کارخانه‌های جدید محکوم به صادرات و حضور در بازارهای جهانی هستند.