

استان یزد: قطب صنعت کاشی و سرامیک ایران

اعظم مقیمی، محمدرضا دهقانی

جهاد دانشگاهی استان یزد

Azammoghimi@gmail.com

چکیده: مقاله نتایج طرح پژوهشی اطلس کاشی استان یزد است، در این پژوهش به مطالعه وضعیت شرکت‌های کاشی و سرامیک و صنایع وابسته به آن پرداخته شده است. صنعت کاشی و سرامیک یکی از پر رونق‌ترین صنایع استان یزد می‌باشد و نقش مهمی در اقتصاد استان یزد ایفا می‌نماید. تعدد کارخانجات، بنگاه‌ها و معادن مرتبط با این صنعت در استان مزیت مهم یزد در تولید کاشی و سرامیک به حساب می‌آید. لذا انجام مطالعات میدانی در خصوص وضعیت کمی و کیفی و آگاهی از نحوه پراکندگی آن در سطح استان مهم‌ترین هدف این طرح پژوهشی محسوب می‌شود. به لحاظ روش‌شناسی در این پژوهش از روش مطالعه میدانی (پیمایش) و اسنادی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. اطلاعات مربوط در خصوص وضعیت کمی صنایع کاشی و سرامیک و صنایع وابسته به طریق میدانی تهیه شده است و سایر اطلاعات به روش اسنادی گردآوری شد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های کاشی و سرامیک واقع در استان یزد و صنایع وابسته در محدوده خوشه کاشی سرامیکی استان (در شهرستان‌های یزد، صدوق، میبد، اردکان، تفت و مهریز) می‌باشد و روش نمونه‌گیری به صورت تمام‌شماری می‌باشد. از مهم‌ترین نتایج این تحقیق موارد ذیل قابل ذکر می‌باشند:

- انجام مطالعات در خصوص وضعیت کاشی و سرامیک، روند صعودی و رو به رشد این صنعت را در سطح استان یزد نشان می‌دهد.
- در حال حاضر تعداد ۶۵ شرکت کاشی در استان یزد در حال فعالیت و یا در حال ساخت و ساز می‌باشند.
- ۱۷ تولیدکننده لعاب و فریت، ۸ شرکت فعال در بخش پخت سوم، ۲ واحد تولیدکننده گرانول کاشی، ۴ تولیدکننده گلوله‌های سرامیکی، ۲ واحد در بخش تولید رنگدانه‌های سرامیکی در استان یزد در حال فعالیت می‌باشند.

کلمات کلیدی: بررسی آماری صنایع کاشی استان یزد، تولید و صنعت کاشی و سرامیک.

۱- مقدمه

انقلاب کاشی و سرامیک یکی از مهم‌ترین رخدادها در جهان مدرن امروزی محسوب می‌شود. کاشی و سرامیک تحول مهمی در حوزه علم و تکنولوژی است که تاثیر زیادی نیز بر وضعیت زندگی انسان‌ها و بخش صنعت داشته است. این پدیده مهم در کشور ایران دارای سابقه و قدمت چندین هزار ساله است و همین موضوع این صنعت را در کشور ایران از جایگاه ویژه و ممتازی برخوردار ساخته است. صنعتی که از پیشینه تاریخی برخوردار است و ایرانیان در تحول آن نقش مهمی داشته‌اند.

زمانی که صنعت در هر جامعه‌ای بومی باشد قابلیت رشد و توسعه می‌یابد. منظور از اصطلاح بومی بودن، عجین شدن و تداخل صنعت با فرهنگ و تاثیر و تاثر متقابل این دو در دوره‌های زمانی مختلف می‌باشد. داشتن پیشینه تاریخی و فرهنگی در بخش صنعت می‌تواند به رشد و توسعه آن و ترسیم دورنمای بهتری از آن کمک نماید. صنعت کاشی و سرامیک یکی از مهم‌ترین صنایعی است که در ایران و به خصوص در استان یزد از سبزه تاریخی و فرهنگی برخوردار است. در این استان، سنت و صنعت در ساخت انواع کاشی و سرامیک و سفال در هم تنیده شده و این صنعت و هنر را پایدار ساخته است.

بر این اساس، مقاله حاضر به مطالعه وضعیت صنعت کاشی و سرامیک در استان یزد می‌پردازد. در این راستا

تلاش شده است که نمایی از وضعیت کاشی و سرامیک در استان یزد نشان داده شود و همچنین برخی از عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی که به رشد و تحول این صنعت کمک نموده است مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

۲- پیشینه سرامیک در ایران

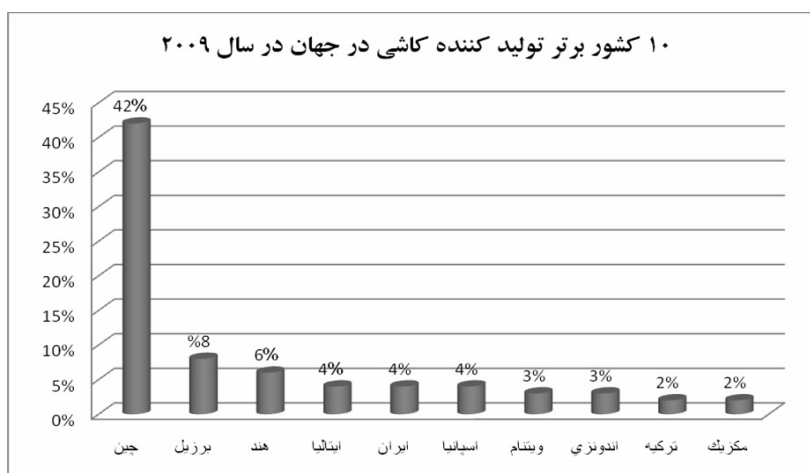
کلمه سرامیک برگرفته از واژه یونانی «کراموس» و به معنای «گل کوزه گری» یا «گل رس پخته شده» می‌باشد و خود این واژه نیز ریشه سانسکریت داشته و به معنای سوختن و پختن است (موسی‌وند، ۱۳۸۲، ص ۳). واژه کاشی نیز به معنای «آجر لعاب‌دار ساده یا نقاشی شده» (عمید، ۱۳۷۶، ص ۹۵۸) می‌باشد و دهخدا کاشی را چنین تشریح می‌کند: «خشت تنک باشد که نقاشی کنند و آگینه ساییده بر روی آن بمالند و بپزند چنان که شبیه به چینی شود.» (دهخدا، ۱۳۷۳، ص ۱۵۸۹۰)

سفال‌های به دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی در منطقه غرب کرمانشاهان بر قدمت ۹ هزار ساله هنر و صنعت سرامیک در سرزمین ایران گواهی می‌دهند (بی نام، ۱۳۸۰، ص ۵۲). اگرچه قرون ششم و هفتم هجری را دوره اوج شکوفایی و عصر طلایی هنر و صنعت سرامیک در ایران نامیده‌اند اما این صنعت تا چند قرن پس از آن و پیش از انقلاب صنعتی اروپا نیز شکوه و عظمت خود را حفظ کرد ولی صنعت سرامیک نیز همچون بسیاری از صنایع دیگر در ایران نتوانست دوره گذار به تولید انبوه صنعتی را به خوبی طی کند (ساک‌می، ۱۳۸۲، مقدمه). به طوریکه تا قبل از سال ۱۳۳۹ تولید کاشی در ایران همچنان به صورت دستی و سنتی انجام می‌شد تا سرانجام در این سال با افتتاح کارخانه «کاشی ایرانا» تولید کاشی به صورت صنعتی و با ماشین‌آلات و تجهیزات جدید نیز در کشور شروع شد (صفاکیش، ۱۳۸۲، ص ۲).

۳- وضعیت ایران به لحاظ تولید و مصرف کاشی و سرامیک در جهان در سال

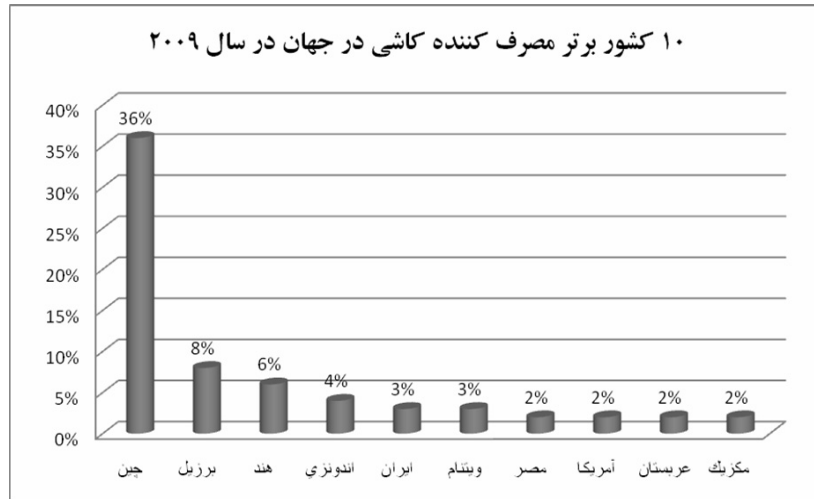
۲۰۰۹

آمار مربوط به میزان تولید جهانی کاشی نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۹ میزان تولید کاشی به رقم ۸۵۱۵ میلیون متر مربع و مصرف جهانی کاشی در همین سال ۸۴۶۰ میلیون متر مربع بوده است. به لحاظ وضعیت جهانی، در سال ۲۰۰۹ ایتالیا، ایران، اسپانیا با دارا بودن ۴ درصد از تولیدات کاشی در سطح جهانی در رده‌های چهارم، پنجم و ششم می‌باشد. کشور چین با تولید ۴۲ درصد کاشی جهان در مقام اولین کشور تولید کننده کاشی می‌باشد و کشورهای برزیل، هند و ایتالیا به ترتیب با دارا بودن ۸، ۶ و ۴ درصد از تولید جهانی کاشی در مقام‌های بعدی قرار دارند (یوسف پور، ۲۰۰۹).



منبع: یوسف پور، ۲۰۰۹، مجله دنیای سرامیک، شماره ۸۸

در سال ۲۰۰۹، ایران پنجمین کشور به لحاظ مصرف کاشی و سرامیک در جهان بوده است و ۳ درصد از مصرف جهانی کاشی را به خود اختصاص داده است، کشور چین با ۳۶ درصد از مصرف کاشی مقام اول را به خود اختصاص داده است و کشورهای برزیل، هند و اندونزی با دارا بودن ۸، ۶ و ۴ درصد از مصرف کاشی در ردیف‌های بعدی مصرف‌کنندگان بزرگ کاشی در سطح جهانی می‌باشد (یوسف‌پور، ۲۰۰۹).



منبع: یوسف‌پور، ۲۰۰۹، مجله دنیای سرامیک، شماره ۸۸

همان‌گونه که در نمودارهای فوق نشان داده شد، ایران هم به لحاظ تولید کاشی و هم به لحاظ مصرف کاشی در ردیف پنجم جهانی در سال ۲۰۰۹ قرار داشته است.

صنعت سرامیک در مناطق خاصی از کشور ایران از رشد و پیشرفت بسیار خوبی برخوردار بوده است و تاثیر زیادی بر سایر مناطق صنعتی ایران خصوصاً تهران و دیگر شهرهای صنعتی اطراف آن از جمله قزوین، اصفهان و سمنان داشته است. رشد سریع این صنعت در دیگر مناطق حاشیه‌ای مثل مشهد، تبریز و شیراز نیز مشاهده می‌شود. اما مهمترین و فعال‌ترین استان به لحاظ صنعت سرامیک در ایران، یزد می‌باشد.

۳-۱- وضعیت تأمین مواد اولیه

از نظر خاک‌های سرامیک که شامل (کائولن، فلدسپات و بنتونیت) (صفاکیش، ۱۳۸۲، ص ۲)، ایران یکی از غنی‌ترین کشورهای دنیاست به گونه‌ای که در ایران معادنی وجود دارد که کشورهای خارجی برای داشتن خاک مشابه آن مجبورند ده خاک مختلف را به نسبت‌های معین با هم مخلوط کنند (جزایری، ۱۳۸۰، ص ۴۳). مهمترین معادن خاک‌های سرامیک ایران در منطقه شمال غربی ایران از قزوین تا ارس واقع شده‌اند و استان‌های قزوین، همدان، زنجان و آذربایجان شرقی را در بر می‌گیرند در کنار آن معادن پراکنده‌ای نیز در یزد، میبد و اردکان وجود دارد و البته استان‌های سمنان و خراسان نیز دارای این گونه معادن می‌باشند (جزایری، ۱۳۸۰، ص ۴۷).

۳-۲- وضعیت نیروی انسانی

ایران از لحاظ تأمین نیروی انسانی مورد نیاز صنعت سرامیک با مشکل چندانی مواجه نیست دانشگاه‌ها و مراکز فنی و حرفه‌ای وظیفه تربیت نیروهای متخصص را بر عهده دارند. از نظر اشتغال‌زایی نیز صنعت کاشی و سرامیک از جایگاه خوبی برخوردار است و نسبت به متوسط صنعت کار برتر است و نیروی انسانی در تولید محصول از سهم بالاتری برخوردار می‌باشد (سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۸۳، ص ۲۴).

متوسط اشتغال‌زایی مستقیم و غیرمستقیم به ازای هر یک میلیون مترمربع کاشی حدود ۱۵۰۰ نفر است که

¹ <http://www.iran-eng.com>

۱۲ درصد آن را شاغلین مستقیم و ۸۸ درصد را شاغلین غیرمستقیم یعنی شاغلین در بخش‌های تهیه مواد اولیه، تهیه مواد واسطه، خدمات فنی و مهندسی، حمل و نقل و شبکه توزیع تشکیل می‌دهند (انجمن تولیدکنندگان کاشی و سرامیک، ۱۳۸۳، ص ۹).

۳-۳- وضعیت تولید کاشی و سرامیک در استان یزد

اولین تولیدات صنعتی کاشی در استان در دهه ۱۳۵۰ صورت گرفت و همزمان با گسترش این صنعت در ایران در دهه ۱۳۷۰، یزد جایگاه ویژه‌ای یافت و در حال حاضر رتبه اول تولید کاشی ایران به یزد اختصاص دارد. تا سال ۱۳۵۷ تولید کاشی و سرامیک در استان یزد به صورت کاملاً سنتی می‌باشد. مهمترین کاشی‌کاری‌های برجای مانده در یزد مربوط به دوره تیموری (قرن ۸ و ۹ ه.ق) است، از جمله این بناها مسجد جامع یزد، مسجد امیر چقماق، بقعه سید رکن الدین می‌باشد. جالب اینجاست که همزمان با ایجاد این بناها در یزد، بناهای مشابهی در اصفهان، سمرقند و بخارا دیده می‌شود که نشان دهنده انتقال تجارب اساتید یزد و اصفهان در ساخت کاشی به این شهرهاست. اولین کارخانه صنعتی تولید کاشی در یزد، کارخانه کاشی یزد (۱۳۵۷) بود که به تولید کاشی تک پخت قرمز در سایزهای کوچک پرداخت. این کارخانه در دهه ۱۳۶۰ که به دلیل جنگ تحمیلی بازار پر رونق نبود، فروش قابل توجهی نداشت.

از سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۸، با شروع دوران سازندگی و بازسازی و افزایش تقاضا برای کاشی، شرکت‌های جدیدی در استان تاسیس شد که از جمله می‌توان به شرکت کاشی کویر، مجتمع کاشی میبد، کاشی احسان و پس از آنها کاشی خیام اشاره کرد.

از ۱۳۷۹ تاکنون شاهد رشد چشمگیر این صنعت در استان بوده‌ایم و طی سال‌های اخیر مناطق اطراف یزد (به ویژه میبد) سریع‌ترین رشد را در این بخش داشته‌اند.

در دهه ۱۳۸۰ صنعت شرایط متفاوتی را سپری کرده است. از اواخر سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۳ نوعی رکود در بازار صنعت کاشی ایجاد شد و سپس از اوایل ۱۳۸۴ دوباره با رونق بازار مسکن در ایران و رونق بازار عراق، بازار کاشی رونقی دوباره یافته است.

به هر حال اگر تا به حال صنعت کاشی و سرامیک ایران دچار کمبود مرکزیت بوده است، یزد این امکان را دارد که به قطب صنعتی تولید کاشی ایران تبدیل شود (منبع: خوشه کاشی سرامیکی استان یزد).

۴- جایگاه استان یزد در تولید کاشی ایران

در جدول زیر آمار مربوط به تولید و صادرات کاشی در ایران و یزد در سال ۱۳۸۹ نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود در سال ۱۳۸۹ میزان تولید واقعی کاشی در کشور ۴۰۰ میلیون متر مربع بوده است و استان یزد ۳۸/۷۵ درصد (۱۵۵ میلیون متر مربع) از کاشی و سرامیک کشور را تولید کرده است و در بخش صادرات نیز ۱۸ میلیون مترمربع از کل صادرات مربوط به کاشی و سرامیک را به خود اختصاص داده است.

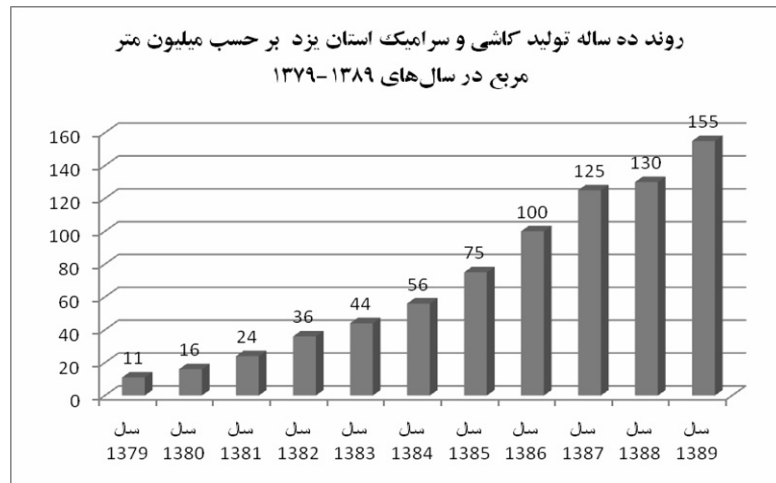
سال ۱۳۸۹		
یزد	ایران	عنوان
۱۵۵	۴۰۰	تولید واقعی
۱۸	۵۴	صادرات
کلیه ارقام به میلیون مترمربع می‌باشد		

منبع: سایت خوشه کاشی استان یزد^۱ (۹۰/۱/۳۱)

^۱ <http://www.ctic.ir>

۵- آمار مربوط به تولید کاشی و سرامیک استان یزد در سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۹

همان‌گونه که در نمودار نشان داده شده است میزان تولید کاشی و سرامیک استان یزد در طی ده سال گذشته روند رو به رشدی را طی کرده است. تولید کاشی و سرامیک استان یزد در سال ۱۳۷۹ از رقم ۱۱ میلیون مترمربع به ۱۵۵ میلیون مترمربع در سال ۱۳۸۹ رسیده است، هرچند لازم به ذکر است که ضریب رشد تولید در هر سال نسبت به سال قبل از آن متفاوت است.



منبع: سایت خوشه کاشی استان یزد

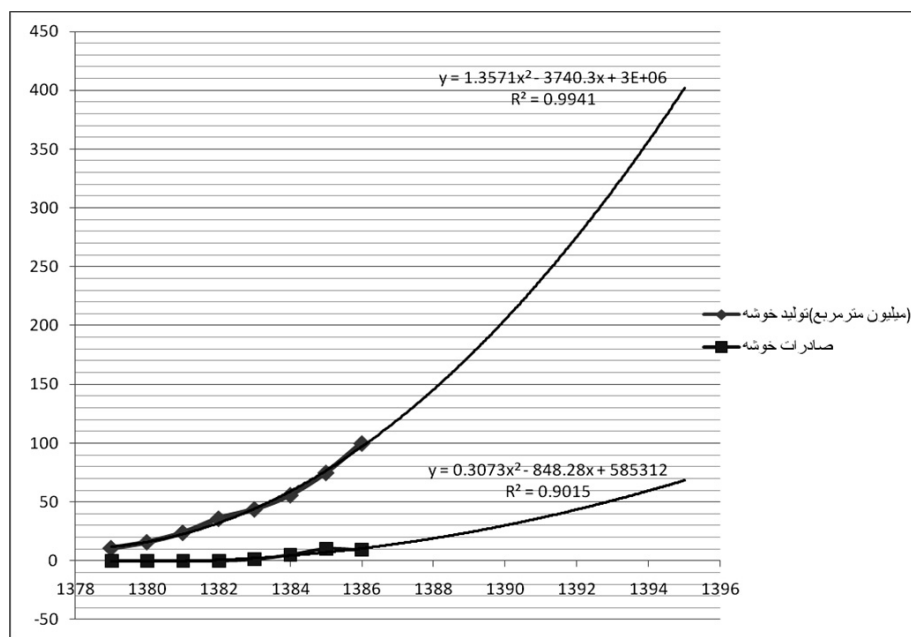
به منظور دستیابی به شناخت بهتری از وضعیت رشد تولید و صادرات کاشی در استان یزد، در جدول زیر روند رشد تولید و صادرات کاشی و سرامیک استان یزد در دهه ۱۳۸۰ نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود تولید کاشی و سرامیک در استان یزد در سال ۱۳۸۳ رکورد زیادی داشته است و بعد از آن مجدداً رشد صعودی خود را تا سال ۱۳۸۸ طی کرده است. در سال ۱۳۸۸ ضریب رشد تولید با کاهش مواجه است، هر چند در این سال میزان تولید کاشی و سرامیک ۵ میلیون مترمربع نسبت به سال قبل از آن بیشتر بوده است، اما ضریب رشد تولید در این سال کاهش زیادی داشته است.

۶- وضعیت رشد تولید و صادرات کاشی و سرامیک استان یزد در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۹

سال	رشد تولید	رشد صادرات	صادرات خوشه کاشی سرامیکی استان یزد
۱۳۸۰	٪۴۵	اعلام نشده	۰/۰۴
۱۳۸۱	٪۵۰	٪-۳۳	۰/۰۳
۱۳۸۲	٪۵۰	٪۱۴۱	۰/۰۶۵
۱۳۸۳	٪۲۲	٪۱۴۴۶	۱/۲
۱۳۸۴	٪۲۷	٪۳۱۷	۵
۱۳۸۵	٪۳۴	٪۱۰۰	۱۰
۱۳۸۶	٪۳۳	٪-۱۰	۹
۱۳۸۷	٪۲۵	٪۵۶	۱۴
۱۳۸۸	٪۴	٪۱۴	۱۶
۱۳۸۹	اعلام نشده	اعلام نشده	۱۸

منبع: (واحد خوشه کاشی سرامیکی وابسته به شرکت شهرک‌های صنعتی استان یزد، ۱۳۸۹).

۷- افق چشم‌انداز تولید و صادرات در سطح خوشه استان یزد (میلیون متر مربع)



منبع: (خوشه کاشی سرامیکی وابسته به شرکت شهرک‌های صنعتی استان یزد، ۱۳۸۹).

همان‌گونه که در نمودار نشان داده شده است تولید و صادرات کاشی در استان یزد روند رو به رشدی را در سال‌های اخیر طی کرده است. به منظور پیش‌بینی وضعیت تولید و صادرات کاشی در سال‌های آینده، از روش رگرسیون استفاده شده است و نتایج نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۵ تولید خوشه کاشی سرامیکی استان یزد به ۴۰۰ میلیون متر مربع و صادرات آن به ۷۰ میلیون متر مربع خواهد رسید.

۸- محصولات کاشی و سرامیک در استان یزد

محصولات خوشه کاشی و سرامیک یزد را می‌توان به بخش‌های زیر تقسیم کرد:

- کاشی لعابدار کف
- کاشی لعابدار دیوار (منوپروزا)
- کاشی پرسلان و گرانیتی
- کاشی پخت سوم شامل انواع باند کف و دیوار و کاشی تک گل
- کاشی مینیاتوری

از محصولات بالا سه دسته کاشی‌های لعابدار کف، کاشی‌های لعابدار دیوار و کاشی‌های پرسلان و گرانیتی محصولات اصلی خوشه را تشکیل می‌دهند و سایر تولیدات رقم قابل توجهی را در بین محصولات خوشه به خود اختصاص نمی‌دهند. در مجموع می‌توان گفت حدود ۶۵ درصد تولیدات خوشه کاشی کف، حدود ۲۵ درصد کاشی دیوار و حدود ۱۰ درصد کاشی پرسلان و گرانیتی است (واحد خوشه کاشی سرامیکی وابسته به شرکت شهرک‌های صنعتی استان یزد، ۱۳۸۹).

۹- وضعیت شرکت‌های وابسته به صنعت کاشی و سرامیک در استان یزد

نتایج حاصل از انجام مطالعه میدانی در استان یزد در ارتباط با شرکت‌های کاشی و سرامیک و صنایع وابسته در جدول زیر گزارش شده است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود در حال حاضر ۶۵ شرکت کاشی در استان یزد در حال فعالیت و یا در حال ساخت و نصب و راه‌اندازی می‌باشند، ۱۷ تولیدکننده لعاب و فریت، ۸

شرکت فعال در بخش پخت سوم، ۲ واحد تولید کننده گرانول کاشی، ۴ تولیدکننده گلوله‌های سرامیکی، ۲ واحد در بخش تولید رنگدانه‌های سرامیکی و سایر بخش‌های فعال دیگر در بخش صنعت کاشی و سرامیک در جدول مشاهده می‌شود.

توسعه صنعت کاشی نیازمند تامین زیرساخت‌های لازم می‌باشد و نتایج این تحقیق نشان داد که در استان یزد تا حدود زیادی زیرساخت‌ها و امکانات مورد نیاز در رونق هرچه بیشتر این صنعت فراهم شده است. از جمله زیرساخت‌های می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

امور مربوط به آموزش کاشی و سرامیک، بازرگانی، بسته‌بندی، معادن، حمل و نقل، طراحی، تامین کنندگان مواد اولیه و خاک، پودرهای صنعتی و... از جمله بخش‌های فعال در بخش کاشی و سرامیک استان یزد می‌باشد. نتایج بدست آمده نشان داده است که در مجموع تعداد شرکت‌های کاشی و سرامیک و صنایع وابسته به آن در استان یزد بالغ بر ۱۸۹ واحد می‌باشد.

۱۰- وضعیت شرکت‌های کاشی و صنایع وابسته به تفکیک شهرستان

نوع شرکت	ابركوه	اردكان	بافق	تفت	صدوق	طبس	مهریز	میبد	یزد	جمع كل
شرکت‌های کاشی	۲	۱۶	۱	۴	۷	-	۳	۲۸	۴	۶۵
گرانول کاشی	-	-	-	-	-	-	۱	۱	-	۲
تولید گلوله‌های سرامیکی	-	۱	-	-	-	-	-	۳	-	۴
رنگدانه‌های سرامیکی	-	-	-	-	-	-	-	۱	۱	۲
تولید انواع فریت و لعاب	-	۳	-	۱	۱	-	-	۸	۴	۱۷
پخت سوم	-	-	۱	-	-	-	-	۲	۵	۸
تولید قالب برای کارخانجات کاشی	-	-	-	-	-	-	-	۲	۱	۳
تولید ماشین‌آلات صنایع سرامیک	-	-	-	-	-	-	-	۱	-	۱
حکاک‌های سیلندرهای سیلیکونی	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	۱
ساخت قطعات و تراشکاری	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	۱
فروش شیرآلات و اتصالات دستگاه‌ها	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	۱
معرق کردن کاشی آماده	-	-	-	۱	-	-	-	-	-	۱
پودرهای صنعتی	-	۱	-	-	-	-	-	۱	-	۲
تامین کننده مواد اولیه و خاک	-	۳	۱	-	-	-	-	-	-	۴
فروشنده قطعات ماشین‌آلات	-	-	-	-	-	-	-	-	۲۱	۱
نهادهای آموزشی	-	-	-	-	-	-	-	۳	-	۳
شرکت‌های بازرگانی	۷	-	-	۱	-	-	-	۴	۲	۱۴
شرکت‌های بسته بندی	-	-	-	-	-	-	-	۱	۱	۲
واحدهای طراحی	-	-	-	۱	-	-	-	-	-	۱
شرکت‌های حمل و نقل	-	۲	-	۳	-	-	-	۱۴	۵	۲۴
معادن	۱۴	۱۳	-	-	-	۲	-	۲	۱	۳۲

۱۱- وضعیت شرکت‌های کاشی و سرامیک به تفکیک شهرستان

از کل شرکت‌های کاشی و سرامیک در استان یزد ۲۸ شرکت متعلق به شهرستان میبد، ۱۶ شرکت در شهرستان اردکان، ۷ شرکت در شهرستان صدوق، ۴ شرکت در شهرستان تفت، ۴ شرکت در شهرستان یزد، ۳ شرکت در شهرستان مهریز، ۲ شرکت در شهرستان ابرکوه و ۱ شرکت در شهرستان بافق می‌باشند که یا در حال فعالیت هستند و یا در حال نصب و راه‌اندازی.

اسامی شرکت‌های کاشی و سرامیک استان یزد

شهرستان	نام شرکت
ابرقوه	کاشی آبنوس، کاشی کوثر
اردکان	ارم، عرفان عقدا، گل‌سرام، مهتاب، آسیا سرام، صدف، گل‌سان کاشی، ایفا سرام، اقبال، برج، تندیس، صنایع کاشی و سرامیک خاتم اردکان، داریوش، اطلس، خاطر، خورشید، گلابول
بافق	کاشی زمرد بافق
تفت	کاشی نوین سرام، برلیان تفت، یزد سرام کویر یزد، شیرکوه
صدوق	کاشی نفیس، گلدیس کاشی، مسعود، عقیق، اورست ایده‌آل، تامر، شمس
مهریز	الماس کویر (مه‌سرام)، اطلس مهریز، پرسپولیس
میبد	ارچین، پارسیان سرام، باستان، ستاره، گلچین، عمارت، احسان، صدرسرام، یاس سرام، پارلا سرام، آفتاب کوثر، امین، ارگ، نارین، کورش، کیمیا سرام، رباط، ناز سرام، نوآوران، مجتمع کاشی میبد، یاقوت، درس سرام، نگین، خیام، مریم، احسان نیروی میبد (گرانیت آریا)، درسرام، ساناز
یزد	زرسرام، کاشی کویر، کاشی یزد، نوژن سرام

شرکت‌های کاشی پخت سوم به تفکیک شهرستان

شهرستان	نام شرکت
میبد	کاشی کتیبه میبد، سرام آرا کویر یزد
یزد	کاشی نگار سرام یزد، کاشی بیتا نقش کویر، کیمیا شید یزد، طلا سرام کویر یزد

۱۲- وضعیت دستگاه‌ها و ماشین‌آلات خطوط تولید صنعت کاشی و سرامیک استان یزد

نتایج تحقیق در ارتباط با وضعیت دستگاه‌ها و ماشین‌آلات خطوط کوره، لعاب، بسته‌بندی و پولیش شرکت‌های کاشی نشان داد که ماشین‌آلات و دستگاه‌های اکثر شرکت‌های کاشی و سرامیک استان یزد خارجی می‌باشد. پیش‌تاز در تأمین ماشین‌آلات «شرکت ساکمی» است که توجه زیادی به این بازار داشته از تسهیلاتی چون کیفیت بالای خدمات پس از فروش و شهرت زیاد در میان تاجران ایرانی برخوردار می‌باشد. مهمتر از همه اینکه سرمایه‌گذاران محلی به دنبال شرکت‌هایی می‌گردند که تا رسیدن به حد اعلا تولید، تضمین توانایی رقابت و کیفیت لازم برای صادرات و در عین حال کاهش هزینه‌های تولید تاب بیاورند. امروزه، ماشین‌آلات ایتالیایی به عنوان سازگارترین، معتبرترین و کاراترین شناخته شده است. از دیگر شرکت‌هایی که در زمینه تأمین دستگاه‌ها و ماشین‌آلات خطوط کاشی و سرامیک و لعاب ایران فعالیت دارند می‌توان به شرکت‌های ایتالیایی (کماک و بی اند تی) و در برخی موارد شرکت‌های چینی اشاره کرد (امامی، ۱۳۸۹).

۱۳- عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مؤثر در رشد صنعت کاشی و سرامیک استان یزد

۱-۱۳ عوامل فرهنگی

از مهمترین عوامل مؤثر بر رشد صنعت کاشی و سرامیک در استان یزد برخورداری از سبقه فرهنگی و تاریخی این استان در ساخت کاشی و سرامیک می‌باشد. اساتید کاشی کار از دیرباز در این سرزمین به هنر کاشی کاری پرداخته‌اند و این صنعت در استان یزد دارای قدمت ۷۰۰ ساله است. مهمترین کاشی‌کاری‌های

¹ <http://www.iran-eng.com>

برجای مانده در یزد مربوط به دوره تیموری (قرن ۸ و ۹ ه.ق) است که در بنای مسجد جامع یزد، مسجد امیر چقماق و بقعه سید رکن‌الدین قابل مشاهده می‌باشد.^۱

هنر سفالگری (کباره پزی) نیز از قدیم‌الایام تا کنون در استان یزد دوام و بقا داشته است. در حال حاضر در استان یزد، شهرستان میبد به عنوان قطب مهم سفالگری محسوب می‌شود و کارگاه‌های سفالگری در این شهر به شکل سنتی فعالیت دارند. در اصطلاح محلی، به تولیدات سفال، "کواره" گفته می‌شود. محصولات سفال میبد موارد متعددی را شامل می‌شده و رابطه تنگاتنگی با سبک زندگی مردم این دیار داشته است. از دسته محصولات سفالی که همچنان تولید می‌شوند می‌توان به مواردی مانند کشک ساب، تگار، فلک (کل دونگ)، انواع خمره (دوره)، لیوان، شمعدان و گلدان‌های ساده و با لعاب و نیز انواع و اقسام آبدان، کاسه و بشقاب، کوزه و قلیان اشاره کرد. در حال حاضر انواع کوزه آب که شکل ساده سفال است، همچنان در میبد رقم عمده‌ای از تولید سفال را شامل می‌شود. انواع سفال کماکان به بسیاری از شهرهای ایران از جمله تهران، زاهدان، کرمان و جیرفت صادر می‌شود.

۱۳-۲- عوامل اقتصادی و اجتماعی

از دسته عوامل اقتصادی و اجتماعی موثر در رشد کاشی و سرامیک در استان یزد می‌توان به زیر اشاره کرد:

- وجود معادن و خاک رس مرغوب در منطقه کویری استان یزد
- ارزان بودن سوخت و کم بودن قیمت تمام شده محصول (موضوع ارزان بودن سوخت بیشتر در سطح ملی قابل بررسی است اما این مساله در رونق صنعت کاشی و سرامیک استان یزد نیز نقش مهمی داشته است)
- وجود نیروی انسانی ماهر و متخصص
- تحولات ایجاد شده در فرهنگ مصرف مردم و استفاده از مصالح مرغوب و مناسب در صنعت ساختمان‌سازی و افزایش تقاضای بازار در سال‌های اخیر (صنعت کاشی و سرامیک در بخش صنایع ساختمانی از لحاظ میزان سرمایه‌گذاری و ارزش تولیدات و اشتغال‌زایی بعد از صنعت سیمان در رتبه دوم در کشور قرار دارد) (انجمن تولید کنندگان کاشی و سرامیک، ۱۳۸۳، ص ۹).
- رشد خوشه‌ای صنعت کاشی و سرامیک در استان یزد
- وجود بستر مناسب و زیرساخت‌های لازم در رشد صنعت کاشی و سرامیک استان یزد شامل شهرک‌های صنعتی، حمل و نقل، گمرک، توسعه خوشه کاشی سرامیک استان، وجود نهادهای آموزشی مانند دانشگاه آزاد میبد و ...

• وجود سرمایه‌گذاری مناسب توسط بخش خصوصی

• سودرسانی قابل توجه این صنعت برای سرمایه‌گذاران و همچنین مزایای قابل توجه این صنعت برای استان یزد که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد،

○ سهم مهم صنعت کاشی و سرامیک استان یزد در ایجاد اشتغال (بیش از ۱۲ درصد اشتغال مستقیم استان یزد در صنعت کاشی است).^۲

○ سهم مهم صنعت کاشی و سرامیک در تولید ناخالص استان یزد به گونه‌ای که این صنعت ۳۸/۷۵ از تولید کاشی و سرامیک کشور را تولید می‌کند و در سال ۱۳۸۹، ۱۸ میلیون متر مربع از کل صادرات مربوط به کاشی و سرامیک ایران را به خود اختصاص داده است (سایت خوشه کاشی و سرامیک استان یزد، خبر ۹۰/۱/۳۱). در بخش صادرات، این صنعت توانسته است ۲۴ درصد از صادرات استان را شامل گردد (سایت گمرک استان یزد، خبر مورخ ۱۳۹۰/۰۱/۲۴).^۳

¹ <http://www.yazdchto.ir>

² <http://www.yazdannews.com/1389/12/24>

³ http://www.ycu.ir/SC.php?type=component_sections&id=43&t2=DT&sid=35

۱۴- اثرات زیست محیطی صنعت کاشی و سرامیک در استان یزد

صنعت کاشی و سرامیک علی‌رغم همه امتیازاتی که در بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان دارد دارای معایبی نیز می‌باشد که در ادامه به برخی از پژوهش‌هایی که در این خصوص انجام شده است، اشاره می‌گردد. فاطمه‌السادات نماینده و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی میزان آلودگی پساب کارخانجات کاشی مستقر در دشت یزد- اردکان» به بررسی میزان آلودگی خروجی پساب کارخانجات کاشی دشت یزد- اردکان ۱۲ کارخانه از ۱۸ کارخانه در حال فعالیت این دشت پرداخته‌اند. نتایج حاصل، نشان دهنده آن است که میانگین غلظت BOD در پساب خروجی این کارخانجات برابر با $mg/108/751$ و در مورد COD برابر با $mg/1\ 75/1243$ بود. مقایسه مقادیر این دو پارامتر با مقادیر استاندارد محیط‌زیست ایران برای پذیرش آب‌های سطحی، کشاورزی و تخلیه به چاه بیانگر آن است که غلظت BOD و COD پساب‌های مورد تحقیق بالاتر از حد مجاز ارائه شده می‌باشد. مقایسه مقادیر COD، BOD با میزان ظرفیت تولید کارخانجات مورد مطالعه نشان دهنده آن است که با افزایش ظرفیت تولید میزان آلودگی پساب افزایش می‌یابد.

مینا مرشدی‌زاده (۱۳۸۸)، نیز در مقاله‌ای با عنوان «بررسی آلودگی آب‌های زیرزمینی کارخانجات کاشی و سرامیک شهرستان میبد به بررسی آلودگی آب‌های زیرزمینی ناشی از فلزات سنگین (Cr, Cd, Fe, Pb, Zn) موجود در پساب کارخانجات کاشی و سرامیک در شهرستان میبد و تعیین بار آلودگی توسط صنایع کاشی و سرامیک پرداخته است. با توجه به اینکه شهرستان میبد در استان یزد در برگیرنده نامساعدترین شرایط اقلیمی حاکم بر فلات مرکزی ایران می‌باشد و به علت کمبود بارش‌های جوی و عدم وجود آب‌های سطحی، آب‌های زیرزمینی تنها منبع تامین کننده آب منطقه می‌باشد که به مصارف شرب، صنعت و کشاورزی می‌رسد، آب در این منطقه از اهمیت زیادی برخوردار است. این در حالی است که بزرگترین کارخانجات کاشی و سرامیک ایران در این منطقه واقعند و نقش زیادی در آلودگی آب‌های این منطقه می‌تواند داشته باشند. در این مطالعه با در نظر گرفتن شرایط و امکانات نمونه‌برداری از فاضلاب ۴ کارخانه بزرگ کاشی و سرامیک واقع در شهرستان میبد و ۵ حلقه چاه آب در محدوده این صنایع، به مدت ۶ ماه نمونه‌برداری‌هایی از فروردین تا شهریور ۱۳۸۷ صورت گرفته است. نمونه‌ها با شرایط استاندارد به آزمایشگاه انتقال یافته و با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی ارائه شده در کتاب روش‌های استاندارد، بر روی پارامترهای فلزات سنگین (Cr, Cd, Fe, Pb, Zn) آزمایش‌های مورد نیاز انجام گرفت. نتایج حاصل از بار آلودگی صنایع نشان می‌دهد که بیشترین میزان فلزات سنگین (کروم، کادمیوم، سرب، روی و آهن) در این کارخانه‌ها تولید می‌شود. مقایسه پساب خروجی با استاندارد تخلیه نشان می‌دهد که میانگین آهن و روی در پساب این کارخانجات بیش از حد مجاز می‌باشد. مقایسه میزان فلزات سنگین در آب چاه‌ها نشان می‌دهد که کادمیوم در چاه شماره ۱ بیش از حد مجاز می‌باشد همچنین میانگین سرب در تمامی چاه‌ها بالاتر از حد استاندارد می‌باشد.

وجود ذرات معلق در هوا به جهت ازدیاد کارخانجات کاشی در محدوده استان یزد خصوصاً شهرستان میبد، مهمترین و نخستین منبع آلودگی می‌باشد. مهمترین مشکل کارخانجات کاشی پخش ذرات معلق در هواست که از طریق سیستم سنگ شکن، ساکشن‌ها و اسپری‌ها در هوا متصاعد می‌شود (رئیس اداره محیط‌زیست شهرستان میبد، ۱۳۸۸/۱۰/۸).

۱۵- بحث و نتیجه‌گیری

سابقه تاریخی، ذخایر کم نظیر مواد اولیه، بازار گسترده و مناسب داخلی و وجود نیروی انسانی ماهر سبب رشد و توسعه صنعت کاشی و سرامیک در ایران گردید به طوری که در ۴۵ سال گذشته با سرمایه‌گذاری دو



میلیارد دلاری (انجمن تولید کنندگان کاشی و سرامیک، ۱۳۸۳، ص ۹) بخش دولتی و خصوصی ظرفیت تولید از نیازهای داخلی فراتر رفته و بازار داخلی را اشباع نموده است. صنعت کاشی و سرامیک در بخش صنایع ساختمانی از لحاظ میزان سرمایه‌گذاری و ارزش تولیدات و اشتغال‌زائی بعد از صنعت سیمان در رتبه دوم قرار می‌گیرد (انجمن تولید کنندگان کاشی و سرامیک، ۱۳۸۳، ص ۹). در استان یزد صنعت کاشی و سرامیک توانسته است نقش مهمی در ایجاد اشتغال (بیش از ۱۲ درصد اشتغال مستقیم استان یزد) داشته باشد. همچنین این صنعت نقش مهمی در تولید ناخالص استان یزد داشته است به گونه‌ای که این صنعت ۳۸/۷۵ از تولید کاشی و سرامیک کشور را تولید می‌کند و در سال ۱۳۸۹، ۱۸ میلیون متر مربع از کل صادرات مربوط به کاشی و سرامیک ایران را به خود اختصاص داده است (خوشه کاشی و سرامیک استان یزد، ۱۳۸۹). در بخش صادرات، این صنعت توانسته است ۲۴ درصد از صادرات استان را شامل گردد (گمرک استان یزد، ۱۳۸۹).^۱ با توجه به بررسی پژوهش‌های ذکر شده می‌توان بیان کرد که تهدید زیست محیطی مهم‌ترین خطر جدی در بخش شرکت‌های کاشی و سرامیک است و لازم است که شرکت‌های کاشی و مسؤلان در این زمینه به اتخاذ تدابیر و چاره‌اندیشی بپردازند.

اما فارغ از اثراتی که صنعت کاشی و سرامیک در استان دارد باید مطرح کنیم که این صنعت خود با تهدیدات جدی نیز روبرو است. تاکنون صنایع کاشی و سرامیک توانسته بودند با استفاده از منابع و مواد اولیه ارزان و سوخت یارانه‌ای، هزینه‌های خود را به راحتی تحمل نمایند، اما با طرح هدفمند سازی یارانه‌ها این مساله قطعاً بر میزان تولید، عرضه، فروش و وضعیت نیروی انسانی اثرگذار خواهد بود. بر این اساس لازم است که شرکت‌های کاشی و سرامیک از سوخت‌های جانشین استفاده نمایند و با بهینه‌سازی مصرف سوخت، جایگزینی سایر سوخت‌ها و استفاده از ماشین‌آلات جدید و بروز، هزینه‌های مربوط به تولید را کاهش دهند و سعی در کاهش قیمت تمام شده محصول خود بنمایند. لازم به ذکر است که با واردات کاشی، این موضوع می‌تواند مسائل هدفمندی را بیشتر نمایان سازد، پس لازم است که شرکت‌های کاشی و سرامیک، در بازار رقابتی با ایجاد تنوع و افزایش کیفیت محصولات و کاهش قیمت تمام شده در برابر محصولات وارداتی ایتالیایی، اسپانیایی و چینی تلاش بیشتری نمایند و زمینه‌های افزایش صادرات را به خصوص در کشورهای حوزه خلیج فارس فراهم نمایند. این موضوع با توجه به نزدیکی و همجواری کشورهای حوزه خلیج فارس و در نتیجه کاهش هزینه‌های مربوط به حمل و نقل زمینه مناسبی برای افزایش صادرات کاشی و سرامیک فراهم می‌سازد.

ایران در همسایگی بزرگ‌ترین واردکنندگان کاشی جهان، عربستان سومین، امارات ششمین، عراق هفتمین و روسیه نهمین واردکننده بزرگ کاشی جهان، واقع شده است و نزدیکی جغرافیایی به مهم‌ترین بازارهای کاشی جهان مزیت بزرگی است که باید از آن بهره کافی برد، در غیر این صورت رقابتی نظیر ترکیه و به‌ویژه مصر این بازارها را به تسخیر خویش در خواهند آورد. بازار هند و پاکستان، آسیای میانه، حوزه خلیج فارس و نیز عراق و افغانستان بازارهای گسترده، رو به رشد و بسیار مهمی برای کاشی تولیدی استان هستند که صادرکنندگان کاشی باید فعالیت خود را در این بازارها بیش از پیش افزایش دهند (منبع: خوشه کاشی سرامیکی استان یزد، ۱۳۹۰).

در پایان خاطر نشان می‌سازد که صنعت کاشی و سرامیک به دلیل مزایایی که پیش از این ذکر شد، از محدود صناعی است که در صورت پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی می‌تواند به حیات خود ادامه دهد (وارسته، ۱۳۷۹، ص ۱۰۶). اما این بدان معنا نیست که صنعت کاشی و سرامیک ایران در وضع مطلوبی قرار دارد بلکه حاکی از امکان رقابت این صنعت با توجه به مزایای کشور در این زمینه می‌باشد (ابوسعیدی، ۱۳۸۲، ص ۵۱).

¹ <http://www.ycu.ir>

مراجع

۱. امامی، حسین (۱۳۸۹)، گزارشی از رشد تصاعدی صنعت سرامیک در استان یزد.
2. <http://www.iran-eng.com/showthread.php/130708>
۳. ابو سعیدی، احمد (۱۳۸۲)؛ مزایای نسبی تولید کاشی در ایران؛ (فصلنامه جهان سرامیک، سال اول، شماره اول).
۴. انجمن تولید کنندگان کاشی و سرامیک (۱۳۸۳)؛ گزارش اجمالی از وضعیت گذشته، حال و آینده صنعت کاشی و سرامیک؛ فروردین ۸۳.
۵. بی‌نام، (۱۳۸۰)؛ تاریخ سفالگری در ایران، نشریه الماس، (شماره ۳ و ۴).
۶. جزایری (۱۳۸۰)؛ کاشی ایران از لحاظ کیفیت از تولید دیگر کشورها برتر است؛ (بررسی بازرگانی، شماره ۱۶۶).
۷. دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۳)؛ لغت‌نامه دهخدا، (جلد یازدهم، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول از دوره جدید).
۸. ساکمی (۱۳۸۲)، فرآیند تولید کاشی و سرامیک، ترجمه سافو هاشمی زنوز، (انتشارات دانشگاه علم و صنعت، چاپ اول).
۹. سازمان مدیریت صنعتی (۱۳۸۳)، بررسی و تحلیل صنعت کاشی و سرامیک در ایران؛ جلد هشتم، (خلاصه یافته‌ها و پیشنهادات سازمان مدیریت صنعتی به انجمن تولید کنندگان کاشی و سرامیک).
۱۰. صفا کیش (۱۳۸۲)؛ وزارت صنایع با افزایش تعداد کاشی سازان امیدوار به صادراتی شدن صنعت کاشی است؛ (مصاحبه شبکه تحلیگران تکنولوژی ایران (ITAN) با نامبرده، ۸۲/۱۲/۲۳، www.itanetwork.org).
۱۱. عمید، حسن (۱۳۷۶)؛ فرهنگ فارسی عمید؛ (انتشارات امیر کبیر، چاپ یازدهم).
۱۲. مرشدی‌زاده، مینا افخمی، مهران زارعی، هادی (۱۳۸۸)، بررسی آلودگی آب‌های زیرزمینی کارخانجات کاشی و سرامیک شهرستان میبد از نظر وجود فلزات سنگین (Cr, Cd, Fe, Pb, Zn)، نخستین کنفرانس سراسری آب‌های زیرزمینی
13. http://www.civilica.com/Paper-NCHYDROGEOLOGY01-NCHYDROGEOLOGY01_012.html
۱۴. موسی‌وند، معصومه (۱۳۸۱)؛ سرامیک‌ها چیزی بیش از فنجان‌های قهوه‌خوری و سفال هستند؛ آسیا، (ویژه‌نامه نمایشگاه بین‌المللی صنعت سرامیک ۸۱/۸/۶).
۱۵. نماینده، فاطمه السادات، عبدلی، محمد علی، نجیری، فاطمه (۱۳۸۷)، بررسی میزان آلودگی پساب کارخانجات کاشی مستقر در دشت یزد- اردکان (BOD/COD/CL/TSS/TDS)، دومین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست (۱۳۸۷).
۱۶. وارسته، فرهاد (۱۳۷۹)؛ آثار اقتصادی پیوستن ایران به سازمان جهانی تجارت بر صنعت کاشی و سرامیک ایران؛ (مدیر ساز، شماره ۲)
17. http://www.civilica.com/Paper-CEE02-CEE02_042.html
۱۸. یوسف پور، نغمه، وضعیت صنعت کاشی جهان در سال ۲۰۰۹، مترجم: نغمه، مجله دنیای سرامیک، شماره ۸۸
۱۹. سایت خوشه صنعتی کاشی سرامیکی استان یزد <http://www.ctic.ir>
۲۰. سایت گمرک استان یزد <http://www.ycu.ir>
۲۱. سایت میراث فرهنگی استان یزد <http://www.yazdchto.ir>
۲۲. سایت خبری یزدان <http://www.yazdannews.com>