

# شکل‌گیری صنعت فولاد

## چقدر منطبق بر نتایج آمایش سرزمین است؟



### ◆ قاسم شکری‌زاده بنگانی

رئیس اداره ارزیابی اثرات زیست‌محیطی بررسی آلودگی هوا و تغییر اقلیم اداره کل حفاظت محیط‌زیست کرمان

#### مقدمه

اساساً وقتی در خصوص انطباق شکل‌گیری صنعت فولاد بر نتایج آمایش سرزمین بحث می‌کنیم باید به بررسی یک تاریخچه از شکل‌گیری صنعت و روند توسعه علم آمایش در محدوده مورد مطالعه بپردازیم و یک آگاهی نسبی در خصوص موضوعات ارائه دهیم تا بتوان بر اساس استدلال منطقی، روند انطباق موضوعات بر هم بررسی گردد. در زمینه انطباق شکل‌گیری صنعت فولاد با نتایج سند آمایش، ابتدا روند شکل‌گیری و استفاده از علم آمایش سرزمین در جهان و ایران و جایگاه قانونی آن در قوانین و مقررات کشور عزیزمان بررسی و سپس پیشینه شکل‌گیری صنعت فولاد در کشور، نقش و جایگاه فولاد در میان صنایع، تکالیف مشخص شده در خصوص نقش و جایگاه صنعت در برنامه‌های آمایش و میزان انطباق رشد و گسترش صنعت فولاد با سند آمایش استان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### روند شکل‌گیری علم آمایش در جهان

بعد از حضور انسان بر روی زمین با توجه به تکیه بر نیروی عقل و تفکر خود شروع به بهره‌برداری در حد نیازهای خود از طبیعت نمود است. انسان در ابتدا به صورت شکارگر، سپس کشاورزی آموخته و پس از آن صنعت را گسترش داده و بدین ترتیب استفاده بی‌حد و حصرش از طبیعت و منابع طبیعی رو به ازدیاد نهاده تا جایی که خیلی از جنگل‌ها نابود، خاک‌ها تخریب و آلودگی افزایش و در پی آن گرسنگی جهانی پدیدار شده و در نتیجه این مسائل و مشکلات، انسان متفکر به دنبال چاره‌جویی بوده که راه‌حل مشکلات را در برنامه‌ریزی برای بهره‌وری مناسب یافته و بر این اساس طرح‌های مدیریت منابع برای بهره‌برداری باصرفه اقتصادی و مستمر از سرزمین متداول و انواع طرح‌های مدیریت مرتع‌داری، شهرسازی، کشاورزی،

#### در سیر روند

توسعه صنعت

فولاد کشور انتقال

فولاد بندرعباس

در سال ۱۳۵۸ با

مصوبه شورای

انقلاب به مبارکه

اصفهان، اساساً

بدون توجه به

موارد مرتبط بر

آمایش سرزمین بر

اساس مقتضیات

زمان پس از

انقلاب شکوهمند

اسلامی و شاید

مسائل امنیتی و

دفاعی و شاید

سیاسی صورت

پذیرفته است.

دامداری و غیره تدوین و اجرا شد، اما کماکان مشکلات قبل وجود داشت. پس از جنگ جهانی دوم علی‌رغم تدوین و اجرای برنامه‌های متعدد مدیریتی، ادامه داشتن فقر، هدر رفت منابع طبیعی و ضایع شدن محیط‌زیست باعث شد که انسان در جهت چاره‌جویی مجدد باشد و در این بین متوجه شد که برای این‌که بتواند جلوی فقر و ضایع شدن سرزمین را بگیرد، باید هم‌راستا با طبیعت حرکت نموده و از سرزمین به اندازه توان آن بهره‌برداری نماید و این مقدمه‌ای شد برای شکل‌گیری آمایش سرزمین یا برنامه‌ریزی منطقه‌ای در جهان. در ابتدا فرانسویان در سال ۱۹۴۹ میلادی اصلاح آمایش را برای حل مشکلات اقتصادی مانند تعدیل، تمرکز و توزیع بهینه فعالیت‌ها متناسب با قابلیت نواحی به کار بردند و سپس در ادامه در اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل ۱۹۶۰ آمایش سرزمین توسعه پیدا کرد و علاوه بر مسائل اقتصادی و اجتماعی دخیل در آمایش سرزمین،



باب مذاکراتی در این زمینه را بازنمود و بر این اساس در برنامه عمرانی چهارم، تحولی در نظام برنامه‌ریزی صورت گرفت. سپس در سال ۱۳۵۱ ترکیبی از کارشناسان ایرانی و فرانسوی که به فعالیت‌های مشاوره در زمینه کشاورزی و اشتغال داشتند، گزارشی تحت عنوان طرح یادداشت مربوط به بهره‌وری سرزمین یا تنسيق سرزمین تهیه و به سازمان برنامه ارائه و به دنبال آن قرارداد تهیه طرح آمایش سرزمین با مشاور مذکور منعقد و در نهایت نتایج کاربردی مطالعات آمایش سرزمین تحت عنوان رهنمودهای آمایش سرزمین برای تهیه برنامه عمرانی ششم تهیه و به سازمان برنامه و بودجه در سال ۱۳۵۶ ارائه شد و بر همین اساس برنامه عمرانی ششم با ماهیت آمایشی تهیه شد. پس از انقلاب شکوهمند اسلامی در اوایل دهه ۶۰ بار دیگر ضرورت انجام برنامه‌ریزی آمایشی احساس شد و در سال ۱۳۶۲ انجام این وظیفه توسط سازمان برنامه و بودجه آغاز و اولین گزارش نهایی مرحله اول طرح پایه تحت عنوان خلاصه و جمع‌بندی مطالعات منتشر و منجر به مصوباتی از سوی دولت و شورای اقتصاد شد. در سال ۱۳۶۸ مطالعات طرح کالبد ملی توسط مسکن و شهرسازی آغاز و نتیجه مطالعات با عنوان طرح‌ریزی کالبد ملی و منطقه‌ای

در رویکرد جدید آمایش، به ارزیابی همه‌جانبه سرزمین با استفاده از چهار پارامتر توان اکولوژیکی، تکنولوژی، نیروی انسانی و منابع مالی پرداخته شد. پیشگامان اجرای برنامه همه‌جانبه و تمرکز یافته آمایش سرزمین با رویکرد جدید در جهان، استرالیا و کانادا و در رده بعدی هلند بودند که در اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل ۱۹۶۰ اقدام به تأسیس دفتر آمایش سرزمین کرده و اینک تمام مراحل آن را پشت سر گذارده‌اند؛ یعنی به‌طور دقیق می‌دانند که توان سرزمین آن‌ها برای استفاده مختلف انسان و توسعه چگونه است و هرگونه اطلاعات در مورد اجرای پروژه‌ای بهره‌وری را در هر نقطه از کشور سریعاً می‌توانند در اختیار استفاده‌کننده قرار دهند.

#### روند توسعه آمایش سرزمین در ایران

در ایران فکر برنامه‌ریزی آمایشی در دهه ۴۰ مطرح و در بهمن ۱۳۴۵ گزارشی تحت عنوان مسئله افزایش جمعیت شهر تهران و نکاتی پیرامون عمران کشور توسط مطالعات و تحقیقات دانشگاه تهران منتشر و پس از این گزارش، سازمان برنامه و بودجه کشور در اواخر دهه ۴۰ با اعزام کارشناسانی به فرانسه و دعوت از مدیران مسئول برنامه‌ریزی در فرانسه،

استانی را تهیه کند و پس از تصویب شورای عالی، آمایش سرزمین را از سال دوم اجرای قانون برنامہ به اجرا در آورد. علاوه بر این شورای عالی آمایش سرزمین، به استناد بند الف ماده ۳۲ قانون احکام دائمی برنامہ های توسعه کشور، در سال ۱۳۹۸ سند توسعه منطقه ساحلی مکران را تصویب نمود و در سال ۱۳۹۹، در راستای عمل به تکلیف جزء ۱ بند الف ماده ۲۶ قانون برنامہ ششم توسعه کشور و به استناد بند الف ماده ۳۲ قانون احکام دائمی برنامہ های توسعه کشور، سند آمایش سرزمین، شامل سند ملی و اسناد استانی که ممه‌ور به مهر دبیرخانه شورای عالی آمایش سرزمین گردیده است را مصوب نموده و در حال حاضر ملاک عمل برنامہ های توسعه ای کشور می باشد.

#### روند شکل گیری صنعت فولاد در ایران

اقدامات لازم برای ایجاد واحد فولادسازی در ایران به قبل از سال ۱۳۱۰ برمی گردد. بدین منظور بر اساس مطالعات انجام گرفته در اطراف کرج، زمین وسیعی جهت اجرای پروژه در نظر گرفته شد و با کشور آلمان جهت تأمین تجهیزات و ماشین آلات مذاکره و قرارداد منعقد شد که با شروع جنگ جهانی دوم این عملیات ناتمام ماند. حدود سه دهه بعد بخش خصوصی در حومه اهواز چند واحد نورد مقاطع ساختمانی و یک واحد تولید فولاد از طریق ذوب قراضه های آهنی ایجاد کرد و دولت نیز جهت مطالعات برای تأسیس ذوب آهن تحت نام شرکت ملی ذوب آهن ایران با شوروی سابق در سال ۱۳۴۴ قراردادی منعقد کرد. از سال ۱۳۴۶ در دشت طبس استان اصفهان عملیات اجرایی ذوب آهن اصفهان جهت تولید فولاد از طریق احیا

چهارچوب نظری و شرح خدمات انتشار یافت. نهایتاً پس از کشوقوس های فراوان در سال ۱۳۸۲، سیاست های کلی برنامہ چهارم مشمل بر ۵۲ ماده ابلاغ شد که ماده ۱۹ آن آمایش سرزمین بود. در سال ۱۳۸۳ ضوابط ملی آمایش سرزمین توسط هیئت وزیران تصویب شد و مرکز ملی آمایش در سازمان مدیریت و برنامہ ریزی شروع به فعالیت نمود و در سال ۱۳۸۵ استان ها نسبت به تهیه طرح پایه آمایش سرزمین اقدام نمودند و پس از آن با توجه به رکودی که در پیشبرد فعالیت های مرتبط با آمایش سرزمین با انحلال مرکز ملی آمایش سرزمین رخ داد و نهایتاً مجدداً در برنامہ پنجم توسعه بر اساس مفاد ماده ۱۸۲ قانون برنامہ پنجم وظیفه مستمر شورای آمایش سرزمین علاوه بر استقرار نظام یکپارچه برنامہ ریزی و مدیریت توسعه سرزمین که یک وظیفه موردی و مقطعی به حساب می آمد، تصویب برنامہ ها و طرح های توسعه سرزمینی در سطوح ملی، منطقه ای و استانی لحاظ گردید و در پی آن در تشکیلات جدید معاونت برنامہ ریزی و نظارت راهبردی، دفتری به عنوان تلفیق برنامہ، آمایش و توسعه منطقه ای ایجاد و بر این اساس شرح خدمات مرحله جدید به عنوان برنامہ ریزی و سیاست گذاری مطالعات برنامہ آمایش توسط دفتر مذکور تهیه و پیگیری شد. در سال ۱۳۹۵ بر اساس ماده ۳۲ قانون احکام دائمی کشور مقرر گردید به منظور استقرار نظام راهبری توسعه سرزمین و نظارت بر اجرای آن شورای عالی آمایش سرزمین تأسیس گردد و در سال ۱۳۹۶ به استناد جزء یک بند الف ماده ۲۶ قانون برنامہ ششم توسعه، دولت موظف گردید در طول سال اول اجرای قانون برنامہ، سند آمایش سرزمین ملی و





### بررسی روند تطابق شکل‌گیری صنعت فولاد با برنامه‌های آمایشی

همان‌گونه که در روند شکل‌گیری آمایش سرزمین اشاره شده، ارائه گزارشی تحت عنوان مسئله افزایش جمعیت شهر تهران و نکاتی پیرامون عمران کشور توسط مطالعات و تحقیقات دانشگاه تهران همزمان با احداث واحد ذوب‌آهن اصفهان در سال ۱۳۴۶ بوده و با توجه به خریداری و دیوی ماشین‌آلات اولین کارخانه در اطراف کرج، شاید نگاه مسئولین وقت به گزارش مذکور و روند تمرکززدایی از اطراف تهران بوده و شاید مسائل دیگر، ولی در هر حال انتقال کارخانه فولاد از اطراف تهران کمک شایانی به کاهش تمرکز در اطراف پایتخت و توسعه متوازن جمعیت کشور بوده است. پس از تأسیس شرکت ملی صنایع فولاد ایران در سال ۱۳۴۹ جهت تولید فولاد از طریق احیا سنگ‌آهن توسط گاز طبیعی با دو واحد فولاد خوزستان و فولاد بندرعباس ظاهراً شاید نگاه بر تمرکززدایی از مرکز، استفاده از منابع آب دریا، هزینه کمتر واردات مواد اولیه و کاهش هزینه صادرات بوده، ولی هنوز رویکردی آمایشی و برنامه مدونی برای توسعه کشور تدوین نشده بوده و اولین گزارش تحت عنوان رهنمودهای آمایش سرزمین برای تهیه برنامه عمرانی ششم در سال ۱۳۵۶ تدوین گردیده است. در سیر روند توسعه صنعت فولاد کشور انتقال فولاد بندرعباس در سال ۱۳۵۸ با مصوبه شورای انقلاب به مبارکه اصفهان، اساساً بدون توجه به موارد مرتبط بر آمایش سرزمین بر اساس مقتضیات زمان پس از انقلاب شکوهمند اسلامی و شاید مسائل امنیتی و دفاعی و شاید سیاسی صورت پذیرفته است و بعد از گذشت ۲۰ سال قرارگیری طرح احداث مجتمع فولاد هرمزگان در سال ۱۳۷۸ در دستور کار شورای اقتصاد و احداث آن در سال ۱۳۸۵ احتمالاً با توجه به مجاورت با آب‌های نیلگون خلیج همیشه فارس جهت دسترسی آسان به آب‌های آزاد، نزدیکی به مخازن عظیم گاز عسلویه، مجاورت با ذخایر سنگ‌آهن گل‌گهر و امکان تهیه آهن اسفنجی از محل واردات، وجود مجتمع بندری شهید رجایی و حمل‌ونقل جاده‌ای و ریلی مناسب در منطقه تا حدود زیادی متناسب با پتانسیل و توان منطقه بوده، ولی هنوز برنامه آمایش مدونی تا سال ۱۳۸۳ در کشور وجود نداشته، اما در این زمان تصمیم‌گیری‌ها تا حدود زیادی با تکیه بر رویکردهای آمایشی بوده است. پس از آن در دولت‌های بعد توسعه فولادهای هشتگانه در نقاط مختلف کشور از جمله قاین، سبزوار، سپید دشت چهارمحال، نیریز فارس، میانه، بافت کرمان، شادگان خوزستان و بافق یزد با نگاه آمایشی نبوده و صرفاً در جهت محرومیت زدایی

سنگ‌آهن توسط کک زغال‌سنگ آغاز به کار کرد که در نهایت در سال ۱۳۵۰ تولید فولاد به بهره‌برداری رسید. در سال ۱۳۴۹ شرکت ملی صنایع فولاد ایران جهت تولید فولاد از طریق احیا سنگ‌آهن توسط گاز طبیعی با دو واحد فولاد خوزستان و فولاد بندرعباس تأسیس گردید. واحد فولاد خوزستان با سه روش احیا مستقیم پروفور، میدرکس، HYL در زنجیره فولاد قرار گرفت و واحد پروفور آن در سال ۱۳۵۶ به بهره‌برداری رسید و عملیات اجرایی تکمیلی به علت انقلاب و جنگ با تأخیر و بهره‌برداری از آن به سال ۱۳۷۰ موقوف گردید. در حال حاضر روش احیا مستقیم پروفور منسوخ شده و فولاد خوزستان در ردیف دوم تولیدکننده فولاد به روش احیا مستقیم، روش‌های میدرکس و HYL فعال می‌باشد.

فولاد بندرعباس نیز در سال ۱۳۵۸ با مصوبه شورای انقلاب به مبارکه اصفهان منتقل و تحت نام فولاد مبارکه فعالیت‌های اجرایی آن ادامه یافت و در حال حاضر با روش احیا مستقیم به نام میدرکس به عنوان واحد نخست تولید فولاد به روش احیا مستقیم فعال می‌باشد. قابل ذکر است که بعد از انقلاب دو شرکت ذوب‌آهن ایران و صنایع فولاد ایران درهم ادغام شده و شرکت ملی فولاد ایران تأسیس گردید. از دیگر واحدهای تولید فولاد به روش احیا مستقیم میدرکس فولاد خراسان می‌باشد که در نیشابور استان خراسان رضوی به بهره‌برداری رسیده است. از دیگر واحدهای تولید فولاد شامل فولاد هرمزگان در بندرعباس، فولاد چادرمو و فولاد ارفع در اردکان، فولاد گل‌گهر در گل‌گهر سیرجان، فولاد زرنند کرمان و فولادهای هشتگانه که در نقاط مختلف کشور از جمله قاین، سبزوار، سپید دشت چهارمحال، نیریز فارس، میانه، بافت کرمان، شادگان خوزستان و بافق یزد قرار دارند. همچنین دو واحد فولادی جهت تولید فولادهای آلیاژی یکی در اصفهان به ظرفیت سالانه ۶۰ هزار تن و دیگری در یزد بنام شرکت فولاد آلیاژی ایران با ظرفیت سالانه ۲۴۰ هزار تن در حال حاضر بهره‌برداری می‌شوند.

تا سال ۱۳۹۷ ظرفیت تولید فولاد خام کشور به سالانه ۳۳ میلیون تن رسیده است و تولید فولاد بالفعل آن در سال ۲۰۱۷ به رقم ۲۱/۷ میلیون تن در سال بوده است و به رتبه چهاردهم در سطح جهانی رسیده است و رشد آن نسبت به سال ۲۰۱۶ معادل ۲۱/۴ درصد بوده است. پیش‌بینی شده است که در افق ۱۴۰۴ تولید ۵۵ میلیون تن در سال و برآورد صادرات سالانه فولاد ۲۰ - ۱۵ میلیون تن باشد. در حال حاضر مصرف سرانه فولاد در کشور حدود ۲۶۰ کیلوگرم می‌باشد.

با بررسی اسناد  
آمایش سرزمین  
و روند توسعه  
فعالیت‌های  
صنعتی خصوصاً  
صنایع فولاد به  
این جمع‌بندی  
می‌رسیم که اصولاً  
در اسناد تهیه  
شده تاکنون،  
استراتژی توسعه  
صنعتی قابل  
اتکا و بایسته  
تدوین نگردیده  
که برنامه ریزان  
بتوانند در قالب  
آن توسعه صنعت  
را برنامه‌ریزی  
نمایند و هرگونه  
توسعه صورت  
گرفته به صورت  
پراکنده و بر  
اساس مزیت‌های  
نسبی مدنظر  
سرمایه‌گذاران و  
گاهی تصمیمات  
سیاسی  
دولتمردان بوده  
است.

در تأمین نیازهای آبی برای توسعه صنایع فولادی خود با محدودیت مواجه بوده‌اند و به جهت چاره‌جویی برای حل مشکلات اقدام به استفاده از راهکارهای جدید شیرین سازی و انتقال آب دریا، تصفیه فاضلاب‌های شهری با هزینه‌های گزاف نموده‌اند، گرچه توسعه این فعالیت‌ها مبتنی بر اسناد آمایش و پایداری محیطی نبوده، اما توسعه و ادامه فعالیت‌ها در این مناطق از یک‌سو منجر به توازن جمعیتی و جلوگیری از مهاجرت و از سمت دیگر با توجه به محدودیت توان محیطی و رشد گسترش صنعت و متعاقب آن رشد جمعیت در محیط با توان محدود، ناپایداری بلندمدت را در پی خواهد داشت.

به‌طور کلی با بررسی اسناد آمایش سرزمین و روند توسعه فعالیت‌های صنعتی خصوصاً صنایع فولاد به این جمع‌بندی می‌رسیم که اصولاً در اسناد تهیه شده تاکنون، استراتژی توسعه صنعتی قابل اتکا و بایسته تدوین نگردیده که برنامه ریزان بتوانند در قالب آن توسعه صنعت را برنامه‌ریزی نمایند و هرگونه توسعه صورت گرفته به‌صورت پراکنده و بر اساس مزیت‌های نسبی مدنظر سرمایه‌گذاران و گاهی تصمیمات سیاسی دولتمردان بوده است.

در حال حاضر در سند ملی آمایش مصوب سال ۱۳۹۹ به موضوعاتی نظیر قلمروهای مستعد توسعه، آب قابل برنامه‌ریزی، ظرفیت برد محیطی که تاکنون به‌خوبی موردتوجه قرار نگرفته بود، پرداخته شد و مقرر شده پهنه‌هایی از سرزمین که با توجه به توان اکولوژیکی، آب برنامه‌ریزی مصوب، ظرفیت برد، دسترسی به زیرساخت‌ها، ادامه فعالیت‌های موجود، امکان استقرار فعالیت جدید و جمعیت را با رعایت ملاحظات زیست‌محیطی دارا می‌باشند، با تدقیق نتایج با آمایش استانی تدوین شود، اما اسناد آمایش استانی تهیه شده، کماکان با نگاه بخشی‌نگری بدون نگاه به نقش و جایگاه هر استان در مجموعه کار ملی تهیه شده و نحوه تدقیق نتایج آمایش استانی با آمایش ملی نامشخص و رویکرد دولت در جهت الزام رعایت نتایج آمایش سرزمین نامشخص می‌باشد و جهت ادامه رشد و توسعه صنعت فولاد علاوه بر این‌که هرگونه احداث واحدهای صنعتی جدید در پهنه‌های مستعد مطابق با سند آمایش انجام گردد، بایستی محدودیت منابع آب، کاهش ذخایر معدنی نیز موردتوجه قرار گیرد و در جهت توازن و پایداری ارزیابی‌های استراتژیک زیست‌محیطی توسعه صنعتی در محدوده‌های جغرافیایی مشخص مطالعه و برنامه‌ریزی گردد. ♦♦

از بخش‌های کمتر توسعه‌یافته کشور برنامه‌ریزی شده است، هرچند که در سندهای آمایش ملی و استانی تهیه شده نیز راهبردی قابل‌ملاحظه‌ای برای توسعه صنعتی خصوصاً صنایع فولاد در نظر گرفته نشده بوده و اساساً برنامه ریزان، اسناد آمایش را در برنامه‌ریزی کمتر ملاحظه عمل قرار داده‌اند. شکل‌گیری سایر مجتمع‌های صنعتی معدنی دخیل در تولید فولاد کشور نظیر چادرملو، گل‌گهر در این دوران نیز با توجه به وجود ذخایر معدنی، جلوگیری از خام‌فروشی و توسعه اقتصاد منطقه‌ای بوده که بر این اساس در این معادن اقدام به فرآوری اولیه و ثانویه سنگ معدن نموده و پس از مدتی تأمین خوراک اولیه کارخانه‌های بزرگ این مجموعه‌ها نیز نسبت به تکمیل زنجیره فولاد و احداث کارخانه‌های فولادسازی در مجاورت محدوده‌های معدنی اقدام نموده‌اند که غالباً بدون لحاظ نمودن مسائل آمایش سرزمین و صرفاً بر اساس مسائل اقتصاد منطقه‌ای، تأمین اشتغال جوامع محلی، بهره‌گیری از زیرساخت‌های ریلی و امکان تأمین گاز از مناطق تولید گاز در جنوب کشور توجه گردیده، اما این طرح‌ها دائماً

