

تحلیل تاثیر راه آهن به عنوان میراث صنعتی در ایران

مرتضی فرح بخش^۱، پیروز حناچی^۲

^۱عضو هیات علمی دانشکده هنر، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

^۲استاد دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۴/۷، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۴/۱۱/۱۳)

چکیده

با پیشرفت فناوری و دانش بشری، بسیاری از صنایع که پس از انقلاب صنعتی شکل یافته بودند در مسیر تغییر و تحول واقع شدند. اهمیت و ارزش های نهفته در صنعت، موضوع میراث صنعتی را وارد حوزه فرهنگ جهانی نموده و موجب شکل گیری برنامه های گسترده ای در حفاظت، نگهداری و بهره برداری مجدد از مراکز، معادن، مجتمع ها، نواحی و مناظر صنعتی در جهان و توجه به ثبت این آثار در فهرست میراث جهانی گردید. با توجه به سابقه طولانی صنعت در ایران، میزان شناخت جامعه از تاریخ شکل گیری و ارزش های هویتی، ملی و بومی مستتر در این صنایع بسیار محدود و تعریف میراث صنعتی در کشور، همچنان مهجور مانده است. این پژوهش با رویکرد کاربردی-کیفی به شیوه توصیفی و ارجاع به مطالعات کتابخانه ای، اسناد و تصاویر به موضوع پرداخته است. با پرسش هایی، به بازشناسی مفاهیم کلی در میراث و بررسی تاریخ شکل گیری صنایع جدید و چالش های آن از دوره قاجار تا پهلوی دوم می پردازد. جهت تدقیق موضوع، تاریخ شکل گیری راه آهن ایران بررسی و ارزش های آن معرفی شده و راهکارهایی جهت حفاظت و توسعه و ترویج میراث صنعتی در کشور به دست می دهد.

واژه های کلیدی

میراث صنعتی، انقلاب صنعتی، راه آهن ایران، محور شمال - جنوب.

مقدمه

تحول در بافت شهرها، ایجاد خیابان‌ها، تحول در نوع و نحوه ساختمان‌ها از یک سو و ایجاد موسسات اداری (ثبت، شهرداری، نظمی)، تحول در ایجاد ارتش جدید، خدمات آموزشی، صنایع و توسعه سریع فضایی - کالبدی شهرهاست (زیاری، ۱۳۸۲، ۱۵۴). بیشتر این صنایع و تاسیسات در کنار شهرها و روستاها در نواحی مختلف شکل می‌گرفتند. گسترش حضور صنایع جدید از دوره قاجار، علاوه بر چالش‌های اقتصادی - اجتماعی، با فقدان زیرساخت‌های لازم جهت هماهنگی با رشد جهانی روبرو گشت. ایجاد راه‌های ارتباطی و راه آهن، نقش مهمی در پیشرفت صنعت و مدرن شدن کشورهای غربی داشته که نبود راه‌های مناسب و راه آهن در ایران، از جمله عوامل تأخیر در توسعه و صنعتی شدن به شمار می‌آید. راه آهن به عنوان بخشی از حافظه تاریخی صنعت کشور، دارای ارزش‌های بسیاری از منظر فرهنگی - تاریخی و اجتماعی می‌باشد. ولی متأسفانه عدم شناخت و ارزش‌گذاری این بخش از میراث، موجب تخریب و فراموشی آن به عنوان عناصر هویت بخش و ارزشمند شده است.

در حوزه میراث صنعتی و راه آهن در جهان اقدامات بسیاری از جمله چاپ کتب، مقالات و برگزاری همایش‌ها، سمینارها و ایجاد سازمان‌های حمایتگر صورت گرفته است. نیل کاسنر به بررسی چشم‌اندازهای آتی برای محوطه‌های صنعتی باستانی در پیشبرد علوم اشاره می‌نماید (Cossons, 2000). فالسر در مرکز میراث جهانی، به میراث صنعتی ثبت شده در فهرست میراث جهانی و علل اهمیت این گونه از آثار می‌پردازد (Fals, 2001). هاموند و مک ماهن؛ به معرفی سازوکار ارزشیابی و چگونگی ثبت میراث صنعتی به عنوان یک ثروت فرهنگی اشاره می‌نمایند (Hamond, McMahon, 2002). اولین منشور جهانی در خصوص میراث صنعتی در نشست مشترک ایکوموس و کمیته بین‌المللی حفاظت از میراث صنعتی در سال ۲۰۰۳ در شهر نیژنی تاگیل روسیه، به تعریف میراث صنعتی و اهمیت آن در زندگی بشر و رهنمودهایی بر لزوم حفاظت از آن می‌پردازد (URL1) و جیمز دوت، مدیر سابق در کمیته بین‌المللی حفاظت از میراث صنعتی^۱، با گردآوری مجموعه مقالاتی از متخصصان این حوزه، به تنوع، اهمیت و بررسی راهکارهای حفاظت و بهره‌برداری دوباره از مجموعه‌های صنعتی می‌پردازد (Douet, 2012). از جمله مطالعاتی که در مورد میراث صنعتی در کشور صورت گرفته، به بررسی و معرفی میراث صنعتی مدرن و گذشته شهرهای اصفهان و یزد توسط پهلوان زاده می‌توان اشاره نمود (پهلوان زاده، ۱۳۹۲). در این مقاله سعی گردیده به معرفی میراث صنعتی پرداخته شود و به پرسش‌های ذیل توجه شود.

۱- آیا میراث صنعتی در کشور ما مصداقی دارد؟

۲- علل اهمیت شناخت میراث صنعتی در کشور چیست؟

۳- آیا راه آهن به عنوان نمونه‌ای از میراث صنعتی قابل ارزیابی می‌باشد؟ و ویژگی‌های آن چیست؟

جهان سرشار از میراث است. هر شهر و دهکده‌ای، چند بنا یا مکان تاریخی، مجموعه‌ای از دست ساخته‌ها، سنت یا رسمی محلی دارد که حفظ آنها سبب ارتباط ساکنان با گذشته خود می‌شود. "در انتهای دیگر طیف، موزه‌ها و گالری‌های بزرگ جهان که گنجینه‌های هنری گرانبهایی دارند، شهرهای تاریخی، بناهای تاریخی و مکان‌هایی که گردشگران از آن بازدید می‌کنند، همگی نشان‌دهنده میراث بین‌المللی اند که تقاضای زیاد و همواره رو به افزایشی برای آنها وجود دارد" (تراسبی، ۱۳۸۲، ۱۰۱). با انقلاب صنعتی، تحولات عظیمی در عرصه زندگی بشر بوجود آمد و "انقلاب صنعتی [که] مجموعه‌ای از دگرگونی‌های فنی، صنعتی، اقتصادی و اجتماعی بود که به مدت یک قرن (۱۷۵۰-۱۸۵۰ م) در انگلستان پدیدار شد و به دیگر کشورها راه یافت" (هوبزناوم، ۱۳۷۴، ۳۳). مباحث تازه‌ای در حوزه میراث بشری به وجود آورد که پیامدهای آن، منجر به نوزایی مفاهیم نوین تحت عنوان میراث مدرن و صنعتی در جهان گردید.

"موضوع میراث صنعتی شامل بقایای مواد صنعتی مانند مکان‌ها، بناها و ساختمان‌ها، گیاهان، ماشین‌آلات و تجهیزات می‌باشد. میراث صنعتی همچنین به خانه‌ها، مجتمع‌های صنعتی، مناظر صنعتی، محصولات و فناوری‌ها و اسناد جامعه صنعتی اشاره دارد" (Feifan xie, 2006, 1321). همراه با تغییر ساختار سیاسی جهان "پس از جنگ دوم جهانی، شیوه تولید شروع به تغییر نمود مخصوصاً پس از دهه ۱۹۷۰ میلادی در آمریکا و اروپا این اتفاق افتاد و پایه اقتصادی صنعت به سمت خدمات و اقتصاد مبتنی بر دانش متمایل گردید" (Fumagalli, 2007) و به موجب آن، بسیاری از صنایع و معادن و ساختارهای تولیدی به دلیل تغییر روش‌های تولید یا عوامل زیست محیطی دچار تغییر شکل، تغییر کاربری و یا تخریب گردیدند.

پس از معاهده یونسکو (۱۹۷۲)، که دایره تعاریف میراث را به کلیه آثار، مجموعه‌ها و محوطه‌های انسان ساخت، طبیعی و مشترک گسترش داد (UNESCO, 1972, 15)، توجه به کلیه دستاوردهای بشری در تاریخ هنر، معماری، شهرسازی و فن‌آوری مورد اهتمام جهانی قرار گرفت و با شکل‌گیری نهادهای حفاظتی از میراث صنعتی توجه به شناخت، معرفی و نگهداری از این نوع ثروت‌ها جلب گردید.

در ایران، پیدایش صنایع جدید، ایجاد کارخانجات و حضور نشانه‌های مدرنیسم از دوره قاجار همزمان با سفرهای ناصرالدین شاه و به طور خاص در پهلوی اول اتفاق افتاد. کشف نفت، ایجاد کارخانه‌های ریسندگی، بلورسازی، آجرپزی، سیلو، سیمان و راه آهن، از نشانه‌های شاخص این دگرگونی در کشور به شمار می‌آید. مدرنیسم، تغییرات گسترده‌ای در حوزه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و کالبدی - فضایی با خود به همراه داشت که نتایج آن در حوزه شهری و معماری در ایران شامل "ایجاد کارخانجات صنعتی برای مصارف داخلی،

مروری بر ادبیات موضوع

مفهوم لغوی میراث و میراث فرهنگی

در تعریف عمومی، میراث به معنی مالی است که از مرده به بازمانده به ارث می‌رسد. میراث را به عنوان یادگاری از گذشتگان می‌توان تعریف کرد که انسان‌ها امروز با آن زندگی می‌کنند و آن را به نسل آینده می‌سپارند تا از آن بیاموزند، شگفت‌زده شوند و لذت ببرند (Jopla, 2011, 1). امروزه مفهوم میراث فرهنگی با روند توسعه و تحول جوامع و دستاوردهای مداوم در شیوه زندگی انسانی در ارتباط می‌باشد. گسترش دانش و علوم بشری، چشم اندازه‌های نوین در عرصه فرهنگی ایجاد می‌نماید و "میراث فرهنگی یعنی کیفیت تجلی این تجربه‌ها که در سه حوزه زمین، زمان، اعتقادات و باورهای انسانی شکل می‌گیرد" (حجت، ۱۳۹۲، ۳۶).

خالی و دستگاه‌های تاریخ گذشته و مهارت‌های شغلی و تغییرات اجتماعی، چگونه باید برخورد نمود؟ "انگلستان اولین کشوری بود که با این مسائل روبرو گردید همان جایی که انقلاب صنعتی اولین بار در آن اتفاق افتاد. انگلیس، پژوهش‌ها را برای نگهداری از نواحی صنعتی خود از سال ۱۹۶۰م آغاز کرد" (Song, 2007, 481)؛ (Jie, 2009, 4) و با ارائه طرح‌های حفاظتی برای برخی از مکان‌های صنعتی برجای مانده از گذشته، مفهوم جدیدی به عنوان میراث صنعتی وارد عرصه تاریخ گردید.

در سال ۱۹۷۳، انجمن باستان‌شناسی صنعتی در انگلیس تاسیس شد و در همان سال، اولین کنگره بین‌المللی حفاظت از آثار تاریخی صنعتی^۲ در محل موزه راه‌آهن روستایی، جایی که اولین «پل آهنی جهان»^۳ در آن واقع شده است، برگزار گردید.

تعریف میراث صنعتی

میراث صنعتی شامل آثار برجای مانده از یک فرهنگ صنعتی است که نشانگر ارزش تاریخ فن‌آوری از لحاظ اجتماعی، علمی و معماری است. این آثار شامل کلیه ابنیه فیزیکی برجایمانده از انواع تکنولوژی‌ها، معادن، صنایع و زیرساخت‌های حمل و نقل و انرژی یا فضاها، مسکونی، مذهبی و آموزشی مرتبط با تاسیسات صنعتی می‌گردد (URL2).

میراث صنعتی نشانگر فرهنگ مادی انسان صنعتی می‌باشد که خود بخشی از میراث فرهنگی است. مطابق دسته‌بندی‌ها، میراث فرهنگی به دو بخش میراث ملموس و غیرملموس

بازشناسی مفهوم میراث صنعتی

از اواسط قرن ۱۸، تحولات اساسی در روش زندگی بشر همراه با دستیابی او به دانش نوین در پیشبرد اهداف مختلف، منجر به دستیابی به وسایل، ابزارآلات و صنایعی گشت که نقشی انکارناپذیر در بهبود کیفیت زندگی انسان و موجب "تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم بر مکان‌های زیستی شهرها و مناظر طبیعی اطراف آن گردید" (URL1).

با توسعه اقتصاد و رشد تکنولوژی و پدیدار شدن علوم جدید، بسیاری از کارخانه‌ها به اجبار تعطیل گشتند، که سئوالات بسیاری را بوجود آورد که به طور مثال؛ با این ساختمان‌های

جدول ۱- تبیین ارزش‌ها و رویکردهای آن در مقوله میراث صنعتی.

معیار	علل رویکرد
ارزش تاریخی و طبیعی	نمونه‌ای غیرقابل تکرار از تلاشی تاریخی انسان در زمینه صنعت و ارتباط بین انسان و طبیعت است بخشی از حافظه مردم در مورد توسعه صنعت و فن‌آوری و فراگیری آن در جامعه و ایجاد تمدن صنعتی است
ارزش منحصر به فرد بودن	نمونه‌ای خاص و نادر از روش تسلط بر محیط و بهره‌گیری از امکانات محدوده - ویژگی متکی بر دانش فنی مقتضی در مکان اثر و تجدیدنپذیر
ارزش فنی و تکنیکی	نشانه‌ای از خلاقیت بشری بیانگر ابداع و ابتکار فنی و حرفه‌ای انسان در رفع نیازهای خود با تکیه بر طبیعت است بخشی از پیش زمینه رشد صنعتی امروز
ارزش اقتصادی	تعریف تورهای گردشگری صنعتی تبدیل به موزه و کاربری مناسب برای جذب درآمد نگهداری و حفاظت به منظور جذب سرمایه گذار فرهنگی
ارزش احساسی و هنری	نشانه‌ای از صنعت ملی و محلی - نمادی از یک شهر - منشای شکل‌گیری یک دانش فنی - ایجاد تحول در هنرهای دستی با ابداع ابزارهای صنعتی نشانه‌ای از نبرد بین انسان و طبیعت و سخت کوشی مردم
ارزش آموزشی	آموزش علوم مهندسی و فنی

در زمان جنگ‌های ایران و روسیه، برای مقابله با ارتش روس، یک کارخانه توپ‌ریزی و تفنگ‌سازی در تبریز ایجاد گردید و در "دوره امیرکبیر این واحدها نوسازی شد" (آدمیت، ۱۳۴۸، ۲۹۰). از جمله عواملی که موجب شد اقدامات امیرکبیر و سایر افراد و موسسات در آن زمان در راه ایجاد بسترهای صنعتی برای کشور به سرانجام مشخصی نرسد، کارشکنی و بی‌ارادگی حکومت قاجار و ایجاد موانع از سوی کشورهای استعماری در مسیر پیشرفت کشور بود و یکی از اصلی‌ترین عوامل را می‌توان نبود زیرساخت‌های لازم مانند جاده‌ها و راه‌های ارتباطی جهت انتقال سریع و مناسب تجهیزات صنعتی و مواد مورد نیاز کارخانه‌ها دانست. در جدول ۲، بخشی از نخستین تلاش‌ها برای راه‌اندازی کارگاه‌های صنعتی در ایران معرفی گردیده است.

راه آهن، دروازه ورود صنعت به ایران

در دوره پهلوی اول، موقعیت ایستگاه‌های راه‌آهن و طراحی مدرن آن تحت تاثیر نگرش معماری آلمانی، زمینه توسعه‌های آتی بیشتر شهرهای در مسیر خود گشت. با بررسی نقشی که این شاخه از صنعت در رشد اجتماعی - فرهنگی، صنایع و اقتصاد ایفانموده، کلیدی بودن نقش آن در توسعه کشور، بی‌بدیل می‌نماید. اگر در گذشته شهرها و آبادی‌ها دارای دروازه‌های ورودی و حصار و بارو بوده‌اند؛ در عصر مدرن شدن، خطوط راه‌آهن را به عنوان دروازه صنعت شهرها می‌توان نامید. با رشد برونزای

تفکیک می‌گردد که بخش ملموس آن به رده‌های منقول یعنی ابزار و وسایل قابل جایجایی و غیرمنقول که ساختمان‌ها و محوطه را شامل می‌شود، تقسیم می‌شود و بخش ناملموس آن، مهارت‌های فنی، تجربه و مانند آنها را شامل می‌گردد (Dongjun, 2008, 37).

پس از شکل‌گیری منشور ونیز (۱۹۶۴) که حفاظت از کلیه ابنیه، تک بناها، یادمان‌ها و محوطه‌های شهری و روستایی و هر چه که گویای یک "تمدن خاص، یک تحول مشخص یا حادثه تاریخی بود را در مقیاس خرد و کلان دربرمی‌گرفت" (مسعود و بیگ‌زاده شهرکی، ۱۳۹۱، ۷۲) و کنوانسیون حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان (۱۹۷۲)، هر روز بردامنه تعریف میراث و ثروت‌های فرهنگی در جوامع انسانی براساس زمان و مکان افزوده گردیده و توجه به ارزش‌های مندرج در صنعت نیز مورد اهتمام واقع گردیدند (جدول ۱).

تاریخ پیدایش صنعت مدرن در ایران

حضور صنایع جدید به شکل جدی در ایران و "تاثیرپذیری ایران از مدرنیسم، با سفرهای ناصرالدین شاه (و حتی فتحعلی شاه) به اروپا آغاز شد و در دوره رضا شاه گسترده گشت" (زیاری، ۱۳۸۲، ۱۵۴). ظهور شیوه‌ها و ابزار مدرن و رشد تکنولوژی، تولید انبوه کالا و فضاهای کالبدی، موجب گذار ایران از جامعه کشاورزی و تجارت به جامعه صنعتی می‌شود.

جدول ۲- معرفی اولین تلاش‌ها جهت صنعتی نمودن کشور در دوره قاجار.

شرح دوران	صنایع	شخصیت‌های موثر
به علت جنگ‌های ایران و روسیه، ارتش ایران در این دوران نوسازی شد و به همین منظور کارخانه توپ‌ریزی و تفنگ‌سازی در تبریز دایر گردید.	کارخانه مهمات‌سازی (۱۲۲۴.ق) - تبریز کارخانه ماهوت بافی - خوی	عباس میرزا ولیعهد (۱۲۰۳-۱۲۴۹)
کمبود نیروی متخصص، هزینه‌گزار حمل و نقل ماشین‌آلات از خارج و مشکلات حمل و نقل داخلی آن به دلیل فقدان تسهیلات حمل و نقل جدید، فشار دولت‌های خارجی و رقابت محصولات صنایع ماشینی بیگانه و عدم پیگیری سیاست ملی امیرکبیر به شکست اولین تجربه صنعتی شدن در ایران انجامید (برادران شرکاء، ۱۳۸۲، ۶).	۲ کارخانه شکرریزی ۲ واحد چینی‌سازی ۲ کارخانه پارچه بافی ۳ کارخانه بلورسازی در تهران ۱ کارخانه نساجی و چدن ریزی در ساری ۱ کارخانه کاغذ‌سازی در اصفهان	امیرکبیر (۱۲۱۹-۱۲۶۸ ق)
اولین صدراعظم مظفرالدین شاه، معتقد به رفع احتیاجات ایران از خارج با احداث کارخانه بود. به دلیل فشارهای اقتصادی روسیه در کاهش قیمت قند خود، موجب تعطیلی کارخانه قند شدند و کبریت‌سازی نیز با کبریت‌انریش و سوئد در آن زمان نتوانست رقابت کند.	کارخانه کبریت‌سازی (۱۳۰۸.ق) - تهران کارخانه قندریزی کهریزک (۱۳۱۳.ق)	امین الدوله (۱۲۶۰-۱۳۲۲.ق)
وزیر مالیه در دوره مظفرالدین شاه، از اولین افرادی که به فکراحداث راه آهن در ایران بود وی رساله ای به نام «راه نجات» در مورد راه آهن دارد (صنایع الدوله، ۱۳۶۳). - به دلیل عهد نامه ترکمنچای راه توسعه صنایع در ایران بسته شد.	کارخانه ریخته‌گری (۱۳۰۰.ق) کارخانه ریسمان‌ریسی (۱۳۱۲.ق)	صنایع الدوله (۱۲۷۳-۱۳۲۹.ق)
از تجار بزرگ دوران قاجار که علاقه به توسعه صنعتی ایران داشت و اولین سرمایه‌گذار صنعتی ایران به شمار می‌آمد.	کارخانه بلورسازی (۱۳۰۵.ق) کارخانه چینی‌سازی (۱۳۰۵.ق) کارخانه ابریشم تابی (۱۸۸۵ م) راه آهن آمل - محمودآباد (۱۳۰۸.ق)	امین‌الضرب (۱۲۵۵-۱۳۱۶ ق)

به اجرای طرح نبودند. "درفاصله زمانی ۷۵ ساله ۱۸۵۰ تا ۱۹۲۵ میلادی (۱۲۲۹ تا ۱۳۰۴ هجری شمسی یا ۱۲۶۶ تا ۱۳۴۳ ه.ق)، مجموعاً ۳۱ پیشنهاد یا امتیاز در مورد احداث خطوط راه آهن در ایران مطرح شد که همه به دوره قاجار مربوط می شد" (مکملی، ۱۳۷۹، ج ۲، ۴۱۵).

اولین تجارب راه آهن در ایران

"راه آهن در تسهیل مسافرت، جلب سیاحان خارجی و آشنا کردن مردم با اخلاق و روحیات یکدیگر، و به علاوه تاثیر آن بر ایجاد وحدت ملی می بینیم که راه آهن تا چه حد برای ایران اهمیت داشته ... (مکملی، ۱۳۷۹، ۱۱۳). اولین تجربه ساخت راه آهن، به دوره قاجار می رسد که خطوطی بین بندرانزلی تا پیره بازار رشت و محمودآباد به آمل احداث شد. سپس خط تهران به شاه عبدالعظیم و بوشهر به برازجان توسط انگلیسی ها برای مقاصد نظامی ایجاد گردید. خطوط تبریز به جلفا (۱۲۹۵ش) و زاهدان به میرجاوه (۱۲۹۹ش) از اولین خطوط در ایران بوده اند. پس از انقراض قاجاریه، با وجود کارشکنی های دول متخاصم استعماری در طی دهه های پیشین، اندیشه پیشرفت و توسعه خطوط راه آهن با استفاده از سرمایه ملی همچنان در کشور مورد توجه قرار داشت. اولین نقشه های خطوط سراسری راه آهن که توسط صنایع الدوله در کتاب راه نجات پیشنهاد شده بود (صنایع الدوله، ۱۳۶۳)، از سال ۱۳۰۶ شمسی با وضع مالیات بر قند و شکر برای تامین بودجه آن شروع گردید و در طی اجرای این طرح ملی که زیر بنای بسیاری از صنایع نوین ایران بود، تاسیسات و کارخانه های بسیاری برای تامین مقاصد آن دایر گردید که خود بخشی از تاریخ صنایع کشور به شمار می روند؛ از جمله تعداد بسیاری ایستگاه های راه آهن، بیمارستان و انواع کارخانه های تراورس و صنایع فلزی و راه سازی.

شهرها و گسترش آنها، شاهد بلعیده شدن بسیاری از صنایع و تاسیسات از جمله ایستگاه های راه آهن که زمانی محدوده نهایی شهر را مشخص می کرده می باشیم. این امر موجب تأثیر پذیری آنها از شرایط حاکم بر ساخت و ساز فعلی شده و بسیاری از کالبد های ارزشمند آن، در معرض تخریب، نوسازی یا تغییر کاربری قرار گرفته اند. با بررسی ساختارهای گسترده و پراکنده راه آهن در کشور، مشخص است که بسیاری از نمادها و کالبد های معماری و سازه های آن، واجد ارزش های تاریخی، فنی و هنری در سطح ملی و حتی جهانی می باشند.

تاریخ شکل گیری راه آهن ایران

"فکر احداث راه آهن در ایران، از نیمه دوم قرن نوزدهم در زمان حکومت قاجار و در نتیجه توسعه روابط سیاسی و فرهنگی اروپا و ایران به وجود آمد" (مکملی، ۱۳۷۹، ۸۴). "تمام رجال و بزرگان این مملکت از شاه گرفته تا دیگران، به اهمیت حیاتی راه آهن توجه دارند و می دانند که احداث راه آهن در کشور، متضمن چه ترقیات و پیشرفت هایی خواهد بود. صدراعظم [ناصرالدین شاه] به من می گفت ایران برای رسیدن به پایه ممالک اروپایی چاره ای ندارد جز آنکه دارای راه آهن شود" (کرزن، ۱۳۸۷، ۵۹۶). اولین سند دولتی در ایران که سخن از راه آهن به میان آمده است، در نامه ای از ناپلئون سوم در سال ۱۸۵۸م به ناصرالدین شاه می باشد (محبوبی اردکانی، ۱۳۷۶، ۳۲۱). در ابتدا راه آهن جزء اهداف استعماری کشورهای اروپایی برای بسط نفوذ و سلطه سیاسی و اقتصادی خود در کشورهای جهان سوم بود و پس از آن تلاش های بسیار از سوی افراد و دولت های مختلف در جهت اخذ امتیاز احداث راه آهن ایران صورت گرفت که با آنکه موفق به جلب رضایت حکومت می گشتند، در عمل به دلیل عدم شناخت از وضعیت جغرافیایی و سیاسی ایران، قادر جدول ۳- بررسی تلاش های دول غربی جهت کسب امتیاز احداث راه آهن.

زمان قرارداد	نام کشور صاحب امتیاز	شرح امتیاز
۱۸۶۵م	امتیاز ولکامبر- فرانسه	خط آهن تهران - حضرت عبدالعظیم، هرگز اجرا نگردید.
۱۸۶۸م	امتیاز بنتل هانری- روسیه	راه آهن تهران - حضرت عبدالعظیم، هرگز اجرا نگردید.
۱۸۷۲م	امتیاز روتیر (۷۰ ساله) - انگلیس	حق احداث راه آهن سراسری از دریای خزر تا خلیج فارس - در اثر فشار روسیه در ۱۸۷۳ م امتیاز لغو گردید.
۱۸۷۴م	امتیاز بارون فالکن هاگن - روسیه	حق احداث راه آهن از سرحد جلفا تا تبریز- به دلیل مقاصد نظامی روسیه از این طرح، تصویب نشد.
۱۸۷۸م	امتیاز مسیو آلن - فرانسه	امتیاز احداث خط آهن رشت به تهران که به اجرا در نیامد
۱۸۸۰م	امتیاز مستر وینستون - آمریکا	وزیر مختار آمریکا امتیاز بلند بالایی در راه آهن، از ایران گرفته که به نتیجه نمی رسد.
۱۸۸۸م	امتیاز آنونیم - بلژیک	امتیاز راه آهن قزوین - تهران - قم، به مرحله اجرا نرسید.
۱۸۹۱م	امتیاز فابیوس بوتال - فرانسه	امتیاز راه آهن تهران - فشنند برای حمل زغال سنگ، هرگز اجرا نشد
۱۸۹۴م	امتیاز لازار پلیاکف - روسیه	امتیاز خط آهن تهران - لار برای حمل زغال سنگ، اجرا نگردید.
۱۹۱۶م	امتیاز آرتور کیل - آلمان	امتیاز راه آهن تهران - شمیران، اجرا نگردید

احداث راه آهن سراسری ایران

قبیل تونل‌ها و پل‌های عظیم در زمان خود، از جاذبه‌های میراث صنعتی مدرن ایران می‌باشند. علاوه بر آن، احداث ایستگاه‌ها، واحدهای مسکونی پرسنلی، انبارهای کالا، سوخت و صنایع وابسته مورد توجه بوده و اکثر ساختمان‌های محور شمالی، به اسلوب ساده و جدید غربی و بخش جنوب با نگرش به معماری ایرانی با توجه به تنوع اقلیمی و بوم هر منطقه احداث گردید. از جمله ساختمان‌های ارزشمند، می‌توان به راه آهن تهران که در سال ۱۳۰۶ شمسی احداث آن "در صحرای بیرون دروازه محمدیه، همین جایی که الان ایستگاه راه آهن تهران است..." (اطلاعات در یکربع قرن، ۲۳) آغاز شد، می‌توان اشاره کرد.

تأثیرات راه آهن ایران در سطح جهانی

از بدو شکل‌گیری تفکر احداث راه آهن در ایران، اتصال بین خطوط راه آهن ایران و سایر کشورها مورد توجه بوده است. ایران به عنوان پلی بین اروپا و آسیا، همواره مورد توجه دول مختلف بود و "در دوره ضعف و ناتوانی ایران، تاریخچه راه آهن

تفکر ایجاد خط ریلی سراسری بر پایه سرمایه داخلی، در سال ۱۳۰۴ شمسی با تصویب قانون اجازه احداث خطوط آهن در مجلس به نتیجه رسید. "در این دوره نیز دولت‌های روس، انگلیس و آلمان هر سه در سرزمین ایران رقابت می‌کردند و اگر نفوذ دولت آلمان در ایران نبود، شاید درگیری‌های سیاسی دولت‌های روسیه و انگلیس باز هم مانع از احداث خطوط آهن سراسری می‌شد" (مکملی، ۱۳۷۹، ج ۲، ۴۲۷).

اولین خط سراسری ایران که بندرتکمن (شاه) در کنار خزر را به بندر امام خمینی (شاهپور) در کنار خلیج فارس وصل می‌نمود، به نام محور شمال- جنوب در سال ۱۳۲۰ شمسی به اتمام رسید. به دلیل عبور از اقلیم‌ها و نواحی جغرافیایی متنوع به واسطه اقداماتی که در احداث این راه صورت گرفته، یکی از نمونه‌های بارز مهار طبیعت به شمار می‌آید. راه آهن سراسری ایران به لحاظ طی مسیر در نواحی بکر و طبیعت خاص منطقه، از لحاظ گردشگری جالب توجه است و هم به واسطه زیربنای فنی ایجاد شده از

جدول ۴- بخشی از تاریخ احداث خطوط راه آهن دوران قاجار.

نام مسیر راه آهن	تاریخ فعالیت	طراح و سرمایه گذار	سرانجام طرح
راه آهن تهران- ری خط آهن عبدالعظیم (خط ماشین دودی)	۱۸۸۸م	شرکت سهامی بلژیکی راه آهن و تراموی در ایران	طول خط ۸۷۰۰ متر- عرض خط ۱ متر، واگن‌های سرپوشیده با پرده‌های مخمل، روکش روی صندلی‌های چوبی؛ به دلیل فقدان راه شوسه، تجهیزات و لکوموتیوهای ساخت بروکسل از مسیر روسیه به صورت قطعه قطعه به تهران منتقل شد. این خط بین ۱۲۶۷ تا ۱۳۳۹ ش فعال بود.
خط آهن محمودآباد- امل	۱۸۹۰م	توسط حاج محمد حسن امین الضرب	طول خط ۱۸ کیلومتر- تجهیزات بلژیکی؛ یک لکوموتیو و دو واگن باری بدون سقف داشت؛ جهت تجارت سنگ آهن این مسیر اجرا شد و پس از مدتی به دلیل نبود نیروی متخصص از کار افتاد و برجیده شد
راه آهن تبریز- جلفا	۱۹۱۶م	بانک استقراضی روس	به طول ۱۴۷ کیلومتر بین تبریز- جلفا و ۵۳ کیلومتر از صوفیان تا بندر شرفخانه- عرض ریل ۱/۵۲ متر بود؛ کلیه تجهیزات روسی بود- کارکرد نظامی و اقتصادی برای روس‌ها داشت
راه آهن ماکو	۱۹۱۵م	روسیه	در جریان جنگ جهانی اول، خط راه آهن بین شاه تختی در آذربایجان تا بایزید در ایران احداث شد که ۱۵۰ کیلومتر آن در ایران قرار داشت، امروزه به کلی از بین رفته و آثاری از ریل‌های آن باقی نمانده است.
راه آهن سیاهوزان		ایران	جهت حمل زغال و سنگ بین بونل و طالش به طول ۱۴ کیلومتر که در سال ۱۳۱۱ ه.ش از بین رفته است
راه آهن بند انزلی- پیره بازاررشت	۱۹۱۵م	خوشتاریا- روس	این خط به طول ۹ کیلومتر و عرض ریلی ۰/۷۵ متر؛ تا سال ۱۳۱۱ ه.ش فعال بود و ایستگاه آن در پشت عمارت حکومتی رشت در پیره بازار بود
راه آهن زاهدان- میرجاوه	۱۹۱۹م	انگلیس	تجهیزات انگلیسی، عرض ریل ۱/۶۷ متر بود؛ واگن‌های مسافری، باری، پست و یخچالی داشت، طول این خط ۹۶ کیلومتر بوده که امروزه نوسازی شده است.
راه آهن بوشهر- برازجان	۱۹۱۹م	انگلیس	طول این خط ۵۰ کیلومتر بود که برجیده شد
راه آهن شرکت نفت	۱۹۲۴م	شرکت نفت انگلیس و ایران	تجهیزات انگلیسی، عرض ریل ۰/۹ متر بود، به طول ۱۵۶ کیلومتر، جهت انتقال تجهیزات حفاری و مواد نفتی بود

ماخذ: (نگارندگان براساس: مکملی، ۱۳۷۹؛ محجوبی اردکانی، ۱۳۷۶؛ رایبنو، ۱۳۷۴؛ ترسکینسکی، ۱۳۲۶)

بسیار به کشور گردید، ولی نقش انکار ناپذیر راه آهن ایران را در مناسبات بین المللی نشان می دهد.

شاخص های راه آهن به عنوان میراث صنعتی در ایران

بررسی تاریخ راه آهن کشور، علاوه بر روشن نمودن مبانی تفکر ایجاد آن به واسطه ایجاد حجم عظیمی از ساختارها و ابنیه مورد نیاز؛ موجب پیدایش صنعت و معماری خاص خود در کشور گردیده است. مجموعه بناها و تاسیسات راه آهن را جزء اولین پروژه های چین فراگیر (پس از کاروانسراهای صفوی) در کشور می توان محسوب نمود که به لحاظ تاریخ، قدمت و ارزش های معماری و اسنادی، از ارزش های فرهنگی، ملی و بین المللی بهره مند می باشد.

جاذبه تاریخی و قدمت

از منظر تاریخی، تأثیر تفکرات باستان گرایانه و نفوذ گرایش های مبتنی بر "سبک بین المللی که متأثر است از جنبش معماری نو (مدرنیسم) در اروپا... (حیبی، ۱۳۹۰، ۲۸)، در زمان رضاخان از ۱۳۱۰ تا ۱۳۲۰ شمسی بر معماری و شهرسازی که مصادف با احداث و شکل گیری بسیاری از بناها و فضاهای

سرشار از دسیسه های دولت های خارجی است که هریک به نحوی برای تحکیم مبانی نفوذ و قدرت خود، در صدد گرفتن امتیاز راه آهن و احداث آن بودند یا از احداث آن جلوگیری می کردند (مکملی، ۱۳۷۹، ج ۲، ۱۱۴). بسیاری از طرح هایی که جهت اتصال اروپا از طریق ایران به هندوستان، از سوی دول استعماری پیش نهاد می گشت، در مناقشات سیاسی بین آنها اجازه اجرا نمی یافت و تنها از آن، جهت اعمال فشار بر کشورهای دیگر و نفوذ تسلط خود بر منابع ایران استفاده می کردند. پس از احداث راه آهن سراسری شمال - جنوب در ایران که بعد از انقراض قاجاریه صورت گرفت و در جهت تامین رفاه و توسعه اقتصادی و سیاسی ایران اتفاق افتاده بود، خود منجر به عاملی برای تسخیر کشور در جنگ جهانی دوم از سوی متفقین جهت اهداف نظامی گردید. اهمیت این راه آهن چنان بود که وزیر وقت امور خارجه فرانسه می گوید "... هرگز نباید مساعدت های ذی قیمت دولت و مردم ایران را در راه پیروزی فراموش کرد، زیرا کشور ایران تنها راه ارتباط کشورهای متحده آمریکا و شوروی بوده و از این کشور و راه های آن بود که دولت آمریکا موفق گردید، کمک های بزرگ و ذی قیمتی از لحاظ مهمات و سایر وسایل و ادوات و لوازم جنگی به کشور شوروی و ارتش سرخ بنماید و موجبات پیروزی متفقین را فراهم سازد" (خانملک، ۱۳۲۴، ۱۴۶). پس از پیروزی ملل متفق، پل ورسک را به عنوان «پل پیروزی» نام نهادند. هر چند این عوامل موجب صدمات

جدول ۵- مختصری از تاریخچه راه آهن محور شمال - جنوب.

راه آهن سراسری ایران محور شمال - جنوب (۱۳۰۶-۱۳۱۷ ش)							
تاسیسات	تونل ها	پل ها			مصلح بنایی		
		پوشش بتونی	فلهزی	مصلح بنایی	بزرگ	دره ای	
۸۵۰ کیلومتر جاده موقت جهت انتقال تجهیزات راه آهن احداث گردید. احداث کارخانه تراورس سازی در شیرگاه مازندران	تعداد ۲۲۴ تونل	۱۴۷۵	کوچک	بزرگ	۱۰۷	۴۷	
			۱۸۶	۲۰	پل اورین	پل ورسک	
	۹۳ تونل به طول ۲۳۵۹۹ متر تونل گدوک: ۲۸۸۰ متر ۴ تونل با طول بیش از ۱ کیلومتر				دهانه ۶۴ متر	دهانه ۶۶ متر ارتفاع ۱۱۰ متر	بندر ترکمن - تهران (محور شمال)
	۱۳۱ تونل به طول ۶۰۰۶۷ متر تونل چهار آبدیز: ۲۵۲۶ متر ۴ تونل با طول بیش از ۲ کیلومتر			پل کارون		پل آبدیز	تهران - بندر امام (محور جنوب)
				۱۱۰ متر		۶۰ متر دهانه آزاد	۹۳۳ کیلومتر
توضیحات		اتمام طرح	برآورد اتمام اولیه		شروع	سایر خطوط	
با اشغال ایران در سال ۱۳۲۰ شمسی، ادامه روند احداث راه آهن پس از پایان جنگ دوم جهانی پی گرفته شد.		۱۳۳۶ ش.	۱۳۲۱ شمسی		۱۳۱۷ ش.	محور گرمسار - مشهد	
		۱۳۳۷	۱۳۲۱		۱۳۱۷	محور تهران - تبریز	
		۱۳۵۶	۱۳۲۱		۱۳۱۷	محور قم - کاشان - کرمان	

دارای ایوان‌های مسقف و تجهیزات ویژه مقابله با گرما هستند" (مکملی، ۱۳۷۹، ۵۰۲). بسیاری از ایستگاه‌های مسافری راه‌آهن به دلیل شرایط اقلیمی متنوعی که در طول این مسیر وجود داشته، بخشی از هویت معماری هر منطقه را در خود دارند. تنوع نماها و معماری فضاهای داخلی شامل، سالن انتظار، باجه فروش بلیط، امکانات رفاهی و هماهنگی اقلیمی، بخشی از ارزش‌های معماری و فنی آن محسوب می‌گردد (جدول ۷).

تجهیزات و ملزومات

همراه با آغاز شکل‌گیری تفکر احداث راه‌آهن در ایران، علاوه بر اسناد و مدارک؛ تجهیزات و ماشین‌آلات متفاوتی در جهت دستیابی به این صنعت مورد بهره‌برداری قرار گرفت. وجود آرشیه‌های مختلف از توافقنامه‌ها و قراردادهایی در زمینه احداث خطوط ریلی از دوره قاجاریه در ایران و انواع تجهیزاتی که جهت نیل به این آرزو در غالب انواع ریل و تراورس وارداتی، تا ایجاد کارخانه تولید تراورس از جنگل‌های مازندران در منطقه شیرگاه، انواع واگن‌های مورد استفاده براساس نوع کاربری (باری، مسافری، مخزن دار، روباز) و تزئینات داخلی متفاوت براساس نوع قیمت بلیط آنها، انواع لکوموتیوها از شرکت‌های مختلف که از ۱۸۵۰م تاکنون در این صنعت به کار رفته، تا وسایل ارتباطی، تجهیزات فنی، کارخانجات و جاده‌های موقت، به عنوان بخشی از حافظه تاریخی و صنعتی کشور قابلیت موزه‌ای و نگهداری دارند.

جاذبه‌های طبیعی

استقرار بسیاری از ساختارهای راه‌آهن در تلفیق با مناظر بکر و زیبای طبیعت از مسیرهای کوهستانی تا "مسیر خطوطی که به وسیله پل‌های عظیم از دره‌های تنگ گذشته وارد صحراهای سوزان و غیر قابل عبور می‌گردد" (هاکلین، ۱۳۱۷، ۵۶)، با ترکیب مناسب با محیط پیرامونی خویش همراه با چشم‌اندازهای زیبای طبیعت متنوع ایران، به عنوان بخشی از جاذبه‌های خاص فرهنگی - طبیعی راه‌آهن می‌توان برشمرد. وجود پل ورسک و چشم‌انداز پل‌های سه خط طلا و تونل‌های آن در دل کوهستان و برفراز دره‌ها و دامنه‌های خوش منظر تا هماهنگی مسیرها با طبیعت کویری ایران حائز اهمیت تاریخی - گردشگری می‌باشند.

جاذبه‌های خاص

راه‌آهن ایران به دلیل وجود پتانسیل‌های بسیار در قالب بناهای یادمانی، دارای ارزش‌های شاخص و دربردارنده بخشی از تاریخ و ارزش‌های معماری، همراه با اولین تجربه‌های به‌کارگیری علوم مهندسی مدرن در محاسبه، طراحی پل‌ها، تونل‌ها و نقشه‌برداری گسترده در سراسر کشور بوده و به عنوان بخشی از میراث مهندسی محسوب می‌گردد و همچنین به واسطه زیرساخت‌های ایجاد شده در طبیعت ایران، هماهنگی و پیوند آن با محیط طبیعی پیرامونی خویش به عنوان بخشی از منظر فرهنگی کشور نیز قابل ارزش‌گذاری

استوار راه‌آهن در این دوره نیز بوده، موجب تسلط آن تفکر بر کالبد این ساختارها گردید.

جاذبه‌های معماری

ایستگاه‌های راه‌آهن

در دوره پهلوی اول، ساختارهای راه‌آهن به عنوان اولین الگوهای معماری صنعتی نوین در کشور ایجاد گردید که به صورت مجموعه بناهایی وابسته به یکدیگر در طول مسیرهای مشخص در گستره ایران به صورت زنجیره‌ای منسجم به منظور کارکرد خاص و هماهنگ احداث شدند. پیوستگی کارکردی و انسجام در مدیریت و بهره‌گیری از تجارب متخصصین کشورهای مختلف در احداث این مجموعه را، به عنوان نوعی همکاری چند ملیتی می‌توان به شمار آورد. بیشترین تأثیر در فرم معماری ایستگاه‌ها را از ترکیب معماری باستان - گرای ایران و "سبک آلمانی (مدرنیسم) می‌توان دانست که ساختمان ایستگاه راه‌آهن تهران" (زیاری، ۱۳۸۲، ۱۵۳)، نشانه شاخص این معماری بوده و به تعدادی دیگر از ایستگاه‌ها این دوره از جمله سمنان، قزوین... نیز می‌توان اشاره نمود.

پل‌ها و تونل‌ها

ویژگی‌های توپوگرافی و جغرافیایی همراه با تنوع اقلیمی در مسیر خطوط راه‌آهن پیشنهادی؛ کمبود جاده‌های ارتباطی، تجهیزات، ماشین‌آلات و نیاز به ایجاد تاسیسات و زیرساخت‌های ارتباطی از چالش‌های خطیر در توسعه راه‌آهن ایران محسوب می‌گردید. از این رو احداث تعداد کثیری سدبند، پل و تونل در مسیر راه‌آهن را به عنوان یکی از ویژگی‌های شگرف مهندسی آن دوره می‌توان برشمرد.

پل‌های مسیر راه‌آهن با ارتفاع و دهانه‌های مختلف که در دشوارترین مناطق کوهستانی تا کویری، در شرایطی که کمترین تجهیزات و امکانات فنی در کشور وجود داشته احداث گردیده که در نوع خود جزء اولین تجربه‌های پلسازی براساس محاسبات مهندسی و فنی نوین با مصالح فلزی و بتونی در ایران می‌توان برشمرد. همچنین تونل‌های متعدد که در ارتفاعات مختلف با محاسبه‌های خاص و شیب و انحنای متفاوت با حداقل امکانات بوجود آمده همچون تونل گدوک، چهارآبدیز و سایرین را می‌توان جزء شاخص‌های ارزشمند مهندسی و معماری به شمار آورد.

بناهای وابسته

از ساختارهای دیگر می‌توان به منازل مسکونی، کارخانجات و انبارهای وابسته به راه‌آهن اشاره نمود که دارای ارزش‌های ملی و فرهنگی می‌باشند. طرح ساختمان ایستگاه‌ها و خانه‌های مسکونی متأثر از اقلیم محلی و متناسب با آب و هوای هر منطقه بوده است. خانه‌های مناطق مرطوب سقف بلند با پوشش سفال یا آهن سفید داشته؛ "در مناطق کوهستانی، برای جلوگیری از نفوذ سرمای شدید همه خانه‌ها پنجره دو لایه و محکم دارند و در مقابل در نواحی گرمسیر، ساختمان‌ها

تغییر ساختارهای صنعتی و نوآوری‌ها و تغییر در تکنولوژی تولید؛ و خطرات بسیار دیگر، موجب تخریب و تخلیه بسیاری از میراث‌های صنعتی در مناطق شهری و برونشهری گردیده است (URL3)۴. با این وجود، میراث صنعتی و ارزش‌های مادی و معنوی نهفته در آن، بخشی از هویت ملی، محلی و جزئی از تاریخ سرزمین خود می‌باشد. این موارد بیانگر تلاش و کوشش

بوده؛ بنابراین دارای اهمیت فرهنگی فراوانی جهت حفاظت و نگهداری برای نسل‌های آینده کشور می‌باشد.

نگرش جهانی به میراث صنعتی

با پیشرفت کلیه شئون زندگی بشر و تغییرات سریع در توسعه شهرها و بهره‌برداری از منابع طبیعی، رشد جمعیت،

جدول ۶- بازشناسی بخشی از ارزش‌های میراث صنعتی راه آهن ایران.

نام اثر	مشخصات	تصاویر
لکوموتیو بخار خط پیره بازار-انزلی	ساخت بلژیک ۱۸۴۸م- در محوطه سازمان بنادرانزلی	
لکوموتیوهای خط شهری	ساخت بلژیک ۱۸۸۷م- ۳ دستگاه در پارک ملت تهران- ایستگاه خراسان(میدان قیام)-ایستگاه مترو شهری نگهداری می‌شود	
لکوموتیو راه آهن تبریز	نماد راه آهن تبریز- متعلق به خط جلفا به تبریز	
مجموعه میدان راه آهن تهران	ثبت ملی شده - شیوه اکسپرسیونیسم آرمانگرا توسط معماری اوکراینی بنام ولادیسلاو ولادیسلاوویچ گارادیتسکیی و با نظارت کریم طاهرزاده بهزاد به سال ۱۳۱۷ه.ش افتتاح گردید.	
ایستگاه راه آهن سمنان	ثبت ملی نگردیده- با طراحی کریم طاهرزاده بهزاد در سال ۱۳۱۸ افتتاح شد.	
ایستگاه راه آهن زنجان	ثبت ملی نگردیده- در سال ۱۳۱۹ه.ش افتتاح گردید	
ایستگاه راه آهن قزوین	ثبت ملی - در سال ۱۳۱۸ه.ش افتتاح گردید.	
ایستگاه راه آهن میانه	ثبت ملی نگردیده- در سال ۱۳۲۱ ش افتتاح گردید	
ایستگاه راه آهن بندر ترکمن	ثبت ملی نگردیده- در سال ۱۳۰۷ افتتاح گردید	
ایستگاه راه آهن بندرگز	ثبت ملی- در سال ۱۳۰۶ احداث گردید	
ایستگاه سیمین دشت، مهاباد، پل سفید	ثبت ملی نگردیده- پهلوی اول- از جمله بناهای محور تهران- شمال که با معماری اقلیم منطقه احداث گردیده‌اند.	
بنای ایستگاه ورسک، گدوک، دوگل و سرخ آباد سوادکوه	ثبت ملی - پهلوی اول- معماری مشابه و هماهنگ با اقلیم سرد و کوهستانی با پوشش‌های شیروانی از اسلوب یکسان در طراحی بناها استفاده شده است	
پل ورسک	ثبت ملی - در ۱۳۱۵ش افتتاح شد- توسط مهندسین آلمان و اتریش ساخته شد- مهندس لادیسلاوس فون رابسویچ (L. Von Robcevide) - در محور تهران- شمال، تعدادی پل فلزی راه آهن ثبت ملی شده است.	
پل فلزی کارون (پل سیاه)	ثبت ملی- در سال ۱۳۰۸ احداث گردید. پایه‌ها بتنی و بخش فوقانی فلزی است- سازه فلزی پل در آمریکا ساخته شده است.	
بناهای ایستگاه راه آهن میرجاوه	ثبت ملی - مربوط به قاجاریه	

ارزش بسیار جهت نگهداری و حفاظت در بافت‌های شهری و مسکونی می‌باشند و به واسطه سطح اشغال وسیع این محوطه‌های خاص، امکان تبدیل به پارک‌های ویژه منظر صنعتی با امکان بهره‌برداری جهت کارکردهای عمومی، تفریحی و گذران اوقات فراغت را دارند (به طور نمونه: کارخانه فولاد ولکلینگن^۱ آلمان) (URL4).

۳- استفاده در راستای توسعه گردشگری در محوطه‌های میراث صنعتی

برخی از سایت‌های میراث صنعتی، توان بالقوه‌ای جهت تبدیل به مراکز عمده شهری دارند که از جمله به ارائه طرح‌های بهره‌برداری جامع و فراگیر از مناطق صنعتی بزرگ به عنوان مراکز خرید و نمایشگاهی می‌توان اشاره نمود (تبدیل کارخانه فولاد ابرهاوسن آلمان به فروشگاه بین‌المللی) (URL5)، کارخانه چرم خسروی تبریز (پهلوی اول) و تبدیل آن به دانشگاه هنر اسلامی؛ کشتارگاه تهران (پهلوی اول) و تبدیل آن به فرهنگسرای بهمین).

بی‌دریغ ملت‌ها و امید آنها برای دستیابی به رفاه و پیشرفت در سرزمین خود است. جدول ۷، به خطوط ریلی ثبت شده در فهرست میراث جهانی اشاره دارد.

با درک اهمیت میراث صنعتی در بسیاری از کشورها، راهکارهای متفاوتی در جهت حفاظت و بهره‌برداری از مجموعه‌های صنعتی تدوین گردیده که به طور کلی در سه دسته قابل شناسایی می‌باشند.

۱- حفاظت و بهره‌برداری از ساختارها و ساختمان‌های موجود در محوطه‌ها و مجموعه‌های میراث صنعتی
تمامی انواع مختلف میراث صنعتی را دربرگرفته و نقش مهمی در نگهداری و استفاده متناسب از آنها برعهده دارد. موزه جیپ در آمریکا، موزه لکوموتیو بخار در شهر سیبویو رومانی (Merciu، Cercleux, Draghici, 2013, 163).

۲- مدیریت، برنامه‌ریزی و طراحی منظر میراث صنعتی
بسیاری از محوطه‌های میراث صنعتی دارای ابعاد بزرگ و

جدول ۷ - خطوط راه آهن در فهرست میراث جهانی.

موقعیت راه آهن - تاریخ احداث	زمان ثبت	علل و ویژگی‌های آن
خط سمرینگ ^۵ - اتریش (۱۸۵۴-۱۸۴۸)	۱۹۹۸ م	به طول ۴۱ کیلومتر در حال فعالیت - به دلیل ارائه یک راهکار برجسته تکنولوژیکی در غلبه بر وضعیت دشوار کوهستانی منطقه و توسعه چشم اندازهای طبیعی و فرهنگی در امتداد محور خود؛ این خط بر روی یک مسیر ارتباطی پیش از تاریخی احداث شده و به دلیل ویژگی‌های طبیعی و بکر منطقه از لحاظ اقتصاد گردشگری بسیار پویا بوده که این امر با ایجاد اولین استراحتگاه‌ها و مکان‌های گردشگری آلپ در این منطقه همزمان با احداث راه آهن حائز اهمیت می‌باشد.
خط دارجلینگ هیمالیا ^۶ - هند (۱۸۷۹-۱۸۸۱)	۱۹۹۹	به طول ۷۸ کیلومتر در حال فعالیت - موقعیت مکانی دشوار، فاصله بسیار کم بین ریل‌ها که ۶۱۰ میلیمتر است این قطار را به عنوان یک «قطار اسباب بازی» در سطح جهان شاخص نموده است. هنوز هم از لکوموتیوهای بخار سال‌های (۱۸۸۹ و ۱۹۲۵ م) در این خط استفاده می‌شود (URL6).
راه آهن آلبیولا برنینا ^۷ (بین سوئیس و ایتالیا) - (۱۸۹۸-۱۹۰۴ م)	۲۰۰۸	این خط به عنوان یکی از پیچیده‌ترین خطوط توسعه یافته راه آهن در ارتفاعات کوهستانی، دستاوردی بزرگ در زمینه هماهنگی بین دانش مهندسی معماری و عمران در پیوند با محیط زیست و چشم - اندازهای طبیعی است. به واسطه ارائه راهکارهای نوآورانه در توسعه فنآوری و نقش قابل توجهی که در ایجاد ارتباط بین انسان و طبیعت دارد.

ماخذ: (تهیه شده توسط نگارندگان براساس URL6, URL7, URL8, URL9)

نتیجه

که در سراسر کشور پراکنده‌اند، نشان از قابلیت‌های تاریخ صنعت این سرزمین می‌باشند. بخش شاخصی از تاریخ نوین بسیاری از کشورها در حوزه مطالعه ساختمان‌ها، مجموعه سازه‌ها، معادن، فن‌آوری‌ها، مهارت‌های حرفه‌ای فردی و اجتماعی، محوطه‌ها و مناظر صنعتی توسعه یافته در ابعاد ملموس و غیرملموس است. از جمله صنایعی که در بسیاری از مناطق به عنوان میراث صنعتی و جهانی شناخته شده، تجهیزات و تاسیسات راه آهن است که با بررسی این صنعت در ایران، تعامل بین انسان، زمین، اقتصاد بومی و هویت ملتی که این صنعت با زندگی و تاریخ آنها درآمیخته، بیان می‌گردد. وجود ساختارهای بسیار از صنعت راه-

شکل‌گیری صنایع را به تنهایی به عنوان یک رویداد فنی و تکنولوژی نمی‌توان شناخت، بلکه فرآیندی شکل‌گرفته بر بسترهای تاریخی، فرهنگی و اجتماعی بوده که پیوندی میان انسان و محیط زیست را دربرداشته است. با توجه به تعاریف به دست آمده در خصوص میراث صنعتی، نمونه‌های فراوانی در این زمینه در کشور قابل بازشناسی بوده و رویدادها، حوادث و شخصیت‌هایی که از دوره قاجار در این زمینه ایجاد صنایع در کشور نقش آفرینی نموده‌اند، هر یک فصلی از تاریخ صنعت ایران را می‌توانند بیان نمایند. وجود نمونه‌های فراوان از صنایع ریسندگی، قندسازی، سیمان، چرم‌سازی، شیشه‌سازی، آجر و غیره از اواخر قاجاریه تا پهلوی اول

از ارزش های زیباشناختی، علمی و معماری در کنار تکنیک ها و فنون ساخت و ساز باید به صورت یکپارچه در غالب میراث مادی و معنوی حفاظت گردد. پیشنهاد می گردد با اتخاذ راهبردها و روش های حفاظتی منعطف و هماهنگ با شرایط زیست محیطی و برنامه های توسعه در کشور به معرفی ارزش های ذاتی و جهانی میراث صنعتی راه آهن کشور اقدام شود و با ایجاد موزه تخصصی راه آهن و ایجاد محورهای گردشگری در خطوط ریلی تاریخی ایران همچون محور تهران - شمال و موارد دیگر، تلاش در تداوم انتقال این سرمایه های فرهنگی - صنعتی صورت گیرد.

آهن از جمله پل ها و تونل ها، ساختمان ایستگاه ها که نشان از الگوهای معماری غربی و باستانگرایی را در کنار توجه به اقلیم مناطق در خود نهفته دارد، هر یک نشان از خلاقیت و پشتکار سازندگان داشته که در کنار تاثیر ژرف آن بر شکل گیری امکانات و صنایع دیگر در کشور، نقش موثری در توسعه و تغییر بافت و شکل شهرها و روستاهای مسیر خود در طی دهه ها ایفا نموده و موجب شکل گیری صنایع نوین در اکثر نواحی تحت نفوذ خود داشته است. صنعت راه آهن با تاریخ سلطه و استعمار در این سرزمین در آمیخته و ارزش اسنادی و ملی دارد که با وجود ترکیبی

پی نوشت ها

برنامه ریزی و بودجه، دوره ۸، شماره ۲، صص ۳۸-۳. پهلوان زاده، لیلیا (۱۳۹۲)، میراث معماری صنعتی ایران، دانشگاه آزاد اسلامی (واحد خوراسگان)، اصفهان. تراسبی، دیوید (۱۳۸۲)، اقتصاد و فرهنگ، ترجمه کاظم فرهادی، نشر نی، تهران. ترسکینسکی، اناتول (۱۳۲۶)، تاریخ مختصر راه آهن در ایران، بنگاه راه آهن دولتی ایران، تهران. حبیبی، محسن (۱۳۹۰)، شرح جریان های فکری معماری و شهرسازی در ایران معاصر، دفتر پژوهش های فرهنگی، تهران. حجت، مهدی (۱۳۹۲)، بررسی میراث فرهنگی در ایران، مجله آزما، شماره ۹۸، مهر و آبان، صص ۴۱-۳۵. خانملک (بزدی)، محمد (۱۳۲۴)، ارزش های مساعی ایران در جنگ دوم جهانی (۱۹۳۹-۱۹۴۵)، چاپخانه وزارت کشاورزی، تهران. رایینو، یاسنت لویی (۱۳۷۴)، ولایات دارالمرز ایران، ترجمه جعفر خمایی زاد، انتشارات طاعتی، رشت. زیاری، کرامت الله (۱۳۸۲)، تحولات اجتماعی - فرهنگی ناشی از انقلاب صنعتی در توسعه فضایی تهران، جغرافیا و توسعه، شماره ۱، صص ۱۶۴-۱۵۱. صنیع الدوله، مرتضی قلی خان (۱۳۶۳)، راه نجات، به کوشش همای رضوانی، نشر تاریخ ایران، تهران. کرزن، جورج ناتانیل (۱۳۸۷)، ایران و قضیه ایران، ترجمه غلامعلی وحید مازندرانی، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی ایران، تهران. محبوبی اردکانی، حسین (۱۳۷۶)، تاریخ موسسات تمدنی جدید در ایران، جلد ۳، انتشارات دانشگاه تهران، تهران. مسعود، محمد و بیگ زاده شهرکی، حمید رضا (۱۳۹۱)، بناهای میان افرا در بافت های تاریخی، مبانی طراحی و معیارهای ارزیابی آذرخش، تهران. مکملی، محمد کاظم (۱۳۷۹)، تاریخ جامع راه آهن، ج ۲، انتشارات راه آهن جمهوری اسلامی ایران، تهران. هاگلین، هاری (۱۳۱۷)، راه آهن سراسری ایران، نشریه وزارت طرق، صص ۶۰-۵۶. هوبزیاوم، اریک جان (۱۳۷۴)، عصر انقلاب: اروپا ۱۸۴۸-۱۷۸۹، ترجمه علی اکبر مهدویان، نشر مترجم، تهران.

1 The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage.

۲ هنگامی که سومین کنفرانس در سال ۱۹۷۸ در سوئد برگزار گردید، کمیته بین المللی برای حفاظت از میراث صنعتی (TICCIH) شکل گرفت. در سال ۲۰۰۳ (۱۰-۱۷ ژوئیه) در هفتمین کنگره این کمیته، که در کشور روسیه برگزار شد؛ مهم ترین منشور در خصوص حفاظت و حراست از میراث صنعتی (منشور نیژنی تاگیل) در سطح جهانی به تصویب رسید و در هشتمین کنگره در سال ۲۰۰۶ در ایتالیا، گستره میراث صنعتی از شهرها به چشم اندازها و ناحیه های صنعتی و تولیدی نیز تسریع یافت.

۳ پل «ایرونبریج» اولین موضوعی بود که به عنوان ثروت و ارزش میراث صنعتی ثبت گردید (اولین پل فلزی که در سال ۱۷۷۹ ساخته شده و در سال ۱۹۸۶ در فهرست میراث جهانی یونسکو ثبت گردید) (Laroch, Bernard & Cotte, 2007, 309).

۴ در پانزدهمین مجمع عمومی (TICCIH) در تایوان (۲۰۱۲)، که برای اولین بار در آسیا برگزار می گردید، اعلامیه ای در جهت ترویج حفاظت و نگهداری مناسب از میراث صنعتی در آسیا به نام «اعلامیه تایپه» از سوی شرکت کنندگان تصویب گردید. در سال ۲۰۰۰م (TICCIH) به عنوان بازوی مشورتی و کارشناسی ایکوموس برای معرفی و شناخت آثار صنعتی و حفاظت از آنها انتخاب گردید و همچنین به عنوان متخصص در زمینه معرفی آثار و ابنیه و شهرهای واجد ارزش در سطح اروپا و سایر نقاط جهان برای ثبت در فهرست میراث جهانی فعالیت می نماید. در سال ۲۰۱۱ اصول مشترکی بین ایکوموس و (TICCIH) برای حفاظت از میراث صنعتی، سازه ها، نواحی و مناظر به نام "اصول دوبلین" به تصویب رسید.

5 Semmering.

6 Darjeeling Himalayan Railway (DHR).

7 Toy Train.

8 Albula and Bernina.

9 Völklingen.

۱۰ این کارخانه (Völklingen Ironworks) که از سال ۱۸۷۳-۱۹۸۶ فعالیت نموده در نوع خود یکی از کامل ترین و مجهزترین کارخانه های ریخته گری و فولاد در غرب بوده که بدون صدمه و تخریب برجای مانده است. در سال ۱۹۹۴ این مجموعه در فهرست میراث جهانی به ثبت رسیده است (URL4).

فهرست منابع

آدمیت، فریدون (۱۳۴۸)، امیرکبیر و ایران، چاپ چهارم، انتشارات خوارزمی، تهران. اطلاعات در یک ربع قرن (۱۳۲۹)، موسسه روزنامه اطلاعات، تهران. برادران شرکاء، حمیدرضا، هادی زنون، بهروز (۱۳۸۲)، استراتژی تجاری و توسعه صنعتی در ایران (دوران قاجاریه تا انقلاب اسلامی ۵۷)، فصلنامه

Cossons, Neil (2000), *Perspectives on Industrial Archaeology*, Science Museum, London.

Dongjun, Pan (2008), Discussion on Industrial Heritage Protection and uses, *Shanxi Architecture*, Vol. 34, No. 14, May, pp.37-38.

Douet, James (2012), *Industrial Heritage Re-tooled*, the TICCIH guide to Industrial Heritage Conservation, Carnegie, London.

Falser, Michael (2001), *Global Strategy Studies Industrial Heritage Analysis*, UNESCO World Heritage Center.

Feifan Xie, Philip (2006), developing industrial heritage tourism: A case study of the proposed jeep museum in Toledo, Ohio, *Tourism Man-*

Heritage in Shanghai, *Front Architecture and Civil Engineering in China*. Vol.1, No. 4, pp. 481-490.

UNESCO (1972), Convention Concerning The Protection of the World Cultural and Natural Heritage, adopted by the *General Conference at its seventeenth session*, pp.1-15.

URL1:https://en.wikipedia.org/wiki/Industrial_heritage (25/6/1393)

URL2:<http://ticcih.org/about/charter>. (20/5/1393)

URL3:<http://ticcih.org/about/charter/taipei-declaration-for-asian-industrial-heritage>. (23/6/1393)

URL4:<http://whc.unesco.org/en/list/687>. (23/6/1393)

URL5:<http://portsmouth-duisburg.tripod.com/sub/oberhausen.html>. (24/6/1393)

URL6:<http://www.biharprabha.com/2013/03/historic-toy-train-of-darjeeling-to-start-rolling-again> (15/6/1393)

URL7:<http://whc.unesco.org/en/list/785>. (23/6/1393)

URL8:<http://whc.unesco.org/en/list/944>. (20/5/1393)

URL9:<http://whc.unesco.org/en/list/1276>. (25/5/1393)

agement, No. 27, pp. 1321-1330.

Fumagalli, A (2007), *Bioeconomia e capitalismo cognitive: verso un nuovo paradigm di accumulazione*, carocci, rome.

Jie, Guo (2009), the *Protection and Renewal of Industrial Heritage From a Landscape Architect's Perspective*, Unpublished, MSc Thesis, Blekinge Institute of Technology Sweden.

Jopela, A (2011), Traditional Custodianship: a useful framework for heritage management in southern Africa?, *Conservation and Management of Archaeological Sites*, Vol. 13, No.2-3, pp.103-122

Hamond, Fred & McMahon, Mary (2002), *Recording and Conserving IRELAND's Industrial Heritage*, the heritage council of Ireland.

Laroche, Florent; Bernard, Alain & Cotte, Michel (2007), Knowledge management for industrial heritage, *Methods and Tools for Effective Knowledge Life-Cycle-Management*, Springer, pp. 307-330.

Merciu, F.C; Merciu, G.L; Cercleux, A.L & Draghici, C.C (2013), Conversion of industrial heritage as a vector of cultural regeneration, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 122, March 2014, pp. 162-166.

Song, Zhang (2007), Conservation and Adaptive Reuse of Industrial

