

## ساخت کالبدی شهر بین عقل و احساس

دکتر هما ایرانی بهبهانی

### کلمات کلیدی:

● طبیعت - تاریخ - تکنیک - نظم طبیعی - نظم بیولوژیک

### چکیده:

مقاله حاضر سعی دارد، تضادهای پیچیده فکری اواخر قرن ۱۸، عصر روشنگری و نیمه اول قرن نوزدهم را از طریق شناخت تقابل بین پنداره ریاضی گونه و آرمانی طبیعت و پنداره تاریخ و تاریخ گرایی تا هنگام استقرار تمدن ماشینی در نیمه دوم قرن ۱۹ تجزیه و تحلیل نماید و تأثیر آن افکار را بر ساخت شهر جستجو کند.

در راستای چنین تفکری ساخت سرزمین و شکل‌گیری هسته شهرهای صنعتی در انگلستان و تأثیر تفکرات عصر روشنگری اروپا بر ساخت کالبدی کلان شهرهای آمریکای شمالی در قرن نوزدهم مورد بررسی واقع شده است.

با اعتقاد به اینکه عصر غالب در شکل‌گیری ساخت کالبدی شهر، معماری آن است که در شکل توده و فضا تجسم می‌یابد، بنابراین هدف اساسی این مقاله تحلیل گویش‌های معماری است که بر پایه تقلید از قوانین طبیعت و یا تاریخ شکل گرفته‌اند. این تحلیل در قالب تقابل دو نگرش عمده رومانتیک و کلاسیک می‌باشد و برای ارائه نمونه‌ای از این دو نگرش تقابل میان نظم اتمام‌آزموده‌ای و زیست‌شناسانه، و نظم ماشینی در طرحها و عملیات اجرایی مهندسی در روند نوسازی پاریس دیده شده است.

## سرآغاز:

در این مقاله با نگرشی متفاوت نسبت به نظریه پردازان شهر سازی و معماری دهه ۱۹۶۰ (Benevolo 1960 & Zevi 1956). در چارچوب تحولات ساخت اقتصادی - اجتماعی، تغییرات و شکل‌گیری ساخت فنی کالبد شهر از دوران ماقبل سرمایه داری تا استقرار صنایع بزرگ در اروپا و انگلستان قرن ۱۹ مورد بحث و تحلیل قرار می‌گیرد.

نظریه پردازان شهرسازی و معماری دهه یاد شده، تنها علت اصلی شکل‌گیری شهرهای صنعتی را انقلاب فن (اختراع ماشین بخار) می‌دانستند. در حالی که تحول در فن تنها یک لحظه مهم از روند تغییرات بوده که لحظه آغازین آن با تغییرات بنیادی در سیستم تولید کشاورزی شروع گردیده است. عمده‌ترین این تغییرات از بین رفتن تملک سنتی زمین، وابسته شدن تولید کشاورزی به شهر و رانده شدن روستاییان بود که پیامد آن تغییر در شیوه تولید، دگرگونی منظر و ساخت کالبدی سرزمین است.

در ادامه مطالعه با شناخت از نگرشهای حاکم در عصر روشنگری و قرن ۱۹ که ناشی از رویکرد نوین در طبیعت، تاریخ و فن است به بررسی عناصر شکل دهنده کالبد شهر پرداخته می‌شود. بی شک واژه انقلاب صنعتی را می‌توان با دگرگونی فزاینده شهر یکسان دانست زیرا با توسعه تولید ماشینی و تمرکز صنایع در شهرها و در نتیجه توسعه شبکه‌های ارتباطی جهت انتقال سریع کالا و مواد اولیه مورد نیاز صنایع، تغییر ساختار کالبد شهر به طور فشرده و آشکاری نمایان می‌گردد. سرعت روزافزون تولید صنعتی، استفاده بدون کنترل منابع طبیعی، توسعه بی رویه شهرها به سرعت جلوه‌های کالبدی - بصری، زیست محیطی سرزمین را در مقیاس منطقه‌ای، شهری دگرگون می‌سازد.

افزایش سریع جمعیت شهرها در مدت زمان کوتاه علاوه بر تخریب کالبد فیزیکی شهر سبب تخریب شرایط بهداشتی و اجتماعی شهر گردید. از اینرو در این دوران جنبش‌های اصلاح طلب متشکل از اقتصاددانان، جامعه‌شناسان و افراد خیرخواه به مبارزه علیه زندگی ناسالم شهر فعالیت کردند و انگاره شهر سالم از طریق تلفیق طبیعت در شهر مورد بررسی قرار گرفت.

با رشد سریع جمعیت و استفاده شدید از سرزمین، بر پایه کشفیات علمی دوران روشنگری و کاربرد فن برای تولید کشاورزی و

تولیدات صنعتی رابطه سنتی انسان - طبیعت در تقابل با رابطه انسان - تاریخ و با غلبه تمدن ماشینی در تقابل با رابطه انسان - فن قرار می‌گیرد. از این جهت جستجوی حقیقت در طبیعت یا در تاریخ مسئله اساسی مباحث فلسفی، ادبی و هنری می‌گردد.

از اینرو این دوران را می‌توان دوران تضاد و تقابل‌های فکری دانست، از یک سو تفکرات خردگرائی در عصر روشنگری و از سوی دیگر تفکرات ایده آرمانی و تاریخگرایی در آن مطرح بود.

این بررسی ابتدا در دانشگاه فلورانس در سالهای دهه هفتاد میلادی شروع و از منابع موجود در کتابخانه‌های دانشگاه‌های ایتالیا و انگلستان بهره جست علاوه بر کتابخانه دانشگاه فلورانس از منابع موجود در کتابخانه دانشگاه‌های بلونیا و روم در ایتالیا و اسکس در انگلستان نیز استفاده شد. در سالهای دهه نود منابع دانشگاهی شهر مونترال کانادا در همین ارتباط تحقیق و بررسی شد و سپس با روش تأویلی آثار ادبیات جمع‌آوری شده در ارتباط با مسائل روز تحلیل گردید (Behbehani. 1976 & 1991).

## رویکرد به طبیعت:

نظم طبیعی در قرون وسطی نمادی از خالق نظم دهنده جهان محسوب می‌شد، طبیعت و کائنات در پناه نظم و ترتیبی اسرارآمیز جای داشتند. خدا، روح و جهان سه تکیه‌گاه بزرگ بودند که تمامی کائنات به آنها استوار بودند (Perez - Gomez 1987). ورود به دوره رنسانس دنیای سنتی در قرن ۱۵ جایگاه انسان طبیعت و تاریخ مورد سؤال قرار می‌گیرد. از آن دوران طبیعت و تاریخ همواره مرجع متضاد شناخت تغییر و تکامل واقعیت بوده است.

اکتشافات علمی گالیله و نیوتن (قرن ۱۷) تغییرات بنیادی در رابطه انسان با طبیعت ایجاد می‌کند. دیدگاه ماشینی نسبت به طبیعت جایگزین دیدگاه اسرارآمیز نسبت به طبیعت می‌گردد.

فلاسفه و دانشمندان از قرن هفده به بعد، تفکر ریاضی را به عنوان راه ارتباطی میان ذهنیت انسان و اندیشه الهی می‌دانستند. از این مرحله است که بشر از کل کائنات مجزا گردیده و با نگاه به طبیعت قوانین آن را کشف و از اصولش پرده برمی‌دارد (Tafari 1979).

بتدریج انگاره طبیعت ریاضی و هندسی، جایگزین انگاره



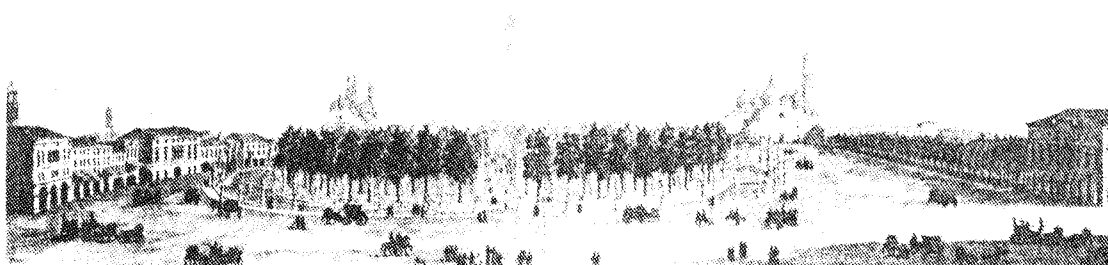
شکل شماره (۱) سایه بان اولیه لوژیته<sup>(۱)</sup>

۱۷۵۳ نظریه مربوط به ساخت شهر را چنین مطرح می‌کند. «شهر به صورت جنگلی باید درک شود که با تداخل‌های منطقی نظم یافته باشد» (Rykwert 1984) در حقیقت دو تقابل در این نظریه مشاهده می‌شود، از یک سو ساختار شهر به یک پدیده طبیعی تقلیل می‌یابد و از سوی دیگر عنصر طبیعی آن بر پایه نظم هندسی و منطقی سازمان می‌یابد. لوژیته با اعتقاد به اینکه شهر بایست ترکیبی از میدان، خیابان و چهار راه باشد بر تقابل نظم و بی‌نظمی، بر تضادها و اتفاقات در صحنه شهر تأکید داشت. در هر صورت در این نظریه طبیعت به عنوان بخش غیر قابل انکار ساخت شهر شناخته می‌شود هر چند که دقیقاً نمی‌توانیم ثابت کنیم که تا چه اندازه نظریه لوژیته بر ساخت کالبدی شهر اثر گذاشته است ولی در هر صورت ساماندهی فضاهای شهری در این دوره نشان می‌دهد که چگونه باغها با نظم هندسی جایگزین کف پوش میدانها می‌شوند. میدان، پارک، فضاهای خارج از شهر، اقامتگاهها و گردشگاهها به نظم محوری و نظم هندسی شکل گرفته‌اند (Calcagno 1983). (شکل ۲)

اسرارآمیز می‌گردد. طبیعت بمتابه ماشینی بزرگ پنداشته می‌شد که خداوند آن را مطابق قوانین ریاضی و هندسی خلق کرده است. گالیله معتقد بود که کل طبیعت چیزی جز منظومه‌ای ریاضی نیست، ساختار ریاضی جهان جز از راه هندسه و ریاضیات و منطق ریاضی شناخته شدنی نیست. نیوتن راه را برای ریاضی کردن دانش هموار نمود، دانشی که معتقد بود قوانین ریاضی از مشاهده پدیده‌های طبیعی نشأت می‌گیرد. مسأله عقلانیت معرفت و انسانیت و طبیعت در کانون توجه اندیشمندان قرار داشت بنابراین از قرن ۱۸ عصر روشنگری، جهان به کلیتی شامل عناصر مشترک تحت پوشش قوانین، تغییر شکل داد و محیط پهنه تحقیق علوم محض شد. اواخر قرن ۱۹ طبیعت تقلیل معنا پیدا کرد. «لاجرم رمزآمیزی خود را از دست داد و به صورت اُبژه در آمد و همچون وسیله‌ای در دست انسان مدرن قرار گرفت. از قرن ۱۷ علوم ریاضی و هندسه ابزاری برای کشف قانون طبیعت و ابزاری برای تقلید از طبیعت می‌گردد، در زمینه‌های هنری و شکل دهی فضا، هندسه وسیله‌ای برای شکل دادن نمادها می‌شود و در حقیقت تقلید از طبیعت بمتابه تنها مرجع تقلید از نظم حاکم بر آن که دارای قانون مندی ریاضی است مطرح می‌گردد (Vidler 1982).

با چنین رویکردی نسبت به طبیعت ساختارهای انسان ساخت از یک سو با تبعیت از اصول حاکم بر طبیعت، ساختاری مشابه با آن پیدامی‌کنند و از سوی دیگر منظور دستیابی به اصول اولیه به تاریخ رجوع می‌کند. زمانی که فلاسفه دوران روشنگری از پیچیدگی‌های اندیشه پرده بر می‌داشتند تا به ساده‌ترین اصول برسند، با استناد به همزمانی قوانین ریاضی و هندسی، مبدأ انسان مورد سؤال قرار می‌گیرد. کافمن و فرانکاستل (Kaufmann 1968-Francastal 1972) به ساختارهای دست بشر از جمله سایه بان ساده لوژیته که از عناصر طبیعی (تنه درختان بجای ستون و شاخ و برگهای آن بجای تیر و سقف شیب‌دار) شکل گرفته و ضمن نگرش به تاریخ نشان‌هایی از رمز افسانه‌ای رابطه بین انسان و طبیعت را دربر داشت، مورد نقد قرار می‌دهند (شکل ۱).

ریکورت (Rykwert 1984) منتقد هنری سایه بان لوژیته را نمادی از تقابل بین طبیعت و هنر و یا تقدیر میان احساس و خرد می‌دانست و می‌افزاید تناسبات، فرم و مصالح از قوانین موجود در طبیعت که بوسیله انسان درک شده مشتق شده‌اند. لوژیته در سال



شکل شماره (۲): ایده تلفیق طبیعت و فضای شهری، پادوا ۱۸۳۱.

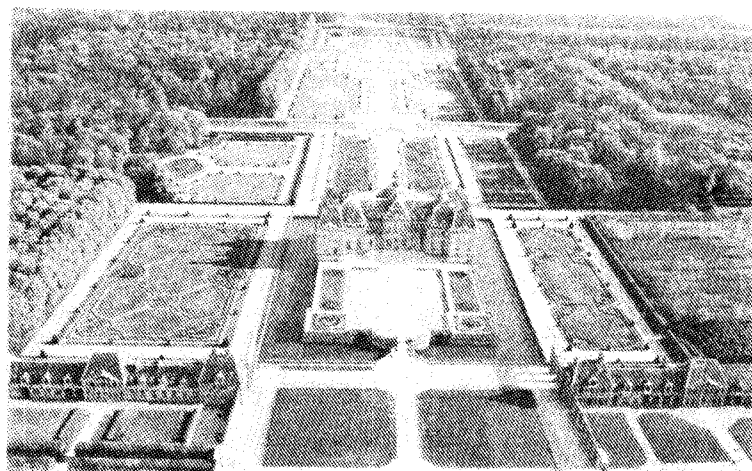
در تقابل با تقلید از طبیعت هندسی وار، فلاسفه عصر روشنگری تقلید از طبیعت بکر را بمثابه دنیای آرمانی و «بهشت گمشده» میلتون شاعر انگلیسی قرن ۱۷ قرار می‌دهند. این رویکرد طبیعت گرانه تحت عناوین بازگشت به طبیعت، بواسطه زیبایی بکر، عظمت و ابهت آن مورد ستایش قرار می‌گیرد.<sup>(۲)</sup>

در تقابل با نظم هندسی، خطوط منحنی و مارپیچ و نظم طبیعی حاکم بر ساختار طبیعی می‌گردد<sup>(۳)</sup> این دو رویکرد نسبت به طبیعت، به صورت نوسان میان احساس و عقل، میان قوانین و آزادی، میان فن و هنر در تاریخ معماری و هنر و در نظریه پردازی زیبایی‌شناسی زمان به صورت دو نگرش عمده رومانتیک و کلاسیک تظاهر می‌یابد.

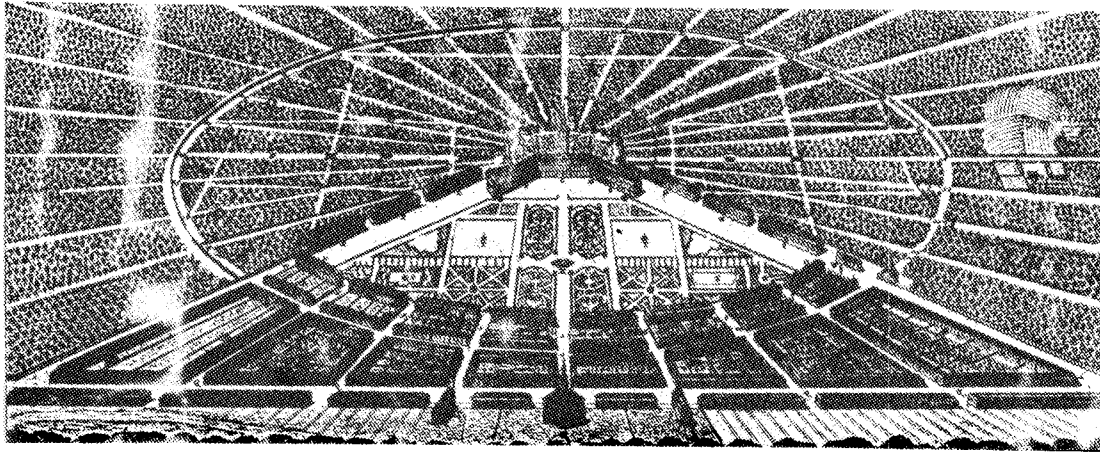
بنابراین در روند سازماندهی سرزمین، در این دوران، الگویی که می‌توانست با دیدگاه خودگرایی این دوره تطابق داشته باشد باغهای فرانسوی سده ۱۷ بود. طراح بنام فرانسوی، لونت ماهرانه از محور پرسپکتیو نامحدود، برای ترکیب تضادها (تاریکی روشنی) و کنترل زوایای دید در طراحی با طبیعت استفاده کرده بود

(Calcagno 1983). نظم هندسی این نمونه از باغها تأثیر چشمگیری بر شکل‌گیری منظر سرزمین در مقیاس شهری و منطقدای می‌گذارد. (شکل ۳)

علاوه بر فضاهای شهری، کارلسروهه شهر پرنس نشین آلمان با ساختی هندسی به صورت مجموعه‌ای از باغ و پارک سازمان می‌یابد. (شکل ۴)



شکل شماره (۳): تصویری از قصر و - لو - ویکنت قرن ۱۷ لونت.



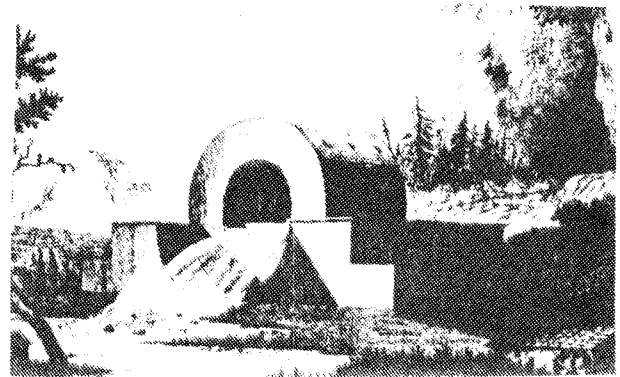
شکل شماره (۴): کارلسروهه: قصر - شهر - طبیعت، گراور ۱۷۵۱.

نمودن تردیدهایشان بدان متوسل گردیدند، در حقیقت بازگشت به گذشته یا به عبارتی بازگشت ابدی از جمله نمونه‌ها یا مثالهای (Paradigmes) قرن ۱۹ بود، فلاسفه با نوشتن و تفسیر تاریخ مبدأ انسان را مورد سؤال دادند (انسانی بدوی روسو)، همانگونه که باستان شناسان با کشفیات علمی در خرابه‌های بازمانده از فرهنگ دوران باستان، شناختی دقیق از اجزاء ساختار معماری و سرزمین را روشن می‌سازند بهمان اندازه میراث‌های فرهنگی (ویرانه‌های باستانی) از یک ارزش زیبایی شناسانه برخوردار می‌شوند (Teysot 1981) (شکل ۶).



شکل شماره (۶): تابلو تلفیق قصر خرابه‌گوتیک با طبیعت ۱۸۰۸.

جنبش رومانتیک با قراردادن طبیعت بکر و آرمانی در مقابل طبیعت فلاسفه عصر روشنگری برتری احساس نسبت به عقل، احساس فردی نسبت به عقل جهان شمول و بارد تمامی ارزشهای مطلق به مخالفت جنبش کلاسیک می‌پردازد. هر دو نگرش به فرهنگ و تمدن گذشته اشتیاق داشتند با این تفاوت که جنبش رومانتیک کلید پندارها را در دنیای قرون وسطی جستجو می‌کرد (شکل ۵).



شکل شماره (۵): کلودلد و طرح خانه نگهبانی چشمه لو (۱۸۰۴) تقابل بین عقل، احجام هندسی و احساس (طبیعت بکر).

### رویکرد به تاریخ:

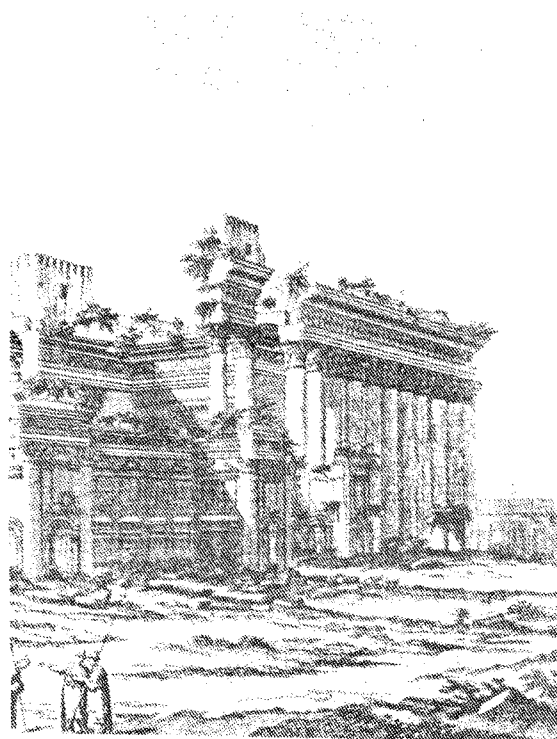
در طی قرن ۱۹ آگاهی و درک از تاریخ ابعاد گسترده و عمیق می‌یابد. در عرصه فرهنگ اروپای آن زمان، تاریخ، منبع الهام لایزالی می‌شود که فلاسفه و نظریه پردازان هنری و معماری برای برطرف

روشننگری تا نیمه قرن ۱۹ اکثر طراحان (معماران و مهندسين) بواسطه ارزشهای زیبایی‌شناسی و معنوی و دموکراتیک و منطق حاکم به آن معماری دوران کلاسیک یونان را مرجع کار خود قرار دادند (Teyssot 1981). به عبارتی نظریه پردازان این دوره با پرداختن به مطالعه فرهنگ و تمدن دوران باستان، تضادها و تقابل‌های پیچیده زمان حال خود را مورد ارزیابی قرار داده و سعی در یافتن جایگاه انسان و مصداق‌های او نمودند. از اینرو در مسیر این حرکت نگاه به گذشته و مطالعه آثار گذشتگان تنها به معماری کلاسیک بسنده نکرد و در جوار تقلید از معماری یونان تقلید از دورانهای تاریخی همچون قرون وسطی و عصر رنسانس و ... رواج یافت (Tafari 1976). امری بدیهی است که تقابل میان احساس و عقل به صورت بحث و جدل بین سبک‌های مختلف رواج یافت و معماران به علت توجه به گذشته از نوآوریها در زمینه فن به دور افتاده و مهندسين در شکل‌گیری نمادهای دنیای صنعت پیشقدم می‌گردیدند (Francastel 1972). از این مرحله در کنار سبک‌های تاریخی معماران، مهندسين با استفاده از تکنیک به نوآوری ساخت کالبد شهر پرداختند و به سرعت با دخالت بر شکل‌گیری ساخت کالبدی شهر توانستند ستایش و پرستش کالبد و خوشبینی نسبت به آن را جایگزین تاریخ و طبیعت نمایند.

### رویکرد به تکنیک:

نظم اجتماعی نوینی که انسانها به آن تعلق دارند نظمی است که انقلاب صنعتی آن را بوجود آورده است. این انقلاب رابطه سنتی انسان - طبیعت را به انسان - طبیعت مصنوع تغییر داده است. (۴) با پیشرفت علوم تکنولوژی و استقرار تمدن تکنیکی انسان به چیرگی و به تملک طبیعت دست می‌یابد و تمامی باورهای دوران ما قبل نسبت به ارزشهای معنوی، به طبیعت و به تاریخ را در هم می‌شکند. با جدایی میان عقل و احساس در این دوران، تفکر علمی تنها ابزار درک واقعیت می‌شود (۵) در گذر به حاکمیت فن فعالیت‌های مهندسين در زمینه آموزشی و حرفه تأثیر چشمگیری بر کالبد فیزیکی شهر می‌گذارد. آنها با مهارت توانستند با آمیختن هنر و فن بیان رسمی تمدن ماشینی را خلق کنند. از اینرو مسئله تضاد میان طبیعت و انسان را از طریق جایگزین کردن نظم هندسی به نظم زیست‌شناسانه در روند ساماندهی ساخت طبیعی شهر حل نمایند.

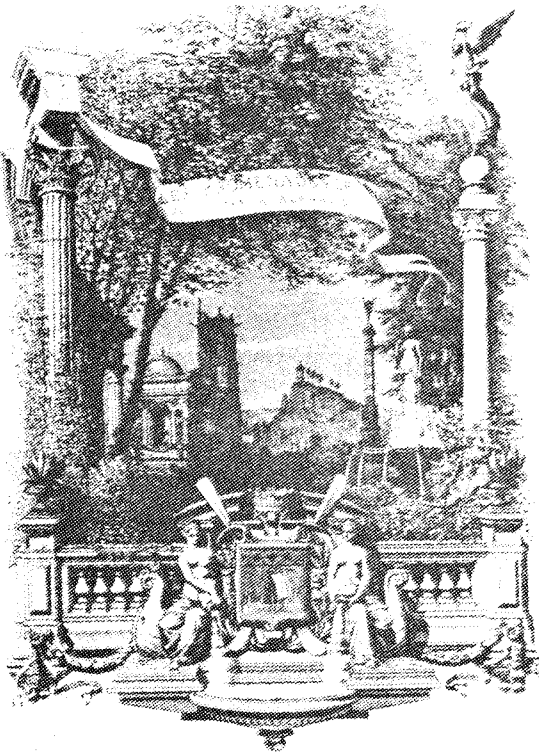
معماران با تقلید از بناهای دوران باستان، ریشه‌های اصیل معماری را جستجو می‌کنند. لذا یافتن گوهر اشیاء و مفاهیم دستاویزی مهم برای توسل جستن به تاریخ می‌گردد. وینکلمن (Winckelman 1969) مورخ و هنرشناس آلمانی با اعتقاد به اینکه هنر محصول تاریخ است زیبایی کمال و آرمانی را در یونان باستان جستجو می‌کرد و تقلید از معماری این دوران را منشأ آثار هنری می‌دانست. او در سایه شیفتگی نسبت به فرهنگ و تمدن یونان به تحلیل آثار یونان و روم کهن پرداخت. (شکل ۷)



شکل شماره (۷): نگاه ستایش آمیز به تاریخ‌گراور قرن ۱۸.

همانطور که گفته شد معماران عصر روشننگری اعتقاد داشتند که در آثار بازمانده، نظام کیهانی از طریق بکارگیری تناسب عینیت می‌یابد و تقارن در این آثار بمثابة مفهوم وحدانیت و استحکام تجلی می‌یابد. از اینرو گوهر و حقیقت اولیه را باید در آثار گذشتگان جستجو کرد. در طی قرن ۱۹ تقلید از معماری دوران باستان به خاطر زیبایی ایده آل آن، تنها الگوی تقلید مورد قبول اعضاء سرسخت آکادمی معماری بود، بطوری که تقلید از معماری دوران باستان برای بناهای مهم پاریس اجباری گردید بدین ترتیب از عصر

در این حرکت پارکها هم به عنوان فضاهای گردشگاهی عموم مردم با گویش نوینی طراحی شدند. آلفان طراح سیستم سبز و پیوسته پاریس با نیت تلفیق آن با سیستم فنی شهر، معتقد بود که طبیعت حضور اصلی طراحی را فراهم می‌آورد (زیبایی بکر) لیکن باید آن را تصحیح و دستکاری کرد تا جلوه‌های شهری پیدا نماید و حالت خنثی آن از بین برود (Marceca 1981). کلیه پارکهای او بوسیله گذرهای شهری (راه آهن، خیابان) محصور شده بودند، در واقع بواسطه موقعیت پارک، منظر طبیعی و منظر فنی شهر با هم تعیین می‌شوند. (شکل ۹)



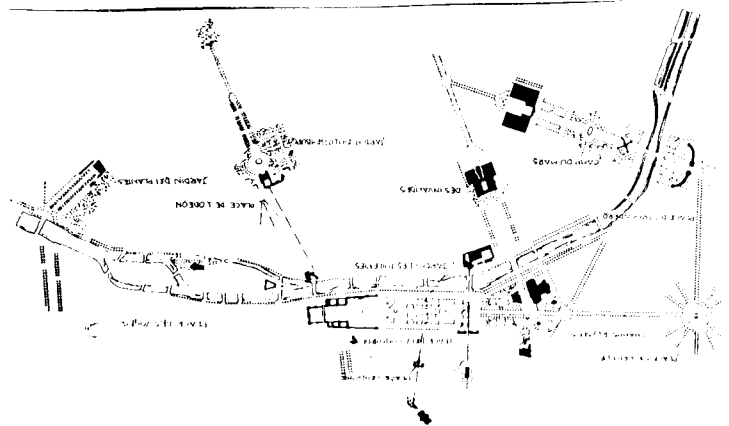
شکل شماره (۹): تصویر روی جلد کتاب آلفان: (گردشگاههای پاریس)

علاوه بر این پارکهای او بطریقی طراحی شده بودند که همانند نمایشگاههای جهانی، به مکانهایی برای برجسته کردن و به نمایش گذاشتن فن تبدیل شده بودند. نمایشگاهها دستاوردهای فن، حرکت و سرعت ماشین را در چرخه تولید به نمایش می‌گذاشتند و آلفان با جایگزینی مواد و مصالح طبیعی مثل سنگ و چوب با مواد و مصالح نوین صنعتی مثل آهن - چدن - فولاد و با استقرار کیوسکها و نیمکت‌های فلزی، صحنه پارک را به آتلیه‌های عظیم صنعتی شبیه می‌سازد (Marceca 1981) (شکل ۱۰).

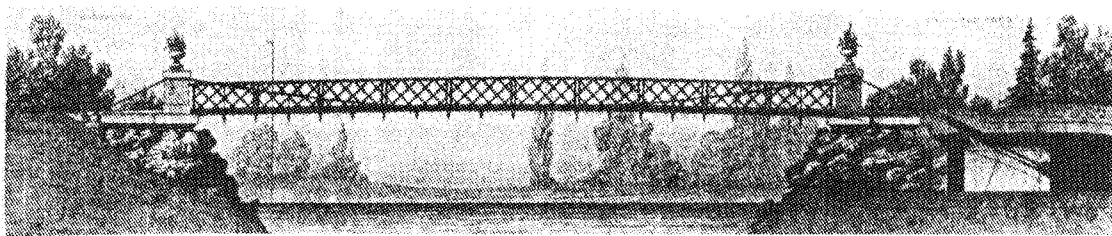
در نتیجه، پیشرفت سریع فن از یک سو و بکارگیری آن بواسطه ارزشهای مفید و سودمند آن از سوی دیگر نه تنها در روند تولید بلکه در روند سازماندهی و مدرنیزه کردن ساخت شهر مورد استفاده قرار گرفت (Ingallina 1992).

طرح ساماندهی شهر پاریس پایتخت نمونه عصر فن که تعداد بی‌شماری ادبیات مربوط به معماری شهرسازی را بخود اختصاص داده است، بوسیله مهندسين طراحی و اجرا شد. این با توجه به جنبه‌های بهداشتی - اجتماعی، تکنیکی و رسمی انجام شده بود، و بطور گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. لیکن باید اذعان کرد که سیمای پاریس قرن نوزده بدون گردشگاههای آن شامل: سیستم بلوارها، میادین و پارکها که آلفان (۶) آنها را طراحی کرده بود غیر قابل تصور می‌باشد (Calcagno 1983).

سیمای مدرن پاریس از طریق انطباق شبکه‌های عریض و مستقیم به صورت محوری و شعاعی بر بافت قرون وسطایی پاریس، و نیز از طریق اجراء سیستم تأسیسات شهری و در نهایت از طریق سیستم فضای سبز و پیوسته آن سازمان یافت. (۷) (شکل ۸) در روند بازسازی بناهای عظیم دوران صنعت (نمایشگاههای بین المللی) یادمانهایی که نگاه آنها به آینده و پیشرفت بود جایگزین یادمانهایی که افتخارات گذشته را تدبیر می‌کردند در شهر مستقر می‌شوند. از این دوره ساخت رسمی شهر که مهندسين مجری آنها بودند با بیانی نوین، زیبایی فن را به معرض نمایش می‌گذارند (Francastel 1972).



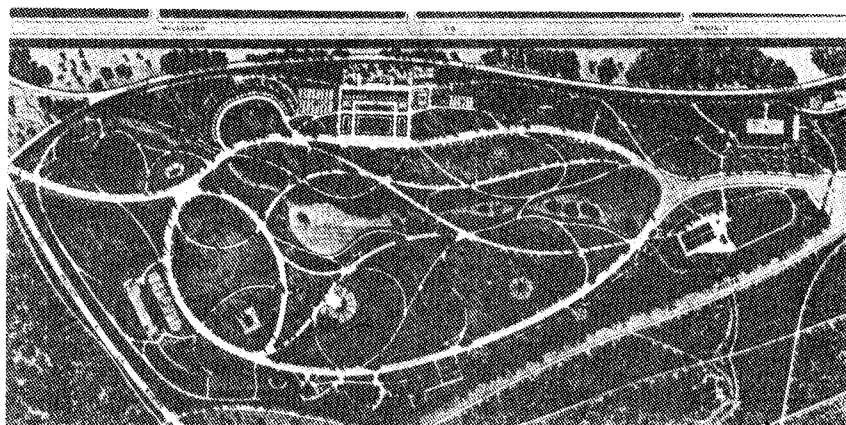
شکل شماره (۸): ساخت فضای طبیعی پیوسته مرکز تاریخی پاریس (قرن ۱۸ و ۱۹).



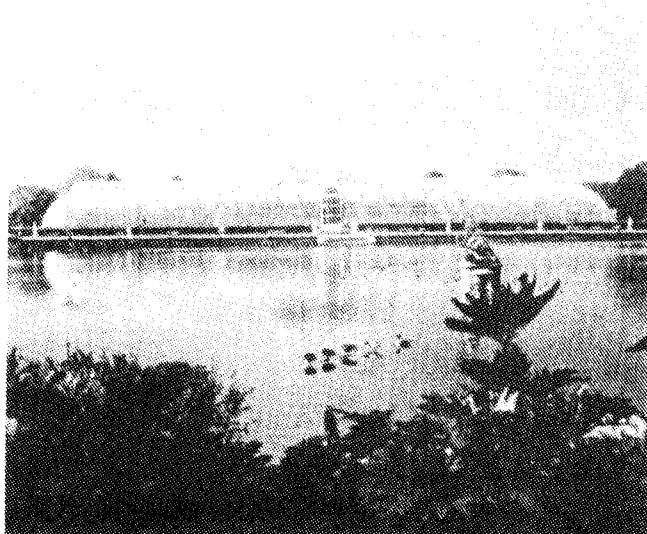
شکل شماره (۱۰): آلفان پل فلزی پارک ونسن.

سودمندی پیوند برقرار شود. با چنین نگرشی در طراحی آلفان، اولین گامها را در جهت استقرار زیبایی نوین و تکنولوژیک برداشت و گذر به محیط تکنولوژیک و ادغام آن با محیط زندگی انسان را هموار کرد. (شکل ۱۲)

آلفان در روند سازماندهی سیستم فضای سبز و گردشگاهی با استفاده از خطوط منحنی و مارپیچی انگاره چرخش طبیعی و اندامواره را تداعی می‌کرد و در نهایت سعی می‌کرد با این نوع طراحی میان نظم اندامواره و زنده و نظم ماشینی رابطه برقرار کند. (شکل ۱۱) به عبارتی او سعی می‌کرد بین فن و طبیعت، زیبایی و



شکل شماره (۱۱): بخشی از پارک بوادبولون (Bois de Boulogne) نظام اندامواره و زیست‌شناسانه.



شکل شماره (۱۲): گلخانه باغ گیاه‌شناسی کیو (Kew Garden) ۱۸۴۸.



**نتیجه گیری :**

با تاویل و تفسیر به عمل آمده در دو مقطع زمانی مورد اشاره و فضاهای مسلط در اواخر قرن ۱۸ و نیمه دوم قرن نوزدهم نکات برجسته این بررسی به شرح زیر ارائه می‌گردد.

باکم رنگ شدن مصداقهای طبیعت و تاریخ، تنها معیار تفسیر کننده واقعیت، اندیشه علمی می‌باشد در این دوره انسان در مرکز جهان قرار می‌گیرد و جهان مادی بعنوان مجموعه‌ای اشیاء غیرجاندار درک می‌شود.

در گذر به دنیای فن ارزشهای نمادین هندسه و اعداد، تغییر ماهیت داده و به ابزار تکنیکی جهت نظم دادن ساخت کالبد شهر تبدیل می‌گردد. و ساخت کالبدی شهر حاصل تقابل بین عقل و احساس نمی‌باشد.

کوتاه سخن اینکه از نیمه دوم قرن نوزدهم انسان دیگر از تاریخ و دنیای خیالی خارج می‌شود، فضای تمثیلی و نمادین از بین می‌رود و ساخت کالبدی شهر دائماً در تغییر و فنون برتر و کاربست این فنون از جمله عوامل اساسی در تعیین ساخت کالبدی شهر به شمار می‌رود. در ورود به قرن بیستم دنیای تکنیکی برتر، و قوانین زیبایی‌شناسی نقش عمده و اساسی را در عملکرد آثار و ابداعات هنری ایفا می‌کنند.

در انتهای این مسیر در دوره معاصر با ورود به دنیای الکترونیک و پیامدهای پیشرفت تکنولوژی و تنوع در مصرف، انسان و محیط زندگی او دچار بحران می‌گردد، بحرانی که علاوه بر عواقب بهره‌وری بی‌رویه از طبیعت، جایگاه انسان در روی کره زمین مورد سؤال قرار می‌گیرد و بناچار رویکردی احترام آمیز نسبت به طبیعت به منظور حفاظت از آن اشاعه می‌یابد.

**یادداشتها :**

1 - Laugier, M. A. 1755 Essai sur L' Architecture. Paris.

۲ - ژان ژاک روسو اندیشه ضرورت بازگشت به طبیعت را اشاعه می‌داد و معتقد بود که در طبیعت تصویر تمثیلی آزادی انسان وجود دارد.

۳ - باغهای انگلیسی قرن ۱۷ که ترکیبی نقاشی گونه و متأثر از طبیعت بکر را جایگزین اصل تقارن ریاضی مدل باغهای فرانسوی می‌کند و با ایجاد فرمهای آرمانی طبیعت بکر را به نمایش می‌گذارد.

۴ - از اعلامیه سنت الیا (Sant Elia) یکی از نظریه پردازان جنبش فوتوریسم

(۱۹۱۴-۱۹۰۹)

۵ - ج. ک. آدلف آلفان (J.C. (Adolph Alphand) مهندس و مؤلف کتاب

گردشگاههای پاریس مهارت و ذوق هنری او مورد توجه هوسمن قرار گرفت و او را مأمور طراحی و اجراء گردشگاههای پاریس کرد.

۶ - بازسازی پاریس ۱۸۵۳ در زمان امپراطوری ناپلئون بعد از جنبشهای سوسیالیستی ۱۸۹۸ بوسیله بارون هوسمن فرماندار پاریس انجام گرفت.

**منابع :**

1 - Benevolo, L. 1960. Storia dell, Architettura Moderna, ed Laterza, Roma.

2 - Zevi, B, 1956. Architettura e Storiografia. ed Tomburini, Milano.

3 - Behbehani. I. H. 1976. Asseto del territorio inglese dal fase. Precapitalistica fino alla generalizzazione dei rapporti capitalistici. Universita di Firenze Facolta di Architettura.

4 - Behbehani. I. H. 1991. Structure formale de Montreal de al moitie du xix siecle : entre la reason et, le sentiment universite de Montreal. Faculte de l' aménagement.

5 - Perez - Gomez, A. 1987. L. architecture et. la, crise de la Science Moderne, ed. Mardaga Bruxelles.

6 - Tafuri, M. 1979. Projet et Utopie. ed. Dienod, Paris.

7 - Vidler, A., 1982. The Art of History. Journal Opposition, No 25. Fall: 53-67.

8 - Kaufmann, E. 1968. Architecture In The Age of Reason, ed. Dover, New York.

9 - Francastel, P. 1972. Art et Technique. ed Mediation, Paris.

10 - Rykwert, J. 1984. Mecanique et Organique, ed. Champ Vallon, Paris.

11 - Calcagno, A. M. 1983. Architettura del paesaggio, ed. Calderini Bologna.

12 - Teysot, G. 1981. Mimesis. Journal, Lotus, No 32: 4-13.

13 - Winckelmann, J. - J. 1969. Histoire de l'Art-Chez les Anciens. Paris.

14 - Tafuri, M. 1976. Teoria e storia dell'Architettura, ed Laterza, Roma.

15 - Ingallina, P. 1992. La Parigi di Oggi et. la, Tradizione, de secondo impero. Journal storia Urbana, No 60: 147-156.

16 - Marceca, M. L. 1981. Serbatoio, Circolazione, Residuo. Journal Lotus. No, 30: 57-65.

## The morphological structure of the city between wisdom and sentiment\*

Behbahani, H I. (Ph.D)\*\*

### Abstract :

This article attempts to highlight changes in the formal structure of the city by examining the opposite philosophical movements of two periods; the end of the 18<sup>th</sup> century, the period of the Enlightenment, and the first half of the 19<sup>th</sup> century, and by studying the interaction between a mathematical way of thinking and idealistic nature on one hand, and the idea of history and historicism on the other hand - till the establishment of the industrial civilization in the second half of the 19<sup>th</sup> century.

This study has been centered around studies of the landuse structure and the formation of the central areas of industrial cities in England, and around the influence of the ideas of the Enlightenment period in Europe on the formal structure of the North American metropolises in the 19<sup>th</sup> century.

With regard to the idea that the formal structure of the city is architecture, consisting of buildings and open spaces, this article takes into consideration theoretical view and architectural expression based on the imitation of the laws of nature or history, in accordance with the concepts held by the romantics or the classicists.

Finally, in order to present an example of these formal changes, the study analyses the interaction among the organic, biological and mechanical orders in the design and implementation of the process of renewal of the structure of the city of Paris.

### Key Words:

Nature, History, Technique, Natural order, Biologic order.

---

\* - This article is a concise version of the Ph. D. thesis of the Author titled: "The Morphological Structure of the City between Wisdom and Sentiment" written at the University of Florence in Italy, in 1976 and subsequent research studies in this regard in the University of Montreal during the years 1991 - 1993.

\*\* - Assist. Prof. Department of Environmental Design. Faculty of Environment, University of Teheran.