نگاهی تحلیلی به شاخصه های معماری منظر مدرن و الگوهای آموزشی آن

محمدشریف شهیدی *

مجتبی انصاری**

مهزاد یالپانیان ***

چکیده

طراحی محیط و خلق مناظر جدید به فرایندی علمی و خلاق نیازمند است. بر این اساس تواناییهای طراحان محیط و منظر، ایشان را قادر به رسیدن به نتایج مناسبتری نسبت به معماران، هنرمندان، طراحان شهری، زیست‌شناسان، بوم‌شناسان و سایرین در حل مسائل مربوط به محیط می سازد. برای رسیدن به این مهم، آموزش دهندگان طراحی محیط، باید تعادلی بین راهکارهای ارائه شده توسط برنامه ریزی محیط ومنظر و خلاقیتهای موجود در فرایند آفرینش اثر معماری ایجاد کنند تا در ضمن آنکه فراگیران در محیطی خلاق به آفرینش اثر هنری خود ادامه می دهند، ملزومات اجرایی طراحی محیط را نیز مدنظر قرار داده و طراحی آنها مطابق با واقعیات موجود باشد. بر این اساس است که مقاله حاضر، ضمن بیان تعاریف طراحی محیط و منظر و نگاهی به الگوهای گذشته در فرایند طراحی محیط، به بیان ضرورت آموزش معماری منظر بر مبنای عوامل ذکر شده می پردازد. در این راستا با سرمشق‌هایی از "روش چند لایه ای" مک هاگ در یافتن پتانسیلهای محیطی و کاربست دیاگرامهای وابسته در پروژه هایی اجرایی، به بیان پیشنهاداتی در زمینه آموزش طراحی محیط ومنظر پرداخته خواهد شد.

واژه های کلیدی

طراحی محیط و منظر، برنامه ریزی منظر، آموزش، معماری.

* پژوهشگر دکتری مهندسی معماری دانشگاه تربیت مدرس *shahidi_amir@yahoo.com*

** دانشیار دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس *ansari_m@modares.ac.ir*

***کارشناسی ارشد مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات *Mahzad2152@yahoo.com*

۱.مقدمه

حرفهٔ معماری منظر به منظور ارتقای کیفیت محیط، نیازمند حضور متخصصینی است که به هر دو عرصهٔ دانش در زمینهٔ علوم طبیعی و خلاقیت هنری آشنا هستند. دوگانگی میان زمینهٔ هنری معماری منظر از یک سو و زمینهٔ علمی آن از سوی دیگر، موجبات ایجاد دایره گسترده‌ای در کارهای متخصصین این رشته می‌گردد. *"در دیدگاههای جدید طراحی محیط و منظر، طراحان برای مواردی بیش از طراحی پارک آموزش می بینند. مطالعه طیف وسیعی از علوم، برای کسب مهارت های میان رشته ای مهمترین وظیفه طراح منظر است. این رویکرد جامع و کل نگر با رعایت حساسیت های محیطی و ظرفیتهای طراحی منظر بهترین راه حصول تعادل بین زیبایی و کارایی محیط است. طراح منظر پلی بین دنیای علم و هنر ایجاد کرده و تحلیل را با خلاقیت پیوند می دهد"* [بل، ۱۳۸۲: ۱۳۲]. طراحان منظر کسانی هستند که خود را هنرمندان زمین می‌نامند و مکانهایی هنری خلق می‌کنند. این امر خلاقانه، در جهت بیان مفاهیمی برگرفته از جهان هستی می باشد و صرفاً روندی در جهت حل مشکلات فضایی نیست. از سوی دیگر در این زمینه فعالیتهای زیادی توسط گروههای دیگر تحت عنوان "رشته های وابسته[۲]" و یا طراحانی که در یک زمینهٔ خاص فعالیت دارند، انجام می‌شود. ازجمله این دسته افراد می‌توان به مهندسین عمران، بوم‌شناسان و حتی متخصصین علوم کامپیوتر اشاره نمود. این افراد تنهامی‌توانند به فرایندهای علمی توجه نمایند، اما قادر به آفرینش فضایی مطلوب که ساکنین شهرها به آن نیازمند هستند، نخواهند بود. دایره فعالیت آنهادرزمینه طراحی محیط بسیار محدود بوده و تنها می‌توانند به عواملی خاص توجه داشته باشند و تلاشی برای ترکیب مولفه های موثر در زمینه خلق محیط ندارند. اساس دانش طراحی محیط، در هم آمیزش خلاقانه و هنرمندانهٔ فاکتورهای تاثیرگذار در طبیعت می باشد. در حقیقت *"طراح منظر در تلاش است تا طیفی از نیازهای انسان را در زمانی مشخص برطرف سازد و بین ظرفیت فیزیکی و ادراکی منظر تعادل ایجاد کند. این کار باید به شیوه ای پایدار صورت گیرد تا کیفیت منظر برای نسل های بعد حفظ شود و انتخاب آنها را محدود نسازد"* [بل، ۱۳۸۲: ۱۳۲]. یکی از اهداف این تحقیق، ترویج رویکردی میان رشته ای، برای طراحی منظر شهر و مقیاسهای مختلف در جهت تغییر رویه منظر و سیمای عمومی شهرها است. معماری منظر یکی از رشته هایی است که در حال حاضر در زمینه برنامه ریزی و مدیریت زمین مطرح می شود و ارتباط نزدیکی با فرآیندهای طراحی دارد. معماران منظر باید با بسیاری از مفاهیم زیبایی شناسی آشنایی داشته باشند و برای انجام پروژه های طراحی محیط با متخصصان دیگر همکاری کنند. با این حال، جایگاه طراحی و نیاز به طراحان همیشه به خوبی درک نمی شود و بنابراین اشاره مختصری به حرفه طراحی منظر و به برخی تصورات نادرست در این تحقیق خالی از فایده نخواهد بود.

طرح سوالات

طراحی محیط ومنظر، رشته‌ای پیچیده و مرتبط با سایر علوم می‌باشد که در جهت مشخص شدن ویژگیهای آن یافتن پاسخ به این سولات ضرورت دارد: چگونه با تعریفی صحیح از رشته طراحی منظر، مشکلات محیطی با توجه به نیازهای اجتماع حل خواهدشد؟ دانش خاصی که معماری منظر را در ارتباط با سایر رشته های علمی وابسته تعریف می‌کند، چیست؟ چه علومی باید به دانشجویان تدریس شوند تا موجبات موفقیت حرفه‌ای آنها در حل مسائل محیط را فراهم آورد؟

اهدف تحقیق

مقالهٔ حاضر، در راستای یافتن پاسخ پرسش‌های مذکور، فرضیات زیر شکل می گیرد: شیوه‌ها و تکنیک‌های خاصی برای معماری منظر موجود می‌باشند که در عرض ۳۰ سال گذشته گسترش پیدا کرده اند، بطوریکه از سطح باغهایی که معماران در گذشته طراحی می‌کرده‌اند ارتقاء پیدا کرده و از ترکیب حوزهٔ گسترده‌ای از علوم، به عنوان مجموعه‌ای کاملاً پیچیده بین انسان و طبیعت شکل گرفته است. الگوهای مطرح شده دقیق، شفاف، روشن و قابل ترویج می‌باشند، چنانکه نه تنها مرتبط با رشته های علمی وابسته هستند، بلکه قابل ارتباط با سایر رشته ها می باشند. خلق مناظر جدید نیازمند توانایی ذاتی و خلاقانهٔ معماران منظر است که این خود نیاز ترکیب با رویکردی سیستماتیک و تحلیلی می‌باشد.

روش پژوهش

روش تحلیلی _ تطبیقی

در این روش با تحلیل و ارزیابی شیوه های موجود به ارزیابی اجمالی روشهای آموزش معماری و تا حدودی فرایندهای طراحی معماری پرداخته می شود تا امکان ارائه مقایسه و بررسی تطبیقی آنها در راستای پدیداری نقش پژوهش در آموزش طراحی محیط فراهم گردد.

۲. روش‌ها

۲-۱. معماری منظر چیست ؟

از آنجایی که تا هنگامی تعریف صحیحی از دوره‌های معماری منظر در دست نباشد، نمی‌توان به ارائه دیدگاه سیستماتیک و تحلیلی از آن پرداخت. برای رسیدن به این مهم، باید معماری منظر را در زبانهای مختلف مورد بررسی قرار داد، دراین میان، در یک تعریف کلی معماری منظر را می توان طراحی و برنامه ریزی محیط های باز پیرامون زیستگاه های انسانی در مقیاس های مختلف و بر اساس دیدگاه فرهنگی آنها معرفی نمود.

با توجه به تعریف ذکر شده لازم است تعریفی را نیز از برنامه‌ریزی منظر[۳] ارائه کرد : "برنامه‌ریزی منظر"، دورهٔ رسمی یادگیری، طراحی و آفرینش مناظر جدید در جهت نیل به اهدافی است که مورد علاقه عموم مردم می باشد. برنامه‌ریزی منظر چهارچوب هایی برای برنامه‌ریزی مناسب و صحیح مخصوصاً در مناطقی که دچار دگرگونی و آسیب‌های شدید شده اند (برای مثال حومهٔ شهرها، مناطق زاغه‌نشین، حوزه‌های صنعتی و مناطق ساحلی) را فراهم می نماید. هدف چنین پروژه‌هایی برنامه‌ریزی و بازسازی بنیادی مناظر تخریب شده است.*"تعدادی از طراحان منظر در پروژه های بزرگ مهندسی، استخراج معادن، فعالیت های مربوط به احداث جنگل ها و کشاورزی شرکت دارند. در چنین پروژه هایی نه تنها امکان اصلاح کیفیات نامطلوب منظر وجود داد، بلکه انگیزه ای ایجاد می گردد تا مناظر جدید در مقیاسی بزرگتر و متاثر از پویایی فرایندها و الگوهای طبیعی و فرهنگی دیده شوند. مورد اخیر، تاکنون مورد توجه چندانی نبوده است و بنابراین یکی از چالشهای طراحی امروزه است"* [بل، ۱۳۸۲: ۱۳۱].

معمار منظر، فردی است که در زمینهٔ برنامهٔریزی منظر آموزش دیده و تربیت شده و مهارت‌ها و تکنیک‌های لازم در طراحی منظر را فرا گرفته است و قادر به تحلیل در مورد زیر مجموعه‌های وابسته به این رشته می‌باشد. در جدول شماره ۱ به این زیر مجموعه ها اشاره شده است. روشهایی که در این تحقیق به آن پرداخته شده است، در یک بخش درک هنرمندانه و خلاقیت در طراحی منظر و در قسم دیگر شیوه های سیستماتیک علمی و تحلیلی را شامل می شود.

۲-۲ . خلاقیت در طراحی منظر

روش کلی در بیان معماری منظر همانند بیان گرافیکی ای است که معماران در آثار خود از آن استفاده می‌کنند. می توان گفت هنر طراحی باغ همگام با پیشرفت های معماری حرکت نموده و در این راستا ارائه گرافیکی و استفاده از نقاشی در طرحهای منظر در درجه بالای اهمیت قرار دارد. بر این اساس، در گذشته این طرحها شبیه نقاشی بوده اند و باغها معمولاً بوسیلهٔ نقاشان مطرح زمان خود آراسته می گشتند. نقاشی منظر به طور قطع، قبل از طراحی باغ و معماری منظر گسترش پیدا کرده است و به همین علت تحقیق در زمینهٔ روند خلاقیت در طراحی منظر همگام با مراحل خلاقیت در نقاشی می باشد. نکته‌ای که می‌بایست، جهت مقایسه نقاشی و طرحهای معماری منظر بصورت تحلیلی مورد بررسی قرار گیرد، روند نقاشی است. هنگامیکه نقاشان اثری را خلق می‌کنند معمولاً آن را بصورت کاملا شخصی و در درون خویشتن می پروراند. در اینجا فرایند خلق یک نقاشی برای مخاطب و ناظر مهم نمی نماید، بلکه محصول نهایی، هدف غایی خواهد بود. بنابراین هنرمند معمولاً خودش را درگیر توضیح در مورد منبع الهام اثر و یا روند طراحی نمی‌کند و این درحالی است که روند طراحی در فرایند طراحی منظر مسئله ای مهم، برای فهم طرح مورد نظر محسوب می شود. در اینجاست که استادان طراحی منظر می‌بایست فرایند طراحی منظر را به صورت مرحله ای به فراگیران آموزش دهند وبا این کار به پرورش پتانسیلهای خلاقه فرد یاری رسانند.براین اساس، در یک طبقه بندی کلی متغیرهای مهم در دستیابی به خلاقیت را در سه رده شناختی، محیطی و شخصیتی می توان معرفی نمود. *"متغیرهای شناختی مربوط به هوش، دانش و مهارت های تکنیکی هستند. این متغیرها اغلب معیارهای ارزیابی در دانشگاه ها می باشند که از طریق تجارب حرفه ای نیز کسب می گردند؛ متغیرهای محیطی شامل عوامل سیاسی-مذهبی، فرهنگی، اجتماعی-اقتصادی و آموزشی هستند و زمینه و چهارچوب طراحی را فراهم می کنند. متغیرهای شخصیتی شامل انگیزه شخصی، اعتماد به نفس و خلاقیت می باشد. عوامل شخصیتی به انتخاب افرادی که قادر به حل مشکلات پیچیده طراحی هستند کمک می کنند"* [همان : ۱۴۴].

نکته ای که لازم است دراینجا به آن اشاره شود آن است که خلاقیت تنها شرط لازم در طراحی محیط نیست. در طراحی محیط، منظره به عناصر تشکیل دهندهٔ آن تجزیه و رده بندی می‌گردد و به این طریق ساختار یک طرح ایجاد می شود. این امرمشابه فرآیند طراحی معماری می باشد که براساس ترکیب عناصر مقتضی در طرح شکل می گیرد. طراحی منظر حتی از طراحی معماری تحلیلی‌تر است. دلیل اصلی آن را می توان در واقعیت‌های گسترده تر علم منظر جستجو نمود.

معماران منظر علاوه بر خلاقیت در ارائه طرح،باید اطلاعات وابسته به مسائل زمین‌شناسی را جمع آوری نموده و نیز برروی شاخصه‌های توپوگرافی از جمله لبه‌ها، دهلیزها، خطوط، قله‌ها، دره‌ها، گودال‌ها، لبه‌های ساحلی و بسیاری امکانات فراوان دیگری که در طراحی منظر به روشنی نمایش داده می‌شوند، تمرکز نمایند.

ایشان اطلاعات بنیادی در رابطه با خاک را می‌توانند بوسیلهٔ خطوط مقطع و یا لایه‌های زمین بدست آورند.در این میان پوششهای گیاهی نیز دستهٔ بزرگ دیگری از عناصر تشکیل دهندهٔ رشتهٔ معماری منظر می‌باشند که موجب تأثیرات گسترده ای، درطرحهای منظر می‌گردد. بنابراین با توجه به مطالب ذکر شده، جنبهٔ آفرینش خلاقانه طراحی محیط نسبت به جنبهٔ تحلیلی آن از اهمیت کمتری برخوردارمی شود.

فعالیت	مقیاس	واژگان کلیدی
برنامه ریزی منطقه ای	۱:۵۰۰۰۰ >	پژوهش، حفظ منابع طبیعی، توسعه، اقتصاد، جمعیت شناسی، جامعه شناسی، اصول سیاسی، GIS[۴] ، الگوها، نقشه های منطقه ای، دیاگرام ها، آمار، نمودارها و ...
برنامه ریزی منظر	۱:۵۰۰۰۰ > > ۱:۵۰۰۰	پژوهش، دهلیزها ، فضاها، بوم شناسی منظر، مدلهای شبیه سازی و مدلهای سه بعدی: جذابیت، آسیب پذیری، شایستگی؛ ارزیابی میزان فشار وارده بر محیط، پردازش، فرایندها، عکس العمل های متقابل، حفظ منابع طبیعی، GIS، نقشه های منطقه ای، دیاگرام ها و ...
طراحی منظر (مقیاس بزرگ)	۱:۵۰۰۰ > > ۱:۱۰۰۰	بوم شناسی منظر، پژوهش، فرایند، دگرگونی، طراحی جدید، CAD، الگوها، نقشه های منطقه ای، نقشه ها، اسکیس ها و طراحی ها، دیاگرام ها و ...
طراحی منظر (مقیاس با جزئیات)	۱:۱۰۰۰ >	هنر، فرم، شکل، دگرگونی، طرح جدید، CAD، پلانها، اسکیس ها و طراحی ها، اصول اجرایی، جزئیات، تکنیک های منظر، ساختارها، طراحی کاشت، زهکشی، آبیاری، نگهداری و ...

جدول ۱. متعارف ترین واژگان کلیدی در طراحی منظر

ماخذ: نگارندگان

۲-۳ . روند طراحی منظر

" سرآغاز مطالعه در ساز و کارهای فرآیند طراحی، به اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی باز می گردد. طراحی پژوهی در سال های نخستین خود بر این باور مشترک مبتنی بود که طبیعت عمل طراحی تا حدود زیادی مستقل از ویژگی های موضوع آن است و بر اساس این باور، طراحی در همه زمینه ها دارای فرآیندی مشابه است"[ندیمی،۱۳۷۸: ۹۵]. از سوی دیگر در اولین کنفرانس روش های طراحی که در کالج سلطنتی لندن[۵] در سال ۱۹۶۹ برپاشد، محققین و نظریه پردازان مراحل روند طراحی را در سه مرحله ۱. آنالیز[۶] ۲. ترکیب[۷] و ۳. ارزشیابی[۸] معرفی نمودند. این سه مرحله مجزا از هم و شروع هریک مستلزم پایان دیگری می باشد . مشکل اساسی در این روند از طراحی همین مستقل بودن فعالیت ها از یکدیگر بود.

علاوه بر این طی نیم قرن اخیر تحولات زیادی در زمینه طراحی صورت گرفت "که در راس آنها می توان به نظریه های طراحی معاصر اشاره نمود. در این نظریه ها، توجه خاصی به تبیین نقش انسان و تعامل آن با محیط گردیده و از این رو مقولاتی همچون "شناخت"،"ایده پردازی"، "خلاقیت"، "تصمیم سازی" و نهایتا "تصمیم گیری" جایگاه ویژه ای در سیر از سوال به جواب پیدا نموده است"[محمودی، ۱۳۸۲: ۲۲۰]. شاخصترین آنها توسط آرچر [Archer, 1963] وجونز [Jones, 1970] بود که آرچر طی الگوی خود اجازه بازگشت از مرحله ای به مرحله دیگر را در روند طراحی پیش بینی کرده بود و اگر چه باز نگری بین مراحل را بوجود می آورد اما همچنان مشکل مجزا دیدن مراحل از هم را داشت.

"الگوی جونز ارتباط بین سه مرحله آنالیز، ترکیب و ارزشیابی در داخل یک دیاگرام چرخشی و سیر طرحمایه[۹] از حالت خام و انتزاعی[۱۰] به حالت تصمیم گیری[۱۱] و نهایتا به حالتی قطعی و نهایی[۱۲] را نشان می داد. که بعدها در دانشگاه منچستر تکمیل گردید و امروزه هم الگوی معتبری به شمار می آید" [محمودی،۱۳۷۸،ص۷۶]. علاوه بر این مدل، بعد از آن مدلهای دیگری نیز توسط برخی نظریه پردازان برای توصیف روند طراحی پیشنهاد شدند که می توان از جمله به مدلهای طرحمایه- آزمون، تجزیه و ترکیب و مدل تجربی اشاره نمود. تفاوتهایی موجود در مدلهای بیان شده را غالبا نتیجه دودیدگاه می دانند: ۱. دیدگاه برنامه ریزی محور ۲. دیدگاه زیبایی محور [1997, McHarg]. در دیدگاه برنامه ریزی محور" تمایل به برنامه ریزی ای وجود دارد که بیشتر از روش های طراحی با توجه به نیاز های فیزیکی، فرهنگی و اجتماعی جامعه استفاده می کنند و اغلب تحت تاثیر روش های آموزشی همواره در حال تغییر می باشند"[محمودی،۱۳۷۸: ۷۵]. و "در نگرش مدل های زیبایی محور فرآیندهای شناخت خلاقیت[۱۳] در محدوده نظریه های هنجاری و ارزشی طراحان قرار می گیرد" [لنگ،۱۳۸۱ :۲۰۷]. نکته ای که در تمامی فرایند های طراحی می توان بیان نمود این است که "فرایندهای طراحی نه دارای ویژگی خطی هستند و نه طول مشخصی دارند، بلکه چرخه ای و پیشرونده هستند. این فرایندها، آغاز از قبل تعیین شده ای ندارند، ممکن است طراح با مشاهده مسئله ای، یا با داشتن ایده ای، یا با خلق فیزیکی چیزی، و یا با ارزشیابی وضعیت خاصی به آن وارد شود. هدف ضمنی بهبود یک وضعیت است؛ نتیجه غیر قابل اجتناب، شناخت موارد جدیدی است که باید مورد توجه قرار بگیرند" [ماتلاک، ۱۳۷۹: ۵۱۲].

در راستای آموزش طراحی محیط، الگوهای رایج در طراحی معماری نسبت به مدلهای معماری منظر سنتی تر می نماید اما همچنان شبیه به الگوهای طراحی محیط می باشند.در خصوص این مطلب. یک روند طراحی در معماری بصورت تئوری‌وار و به دقت در متون گوناگون، از جمله کتاب رو در سال ۱۹۹۲ تحت عنوان "تفکر طراحی"، توضیح و تشریح شده است. رو از متود ویژهٔ معمارانه در تشریح اینکه چگونه ذهن معماران و طراحان مسائل را آنالیز می‌کند استفاده کرده است [Rowe, 1992]. راهی که در آن ایده منجر به تشکیل فرم می‌گردد یا به تعبیر بهتر ایده بر روی کاغذ انتقال می یابد. این روش برای تمامی طراحان یکسان می‌باشد. از دیدگاه او ایده‌های شناور و معلق در ذهن می‌بایستی بصورت طرح‌های عینی مانند اسکیس، دیاگرام، پلان طبقات، مقاطع، طرحهای پرسپکتیو و غیره بیان گردند. طرح‌ها در ابتدای کار بسیار ساده و ابتدایی می‌باشند ولی کم‌کم بوسیلهٔ استفاده از عناصر گرافیکی در طرحهای معماری بصورت خوانایی تبدیل می‌گردند.

"روش ثبت خصوصیات منظر، توصیف آنها با تصاویر و واژه های بصری است. عکس ها یا کشیدن طرح های سریع نیز می تواند مفید واقع شود. فایده کشیدن این گونه طرح ها این است که می توانند روی اجزاء کلیدی که تعیین کننده خصوصیات منظرند، تمرکز کنند. هر چند توصیفات نوشتاری نیز می توانند مفید واقع شوند" [بل، ۱۳۸۲: ۱۳۷].

این امر همان چیزی است که رابینز[۱۴] در سال ۱۹۹۴ ادعا کرده است. کسی که ایده‌هایش را از میان مصاحبه‌ها و پروژه‌های واقعی و روشهای معماران مشهور جهان مانند سیلوتی[۱۵]، پیانو[۱۶]، راجرز[۱۷]، موئنو[۱۸] و سایرین توضیح و تبیین می کند[1994, Robbins]. به علاوه دردیدگاه وی، نخستین مرحلهٔ تحلیلی در کار معمارمنظر، پژوهش خلاق برای آفرینش ایدهٔ طرح می‌باشد که می‌توان آن را بر تحلیل سیستماتیک در کار ارجحیت داد. "خلاقیت به عنوان هدف غایی فرآیند تصور و خیال و یا بیان فهم تصویر سازی یک طرحمایه، یک تصویر ذهنی یا حتی یک ساختمان است. چیزی که در اینجا مورد نظر است خود تصور نیست بلکه تصور خلاق است و این قابلیتی است که طراح را در عبور از سطح مفهوم به سطح تجسم یاری می دهد" [آنتونیداس، ۱۳۸۱: ۳۴]. طرح بوسیلهٔ طرح‌های جزئی‌تر و با دقت‌تر وبا توجه به ملزومات فنی برای ساخت ادامه پیدا می‌کند. نتیجهٔ کار معمار، پلانی با جزئیات فنی است که چگونگی و نحوهٔ ساخت یک اثر معماری را بیان می‌کند. با توجه به این دیدگاه شباهت فراوانی میان پروژه‌های معماری و معماری منظر وجود دارد [1992,Rowe].

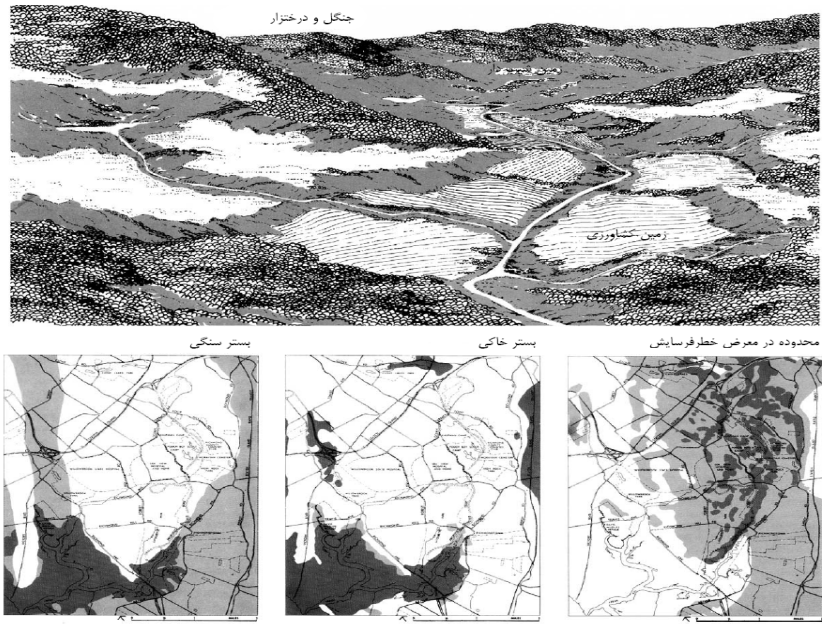
اولین مدل آموزشی طراحی محیط و منظر توسط ورن مینینگ[۱۹] مطرح و در سال ۱۹۶۹ توسط مک هارگ[۲۰]، به صورت جامع‌تر، تشریح گردید. تجزیه و تحلیل طرح منظر به لایه‌های مختلف ابداعی بود که توسط مک هارگ انجام شد. استفاده از نقشه‌های

مختلف و ترکیب لایه‌های گوناگون با یکدیگر نوعی خلاقیت در کار مک هاگ محسوب می شد و موجب معرفی الگوهایی برای معماری و برنامه ریزی منظر به صورت علمی گردید. مدل سازی ساده با استفاده از لایه‌های کاغذ به تدریج به مدل سازی کامپیوتری و پیچیده تر تبدیل شد و توسط اشتاینیتس و همکاران وی در هاروارد دنبال گردید. "مدلهای رایانه ای به طور روز افزونی برای تحلیل ارتباطات پیچیده در مقیاس های متفاوت منظر به کار می روند. باوجود اینکه این مدلهارا نمی توان جانشین خلاقیت انسان نمود، آنها می توانند در طول زمان به طیفی از اهداف جهت ارزشیابی نتایج طراحی، پاسخ دهند. بسط این مدلها بسیار سریع بوده و به خوبی در فرایند طراحی جای خود را باز کرده و دارای عملکرد مناسبی است" [بل، ۱۳۸۲: ۱۴۵]. این پیشرفت اهمیت فراوانی در معماری منظر داشته است بطوریکه الگوی "روش چند لایه ای" پایه تمام تحلیلهای محیط و منظر در دهه اخیر گردیده است. از نقطه نظر کنونی،"روش چند لایه ای" یک امر بدیهی محسوب می شود، ولی در زمانی که مک هارگ [1969,McHarg] این کار را به انجام رسانید بعنوان یک روش ابداعی در برنامه‌ریزی منظر بود. از این لحاظ معماری منظر به روشنی از هنر باغ‌سازی به سمت معماری منظر مدرن حرکت کرد و قسمت خلاقانه در طراحی بوسیلهٔ روند تحلیلی علمی به خوبی تکامل پیدا کرد. شاخهٔ برنامه‌ریزی منظر در درون معماری منظر پیشرفت کرد و قالب جدید و اصول اولیه برای که معماری منظر مدرن بنا نهاده شد. در این روش پروسهٔ آنالیز، همواره به عنوان اولین مرحله، حل مسائل برنامه‌ریزی و طراحی منظر به عنوان یک فرایند موازی با قسمت خلاقانه کار استفاده می‌شد. توانایی اجرای هر دو رویکرد در یک زمان باعث شد که این امر به عنوان یکی از ویژگی‌های معماری منظر مدرن مطرح گردد. مراحل این روند طراحی به صورت زیر بیان شد :

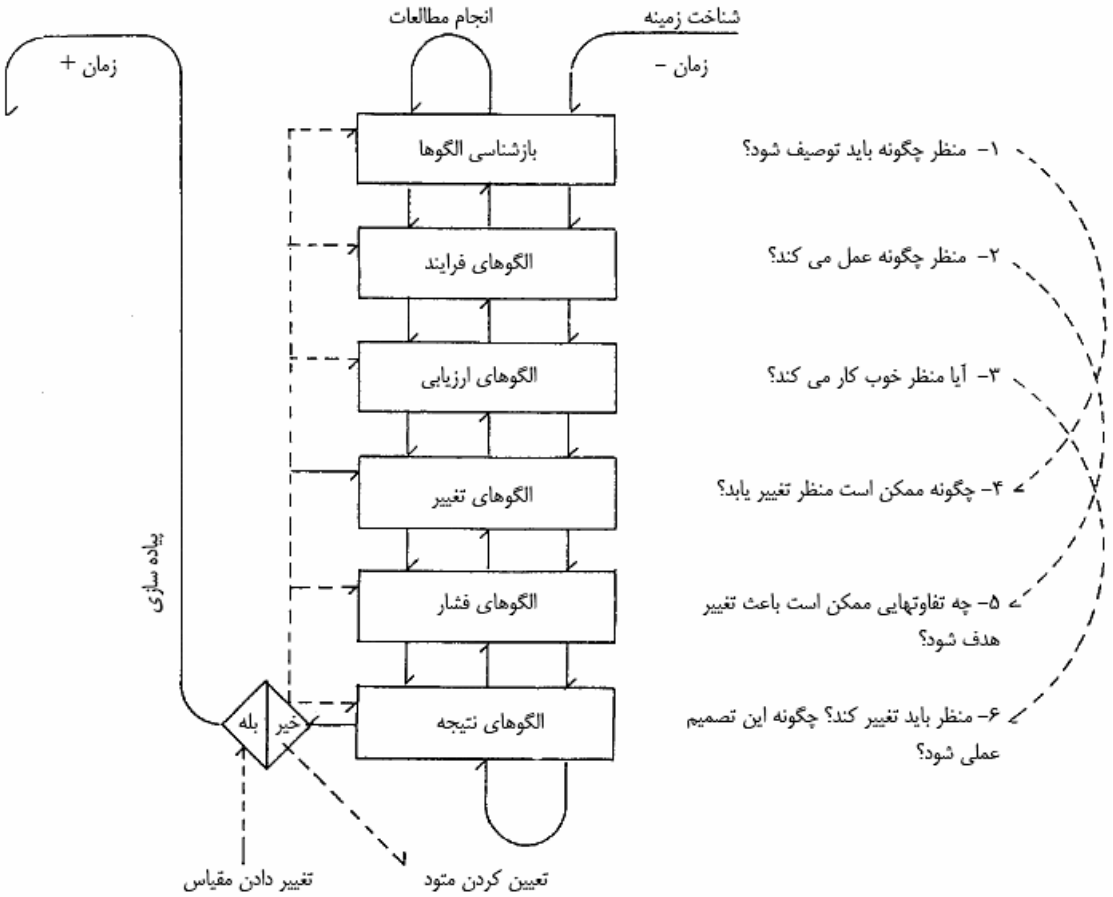
درک صحیح و تعاریف روشن از مسئله؛ تحلیل و تشریح محیط و منظر؛ سنجش وضعیت موجود منظر، ارزیابی فشارهایی که تغییرات پیشنهادی بر منظر اعمال می کنند (با در نظر گرفتن کاربری زمین در آینده)؛ طراحی خلاق و ارائه طرح پیشنهادی.

در این راستا، ماروزیک[۲۱] (۱۹۸۶) از یک دیاگرام برای نمایش مولفه های ضروری در روند طراحی منظر استفاده می کند. ایده وی در روند برنامه‌ریزی، شامل تشریح فضا بوسیله استفاده از داده‌های گوناگون، تبدیل داده ها به دیاگرام و ارزیابی آنها می باشد.

[Marusic, 1999، p61].



تصویر ۱. مک هارگ (McHarg) در طرحهای خود از شیوه ترکیب لایه های تاثیر گذار در فرآیند طراحی استفاده می نماید.
ماخذ : pp. 60 and 36 ,1969,McHarg



تصویر ۲. چارچوب اشتاینیتس (۱۹۹۰) از ترکیب ۶ الگو بوجود آمده است. هر الگو شامل روشهای متفاوت برای یافتن جواب سؤالاتی که در سمت دیگر پرسیده شده، می‌باشد. نتایج براساس نمودارها و نقشه‌ها می تواند متنوع باشد. هر مرحله می‌تواند دوباره تکرار گردد. این روند تا زمان دستیابی به نتیجه نهایی تکرار می شود.

بر همین اساس، اشتاینیتس در اواخر دهۀ هشتاد پس از ۲۰ سال استفاده از مدلهای مختلف، چارچوبی را برای تئوری کاربردی آموزش معماران منظر و سایر طراحان حرفه‌ای ارائه داد [1990,Steiuitz]. در واقع هدف وی، تشریح مراحل اصلی در پروسۀ طراحی منظر بود. وی ترسیم دیاگرام را بهترین وسیلۀ برای تشریح و توضیح مراحل پروسۀ طراحی می داند.

پس از آن پژوهشهای گسترده تری براساس چهارچوب اشتاینیتس در مرکز تحقیقات منظر دانشگاه تورنتو، انجام شد. رایت (۱۹۹۳) دیاگرام اشتاینیتس را دوباره ترسیم کرده وشرح جدیدی از چارچوب های طراحی تهیه نمود. رایت[۲۲] (۱۹۹۳)، کسیک[۲۳] (۱۹۹۶) و هوینکس[۲۴] (۲۰۰۰) ایدۀ "دانش نقشه‌ای" را به جای تکنیکهای توسعه یافته برای مستندسازی، فراگیری و انتقال اطلاعات در رابطه با رشته معماری منظر جایگزین کردند [p2,1993,Wright]. تئوری "دانش نقشه‌ای" شیوه ای است که به بیان موضوع و نمایش روند طراحی بوسیله دیاگرام، جدول، نقشه ها و سایر عوامل موثر،می پردازد. در همین راستا، هوینکس(۲۰۰۰) تحقیق خود را براساس استفاده از دیاگرامها در پروسۀ طراحی منظر و توجه به عناصر گرافیکی رایج و لغات کلیدی در دیاگرامها شکل داد. او نتایج تحقیق خود را در ساخت برنامه کامپیوتری پیچیده‌ای بر اساس دیاگرامهای سه بعدی طراحی به کار بست.

در این مدل ارائه‌های گرافیکی از دانش های وابسته به طراحی محیط در قالب" دیاگرام" بهترین نحوهٔ بیان طراحی منظر معرفی می گردید. در این الگو، معماران منظر از دیاگرام‌ها، طراحها ، نوشته‌های مختصر و لغات کلیدی بهره می‌جویند و به جای سخن

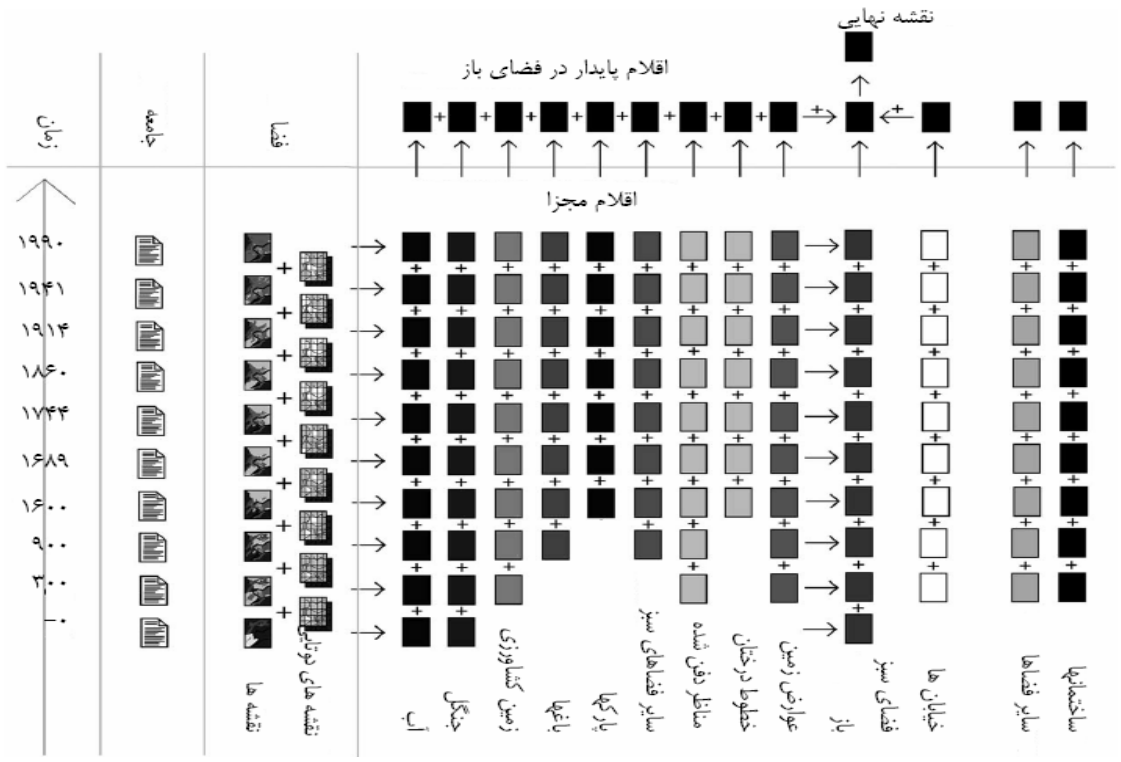
گفتن در مورد ادراکات انسانی می‌آموزند چگونه نظرات و ایده‌های خود را برای رسیدن به الگوهای بهینه محیط و منظر ارائه نموده و آنها را به صورت مطلوب و مطابق با نیازدر در طرح منظر ترکیب و پیاده نمایند.

۳. بیان گرافیکی در طراحی محیط ومنظر

همانطور که اشاره شد، استفاده از" دیاگرام" در طراحی محیط و منظر یکی از بهترین شیوه های نمایش روند طراحی می‌باشند. "دیاگرام"، اعضای تیم طراحی و ارباب رجوع را در نتیجه گیری نهایی یاری می رساند. بر این اساس است که در برنامه‌ریزی محیط و منظر، به تصویر کشیدن پارامترهای موثر به مراتب مهم‌تر از طرح نهایی می باشد. برنامه‌ریزان منظر الگوهای فضایی پیچیده ای را شبیه‌سازی می‌کنند که نتایج آنها بر حسب شرایط مختلف تغییرپذیر بوده و بر این اساس دخیل نمودن پارامترها در الگو و روابط میان آنها مهم‌تر از نقشه نهایی و ثابت می‌باشد. در این روش، پروسه طراحی کاملا شفاف و مشخص می‌باشد بطوریکه پارامترهای و روابط طرح در تمام مدت می توانند کنترل، تصحیح و یا به روز گردند. این الگو نیازمند روندی است که وجوه آن الگوی نهایی برنامه‌ریزی منظر را ارائه نماید.

با توجه به تغییرات مداوم در منظر این مدلها، می‌بایست قابلیت «تغییرات وابسته به زمان و منطقه» را دارا باشند. این الگوها به کاربران اجازه تغییر متغیرها و بازنگری در جوابهای جدید را خواهد داد. بر این اساس مدلهای ذکر شده می توانند تغییر کنند و نقشهٔ جدیدی بعد از آن ارائه گردد. مدلهای ارائه شده باید قادر باشند تا راه حلهای متعدد و مختلفی را ارائه نمایند. بنابراین داشتن تنها یک انتخاب، چنانچه استدلال ها به خوبی ارائه نگردد نمی تواند مفید باشد.

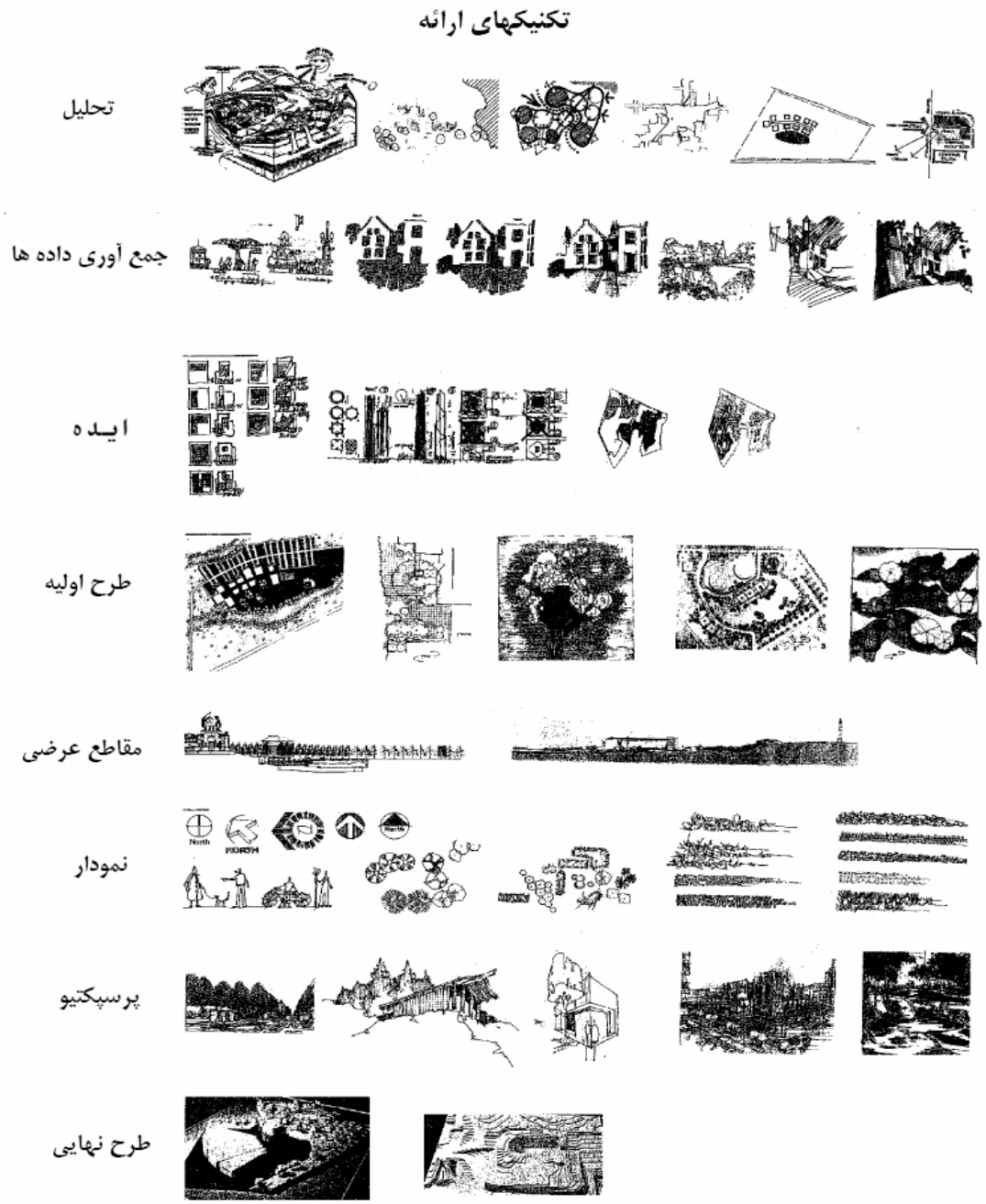
نتیجه نهایی در پروسهٔ برنامه‌ریزی (مجموعهٔ کاربری اراضی پیشنهادی) ارائه گردیده و در گروه (مجمع محلی، شهرداری و...) مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و به موجب آن مناسبترین گزینه، به عنوان راه حل نهایی انتخاب می‌شود. بنابراین برنامه‌ریزان منظر می‌بایست مجموعه‌ای پیچیده از روابط را درنظر گرفته و این عوامل را توسط ارائه ای واضح و خوانا و قابل فهم توسط دیاگرام‌های گوناگون و طرحهای متعدد بیان نمایند. این گونه مدلهای طراحی به صورت کاملاً مستقیم در فرایند آموزش طراحی منظر نیز قابل استفاده خواهد بود.



تصویر ۳. دیاگرام "تحلیل منظر شهری پایدار" بر اساس تغییرات زمانی فضایی باکمک هم پوشانی نقشه‌ها

ماخذ : 1996,Gazvoda

بر این اساس کلیه فرآیندهای طبیعی بایستی در پلان‌ها، نقشه‌ها و طراحی های نهایی نمایش داده شود. برای نمونه، پلان پوشش گیاهی، که شامل تغییرات موقت است –گیاهان در حال رشد– باید در تمامی مراحل طراحی مد نظر قرار گیرد. بعد از آن که کاشت گیاه انجام شد ۵ الی ۱۲ سال بطول خواهد کشید تا افراد از منظر لذت ببرند و خیلی مواقع بیش از ۲۰ سال وقت نیاز است تا درختان به اندازه واقعی خود برسند. در این راستا معمار منظر، باتوجه به ویژگی‌های گیاهان و ملزومات آنها طراحی خود را انجام خواهد داد. به عنوان مثال،گیاهان مهاجم (پیشرونده) در طراحی منظر شناسایی شده و بسترمناسب برای آنها فراهم می گردد.همچنین طراح منظر موظف است گیاهان فصلی را شناسایی نموده و زمینه مناسب جهت نگهداری آنها بوجود آورد. این اصول در خصوص نقشه‌های کاشت گیاه چنان برای معماران منظر عادی مینماید که معمولاً آنها را رعایت نمی کنند، با کمک این روش طراحان محیط ومنظر تسلط خود را بر عواملی که باید در طراحی لحاظ شود، بیشتر خواهند کرد.



تصویر ۴. نمونه ای از تکنیک‌های طراحی منظر، بر اساس تحیلی دیاگرام با هدف نمایش روند پیشرفت ایده طراحی وکنترل طرح نهایی. ماخذ : 2000,Casopis

نتیجه گیری

طراحی محیط و منظر حوزه گسترده ای از رشته های علمی وابسته را در برگرفته و بر همین اساس، معماران منظر می‌بایست در تکنیک‌ها و روش‌های مختلف تخصصی آموزش بینند. در این راستا طراح منظر می تواند با کاربست تحلیل ها و تحقیقات میان رشته ای راه را برای یافتن بهترین طرح پاسخگو هموار نموده و در این میان همواره مسئله خلاقیت را در نظر داشته باشد. ایشان همچنین باید از ابزارهای گوناگون در جهت کنترل عوامل تاثیر گذار بر فرایند طراحی به استفاده نمایند. در این میان به کار گیری شیوه های گرافیکی و دیاگرامهای تحلیلی چه با استفاده از ابزارهای ترسیمی و چه مدلهای رایانه ای می تواند طراح محیط را در کاربست عوامل اساسی طرح، یاری رساند.

علاوه بر در نظر داشتن تمام عوامل مورد نیاز در روند طراحی منظر برنامه‌های دانشگاهی نیز می‌بایست به اندازه کافی انعطاف‌پذیر بوده تا بتوانند به خوبی علوم طبیعی را با ویژگی خلاقانه این حرفه ترکیب نمایند. در این راستا، می‌بایست دیالوگی بین تمامی رشته های علمی وابسته و نهادهای تصمیم گیرنده و از سوی دیگر خلاقیت طراح منظر صورت گیرد.بر همین اساس باید پروژه‌های طراحی محیط ومنظر شامل دیاگرام‌ها و کارهای گرافیکی ای باشد، که دانشجویان معماری منظر در عین داشتن روشهای خلاق خود، در راستای ارائه طرح نهایی از آن بهره گیرند. هنگامیکه دانش کافی در مورد علوم طبیعی مانند علم خاک‌شناسی، گیاهشناسی، بوم‌شناسی و سایر علوم وابسته به این امر افزوده می‌گردد، دانشجویان طراحی محیط و منظرقادر خواهند بود تا با دید اجرایی به فرایند طراحی محیط بنگرند.

بر این اساس دانشکده هایی که در آنها حرفه طراحی محیط ومنظر تدریس می شود باید تعادلی بین راهکارهای ارائه شده توسط برنامه ریزی محیط ومنظر و خلاقیتهای موجود در فرایند آفرینش اثر معماری ایجاد نمایند تا در ضمن آنکه فراگیران در محیطی خلاق به آفرینش هنری خود ادامه می دهند ملزومات اجرایی طراحی محیط را توسط لایه ها و یا دیاگرامهای برنامه مد نظر قرار دهند.

بسیاری از صاحب نظران طراحی محیط، معماری منظر امروز را عکس‌العملی نسبت به مسائل فضائی مدرن و یافتن راه حلهایی برای مسایل و مشکلات محیطی می دانند. بر همین اساس است که اضافه نمودن راهکارهای دانش امروزی به فرایند خلاقانه طراحی به عنوان اصلی ترین هدف معماری منظر مدرن تلقی می شود. در این راستا طراحی محیط و منظر میتواند راهگشای مشکلات جامعه مدرن باشد. بر این اساس پژوهش حاضر پیشنهادات زیر را در جهت بهبود امر آموزش طراحی محیط ارائه نموده وکاربست آنها را در آموزش طراحی محیط ضروری می داند:

* دانش عمومی رشته های علمی وابسته به طراحی محیط ومنظر (علوم طبیعی و هنر) و متودهای پایه در طراحی منظر می‌بایست در سطوح کارشناسی مورد مطالعه قرار گیرند.
* طراحی منظر و روشهای برنامه‌ریزی به برنامه اواخر دوره کارشناسی اضافه شده و تا سال اول مقطع کارشناسی ارشد به طول انجامد.
* در اواخر دوره کارشناسی ارشد می‌بایست با کمک اساتید با تجربه، تمرین عملی از میان پروژه‌های واقعی صورت پذیرد.
* پس از دوره کارشناسی ارشد، معماران منظر، ۲ سال، دوره تخصصی خود را در این رشته ادامه دهند (مانند طرح دانشکده‌های پزشکی).

پی نوشت

[1] - The layer-cake method

[2] -Related disciplines

[3] - Landscape planning

۴. GIS (سامانه های اطلاعات جغرافیایی)، راه حل های پایه در جمع آوری، ثبت و مدیریت اطلاعات جغرافیایی در تعدادی لایه است که می توان آنها را با روش های مخصوصی ترکیب یا روی هم گذاشت تا امکان پاسخ به سوالات متعددی را فراهم سازند.

[5]- Imperial Collage, London

[6] - Analysis

[7] - Synthesis

[8] - Evaluation

[9] - Concept

[10] - Abstract

[11] - Decision

[12] - Concrete

[13] - Creativity

[14] - Robbins

[15] - Silvetti

[16]- Piano

[17] - Rogers

[18] - Moneo

[19] - Warren Meaning

[20] - McHarg

[21] - Marusic

[22]- Wright

[23] - kesik

[24] - Hoinskes

منابع

- آنتونیداس، آنتونی. ۱۳۸۱. **بوطیقای معماری (آفرینش در معماری) تئوری طراحی**، ت: احمد رضا آی، تهران، انتشارات سروش.
- بل، سایمون. ۱۳۸۲. **منظر، الگو، ادراک، فرایند**، ت: بهناز امین زاده، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- صدیق، رحمت الله. ۱۳۷۹ . **فراتحلیل مطالعات انجام شده در حوزه آسیب شناسی اجتماعی در ایران**، نامه علوم اجتماعی ،شماره ۱۵ ،صص ۶۷-۱۰۳.
- لنگ، جان. ۱۳۸۱.**آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط**، ت: علیرضاعینی فر. تهران انتشارات دانشگاه تهران.
- ماتلاک، جان.ل. ۱۳۷۹. **آشنایی با طراحی محیط و منظر، جلد ۲**؛ ت: معاونت آموزش و پژوهش سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران.
- محمودی، امیر سعید. ۱۳۷۸. **آموزش روند طراحی معماری**. مجله هنر های زیبا، شماره ۴و۵
- محمودی، امیر سعید. ۱۳۸۲.**تفکر در طراحی، معرفی الگوی تفکر تعاملی در آموزش طراحی**. مجموعه مقالات دومین همایش آموزش معماری، انتشارات نگاه امروز، تهران.
- ندیمی، حمید. ۱۳۷۸. **جستاری در فرآیند طراحی**. مجله صفه، شماره ۲۹.

- ˇCasopis, K.A., 2000. Vol. 1. ELASA Slovenia BF, Ljubljana.
- Gazvoda, D., 1996. Persistent Urban Landscapes, A Case Study:Ljubljana, Slovenia (Doctoral thesis). Harvard University GSD, Cambridge.
- Hoinkes, R., 2000. Visualizing Design Processes: Structures forRepresentation, Communication and Computation.Website: http://www.clr.toronto.edu/PEOPLE/RODNEY/thesis1e.html.
- Kesik, T., 1996. Knowledge Mapping. Website: http://www. ryerson.ca/~bsc/kmapmain.html.
- McHarg, I. L., 1969. Design With Nature. NHP, New York.
- McHarg, I.L., 1997. Ecology and design. In: Thompson, G.F., Steiner, F.R. (Eds.), Ecological Design and Planning. Wiley, New York.
- Maruši ˇ , J., 1999. Okoljevarstvene presoje v okviru prostorskegac naˇ tovanja na ravni obèine, 2. zvezek: Modeli v prostorskemc naˇ tovanju. BF, Ljubljana.c
- Robbins, E., 1994. Why Architects Draw. MIT Press, Cambridge.
- Rowe, P., 1992. Design Thinking. MIT Press, Cambridge.
- Steinitz, C., 1990. Framework for theory applicable to the education of landscape architects (and other environmental design professionals). Landscape J. 9 (2), 136–143.
- Wright, R.M., 1993. An Approach to Knowledge Acquisition,Transfer and Application in Landscape Architecture. Website: http://www.clr.toronto.edu/PAPERS/kmap.html