

# ارزیابی منظر و پیامدهای بصری آن

علی اسدیپور\*



**دستورالعمل‌های ارزیابی منظر و آثار بصری**

**موسسه منظر و موسسه مدیریت و ارزیابی محیطی**

**ترجمه‌ی دکتر منوچهر طیبیان**

**دانشگاه تهران، ۱۶۹ ص**

**شابک: ۹۶۴-۰۳-۵۴۲۴-۴**



شماره ۱۷۷، خرداد ۱۳۹۲

۱۲

## چکیده:

منظر حاصل درک انسان از زمین و محدود به دانش و آگاهی از مکان است و ارزیابی واژه‌ای حفاظتی برای تشریح، طبقه‌بندی و تحلیل منظر می‌باشد. توسعه انسانی تأثیرات مستقیم و غیرمستقیمی بر منظر دارد که علاوه بر پیامدهای زیست محیطی، تأثیرات بصری فراوانی را نیز در پی داشته است. کتاب «دستورالعمل‌های ارزیابی منظر و آثار بصری» همان‌گونه که از عنوان آن نیز برمی‌آید، مجموعه قواعدی برای ارزیابی تأثیرات بصری ناشی از توسعه بر منظر تدوین شده نموده است. این کتاب از معدود نوشتارهایی در حوزه مدیریت بصری منظر به شمار می‌آید که نسبت به روش‌ها و معیارهای آن توافق نسبتاً جامع‌تری حاصل شده و تنها منبع موجود در این زمینه در زبان فارسی است. کتاب از نظر محتوایی، طیف متنوعی از مفاهیم و معیارها را در کنار یکدیگر سامان داده که درک تمامی جوانب آن نیازمند حداقل دانش محیطی و آشنایی با مفاهیم منظر است. پی‌نوشت‌های کتاب ارزش علمی و کاربردی آن را دو چندان نموده و تا اندازه‌ای در برطرف نمودن خلأ یاد شده نزد خوانندگان موثر بوده است. مهم‌ترین ضعف کتاب را می‌توان نداشتن جمع‌بندی مستقل به عنوان یک فصل در انتها دانست که در صورت وجود می‌توانست ذهن خوانندگان را پس از مباحث متعدد و

متنوع به نظم درآورد و ارتباط عملی مباحث را خوانتر سازد. از نظر فنی، تصاویر متعدد کتاب و مثال‌های آن در نسخه انگلیسی وضوح و کیفیت بیشتری نسبت به نسخه فارسی آن دارد. با این حال دقت مترجم محترم در امانتداری و حفظ اصالت کتاب شایسته تقدیر است. در نهایت این کتاب برای متخصصان معماری منظر، طراحان شهری و کارشناسان طراحی محیط می‌تواند بسیار راهگشا باشد.

**واژگان کلیدی:** ارزیابی منظر، تأثیرات بصری، شاخص‌ها، دستورالعمل

## مقدمه

دانش منظر حاصل فهم ما از محیط پیرامون خود است که توسط ادراکاتمان قادر به درک آن هستیم. رفتار ناشی از چنین ادراکی در منظر به منظرسازی منتج خواهد شد. با این وجود نتایج چنین رفتاری همیشه به خلق مناظر مناسب و متناسب منتهی نمی‌شود و در برخی اوقات همچون رویدادهای قرن اخیر به تأثیرات منفی محیطی منتهی می‌گردد. کتاب «دستورالعمل‌های ارزیابی منظر و آثار بصری»<sup>۱</sup> از جمله کتاب‌هایی است که در خصوص فرایند ارزیابی و سنجش تأثیرات عینی منظر تدوین شده است. ویرایش دوم این دستورالعمل در سال ۲۰۰۲ میلادی در ۱۷۷ صفحه و توسط موسسه

\* پژوهشگر دکتری معماری منظر دانشگاه علم و صنعت ایران

منظر<sup>۲</sup> (LI) و موسسه مدیریت و ارزیابی محیطی<sup>۳</sup> (IEMA) تهیه شده و توسط انتشارات اسپون پرس<sup>۴</sup> در انگلستان منتشر شده است. این کتاب در سال ۱۳۸۵ توسط دکتر منوچهر طبیبیان در ۱۶۹ صفحه ترجمه و توسط انتشارات دانشگاه تهران، چاپ شده است. کتاب حاضر در ۹ فصل و ۱۰ پی‌نوشت و یک واژه‌نامه تنظیم گردیده است. اهمیت پرداختن به این کتاب علاوه بر لزوم مطالعات محیطی در جهان کنونی، ناشی از کمبود استانداردهای ارزیابی و شاخص‌های لازم در مطالعه و ارزیابی منظر است. تعدد آیین‌نامه‌ها و تنوع شاخص‌های ارزیابی و تحلیل منظر نزد پژوهشگران معاصر در جهان، نشان‌دهنده غنای این شاخص‌ها نبوده، بلکه بیانگر این موضوع است که هر ساختار پژوهشی متناسب با نیازها و اهداف خود مدل‌هایی برای ارزیابی منظر تنظیم نموده است. رئیس موسسه منظر (LI)، دیوید جارویس در گفتار اول کتاب می‌نویسد: «تمام کوشش‌ها و جست‌وجوهای مربوط به منظر و برنامه‌ریزی مربوط به آن بدون داشتن دستورالعمل‌های لازم، ناقص به نظر می‌رسد». همچنین در چکیده کتاب دلایل و اهمیت تدوین دستورالعمل‌ها بدین شرح آورده شده است: «طراحی دستورالعمل‌ها به این دلیل است که کاربرد معیارها و استانداردها در سطوح بالا برای محدوده و محتوای منظر و ارزیابی پیامدهای بصری آن مورد توجه قرار گیرند. منظر و آثار بصری از یکدیگر جدا بوده، اما مسایلی به هم مرتبط‌اند. آثار منظر، تغییرات در ویژگی‌ها و کیفیت منظراند. در صورتی که آثار بصری به ظاهر این تغییرات و اثر حاصل بر کیفیت بصری آن مرتبط می‌شوند. این دستورالعمل‌ها برای ارائه رهنمود کلی به منظور ارزیابی منظر و پیامد بصری، هدف‌گیری شده‌اند».

#### ۱ - ساختار محتوایی کتاب

از آنجا که کتاب یک آیین‌نامه راهنما جهت مواجهه مناسب با موضوع ارزیابی بصری منظر است، ساختار کتاب متناسب با چنین هدفی شکل یافته است. بدین ترتیب که بخش اول کتاب به زمینه و پیشینه موضوع و دامنه و اهداف دستورالعمل اختصاص داده شده و در بخش دوم به توضیح مختصر واژه‌ها و معیارها و فرایند منطقی برنامه‌ریزی منظر اشاره گردیده است. بخش سوم کتاب، چارچوب‌های قانونی و دستورالعمل‌های مشابه را مد نظر دارد. توسعه‌های پیشنهادی در بخش چهارم کتاب بررسی شده و موازین اصلاحی و کاهش دهنده تأثیرات بالقوه و روش‌ها و فنونی که در تمام مراحل توسعه طرح قابل بهره‌برداری هستند نیز در بخش پنجم مورد اشاره قرار گرفته‌اند. بخش ششم کتاب به شرح فعالیت‌های لازم جهت گردآوری و بررسی چارچوب مطالعات و ارزیابی خصیصه‌های منظر اختصاص داشته و نحوه شناسایی منظر و ویژگی‌های بصری و پیامدهای آن به طور مفصل و با جزئیات کافی در بخش هفتم بیان شده است. در بخش هشتم، روش‌های اصلی ارزیابی و تهیه گزارش‌های ارزیابی و مشارکت در گزارش‌های زیست‌محیطی و غیرفنی ارائه گردیده و در نهایت موضوع مشاوره، بازبینی و اجرا و ارائه پیشنهادهایی به مسئولان کنترل‌کننده در خصوص مسایل تکنیکی ارزیابی در بخش نهم آورده شده است.

از مهم‌ترین ویژگی‌های مثبت این کتاب، فرهنگ واژگان جامعی از اصطلاحات مورد استفاده در دستورالعمل است که در زمان انتشار آن معنی رایج شمرده می‌شوند. علاوه بر این، پیوست‌های کتاب اطلاعات مفید اما مختصری جهت اعتلای اهداف کتاب و تکمیل موضوع پیامدها و ارزیابی بصری در منظر ارائه می‌نمایند که در ادامه به بررسی آنها پرداخته خواهد شد.

#### ۲ - بخش اول (مقدمه)

موضوع ارزیابی پیامدهای محیطی که منظر و ویژگی‌های بصری آن نیز از اجزای مهم و حیاتی آن به شمار می‌روند، در واقع نوعی ابزار مدیریت محیطی هستند که بر اساس توافق‌نامه بین‌المللی سال ۱۹۷۰ به بعد مورد استفاده بوده‌اند. تدوین‌کنندگان کتاب در ادامه ضمن اشاره به دستورالعمل‌های اتحادیه اروپا در سال‌های ۱۹۸۵ و ۱۹۹۷ به بررسی تفاوت موجود میان دو واژه پیامد (Impact) و آثار (Effects) پرداخته و معتقدند که «ارزیابی پیامد» به فرایند ارزیابی محیط، منظر و آثار بصری گفته می‌شود. در حالی که تغییرات ناشی از توسعه که مورد ارزیابی واقع شوند به مثابه «آثار» مورد ارجاع قرار می‌گیرند. با این حال این دو واژه در عمل مترادف و هم‌معنی تلقی شده و برای ارجاع به تغییرات حاصل از توسعه اطلاق می‌شوند. همان‌گونه که مشاهده می‌گردد مترجم کتاب نیز واژه فارسی «آثار» را در برابر واژه انگلیسی Effect به کار برده است که به لحاظ لغوی صحیح است. از دیگر واژگان کلیدی این کتاب کلمه Environment است که در ترجمه به «محیط زیست» برگردانده شده است. این واژه نیز در بردارنده معانی متعددی است. به نظر می‌رسد اطلاق واژه محیط زیست با برخی ساختارهای ذهنی و مفاهیمی که از این واژه در ذهن خوانندگان متبادر می‌شود، الزاماً منطبق نباشد. این واژه در ذهن برخی خوانندگان حوزه‌های دیگر طراحی محیطی می‌تواند با مفاهیمی چون فرآیندهای زیست‌محیطی و بوم‌شناسی قرابت یابد در حالی که واژه «محیط» به سبب شمولیت آن می‌توانست جایگزین مناسب‌تری باشد. محتوای کتاب نیز رویکردی زیست‌شناسانه نداشته و برعکس ماهیتی محیطی با تمامی ابعاد متنوع اجتماعی، فرهنگی و بصری را مد نظر دارد. شاید ترجمه این کتاب در مجموعه کتاب‌های زیست‌محیطی دانشگاه تهران دلیلی بر انتخاب این معادل باشد که در معنای وسیع کلمه صحیح بوده اما برخی تخصص‌های طراحی محیطی همچون طراحان شهری و معماران منظر را تا حدی پس خواهد زد.

در بخش دیگری از مقدمه کتاب یعنی «اهداف و دستورالعمل‌ها»، نویسندگان هدف اصلی دستورالعمل‌ها را تشویق به اعمال استانداردهای والا برای حوزه و محتوای منظر و ارزیابی ویژگی‌های بصری، بر پایه تمامی عقاید و ایده‌های دانشگاهی و تجارب اعضای موسسه منظر و مدیریت و ارزیابی محیطی دانسته و معتقدند که این موضوع می‌تواند به تحقق نوعی ثبات، اعتبار و کارایی در زمینه منظر و ارزیابی پایه‌های بصری آن کمک نماید. «حوزه و دامنه دستورالعمل‌ها» نیز در همین بخش مورد اشاره قرار گرفته‌اند.



تصویر ۱: یک منظر شهری که طبیعت شهری منظر را به نمایش می‌گذارد و در آن ساختمان‌ها و فضای باز، درختان و دیگر عناصر با هم ترکیب می‌شود

استفاده شده‌اند باید به‌وضوح توصیف شوند؛ اصطلاحات علمی - فنی مشخص و مورد توافق استفاده شوند؛ از کلی‌گویی پرهیز شود؛ رعایت عدالت و بی‌طرفی تا جای ممکن مد نظر قرار گیرد؛ بهره‌گیری و ایجاد اجماع بر پایه توصیه‌ها و عقاید دیگران مورد توجه قرار گیرد؛ در صورت امکان به مشاوره با مردم بومی و دیگران اقدام شود؛ جهت تمرکز بر مسایل کلیدی به سازمان دادن ساختار و روند ارزیابی اهتمام شود؛ به هرگونه ناکارایی به‌طور روشن اعتراف گردد و سرانجام بدترین حالات نیز تا جای ممکن مورد بررسی قرار گیرند.

#### ۴ - پیشینه و سابقه ارزیابی

این بخش از کتاب برگزیده‌ای مختصر از چارچوب قانونی ارزیابی منظر و آثار بصری آن ارائه می‌نماید که در میان کشورهای اروپایی مورد تصویب قرار گرفته‌اند. رهنمودهای اتحادیه اروپا و قانون‌های ملی بخشی از این موارد هستند. فرایند ارزیابی پیامد محیطی<sup>۴</sup> (EIA)، مهم‌ترین بخش این فصل است که به‌صورت نموداری، تنظیم و مؤلفه‌های آن تشریح شده است. موضوع توسعه پایدار نیز از جمله بخش‌های این دستورالعمل است. نویسندگان کتاب معتقدند تفکر توسعه پایدار بدین معنی نیست که منظر نباید به هیچ وجه تغییر نماید چرا که تحقق این خواسته غیر ممکن است، حتی اگر ضروری باشد. زیرا تغییر در منظر اجتناب‌ناپذیر است. علاوه بر فرایندهای طبیعی، مناظر شهری نیز در طی زمان احیاء می‌شوند، زیرا ساختمان‌ها جایگزین یا اضافه شده و کاربری اراضی تغییر می‌یابد. از سال ۱۹۹۵، مضمون برنامه‌ریزی برای ارزیابی منظر تغییر یافته و دستورالعمل‌های مربوط به پایداری به ارزش‌های تمامی مناظر (به‌جای مناظر گزینش شده) و نیاز به جایگزینی تغییرات و هم‌چنین نگهداری و ارتقای کیفیت محیط زیست برای مردم محلی و مراجعان ارزش بیشتری داده‌اند.

#### ۵ - تشریح توسعه پیشنهادی

ارزیابی منظر و آثار بصری آن بر پایه اطلاعاتی ممکن است که بر ویژگی‌های محیط دریافت‌کننده، مکان و مقیاس توسعه متکی باشد. این اطلاعات می‌بایست متناسب با نیازهای ارزیابی توسعه، جمع‌آوری شده و در مراحل برنامه‌ریزی و طراحی مورد بازبینی و به‌روز رسانی شوند. سپس تثبیت شوند تا امکان ارزیابی و سنجش

### ۳ - ماهیت منظر و ارزیابی پیامدهای بصری آن

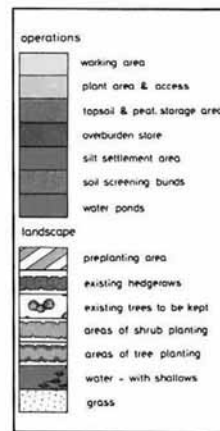
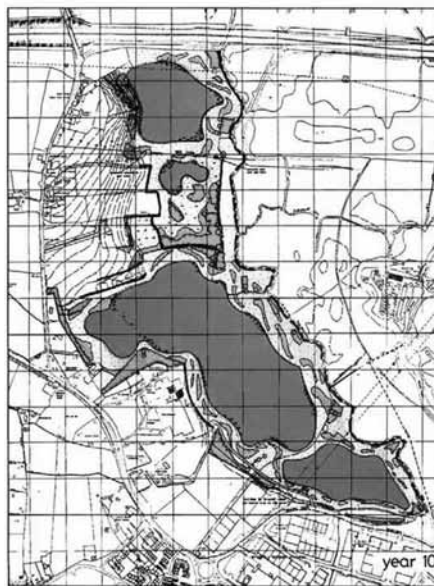
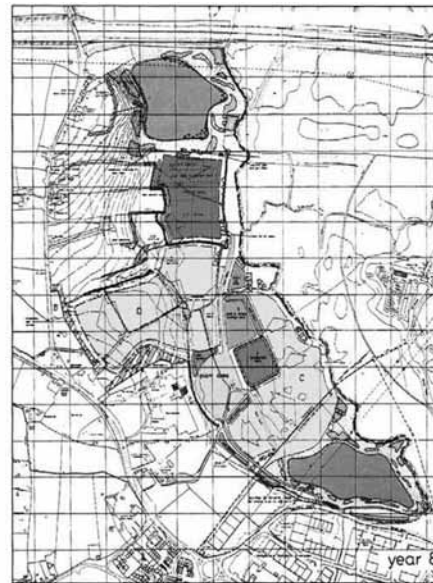
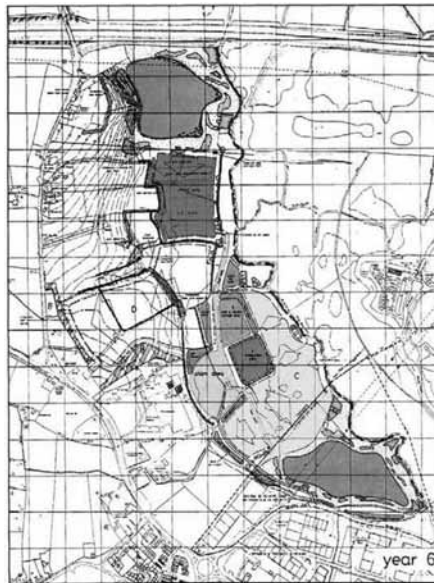
منظر دربرگیرنده تمام محیط خارجی اطراف ماست، این محیط شامل محیط‌های روستایی، شهرها و شهرک‌ها، یا حومه‌های شهری می‌شود. خصوصیات ذاتی و انگاره‌های ساختمان‌ها، خیابان‌ها، فضاهای باز و درختان و روابط متقابل آنها با یکدیگر در درون محیط انسان ساخت از اجزای مهم میراث منظراند. مناظر ماهیتی بسیار والاتر از ادراک بصری حاصل از ترکیب پیکره زمین، پوشش‌های گیاهی و ساختمان‌ها بوده و به تاریخ، کاربری زمین، فرهنگ انسانی، زندگی و حیاط وحش و تغییرات فصلی منطقه‌ای شکل می‌دهند (تصویر ۱). ارزیابی منظر و پیامدهای بصری آن، مؤلفه‌های مسلمی دارند که آن را از روش‌هایی که در ارزیابی اثرهای زیست‌محیطی استفاده شده‌اند، متمایز می‌سازد. هم‌چنین منظر و ارزیابی پیامدهای بصری نیز ممکن است با دیگر مطالعات تخصصی و تحقیقی تفاوت‌هایی داشته باشند. دلیل این موضوع آن است که مطالعات منظر توسط متخصصان انجام می‌شود که در هر دو حوزه طراحی منظر و تهیه و ارائه پیشنهادها و راهکارهای مدیریتی فعالیت دارند. ارزیابی پیامد منظر، شامل ترکیبی از قضاوت‌های عینی و ذهنی است و به همین دلیل مهم است که در ارزیابی همواره رویکردی سازمان یافته و پایدار داشت. در واقع لازم است میان قضاوت‌هایی که درجه‌ای از عقاید بصری را به همراه خود دارند (مانند ارزیابی ارزش منظر) و آن دسته که قضاوت‌هایی عینی‌گرا و کمیت‌پذیرند (مانند تعیین بزرگی یا تعداد تغییرات) تمایز قایل شد. از سوی دیگر، ارزیابی منظر و ارزیابی کیفیات بصری آن جدا از یکدیگرند، اگر چه روش‌ها به هم مرتبط باشند. تأثیرات منظر از تغییر در کالبد منظر مشتق می‌شوند و به تغییراتی مربوط می‌شوند که از ترکیب مناظر قابل دسترس، در نتیجه تغییرات در منظر، پاسخ‌های مردم به تغییرات و به کل آثار مربوط به جذابیت بصری، به‌وجود می‌آیند. ارزیابی تأثیرات موثر بر منابع منظر نیازمند شناسایی جوانب مختلف منظر است که نویسندگان کتاب آنها را در ۳ دسته به شرح زیر طبقه‌بندی نموده‌اند:

• مؤلفه‌ها: عوامل و شاخص‌های منفک و مجرد از جمله موارد برجسته و چشمگیر هستند که عموماً قابل اندازه‌گیری و سنجش بوده و به‌راحتی توصیف می‌شوند.

• ویژگی‌ها: مؤلفه‌ها یا ترکیب مؤلفه‌هایی هستند که با هم در ساخت ویژگی پهنه (مانند آرامش خاطر و حس بودن در محیط غیرمصنوع) نقش دارند.

• ماهیت<sup>۵</sup>: الگویی برجسته و قابل تشخیص که در نوع خاصی از منظر به‌طور پایدار رخ می‌دهد، می‌باشد. ماهیت، احساس خاصی از مکان پهنه‌های مختلف منظر خلق می‌کند که از طریق شخصیت-آفرینی، نقشه‌ها را طبقه‌بندی و پهنه‌های با کیفیت مشابه را شناسایی می‌نماید.

• نویسندگان در ادامه ضمن اشاره به این مهم که ارزیابی پیامدهای محیطی و طراحی منظر، فرایندهایی دو سویه هستند به بیان قواعد کلی برای خلق تجربه‌ای خوب در ارزیابی منظر و تأثیرات بصری آن پرداخته و آنان را بدین ترتیب شرح می‌دهند: روش‌ها و تکنیک‌های خاصی که



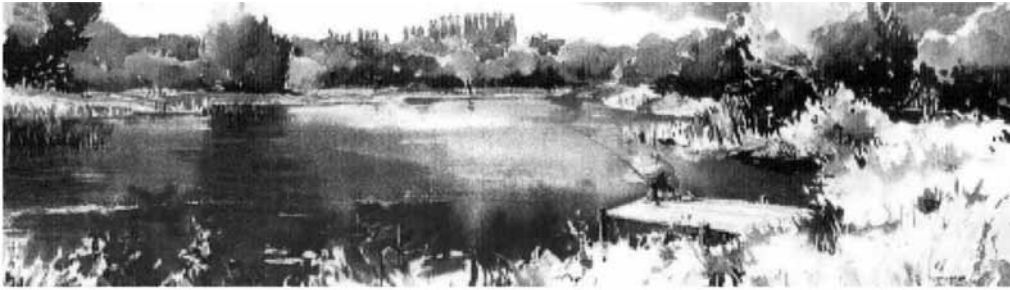
تصویر ۲:

کاربست دقیق و روشن روش‌های گرافیکی

حفظ «یکپارچگی»، موضوع مهم دیگری است که در این بخش از کتاب به آن پرداخته شده است. پیشنهادهای توسعه باید در قالب فرایند تعاملی و دو طرفه میان ارزیابی زیست‌محیطی، برنامه‌ریزی منظر، طراحی و ارزیابی میزان تأثیر عوامل مختلف و بررسی آزمایشی طرح‌ها و تصحیح آن جهت جلوگیری، کاهش یا تخفیف تأثیرات نامطلوب و ناسازگار بر منظر بپردازند. پیشنهادهای توسعه معمولاً به زبان ساده به وسیله نقشه‌هایی در قطع  $A_4$  و  $A_3$  که قرائت آن آسان باشد به همراه دیگر مقاطع طولی تهیه و ارائه می‌شوند (تصویر ۲). در پروژه‌های پیچیده‌تر موارد زیر مورد نیاز هستند: الف) تدارک نقشه مؤلفه‌های عمده طراحی، از جمله دسترسی به پهنه، رفت و آمد، کاربری اراضی خطوط تراز و ارتفاعات پهنه؛ ب) مقاطع عرضی و نمای ساختمان‌ها و دیگر ساختارهای در دسترس، از جمله ابعاد مهم آن؛ ج) چارچوب منظر پیشنهادی، از جمله شکل زمین و خود زمین.

فراهم گردد. مراحل پیشنهادی کتاب به شرح زیر می‌باشند:

- توصیف و تشریح توسعه: توصیف کلی مکان و خصوصیات توسعه باید روشن، خلاصه ولی جامع باشند؛
- بررسی گزینه‌ها: فایده مهم در بررسی و جست و جوی گزینه‌ها در آن است که آنها احتمالاً فرصت‌های با ارزشی را برای کاهش آثار بالقوه نامطلوب بر منظر را دربر خواهند داشت.
- مراحل چرخه حیات پروژه: مراحل ساخت، بهره‌برداری، خارج کردن از چرخه و استقرار مجدد پروژه به وسیله مؤلفه‌های فیزیکی و فعالیت‌های متفاوت از هم، متمایز می‌شوند. در واقع توصیف و تشریح کارآمدی پروژه در هر مرحله از حیات زندگی پروژه به نحو چشمگیری به پیش‌بینی منظر و تأثیرات بصری آن یاری می‌رساند.
- کنترل‌های اطلاعاتی: کنترل‌های پیشنهادی برای جلوگیری، کاهش و در صورت امکان جبران هرگونه آثار نامطلوب بر محیط می‌بایست مورد توجه قرار گیرند.



تصویر ۳: مطالعه موردی طراحی برای ۶۵۰ واحد مسکونی جدید بر بستر یک کارخانه متروکه نیشکر

## ۶ - کاهش تأثیرات

هدف از «کاهش آثار» در واقع جلوگیری، کاهش و تا جای ممکن اصلاح و جبران هرگونه تأثیر منفی یا نامطلوب ناشی از توسعه بر محیط زیست است که بر اثر توسعه پیش‌بینی شده ظاهر خواهد شد. از این روی تنها بر زیان‌ها متمرکز نبوده و به موازین و اهرم‌های جبران آنها نیز اتکا دارد. در این فصل به معیارهای تعدیل‌کننده کلی نیز اشاراتی شده است. این موارد شامل مکان حساس و قرارگیری آن، آرایش کلی زمین، انتخاب زمین مسطح، فرم، مصالح و طراحی متناسب ساختمان‌ها ساخته شده، نورپردازی، مدل‌سازی زمین، کاشت درختان و استفاده از بدنه یا استتارکردن می‌باشند که می‌توانند به کاهش تأثیرات منفی مداخلات در محیط کمک نمایند. جهت تعمیق این موارد و سایر امکان‌ها، ۷ نمونه موردی از چنین پروژه‌هایی در انتهای این بخش آورده شده است. هر نمونه موردی در سه دسته شامل «جزئیات پیشنهاد»، «تجزیه و تحلیل مورد» و «نقد / یافته‌ها» مورد بررسی قرار گرفته‌اند. تصاویر رنگی، فهم بهتر پیشنهادات و نقد راه‌حل‌ها را آسان‌تر نموده است (تصویر ۳).

## ۷ - مطالعات پایه

اولین گام در هر نوع ارزیابی منظر و آثار بصری آن، بازمینی منظر موجود و منابع بصری آن است. این منابع، مبنایی برای تخمین

وقوع و بزرگی تأثیرات بصری توسعه بر منظر را شناسایی و ارزیابی می‌نمایند. هدف از بررسی و مطالعه پایه، ثبت و تحلیل وضع موجود منظر و عناصر و مؤلفه‌های آن بوده و روشی است که به‌وسیله آن می‌توان به ادراک و تفسیر منظر پرداخت و ارزش و اهمیت منظر و منابع بصری در محدوده توسعه پیشنهادی را تشخیص داد. این امر نیازمند الف) تحقیق / نظرخواهی (بررسی میدانی و کتابخانه‌ای)، ب) طبقه‌بندی (تفکیک منظر به واحدها و یا گروه‌های متمایز) و ج) تحلیل (آزمایش جزئیات بخش‌های اساسی و سازنده منظر و منابع بصری برای درک چگونگی پدید آوردن و تحقق آن) و در نهایت د) ارائه دستاوردها می‌باشد.

میان مطالعات فیزیکی منظر و مطالعه جذابیت بصری منظر می‌بایست تمایز قایل شد. محدوده مورد مطالعه در مطالعات پایه بصری می‌تواند به کل منطقه که توسعه در آن نمود پیدا می‌کند (پوشش بصری) تعمیم یابد. در مطالعات کتابخانه‌ای تعیین سرشت جذابیت بصری پهنه، همراه با خوانایی نسبی توسعه از طریق تحلیل توپوگرافی و اطلاعات خطوط تراز به طریق دستی یا رایانه‌ای و همچنین کشف توان خاص گیرنده‌های آثار بصری منظر یعنی ساکنان، بازدیدکنندگان، مسافران و دیگر گروه‌ها اهمیت فراوانی دارد. این مطالعات می‌توانند در کل شامل ترسیم منطقه احتمالی بصری، شناسایی نقاط دید اصلی و اساسی و برجسته‌کردن گیرندگان



تصویر ۴: ارزیابی پیامدهای محیطی نیروگاه بر منظر با استفاده از تکنیک فوتو مونتاز

به طور کلی می‌توانند ماهیتی مثبت- منفی، مستقیم- غیر مستقیم، فرعی- تجمعی و دائمی یا موقتی داشته باشند. تأثیرات مستقیم (اولیه) به آن آثاری گفته می‌شود که مستقیماً به خصیصه، یا عنصر تعریف شده از توسعه پیشنهادی نسبت داده می‌شود (مانند فقدان یا جابه‌جایی عناصری چون پرچین‌ها و انبوه گیاهان). تأثیرات غیر مستقیم (یا فرعی) به طور مستقیم از توسعه پیشنهادی نتیجه نشده اما بیشتر محصول پهنه توسعه و ارتباطات فرعی آن می‌باشند. آثار تراکمی بصری و منظر، حاصل تغییرات اضافی در منظر و جذابیت بصری آن است که به وسیله توسعه از پیش اندیشیده شده و دیگر رویدادها به وجود می‌آید یا به واسطه فعالیت‌های گذشته و حال قابل پیش‌بینی هستند. آثار تراکمی می‌توانند نتیجه تداخل بصری<sup>۱۱</sup> طیفی از توسعه‌ها بوده یا ناشی از آثار ترکیبی مؤلفه‌ها مجزا از توسعه پیشنهادی باشند.

میزان حساسیت گیرنده‌های بصری و زوایای دید به مکان و موقعیت نقاط دید، انتظارات، اشتغال و فعالیت گیرنده و اهمیت چشم‌انداز نزد عموم بستگی دارد. عواملی مانند مقیاس یا بزرگی تأثیرات بصری، میزان تفاوت و تضاد، یا همگرایی عناصر جدید یا بقایای مؤلفه‌های منظر (به لحاظ شکلی، مقیاس و توده، ردیف، ارتفاع، رنگ و بافت) موثر هستند. میزان تداوم تأثیرات و نتایج آنها، زاویه چشم‌انداز در ارتباط با فعالیت‌های اصلی گیرنده، فاصله

بصری حساس باشند. گستره بالقوه‌ای که در پهنه موجود منظر از محدوده پیرامونش قابل دید است می‌تواند در نقشه‌ای با استفاده از روش‌هایی مانند تعیین محدوده‌های نفوذ بصری یا پوشش بصری<sup>۹</sup> یا دالان دید، درج گردد. در این کار عناصری مانند شکل زمین<sup>۱۰</sup>، ساختمان‌ها و پوشش‌های گیاهی که ممکن است بر ناظر و دیده‌های بصری نفوذ داشته باشد، نیز شناسایی می‌شوند. چشم‌اندازهای مهم به روش‌هایی دیگری مانند عکس‌ها یا اسکیس‌ها و تمهیداتی چون مونتاز عکس ممکن می‌گردد (تصویر ۴).

#### ۸- شناسایی و ارزیابی منظر و آثار بصری

هم‌چنان که در کتاب آمده است، ارزیابی آثار منظر با اهداف متعددی انجام می‌شود. برخی از این اهداف عبارتند از تعیین و شناسایی نظام‌مند آثار احتمالی توسعه، نشان‌دادن معیارهای پیشنهادی برای جلوگیری، کاهش، اصلاح یا جبران تأثیرات نامطلوب توسعه (معیارهای تعدیل‌کننده)، برآورد بزرگی تأثیرات و در نهایت ارائه گونه‌ای ارزیابی از ماهیت و میزان اهمیت این آثار در روشی منطقی و کاملاً توجیه‌پذیر. منابع تأثیرات منظر متعدد و متفاوت هستند. برخی از این عوامل می‌توانند شامل تغییرات در کاربری اراضی، گسترش ساختمان‌ها و سازه‌هایی مانند نیروگاه‌ها، متحدنات صنعتی، جاده‌سازی و خانه‌سازی، تغییر در مدیریت سرزمین و تغییر در فرایندهای تولید و آلاینده‌ها باشند. این عوامل



تصویر ۵: تصاویر پانوراما با تکنیک همپوشانی تصاویر

میزان دید پهنه یا توسعه پیشنهادی در داخل پهنه را به نمایش گذارند. هم‌چنین برآوردهای دستی در مورد وضوح<sup>۱۵</sup> در نقشه‌های توپوگرافی نیز امکان‌پذیر است. اما تهیه این نقشه‌ها با کمک رایانه در پروژه‌های پیچیده یا در مقیاس وسیع مفیدتر است. با این حال وقتی زمینه‌ای خالی برای اندازه‌گیری دامنه دید استفاده شود، کاربرد این روش می‌تواند دچار محدودیت‌هایی باشد. لازم است خوانایی دید در بررسی میدانی و در محل به دلیل آثار ناشی از نهان‌سازی محلی عناصر ساخته شده، مورد کنترل و تأیید قرار گیرد.

**ب) تجسم‌سازی‌ها:** استفاده آگاهانه از رایانه می‌تواند به طرز چشمگیری مفید باشد. در معرض دید قرار دادن، یکی از بهترین ابزارهای ایجاد ارتباط میان منظر و نتایج بصری حاصل از توسعه برای تصمیم‌گیران و عامه مردم است. از این روی فناوری‌های رایانه‌ای و چند رسانه‌ای بهترین فرصت هستند.

**ج) روش فوتومونتاز:** ترکیب تصاویر: این روش عبارت است از قراردادن یک تصویر بر روی یک عکس با هدف ایجاد پیمایش واقعی حاصل از تغییرات پیشنهادی بالقوه از هر زاویه دید. در گذشته به کمک متن و اسکیس‌های دستی این کار ایجاد می‌شد. اما امروزه با استفاده از شبیه‌سازی رایانه‌ای تهیه

نقطه دید از توسعه پیشنهادی و وسعت منطقه مورد مطالعه نیز اهمیت دارند. معنی و اهمیت تأثیرات مطلق نیستند و در ارتباط با هر توسعه و مکان و جایگاه آن می‌توانند تعریف شوند. دو معیار اساسی تعیین‌کننده، میزان اهمیت مقیاس<sup>۱۲</sup> یا بزرگی<sup>۱۳</sup> تأثیرات و دیگری میزان حساسیت‌های محیطی مکان یا گیرنده‌ها هستند. در نهایت نتایج تحلیل‌های بصری را می‌توان در جداولی که در آنها به ذکر مواردی چون تعداد گیرندگان تأثیرات (متحدثات، جاده‌ها و مسیرها و ...)، اهمیت منظر، میزان حساسیت عناصر تأثیرپذیر، بزرگی و وسعت اثر و ارزیابی کلی عامل اهمیت می‌پردازند، به طور خلاصه ارائه نمود.

#### ۹- ارائه روش‌ها / تجربه خوب

در این بخش از کتاب، اطلاعاتی در باب روش‌های ممکن ارائه آورده شده است. برخی ویژگی‌های یک یافته قابل قبول شامل مواردی مانند: بی‌طرفانه بودن متن، تعریف واژه‌های فنی، ارائه خلاصه‌ای غیرتکنیکی<sup>۱۴</sup> (غیرتخصصی)، تصاویر و مثال‌ها، عکس‌ها و نمودارها و جداول می‌باشد. اما مهم‌ترین بخش این فصل، برگزیدن روش‌های تصویری مناسب است که به مهم‌ترین و کاربردی‌ترین آنها در زیر اشاره شده است:

**الف) نقشه‌سازی میدان دید:** این نقشه‌ها می‌توانند

این محدودیت ذاتی کتاب را به وسیله ۱۰ پی‌نوشت انتهایی کتاب تا حدی جبران نمایند. از دیگر موارد قابل توجه در محتوای کتاب، فقدان یک جمع‌بندی کلی در انتهای کتاب به عنوان یک فصل مستقل می‌باشد. این موضوع ذهن خوانندگان و استفاده‌کنندگان از مباحث را رها نموده و امکان حصول جمع‌بندی از مباحث متنوع را ناممکن ساخته است. علاوه بر این کتاب حاضر می‌توانست چک لیستی از مراحل و فرآیند منطقی ارزیابی بصری را نیز در دستور کار خود قرار دهد که در این صورت کاربرد دستورالعمل آسان‌تر و میسرتر می‌گشت.

از نظر فنی، کتاب دارای ترجمه‌ای روان است. انطباق برخی بخش‌های ترجمه فارسی با متن انگلیسی نشان از وفاداری ترجمه با متن اصلی دارد. مترجم محترم در معادل‌یابی فارسی واژگان انگلیسی همواره رویه‌ای ثابت داشته و رویکردی تخصصی را مد نظر داشته است. ترجمه این کتاب در زیرمجموعه کتب محیط زیست دانشگاه تهران قرار گرفته است. اما ماهیت اصلی آن در حیطه طراحی منظر و طراحی محیطی قابل استفاده است. شایسته بود این کتاب در کتب معماری منظر نیز ثبت می‌گردید تا توجه و جایگاه اصلی خود را باز می‌یافت که این موضوع نیز از جمله دلایل اصلی نوشتار حاضر است. کیفیت تصاویر در چاپ فارسی رضایت‌بخش نیست. امید می‌رود در چاپ‌های آتی این ضعف نیز مرتفع گردد.

می‌شود. روش ترکیب تصاویر نوعی روش نمایان‌سازی مرسوم است. این روش توسعه را در درون منظر واقعی و از زاویه دید شناخته شده نشان می‌دهد که در واقع اصلی‌ترین مزیت آن نیز می‌باشد. از دیگر روش‌های نمایان‌سازی، همپوشانی اسکیس‌های بعدنمایی شده بوسیله شبکه‌بندی رایانه‌ای و مدل‌سازی فیزیکی است که پرهزینه اما در مشاوره‌های مردمی مفید است. علاوه بر این، شبیه‌سازی ویدیویی نیز که امکان نشان‌دادن حرکات و جنبش‌ها را دارد نیز قابل انجام است (تصویر ۵).

#### ۱۰ - مشاوره و بازنگری

مشاوره، بخش ضروری و مهمی از فرآیند ارزیابی عوامل موثر بر منظر است و ابزاری ارزشمند برای جست‌وجوی ادراک و توافق در ارتباط با مباحث اصلی به شمار می‌آید. مشاوره با مسئولان رسمی و نهادهای مشاوره با سازمان‌ها و اجتماعات محلی، گروه‌های ذی‌نفع در اشکال رسمی و غیر رسمی می‌تواند انجام شود. روش‌های مشاوره می‌توانند شامل: نامه‌نگاری، طرح مباحث رودررو، ارائه‌ها و ملاقات‌های غیر رسمی مردمی، نمایشگاه‌ها، کارگاه‌های آموزشی، جزوات و بروشورهای پستی باشند.

#### ۱۱ - پی‌نوشت‌ها

کتاب، ۱۰ پی‌نوشت دارد که موضوعات متعدد و تنوعی را در تکمیل موضوعات و مباحث آیین‌نامه در بر می‌گیرند که از آن جمله می‌توان به معیارهای مورد استفاده برای سنجش عوامل اهمیت و حساسیت در منظر، معیارهای اهمیت برای تأثیرات بصری و معیارهای تعیین بزرگی و تشخیص الگوها را نام برد. بخش دیگری از این مطالب به دستورالعمل‌های مبتنی بر روش‌های رایانه‌ای در ارزیابی منظر و پیامدهای بصری آن اختصاص دارد. در این بخش روش‌های ترسیم «نقشه پوشش بصری»، «حوزه نفوذ بصری»<sup>۱۶</sup> و «اطلاعات داده»<sup>۱۷</sup> از یک سو و روش‌های ارائه رایانه‌ای مانند «نظام‌های اطلاعات فضایی»<sup>۱۸</sup>، «روش‌های توضیحی»<sup>۱۹</sup>، «روش‌های دو بعدی (روی هم‌گذاری عکس)»، «روش‌های سه‌بعدی (متحرک)»، «مدل‌های واقعیت مجازی دو سویه»<sup>۲۰</sup> و سایر روش‌های مشابه اشاره شده است.

#### نتیجه‌گیری

با وجود منابع متعددی که در زمینه ارزیابی منظر وجود دارد، فقدان دستورالعمل‌های کاربردی که مورد توافق طیف وسیعی از متخصصان و نهادهای مسئول باشد، قابل بررسی است. کتاب «دستورالعمل‌های ارزیابی منظر و آثار بصری»، از جمله منابع موجود در این حوزه است. بررسی ماهیت کتاب از نظر محتوایی نشان‌دهنده تعدد مطالب و موضوعات مورد نیاز جهت تدوین شیوه جامع ارزیابی تأثیرات بصری منظر ناشی از پیامدهای توسعه انسانی است. کوتاه بودن فصول نه‌گانه کتاب نیز با همین نیت صورت پذیرفته است. این موضوع با ماهیت و اهداف کتاب که همانا پی‌ریزی دستورالعملی در حوزه ارزیابی تأثیرات بصری منظر می‌باشد، سازگار است. با این حال، درک بخش‌هایی از کتاب را برای خواننده ایرانی که به برخی منابع تکمیلی دسترسی ندارد دشوار می‌گرداند. مؤلفین کتاب کوشیده‌اند

#### 1. Guidelines for landscape Visual Impact Assessment

#### 2. The Landscape Institute

#### 3. Institute of Environmental Management & Assessment

#### 4. Spon Press

#### 5. Elements

#### 6. Characteristics

#### 7. Character

#### 8. Environmental Impact Assessment

#### 9. Visual Envelop

#### 10. Land Form

#### 11. Indivisibility

#### 12. Scale

#### 13. Magnitude

#### 14. Non Technical Summary

#### 15. Visibility

#### 16. Zone of Visual Influence

#### 17. Data Input

#### 18. Spatial Information Systems

#### 19. Illustrative Techniques

#### 20. Interactive Virtual reality Models