

مقاله پژوهشی

قیاس و ارزیابی مبانی رابطه انسان و طبیعت در دانش اکولوژی و منظر

دلارام سبک‌رو*

پژوهشگر دکتری معماری منظر، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.

مرتضی همتی

پژوهشگر دکتری معماری منظر، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.

حشمت‌الله متدین

گروه معماری منظر، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۱۹ تاریخ قرارگیری روی سایت: ۱۴۰۱/۰۷/۰۱

چکیده | پایداری دانشی است که به بازیابی رابطه انسان و طبیعت می‌پردازد و در تلاش است مجموعه‌ای از مفاهیم و روش‌هایی را ارائه نماید که به تعامل بهتر این دو منجر شود. پایداری اکولوژیک یکی از شناخته‌شده‌ترین دانش‌های پایداری است که بر پایه تفسیر اکولوژی از مؤلفه‌های رابطه انسان و طبیعت راهکارهایی را برای تعامل پاینده این دو مؤلفه ارائه نموده است. با این حال بررسی ادبیات نظری اکولوژی بیانگر آن است که این تفسیر از رابطه انسان و طبیعت تنها مبتنی بر وجوه کالبدی این ارتباط است و بستری برای شناخت ابعاد معنایی آنها به دست نمی‌دهد. این پژوهش در پی یافتن پاسخ به این پرسش است که «کارآمدترین رابطه انسان و محیط که توانایی به پایداری رساندن دو طرف رابطه را دارا باشد، از طریق چه دانشی به دست می‌آید؟». لذا این نوشتار با آسیب‌شناسی نحوه ارتباط انسان و طبیعت در دانش اکولوژی و با ایجاد قیاس میان نحوه تبیین این رابطه در دانش منظر، این دو نگرش را با روشی تحلیلی-توصیفی که مبتنی بر نقد محتوا و ساختار هر دو نگرش است، ارزیابی می‌نماید. یافته‌های این جستار بیانگر آن است که پایداری اکولوژیک دارای جامعیت در بیان تمامی وجوه پایداری نیست و به دلیل بنیان‌های نظری‌اش تنها قادر به توصیف و ارائه راه‌حل برای وجوه عینی پایداری است. می‌توان اذعان داشت که رابطه انسان و محیط علاوه بر وجوه زیستی، در بُعد دیگری نیز صورت می‌پذیرد که تحت تأثیر فرایندی ادراکی میان این دو مؤلفه است. از طرفی دانش منظر نگرشی است که تبیین توأمانی از دو بُعد کالبدی و معنایی رابطه انسان و محیط به دست می‌دهد. بنابراین به نظر می‌رسد مدل مفهومی پایداری در صورتی که با اتکا به تفسیر منظر از رابطه انسان و محیط شکل بگیرد می‌تواند بیان دقیق‌تری از ابعاد کالبدی و معنایی پایداری به دست دهد و به اقدامات کامل‌تری در این امر منجر شود.

واژگان کلیدی | پایداری، پایداری اکولوژیک، اکولوژی، منظر، رابطه انسان و محیط.

اندیشمندان حوزه‌های مختلف به منظور تعادل بخشی به این رابطه و همگرایی انسان با طبیعت و تسکین بحران‌های قرن حاضر رویکردهای مختلفی را مطرح کرده‌اند که شاید بتوان پایداری را مهم‌ترین آنها دانست. پایداری دانشی است که در پی روش‌ها و دستورات عمل‌هایی که به بقای هر دو سوی رابطه انسان و طبیعت منجر شود یا به عبارتی می‌توان هدف پایداری را تعامل پاینده انسان و محیط تبیین نمود. از آنجا که اساس مفهوم پایداری را

مقدمه | رابطه انسان و طبیعت همواره یکی از چالش‌های اصلی بشر از زمان حیات بر کره خاکی بوده است. سیر تحولات این رابطه در سده‌های اخیر بیانگر آن است که ایجاد تمدن‌های صنعتی و توسعه فناوری موجب از میان رفتن تعادل این رابطه شده و با سیطره سهمگین انسان بر طبیعت، آسیب‌های جبران‌ناپذیری به محیط زیست انسان وارد آمده است. بنابراین پژوهشگران و

* نویسنده مسئول: ۰۰۹۱۲۶۱۵۹۹۲۰ Delaram.sabokro@ut.ac.ir

صورتی که بتواند در نهایت به بقای نوع انسان منجر شود همواره یکی از چالش‌های بنیادین بشر بوده است. این رابطه دوسویه را اندیشمندان متعددی به شیوه‌های گوناگون تفسیر نموده‌اند. بنسون (۱۳۸۲) معتقد است بشر نیازمند پیروی از طبیعت است. مشابه آن برنان نیز بشر را بخشی از طبیعت می‌داند که برای تکامل نیاز به ارتباط با آن دارد و در اساس هویتش از طریق ارتباط با طبیعت شکل می‌یابد (بل، ۱۳۸۲، ۱۱۹). با این حال مسئله مهم آن است که رشد و توسعه یک نظام اجتماعی بدون تأثیر و ایجاد تغییر در طبیعت ممکن نیست (Kroemker & Mosler, 2002, 94). بر همین اساس می‌توان رابطه متعامل انسان و طبیعت و نحوه اثرگذاری آنها بر یکدیگر در طول حیات بشر بر زمین را در سه دوره زمانی - مفهومی دسته‌بندی کرد: دوره اول که بشر هنوز به محیط خود شناختی ندارد و مقهور طبیعت و تحت حاکمیت مطلق طبیعت قرار دارد. در واقع در این دوره، انسان در مقابل طبیعت ناتوان و نسبت به آن متعهد بوده است (Bollnow, 1980, 88). در دوره دوم، میان انسان و طبیعت رابطه همزیستی وجود دارد و انسان خود را مسئول طبیعت و در ارتباطی متعادل می‌شمارد. در این دوره انسان در طبیعت از امنیت به آسایش می‌رسد و در صدد هم‌سو کردن طبیعت و خود به نفع هر دو می‌باشد (راپاپورت، ۱۳۶۶، ۷۵). در دوره سوم، با شکل‌گیری تمدن مبتنی بر صنعت انتظار بشر فراتر از کسب آسایش رفته و رفاه و لذت‌طلبی را دنبال می‌کند. در این دوره به دلیل بهره‌برداری سهمگین انسان از طبیعت، تعادل پیشین این رابطه در هم می‌شکند و موجبات تخریب طبیعت فراهم می‌گردد (یو، ۱۳۸۲). در نتیجه این دوران در قرن حاضر تعادل بخشی به رابطه انسان و محیط و پایان دادن به بحران‌های موجود، به مهم‌ترین چالش پیش روی اندیشمندان این حوزه بدل شده است. بنابراین می‌توان اذعان نمود در تمامی این سال‌ها ارتباط انسان و محیط صرفاً ارتباطی کالبدی نبوده است و دارای وجوه معنایی نیز می‌باشد. از این روی تاکنون رویکردهای مختلفی برای بازیابی این رابطه توسط پژوهشگران مطرح شده است (قلندریان، تقوایی و کامیار، ۱۳۹۵). پارادایم «پایداری» یکی از شاخص‌ترین رویکردهای پیشنهادی برای حل این بحران است که ادعا می‌کند می‌توان از طریق راهکارهای این نگرش نیازهای امروز را بدون ضرر رساندن به نیازهای نسل آینده برآورده کرد (پرمن و مک‌گیلوری، ۱۳۸۲، ۱۰۸). به عبارتی پایداری را می‌توان نوعی رابطه تعاملی میان انسان و محیط دانست که به موجب آن، هم انسان و هم محیط استمرار یابند (همتی، ۱۳۹۵، ۸۳) (تصویر ۱). در این میان تفسیرهای متعددی از مفهوم رابطه انسان و محیط در پارادایم پایداری ارائه شده است که یکی از مهم‌ترین آنها تفسیر اکولوژی از پایداری است که با عناوینی چون «پایداری اکولوژیک» به کار می‌رود. در مقابل تفاسیر دیگری نیز برای تبیین رابطه انسان و محیط وجود دارد که یکی از شاخص‌ترین آنها دانش منظر است که به شیوه‌ای متفاوت به بیان این رابطه پرداخته است. مبانی این

رابطه دو مولفه انسان و طبیعت تشکیل می‌دهند، تفسیر نحوه برقراری این رابطه تأثیر بسیاری بر رفتار مدل مفهومی پایداری خواهد داشت. یکی از مهم‌ترین تفاسیری از رابطه انسان و طبیعت تعبیر دانش اکولوژی از این رابطه است که بنیان یکی از اصلی‌ترین دانش‌های زیرمجموعه‌ای پایداری، با عنوان پایداری اکولوژیک را تشکیل می‌دهد. سال‌ها پایداری اکولوژی به‌عنوان یکی از کاراترین دانش‌های پایداری شناخته می‌شود. اما تجربیات سال‌های اخیر بیانگر عدم توانایی این دانش در پوشش تمام وجوه رابطه میان انسان و طبیعت است. اگرچه پایداری اکولوژیک، استراتژی و راهبردهایی جهت موضوعات اکولوژیک مهمی چون بازیابی طبیعت در شهرهای مدرن، افزایش سلامت جسمی و روحی افراد و کاهش مصرف انرژی داشته است اما به نظر می‌رسد در عملیاتی شدن این رویکردها به دلیل عدم توجه به نیاز و انتظارات جامعه مخاطب و نادیده‌نگاشتن ارزش‌های فرهنگی نقصان‌ها و موانع جدی وجود دارد. این پژوهش در پی ارزیابی و آسیب‌شناسی رابطه انسان با طبیعت در دانش اکولوژی است و به دنبال یافتن پاسخ به این پرسش است که کارآمدترین رابطه انسان و محیط که توانایی به پایداری رساندن دو طرف رابطه را دارا باشد، از طریق چه رویکردی به دست می‌آید؟ بنابراین این پژوهش در گام نخست به معرفی و تحلیل مبانی تئوری اکولوژی به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین تفسیرهای رابطه انسان و طبیعت می‌پردازد و همچنین با معرفی رویکرد منظر به‌عنوان تفسیری متفاوت از رابطه مذکور، میان دو رویکرد فوق‌الذکر ایجاد قیاس و بحث می‌نماید تا در انتها بتواند کامل‌ترین شکل رابطه انسان و محیط که به پایداری دو طرف رابطه منجر شود را تدوین نماید.

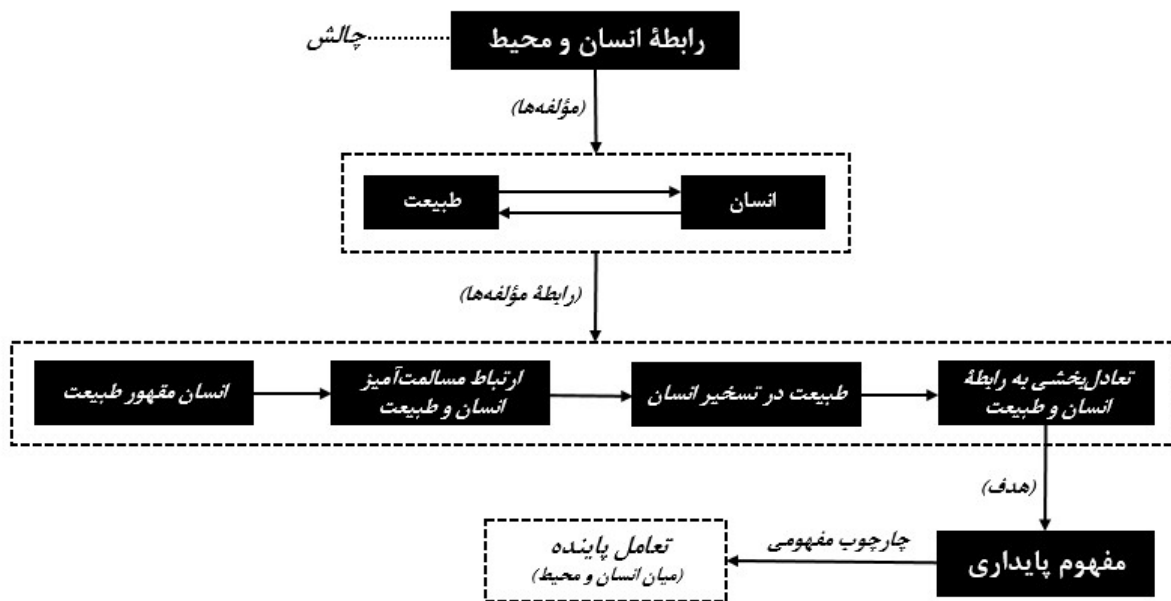
روش تحقیق

در پژوهش حاضر جهت تحقق اهداف و پاسخگویی به پرسش‌های تحقیق رویکردی کیفی و راهبردی توصیفی-تحلیلی مورد استفاده قرار گرفته است. در گام نخست با استفاده از مرور فشرده ادبیات نظری و با بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای به جمع‌آوری اطلاعات در زمینه مفاهیم اکولوژی و منظر پرداخته و در گام بعد با روش استدلالی-استنتاجی داده‌های گردآوری شده را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و پس از تحلیل مفاهیم این دو حوزه، رویکرد آنها در ارتباط انسان با محیط ارائه کرده است.

مبانی نظری

• رابطه انسان و محیط؛ یک چالش

انسان از دیرباز با پیدایش در محیط طبیعت به‌عنوان یک جزء کنش‌گر همواره در حال ایجاد ارتباط با طبیعت اطرافش است. همان‌طور که وجود مواهب در محیط طبیعی بقای انسان را تأمین می‌نماید، وجود مخاطرات طبیعی نیز زیست او را مورد تهدید قرار می‌دهد. به همین منظور نحوه ارتباط انسان و طبیعت به



تصویر ۱. در طول زمان رابطه «انسان» و «محیط» دستخوش تغییرات گوناگونی شده است. امروزه با هدف تعادل بخشی به این رابطه مفهوم پایداری شکل گرفته است که در پی روش‌هایی است که به تعامل پاینده انسان و محیط منجر شود. مأخذ: نگارندگان.

مجموعه‌ای از اکوسیستم‌ها دارای اجزای بی‌جان و مؤلفه‌های زیستی است. مارکت نیز آورده است: «اکولوژی زیست‌محیطی به مطالعه روابط بین ارگانیسم‌های زنده و محیط نیز می‌پردازد» (مارکت، ۱۳۸۳، ۱۹۹). آتمن نیز بیان می‌دارد: «به‌طور کلی اکولوژی به تعامل میان ارگانیسم‌ها و محیط زیست می‌پردازد و محیط‌زیست خود شامل خواص فیزیکی است که فاکتورهای جان‌دار و بی‌جان را در بر می‌گیرد» (آتمن، ۱۳۹۳، ۳۶). و نیز این مفهوم را چنین تعریف می‌کند: «این مفهوم، ترکیب و آرایش فضایی زمین متشکل از عوامل بیوفیزیکی و اجتماعی را مورد مطالعه قرار می‌دهد و به تأثیر جریان ارگانیسم‌ها، مواد، انرژی و اطلاعات نیز می‌پردازد» (Wu, 2019, 180). بمانیان و احمدی (۱۳۹۳) اکولوژی را پایه‌های اساسی برای فهم فرایندهای طبیعی و مدیریت منابع طبیعی با هدف دستیابی به توسعه پایدار تعریف کرده‌اند. حاج‌غنی و احمدی (۱۳۹۴، ۶۱) مشابه آن چنین آورده‌اند: «این دانش جهت دستیابی به توسعه پایدار چارچوبی علمی برای فهم فرایندهای طبیعی و مدیریت منابع طبیعی ارائه داده است». مثنوی نیز بیان می‌دارد «اکولوژی به مطالعه روابط میان پدیده‌های طبیعی با محیط پیرامونشان می‌پردازد (دبیری و مثنوی، ۱۳۹۴، ۹۶). یکی از وجوه تمایز مفهوم اکولوژی جایگاهی است که برای انسان در رابطه انسان و محیط در نظر گرفته است که در آن انسان یک جزء بیولوژیک همپای دیگر موجودات زنده - گاه غیر زنده - می‌انگارد. برای نمونه لئوپولد با تأکید بر حفظ و تمامیت محیط زیست، انسان را هم‌تراز خاک، آب، گیاهان و جانوران و عناصر طبیعی محسوب می‌کند (لئوپولد، ۱۳۸۴). چنانکه لورو نیز بیان می‌دارد «در این دیدگاه بشر مانند حیوانات و سایر مؤلفه‌های زیستی بر عملکرد

دو دانش در ادامه معرفی و نحوه تعامل انسان و محیط در بنیان مفهومی آنها ارائه می‌شود.

• اکولوژی

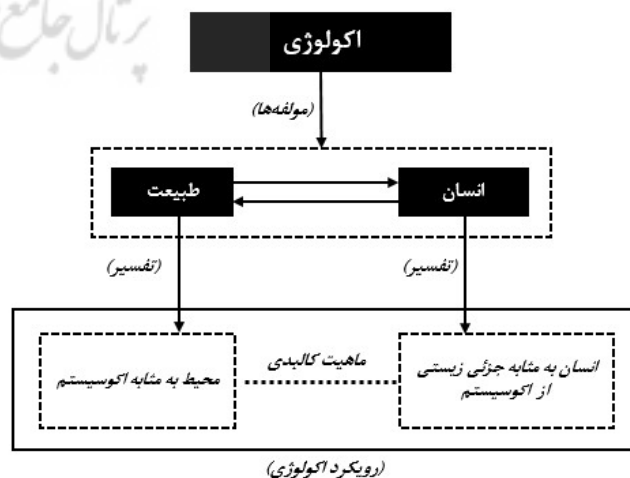
در سال‌های اخیر با بیگانگی افراد نسبت به طبیعت و تخریب شدید منابع طبیعی دانش اکولوژی با هدف بازشناسی فرایندهای طبیعی و ایجاد پیوند میان انسان و طبیعت شکل گرفت. اکولوژی در نیمه دوم قرن بیستم جهت فراهم‌آوردن اطلاعات لازم جهت حفاظت از منابع طبیعی به‌عنوان علمی که به شرح الگوی فرایندهای طبیعی و فرسایش و تنزل محیطی می‌پردازد، مورد توجه قرار گرفت^۱ (Makhzumi & Pungetti, 1999). ناوه و لیبرمن بیان می‌دارند: «علم اکولوژی به‌عنوان یک علم نوین به ارتباط میان انسان و محیط زیست می‌پردازد و براساس تئوری سیستم‌های عمومی، با فیزیولوژی موجودات زنده و شناخت بوم‌سازگان مواجه است» (Naveh & Liberman, 1994, 21). همچنین فورمن و گوردن معتقدند که موضوعات اساسی علم اکولوژی جهت نیل به پایداری بر سه مفهوم پایه «پیوستگی»، «انسجام» و «تنوع‌زیستی» در سه مدل فضایی پایه لکه، ماتریس و دالان دلالت دارد (Forman & Gordon, 1981, 735). وینز در تعریف اکولوژی آن را علمی که «بر ساختار و پویایی موزاییک‌های فضایی و علل و عواقب اکولوژی نیز تمرکز دارد»، عنوان می‌نماید و معتقد است در هر سطح دارای سلسله‌مراتب است و در هر یک از مقیاس‌های بسیار بزرگ تجزیه و تحلیل می‌شود (Wiens, Stenseth, Van Horne & Ims, 1993, 369). مشابه آن ترنر باور دارد که اکولوژی در مقیاس فضایی گسترده بر الگوی فضایی اکوسیستم‌ها تأکید دارد (ترنر، ۱۳۷۶) و به‌عنوان

می‌داند (Palermo, 2008). منظر که ابتدا پس از دوران رنسانس و در قرن هجدهم به‌عنوان مفهومی در توصیف محیط طبیعی و صفات بیرونی مورد توجه قرار گرفته بود (Berque, 1995)، در قرن بیستم با تشکیل در ساختار کارتیزین، زمینه انحصاری طبقه‌بندی پدیده‌ها به دو گروه عینی (ابژکتیو) یا ذهنی (سوبژکتیو) را بر هم زد و در نتیجه ابعاد جدیدی در تفسیر فضا به دست داد (منصوری، ۱۳۸۹، ۳۰). در واقع می‌توان عنوان نمود منظر پا بر شانه‌های دوقطبی عینیت و ذهنیت قرار داد و با نگاهی فردگرایانه به طبیعت، محیط را به‌عنوان پدیده‌ای عینی-ذهنی و در ارتباط با سوژه و ابژه تعریف نمود (آل‌هاشمی و منصوری، ۱۳۹۶). در واقع منظر را می‌توان فهم نوینی از رابطه انسان به‌عنوان موجود ادراک‌کننده و محیط به‌عنوان فضای ادراک‌شونده تلقی نمود. چنانکه اسپیرن این نگرش را تعامل ادراکی میان انسان و محیط می‌داند (Spirm, 1998). مشابه آن سایمون بل منظر را فرایندی مرتبط با محیط می‌داند که از تجربه سکونت بشر در آن ناشی می‌شود و در این فرایند محیط به‌عنوان فضای فیزیکی و ادراک به‌عنوان فضای غیرفیزیکی جاری است (Bell, 2012). ماهان و منصوری معتقدند که منظر را می‌توان رویکردی حاصل از تعامل ذهن انسان و محیط و غیر قابل تفکیک این دو جنبه عنوان نمود که به‌جای نگاه دوقطبی و مرزبندی‌شده و متأثر از تقابل عین و ذهن است، مطرح می‌شود (ماهان و منصوری، ۱۳۹۶، ۱۹). آپلتون نیز منظر را به‌عنوان محیط درک‌شده توسط انسان تعریف می‌نماید (Appleton, 1980). همچنین سوافیلد با تأکید بر فرایند ادراکی میان انسان و محیط می‌آورد: «منظر نه‌تنها نشان‌دهنده پدیده‌های ملموس و محصول قابل رؤیت در مقابل چشمان ماست، بلکه آن موضوعی ذهنی یا تصویری متبادر در ذهن نیز بیان می‌کند» (سوافیلد، ۱۳۹۵، ۱۶۸). فارینا نیز منظر را به‌عنوان یک سیستم از مؤلفه‌های «مفهومی» و «فیزیکی» می‌انگارد (Farina & Belgerano, 2004, 108). همچنین لاسوس بر جنبه‌های عینی و ذهنی منظر و ماهیت تفکیک‌ناپذیر آن نیز تأکید دارد (لاسوس، ۱۳۹۲، ۳۲). مشابه این بیان لوژنبول نیز منظر را مفهومی چندبعدی و حاکی از پیوستگی عینیت-ذهنیت قلمداد می‌نماید (لوژنبول، ۱۳۹۲، ۴۰). آنچه رابطه انسان و محیط را در دانش منظر متمایز می‌نماید تجلی‌یافتن وجه ادراکی این رابطه -در کنار وجه زیستی آن- است چنانکه در این بیان انسان نه فقط جزء زیستی محیط بلکه ادراک‌کننده آن است. در نتیجه این دانش در نگرش به مفهوم محیط، آن را کلیتی فراتر از موضوعات کالبدی نگریسته است (بهرامی و همتی، ۱۳۹۹، ۴۶) و محیط را به‌عنوان جزئی از فرایند ادراک می‌نگرد. در این رابطه زونولد منظر را ادغام مفاهیم زیست‌محیطی با مفهوم ادراک انسان می‌داند (Zonneveld, 1990). مشابه آن برک معتقد است که منظر زیرمجموعه‌ای از مکان‌های انسانی است که در رابطه با ذهن موجود زنده وجود پیدا می‌کند (برک، ۱۳۹۲، ۲۵). منصوری نیز عنوان می‌نماید که منظر، مجموعه ادراک انسان ناظر در مواجهه با صحن

اکولوژیکی منطقه تأثیرگذار است» (Loreau et al, 2001, 807). همین موضوع موجب شده در تعاریف اکولوژی عموماً از فرایندهای اجتماعی کمتر سخنی به میان آید و در صورتی هم که از آن نام برده می‌شود به‌طور غالب مقصود وجه زیستی اجتماع است. چنانکه برخی از پژوهشگران بر این باور هستند که به‌طور کلی ارزیابی خدمات اکولوژیکی بر جنبه بیوفیزیکی متمرکز شده است و تعداد کمی از آنها فرایندهای اجتماعی را مدنظر قرار داده‌اند (Boyd & Banzhaf, 2007; Fisher & Turner, 2008, Cowling et al., 2008). جعفری کلاریجانی (۱۳۹۳، ۷) چنین نتیجه‌گیری می‌نماید: «بنابراین می‌توان بسیاری از اکولوژیست‌ها را بیولوژیست‌هایی عنوان نمود که به رهیافت‌های طراحی و برنامه‌ریزی اکولوژیک نائل شده‌اند». بر همین اساس می‌توان اکولوژی را دانشی دانست مربوط به فرایندهای محیط عینی که روابط موجودات زنده و غیرزنده را موشکافانه بررسی می‌نماید. چنانکه منصوری نیز معتقد است «اکولوژی دانشی است که به دنیای بیرون تعلق دارد و با شناسایی پدیده‌ها و روابط میان آنها از شرایط حیات اجزا و مجموعه سخن می‌گوید و می‌توان اذعان نمود در دنیای ماده محبوس است» (منصوری، ۱۳۹۴، ۹۷)، (تصویر ۲).

• منظر

ظهور مفهوم مکان به‌عنوان پدیده‌ای عینی-ذهنی که اجزای آن غیرقابل تفکیک هستند، جهان دوقطبی کارتیزین را متحول نمود. در سده‌ای که شهرهای معاصر تحت تأثیر نگرش‌های جزءگرایانه پوزیتیویستی با بحران‌های عمیق اجتماعی و محیط زیستی مواجه شده بودند، مفهوم منظر که خود گونه‌ای از مکان است به‌عنوان فلسفه‌ای کل‌نگر به سرعت مورد توجه اندیشمندان قرار گرفت. چنانکه پالرمو پیدایش منظر را حاصل مواجهه شهرها با بحران‌های زیستی و فقدان کیفیت زندگی در محیط شهری



تصویر ۲. در تفسیر دانش اکولوژی از رابطه انسان و طبیعت، انسان به‌عنوان جزئی زیستی از اکوسیستم و محیط به‌عنوان اکوسیستم تعبیر می‌شود که در آن ماهیت این رابطه فیزیکی است. مأخذ: نگارندگان.

طبیعی مناظر است (حاج‌غنی و احمدی، ۱۳۹۴). اکولوژی منظر به‌عنوان علمی نوین دیدگاه فضایی و «افقی» جغرافیدان‌ها را با دیدگاه عملکردی و «عمودی» اکولوژیست‌ها ادغام می‌نماید (Naveh & Liberman, 1990). ساختار کل‌نگر در اکولوژی منظر، نقش عامل انسانی و فرایندهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را به اندازه فرایندهای اکولوژیکی در شکل‌دهی به منظر به رسمیت می‌شناسد (مخزومی، ۱۳۹۴). اکولوژی منظر، علم و هنر مطالعه و اثرگذاری بر رابطه میان الگوهای فضایی و روند اکولوژیکی در سطوح سلسله‌مراتبی سازمان‌های بیولوژیکی و مقیاس‌های متفاوت زمانی و مکانی است (Wu & Hobbs, 2007). در واقع اکولوژی منظر ساختار-رابطه فضائی میان اکوسیستم‌های مجزا- کارکرد و توسعه منظر را مطالعه می‌نماید (Forman & Gordon, 1981) و بر اثرات اکولوژیکی الگوی فضایی اکوسیستم‌ها تأکید دارد (Turner, 1989). با اینکه در بیان صاحب‌نظران از-در برخی از تعاریف- نقش عامل انسانی و رابطه آن با طبیعت سخن آورده شده ولی تدقیق در این تعاریف نشان می‌دهد هیچ‌کدام از این تعاریف بر مبنای رابطه ادراکی انسان و محیط-به‌عنوان جوهره مفهوم منظر-شکل نگرفته‌اند و اساساً به «عینیت» و مفهوم بیرونی می‌پردازند.

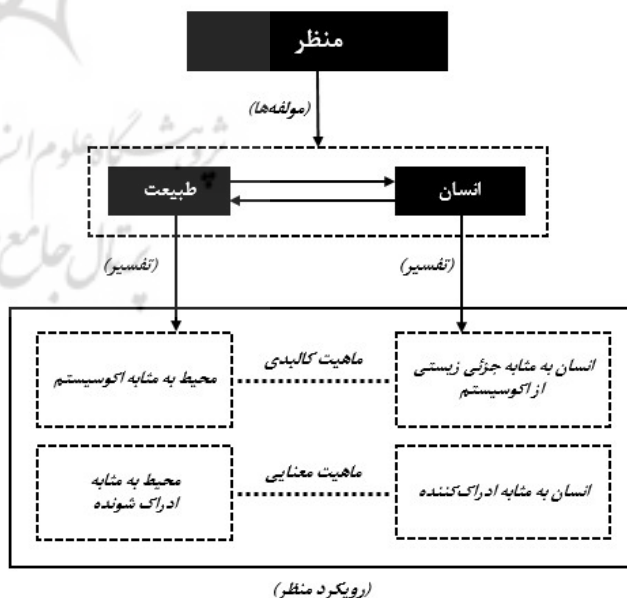
بحث

همان‌طور که اشاره شد با تغییر الگو ارتباط انسان با محیط در سال‌های متمادی و برهم‌خوردن تعادل اکولوژیک، نگرش پایداری، با هدف دستیابی به تعامل پاینده انسان و محیط پیرامونش شکل گرفت که به دنبال ارائه الگوهای است که به استمرار ارتباط انسان و طبیعت در کنار یکدیگر بیانجامد. تاکنون «پایداری اکولوژیک» به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تفسیرهای مفهوم پایداری چه در حوزه تئوری و چه در حوزه عمل شناخته می‌شود. با این حال مرور ادبیات نظری این مفهوم نشان می‌دهد تفسیر اکولوژی از رابطه انسان و محیط برداشتی مبتنی بر فیزیک و کالبدی است که تنها بر جنبه‌های زیستی تمرکز دارد و ابعاد معنایی رابطه انسان و محیط در آن تعریف نشده است. چنانکه در تعریف‌هایی که صاحب‌نظران از آن ارائه داده‌اند بر همین جنبه‌ها تمرکز شده است، برای نمونه ناوه و لیبرمن (Naveh & Liberman, 1994, 180) از آن با تعبیر «فیزیولوژی موجودات زنده و شناخت بوم‌سازگان» یا ترنر (ترنر، ۱۳۷۶) آن را «الگوی فضایی اکوسیستم‌ها» معرفی می‌دارد. اگرچه به‌طور محدود در برخی از تعاریف از مولفه «انسان» یا «اجتماع» یاد شده است (Boyd & Banzhaf, 2007; Fisher & Turner, 2008; Cowling et al., 2008) ولی در این تعاریف انسان و اجتماع نه به‌عنوان یک مؤلفه ادراک‌کننده و تولیدکننده ابعاد معنایی، بلکه به‌عنوان موجودیتی بیولوژیک تفسیر شده‌اند. چنانکه در تعاریف لئوپولد و لورو نیز انسان به‌عنوان موجودیتی زیستی هم‌تراز دیگر مؤلفه‌های اکوسیستم مانند خاک، آب و گیاه تفسیر شده است

بیرونی است که ذهن بشر در آن نیز مشارکت دارد و همین امر سبب می‌شود ماهیت منظر صرفاً مادی نباشد و به‌عنوان فهمی بنیادین در عرصه‌ای میان عین و ذهن به صورت رفت و برگشتی نیز رخنه کند (منصوری، ۱۳۸۹). لذا چنانکه عنوان شد تفسیر دانش منظر از رابطه انسان و محیط نه‌فقط در مفاهیم زیستی و ابعاد فیزیکی بلکه در وجهی فراتر یعنی رابطه‌ای ادراکی نیز صورت می‌پذیرد. به عبارتی در بیان منظر انسان نه‌تنها به‌عنوان جزء زیستی با محیط در ارتباط است بلکه با آن وارد رابطه‌ای ادراکی می‌گردد که این رابطه مبتنی بر مؤلفه‌های درهم‌تنیده عینی-ذهنی است (تصویر ۳).

• اکولوژی منظر

اکولوژی منظر نیز جوان‌ترین شاخه‌های دانش اکولوژی است که در دهه‌های اخیر با گسترده‌تر شدن حوزه عملکرد منظر و افزایش اهمیت این دانش در اروپا- عمدتاً توسط اندیشمندان حوزه اکولوژی- شکل گرفت (Cook & Van Lier, 1994). ترول گیاه‌شناس و جغرافیدان آلمانی، برای نخستین بار اصطلاح اکولوژی منظر را به کار برد و آن را به‌عنوان مطالعه روابط علی پیچیده و اصلی میان جوامع حیاتی و محیطشان در بخش مشخصی از منظر توصیف نمود (Troll, 1968, 1971). رویکرد اکولوژی منظر از متأخرترین دیدگاه‌ها در زمینه چگونگی و فرایند مداخلات انسان در طبیعت جهت تأمین نیازهای خود و به دنبال ارائه تعاریف جدید از نوع ارتباط میان انسان و طبیعت و راهکارهای حفظ و احیای ارزش‌ها و سرمایه‌های



تصویر ۳. در تفسیر دانش منظر از رابطه انسان و طبیعت، علاوه بر آنکه انسان به‌عنوان جزئی زیستی از اکوسیستم و محیط به‌عنوان اکوسیستم شناخته می‌شود، به وجه دیگری از این رابطه نیز اشاره می‌گردد که در آن انسان به‌عنوان مولد فرایند ادراک و محیط به‌عنوان ادراک‌شونده تعبیر می‌گردد. ماهیت رابطه انسان و محیط هم دارای وجوه فیزیکی و هم دارای وجوه معنایی است. مأخذ: نگارندگان.

رابطه می‌تواند اثربخشی بیشتری از پایداری اکولوژیک - که تنها بر وجهی از این رابطه تمرکز دارد - داشته باشد (جدول ۱).

نتیجه‌گیری

پایداری اکولوژیک یکی از شناخته‌شده‌ترین چارچوب‌های مفهومی است که بر پایهٔ تفسیر دانش اکولوژی از رابطهٔ انسان و محیط شکل گرفته است. با این حال بررسی ادبیات نظری اکولوژی نشان می‌دهد تفسیر این مفهوم از رابطهٔ انسان و محیط تنها بر ابعاد کالبدی استوار است و در آن جنبه‌های معنایی در این رابطه مغفول است. به عبارتی این دیدگاه در نگرش به رابطهٔ انسان و طبیعت تنها بر جنبهٔ بیوفیزیکی تأکید دارد و جنبه‌های ادراکی رابطه را بنا بر بنیان‌های نظری‌اش نادیده می‌انگارد چنانکه اگر از انسان نیز نام می‌برد آن را جزئی از مؤلفه‌های اکولوژیک و نه به‌عنوان ادراک‌کنندهٔ فضا در نظر دارد. بنابراین می‌توان اذعان نمود این دانش به‌عنوان دانشی جزءنگر و کالبدی در بهترین حالت می‌تواند به بخشی از این رابطه بپردازد ولی قادر نیست وجوه معنایی این رابطه را تبیین نماید. از آنجا که این دانش دارای جامعیت در ایجاد صفت پایداری در رابطهٔ انسان و محیط نیست، به نظر می‌رسد برای دستیابی به فهمی جامع از رابطهٔ مذکور به مفاهیمی فراتر از نگرش کالبدی دانش اکولوژی نیاز است. در مقابل همان‌طور که عنوان شد منظر مفهومی نوین است که رابطهٔ انسان و محیط را فراتر از موضوعات کالبدی می‌انگارد و علاوه بر ماهیت کالبدی - یا زیستی - این رابطه، قادر به تبیین وجوه ادراکی این دو مؤلفه نیز است. دانش منظر که به جدایی‌ناپذیر بودن این دو وجه عینی و ذهنی تأکید دارد، دستگاه مفهومی به دست می‌دهد که درک کامل تری از ارتباط انسان و طبیعت به دست می‌دهد. در نتیجه به‌نظر می‌رسد جهت تعامل پایندهٔ انسان و طبیعت، تدوین دستگاه نظری پایداری منظر می‌تواند با ارائهٔ تعریفی جامع از ابعاد این رابطه به اقدامات کامل تری منجر شود بنابراین با موضوعات مطرح‌شده، پایداری مبتنی بر دانش منظر مدل مفهومی کارآمدتری را به دست می‌دهد و قابلیت و جامعیت بیشتری برای به پایداری‌رساندن ارتباط انسان و محیط برزور می‌دهد.

(Leopold, 1949; Loreau et al, 2001). بنابراین می‌توان بسیاری از اکولوژیست‌ها را بیولوژیست‌هایی عنوان نمود که به رهیافت‌های اکولوژیکی نائل شده‌اند. لذا راهکارهای ارائه‌شده با نگرش پایداری اکولوژیک غالباً فاقد جنبه‌های فرهنگی-اجتماعی زمینه است و با توجه به آنکه نیازهای جامعهٔ مخاطب در آن اندیشیده نشده اغلب راه‌حل‌هایی ماشینی محسوب می‌شوند (گرجی مهبانسی، ۱۳۸۹). ویلیس (Willis, 2000) نیز معتقد است پایداری اکولوژیک تنها وجه بیوفیزیکی موضوع را دریافت می‌نماید و همواره ارزش‌های فرهنگی در آن مغفول مانده است. اگرچه توجه به وجوه زیستی اکولوژی امری ضروری است اما باید اذعان داشت پایداری اکولوژیک دارای جامعیت در بیان صفات پایداری نیست و با تمرکز صرف به وجوه عینی این رابطه بخشی از واقعیت را نادیده می‌گیرد. همچنین تعبیر «اکولوژی منظر» نیز اگرچه در نام بیانگر سنتز این دو دانش است اما چنانکه بررسی تعاریف صاحب‌نظران نشان داد این دانش نیز به «امر بیرونی» می‌پردازد و نه رابطهٔ ادراکی مدغم «درون» و «بیرون». چنانکه منصوری (۱۳۹۴، ۱۰۲) این تعبیر را «شبه علم» معرفی می‌کند که به دلیل تفاوت ماهوی آن، ترکیب آنها نه تنها دانشی جدید به دست نمی‌دهد بلکه به دلیل آنکه اکولوژی بخشی از مفهوم منظر است - بخش عینی آن - تولید ابهام می‌نماید. در نهایت، به نظر می‌رسد برای دستیابی به محیطی پایدار باید به تمامی وجوه رابطهٔ انسان و محیط پرداخته شود و به مفاهیمی فراتر از موضوعات صرفاً اکولوژیک نیاز است. مرور مبانی نظری مفهوم منظر نشان می‌دهد این دانش به رابطهٔ انسان و محیط به‌عنوان کلیتی فراتر از موضوعات کالبدی می‌نگرد (بهرامی و همتی، ۱۳۹۹) و ادراکی از این رابطه به دست می‌دهد که متشکل از ابعاد کالبدی و معنایی است (منصوری، ۱۳۸۹؛ لاسوس، ۱۳۹۲، ۳۲؛ لوژمبول، ۱۳۹۲؛ Berque, 2013, 25; Farina & Belgerano, 2004, 8). بنابراین با توجه به آنکه «دانش منظر» تفسیر جامع‌تر و دقیق‌تری از رابطهٔ انسان و محیط به دست می‌دهد و از آنجایی که پارادایم پایداری در بنیان به دنبال روشی برای تعامل پاینده میان این دو است، به نظر می‌رسد تدوین مدلی مفهومی مبتنی بر تعریف منظر از این

پی‌نوشت‌ها

دانشی مستقل تبدیل شد. گاه نیز در اصطلاح تعبیر رویکرد منظر به کار می‌رود که منظور نگرش به موضوع با پیش‌فرض‌های دانش منظر است (آتشین‌بار، ۱۳۹۲). این مورد برای اکولوژی نیز صادق است و اکولوژی هم به‌عنوان دانش و هم به‌عنوان رویکرد در جستارها استفاده می‌شود.

۳. دانش اکولوژی جهت دستیابی به پایداری با تمرکز بر مسائل اکولوژیکی، ارزش‌های فرهنگی و مباحث ادراکی مخاطب را نادیده می‌انگارد و انسان را هم‌تراز دیگر عناصر بی‌جان و جاندار مفروض می‌دارد. در مقابل، دانش منظر با نگرشی کل نگر بر وجوه ادراکی و کالبدی انسان جهت دستیابی به پایداری تمرکز دارد.

۱. البته اصطلاح اکولوژی نخستین بار توسط ارنست هگل زیست‌شناس آلمانی در سال ۱۸۶۶ مطرح شد. این واژه از لغت یونانی «ویکوس» به معنای مسکن و پسوند «لوگوس» به معنای شناخت ریشه گرفته شده است (Kingsland, ۱۹۹۵). پس از هگل، اکولوژیست‌های متأخر به بسط مفهوم اکولوژی پرداخته‌اند. از اکولوژیست‌های مطرح در قرن نوزدهم و بیستم که در بینش شهرسازی و اکولوژی پژوهش‌های گسترده‌ای را به انجام رسانده‌اند می‌توان به رویکردهای هاوارد و گدس، امکی و مامفورد، مک‌هارگ، لوییسی و لئوپولد، فورمن و گوردن نیز اشاره نمود (موحد، ولی نوری، حاتمی‌نژاد، زنگانه و کمانرودی کجوری، ۱۳۹۵، ۲۰۶).

۲. منظر در ابتدا یک دانش میان‌رشته‌ای بود که در گذر زمان و با گسترش ادبیات به

قیاس و ارزیابی مبانی رابطه انسان و طبیعت در دانش اکولوژی و منظر

جدول ۱. بررسی ابعاد دانش اکولوژی و دانش منظر از دیدگاه نظریه پردازان، مأخذ: نگارندگان.

حرفه	سال	نظریه پرداز	معیارهای مورد توجه	رویکرد
اکولوژیست	۱۹۹۹	Makhzumi & Pungetti	فرایندهای طبیعی، فرسایش و تنزل محیطی	عینی
اکولوژیست	۱۹۹۴	Naveh & Liberman	فیزیولوژی موجودات زنده و شناخت بومسازگان	عینی
جغرافیدان	۱۹۸۱	Forman & Gorden	پیوستگی، انسجام، تنوع	عینی
اکولوژیست	۱۹۹۳	Wiens et al.	ساختار و پویایی موزائیک‌های فضایی	عینی
اکولوژیست	۱۹۸۹	Turner	الگوی فضایی اکوسیستم‌ها	عینی
اکولوژیست	۱۳۸۳	مارکت	روابط میان ارگانیسم‌های زنده و محیط	عینی
اکولوژیست	۱۳۹۳	آتمن	تعامل میان ارگانیسم‌ها و محیط زیست	عینی
اکولوژیست	۲۰۱۹	Wu	تأثیر جریان ارگانیسم‌ها، مواد، انرژی و اطلاعات	عینی
اکولوژیست	۱۳۹۳	بمانیان و احمدی	مدیریت منابع طبیعی	عینی
اکولوژیست	۱۳۹۴	حاج‌غنی و احمدی	فهم فرایندهای طبیعی و مدیریت منابع طبیعی	عینی
طراح محیط	۱۳۹۴	دبیری و مثنوی	مطالعه روابط میان پدیده‌های طبیعی با محیط	عینی
اکولوژیست	۱۳۸۴	لنوپولد	تأکید بر حفظ و تمامیت محیط زیست	عینی
معمار منظر	۱۳۹۴	منصوری	شناسایی پدیده‌ها و روابط میان آنها	عینی
معمار منظر	۱۹۹۸	Sprin	تعامل ادراکی میان انسان و محیط	عینی-ذهنی
معمار منظر	۲۰۱۲	Bell	تجربه سکونت بشر در محیط	عینی-ذهنی
معمار منظر	۱۳۹۶	ماهان و منصوری	تعامل ذهن انسان و محیط	عینی-ذهنی
جغرافیدان	۱۹۸۰	Appleton	محیط درک شده توسط انسان	عینی-ذهنی
معمار منظر	۱۳۹۵	سوافیلد	فرایند ادراکی میان انسان و محیط	عینی-ذهنی
معمار منظر	۲۰۰۴	Farina	سیستمی از مؤلفه‌های مفهومی و فیزیکی	عینی-ذهنی
معمار منظر	۱۳۹۲	لاسوس	ماهیت تفکیک‌ناپذیر جنبه عینی و ذهنی منظر	عینی-ذهنی
جغرافیدان	۱۳۹۲	لوزنیول	چندبعدی و حاکی از پیوستگی عینیت-ذهنیت	عینی-ذهنی
معمار منظر	۱۳۹۹	بهرامی و همتی	وجه ادراکی در کنار وجه زیستی	عینی-ذهنی
معمار منظر	۱۹۹۰	Zonneveld	ادغام مفاهیم زیست‌محیطی با مفهوم ادراک انسان	عینی-ذهنی
معمار منظر	۱۳۸۹	منصوری	ادراک ناظر در مواجهه با صحن بیرونی	عینی-ذهنی

اکولوژی

منظر

فهرست منابع

- آتمن، اوسمان. (۱۳۹۳). معماری سبز: مواد و تکنولوژی‌های پیشرفته (ترجمه فرشته صادقی). تهران: انتشارات اول و آخر.
- آتشین‌بار، محمد. (۱۳۹۲). منظر، دیسپلین آینده. منظر، ۵(۲۳)، ۲۴.
- آل‌هاشمی، آیدا و منصوری، سیدامیر. (۱۳۹۶). منظر، مفهومی در حال تغییر: نگاهی به سیر تحول مفهوم منظر از رنسانس تاکنون. باغ نظر، ۱۴(۵۷)، ۳۳-۴۴.
- برک، آگوستین. (۱۳۹۲). آیا واژه منظر متحول می‌شود؟ منظر، ۵(۲۳)، ۲۵-۲۷.
- بل، سایمون. (۱۳۸۲). منظر الگو، ادراک، فرایند (ترجمه بهناز امین‌زاده). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- بمانیان، محمدرضا و احمدی، فریال. (۱۳۹۳). شاخص‌های طراحی منظر پایدار بر مبنای رویکرد اکولوژی منظر. همایش ملی معماری و منظر شهری پایدار، مشهد: مهراز شهر.
- بنسون، جان. (۱۳۸۲). اخلاق محیط زیست: مقدمات و مقالات (ترجمه عبدالحسین وهاب‌زاده). مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- بهرامی، فرشاد و همتی، مرتضی. (۱۳۹۹). منظر تاب‌آور: مفهومی غیرمنظری، بررسی و ارزیابی تعاریف موجود در حوزه تاب‌آوری منظر، مرور فشرده ادبیات نظری. منظر، ۱۲(۵۰)، ۴۰-۴۹.
- پرم، راجر و مک‌گیلوری، جیمز. (۱۳۸۲). اقتصاد محیط زیست و منابع طبیعی (ترجمه حمیدرضا ارباب). تهران: نشر نی.
- ترنر، تام. (۱۳۷۶). شهر همچون چشم‌انداز: نگرشی فراتر از نواگرایی (پست-پست‌مدرن) به طراحی و برنامه‌ریزی شهری (ترجمه فرشاد نوریان). تهران: انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- دبیری، مریم و مثنوی، محمدرضا. (۱۳۹۴). از توسعه شهری تا شهرسازی اکولوژیک منظرگرا. منظر، ۷(۳۲)، ۶۶-۷۳.
- جعفری کلاریجانی، سیده ثریا. (۱۳۹۳). اصول اکولوژی منظر و کاربرد آنها در طراحی سبزراه: محور رودخانه‌ای در محمودآباد. کنفرانس بین‌المللی نیارش شهر پایا، مؤسسه سفیران فرهنگی مبین، تهران.
- حاج‌غنی، مهدیه و احمدی، فریال. (۱۳۹۴). مروری بر ادبیات اکولوژی منظر. منظر، ۷(۳۲)، ۶۰-۶۹.
- رایاپورت، آمس. (۱۳۶۶). منشأ فرهنگی مجتمع‌های زیستی (ترجمه راضیه رضازاده). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- سوافیلد، سایمون. (۱۳۹۵). نظریه در معماری منظر (ترجمه محسن فیضی، مهدی خاک‌زند و سینا رزاقی اصل). تهران: انتشارات دانشگاه شهید رجایی.
- قلندریان، ایمان؛ تقوایی، علی‌اکبر و کامیار، مریم. (۱۳۹۵). مطالعه تطبیقی رابطه انسان و محیط زیست در تفکر توسعه پایدار و تفکر اسلامی. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۴(۱۰)، ۶۲-۷۸.

- Valuation. *Biological Conservation*, 141, 1167-1169.
- Forman, R.T.T. & Gordon, M. (1981). Patches and structural components for a landscape ecology. *Bioscience*, 31, 733-740.
 - Kingsland, S.E. (1995) *Modeling Nature: Episodes in the History of Population Ecology*. Chicago: University of Chicago Press.
 - Kroemker, D. & Mosler, H.J. (2002). Human vulnerability- factors influencing the implementation of prevention and protection measures: an agent based approach. In K. Steininger & H. Weck-Hannemann (Ed.). *Global Environmental Change in Alpine Regions: Recognition, Impact, Adaptation and Mitigation*. Cheltenham: Edward Elgar. pp. 93-112.
 - Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac*. New York: Oxford University Press.
 - Loreau, M., Naeem, S., Inchausti, P., Bengtsson, J., Grime, J. P., Hector, A. ... & Wardle, D. A. (2001). Biodiversity and ecosystem functioning: Current Knowledge and future Challenges. *Science*, 294(5543), 804-808.
 - Makhzoumi, J. & Pungetti, G. (1999). *Ecological Design and Planning: the Mediterranean context*. London: Routledge.
 - Naveh, Z. & Lieberman, A.S. (1990). *Landscape Ecology*. New York: Springer-Verlag.
 - Naveh, Z. & Lieberman, A.S. (1994). *Landscape Ecology: Theory and Application*. New York: Spinger-Verlag.
 - Palermo, P. C. (2008). Thinking over Urban Landscapes: Interpretations and Courses of Action. In G. Maciocco (ed.), *Urban and Landscape Perspectives*. Berlin: Springer Science & Business Media.
 - Spirn, A. W. (1998). *The Language of Landscape*. London: Yale University Press.
 - Troll, C. (1968). Landschaftsökologie. In R. Tüxen (ed.), *Pflanzensoziologie und Landschaftsökologie: Berichte über das 7ten Internationale Symposium der Internationalen Verein für Vegetationskunde 1963*. Junk, Den Haag.
 - Troll, C. (1971). Landscape ecology (genecology) and biogeocenology—a terminology study. *Geoforum*, 8(71), 43-46.
 - Turner, M.G. (1989). Landscape ecology: the effect of pattern on process. *Annual Review of Ecology and Systematics*, (20), 171-197.
 - Wiens, J.A., Stenseth, N.C., Van Horne, B. & Ims, R.A. (1993). Ecological mechanisms and landscape ecology. *Oikos*, 66, 369-380.
 - Willis, A. (2000). The Limits of Sustainable Architecture. In A. Shanableh & W. P. Chang (eds.), *Towards Sustainability in the Built Environment, Faculty of Built Environment and Engineering*, Queensland University of Technology, pp. 1-7.
 - Wu, J. (2019). Linking landscape, land system and design approaches to achieve sustainability. *Journal of Land Use Science*, 14(2), 173-189.
 - Zonneveld, I.S. (1990). *Scope and Concepts of Landscape Ecology as an Emerging Science*. New York, NY: Springer.
 - گرچی مهبلبانی، یوسف. (۱۳۸۹). معماری پایدار و نقد آن در حوزه محیط زیست. معماری و شهرسازی ایران، (۱۱)، ۹۱-۱۰۰.
 - لاسوس، برنارد. (۱۳۹۲). یک رویکرد جهانی به سرزمین: منظر. منظر، (۲۳)، ۲۱-۳۲.
 - لوژنبول، ایو. (۱۳۹۲). «منظر»: از تعریف عامیانه تا روشنفکرانه. منظر، (۲۳)، ۳۹-۴۱.
 - لئوپولد، آلدو. (۱۳۸۴). زیست‌بوم محوری: اخلاق زمین در اخلاق زیست‌محیطی (ترجمه محمد قاندر). ج ۱. تهران: انتشارات توسعه.
 - مارکت، کاترین. (۱۳۸۳). بوم‌شناسی فرهنگی و جنبش محیط زیست (ترجمه فرهادگنیشای). هنر، (۵۹)، ۱۹۹-۲۰۲.
 - مخزومی، جلا. (۱۳۹۴). اکولوژی منظر و طراحی اکولوژیک. منظر، (۳۲)، ۵۲-۵۹.
 - ماهان، امین و منصور، سید امیر. (۱۳۹۶). مفهوم منظر با تأکید بر نظر صاحب‌نظران رشته های مختلف. باغ نظر، (۴۷)، ۱۴-۲۸.
 - منصور، سید امیر. (۱۳۸۹). منظر شهری کنترل امر کیفی با مؤلفه‌های کمی. منظر، (۱۱)، ۶-۷.
 - منصور، سیدامیر. (۱۳۹۴). آیا «اکولوژی منظر» تعبیر درستی است؟ منظر، (۳۲)، ۱۰۰-۱۰۳.
 - موحد، علی؛ ولی نوری، سامان؛ حاتمی‌نژاد، حسین؛ زنگانه، احمد و کامرودی کجوری، موسی. (۱۳۹۵). تحلیل فضایی فقر شهری در کلانشهر تهران. اقتصاد و مدیریت شهری، (۱۵)، ۱۹-۳۶.
 - همتی، مرتضی. (۱۳۹۵). زیبایی‌شناسی پایداری؛ نسبت زیبایی با پایداری محیط. منظر، (۳۵)، ۸۲-۸۹.
 - یو، هان. (۱۳۸۲). الگوی بوم‌شناختی در معماری (ترجمه لیلا حکیمی‌زاده و ناهید سرفراز). معماری ایران، (۱۴)، ۲۹-۳۸.
 - Appleton, J. (1980). *Landscape in the Arts and the Sciences*. UK: University of Hull, Hull.
 - Bell, S. (2012). *Landscape: Pattern, Perception and Process*. London: Routledge.
 - Berque, A. (1995). *Les raisons du paysage: de la Chine antique aux environnements de synthèse*. Paris: Fernand Hazan.
 - Berque, A. (2013). *Thinking through landscape*. New York: Routledge.
 - Bollnow, O. (1980). *Mensch und Raum*. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag.
 - Boyd, J. & Banzhaf, S. (2007). What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 63, 616-626.
 - Cook, E. A. & Van Lier, H. N. (Eds.) (1994). *Landscape planning and ecological networks*. Amsterdam: Elsevier.
 - Cowling, R. M. B., Egoh, A. T., Knight, P. J., O'Farrell, B., Reyers, M., Rouget, D. J. Roux, Welz, A. & Wilhelm-Rechman, A. (2008). An operational model for mainstreaming ecosystem services for implementation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(28), 9483-9488.
 - Farina, A. & Belgerano, A. (2004). The eco-field: A new paradigm for landscape ecology. *Ecological Research*, 19, 107-110.
 - Fisher, B. & Turner, R.K. (2008). Ecosystem Services: Classification for

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Manzar journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

سبک‌رو، دلارام؛ همتی، مرتضی و متدین، حشمت‌الله. (۱۴۰۱). قیاس و ارزیابی مبانی رابطه انسان و طبیعت در دانش اکولوژی و منظر. منظر، (۶۰)، ۳۰-۳۷.



DOI: 10.22034/MANZAR.2022.277940.2125

URL: http://www.manzar-sj.com/article_149841.html