

# جایگاه اکولوژی منظر در پژوهش‌های نوین

**چکیده** | منظر کلیدواژه‌ای اساسی است که گستره‌ای عظیم در حوزه‌های علوم اجتماعی تا علوم جغرافیا و اکولوژی دارد. با به وجود آمدن خاستگاهی تحت عنوان «اکولوژی منظر»، منظر و مفاهیم مرتبط با آن در دهه‌های گذشته جایگاهی برجسته در حوزه‌های پژوهشی بین‌رشته‌ای پیدا کرده است. با توجه به سه دسته‌بندی متفاوت در تعریف قلمرو دانشی اکولوژی منظر (شامل اکولوژی منظر به عنوان رشته‌ای مجزا، به مثابه حوزه‌ای چند رشته‌ای و یا به عنوان شاخه‌ای از اکولوژی) پرسش اصلی مقاله بر این پایه استوار شده که نسبت اکولوژی منظر به عنوان رشته‌ای علمی با اکولوژی و منظر چیست؟ و اینکه آیا اساساً اکولوژی می‌تواند ابعاد ادراکی منظر را هم پوشش دهد؟ حوزه استقلال و یا نفوذ آن در هر کدام از این علوم چگونه است؟ و چه مدلی می‌توان برای این جایگاه ترسیم نمود؟

برای دستیابی به پاسخ پرسش‌های فوق روش تحقیق این پژوهش بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای و با بررسی ادبیات موضوع در حوزه اکولوژی منظر و دسته‌بندی آرای اندیشمندان در این حوزه شکل گرفته است تا با روش استدلال منطقی و استقرایی بتوان نسبت اکولوژی منظر را با اکولوژی و منظر تدقیق نمود و جایگاه آن را تبیین کرد. لذا این فرضیه که اکولوژی منظر ذیل حوزه منظر و در تقاطع با دانش حوزه اکولوژی شکل می‌گیرد اساس پژوهش حاضر را بنیان نهاده است.

مدل پیشنهادی به این نکته اشاره دارد که الگوهای اکولوژیک در مداخلات محیطی می‌تواند در حوزه منظر به ایجاد فرصت‌های خلاقانه پژوهشی بیانجامد چراکه به رویکردهایی بین‌رشته‌ای و فرارشته‌ای نیازمند است و منظر این توانایی را دارد تا به عنوان دیسپلینی پذیرفته شده به این مهم جامه عمل بپوشاند. بنابراین می‌توان اکولوژی منظر را رشته‌ای علمی ذیل دیسپلین دانشی منظر تعریف کرد.

**واژگان کلیدی** | اکولوژی، منظر، اکولوژی منظر، مفاهیم اکولوژی منظر.



امین حبیبی  
دکتری معماری، دانشگاه  
شیراز

a.habibi@shirazu.ac.ir

جدول ۱. تعاریف اکولوژی منظر. مأخذ: نگارنده به نقل از اندیشمندان اشاره شده در ستون اول.

Table 1: Landscape ecology definitions. Source: author, adapted from references mentioned in the first column.

اندیشمند یا نظریه پرداز	تعاریف اکولوژی منظر
Troll (1939,1971,1968)	مطالعه روابط علی میان جوامع حیاتی و محیط آن‌ها در بخش‌های مختلف منظر.
Zonneveld (1972)	اکولوژی منظر یک جنبه از مطالعات جغرافیایی است که منظر را به عنوان یک ماهیت کلی شامل عناصر مختلفی که بر هم متاثرند بررسی می‌کند. به این معنا که زمینه و ویژگی کلی یک منطقه، برحسب جنبه‌های مجزای عناصر تشکیل دهنده آن نیست.
Naveh & Liberman (1984)	اکولوژی منظر شاخه جدیدی از اکولوژی مدرن است که مربوط به روابط میان انسان و منظر است. منظر، ماهیت فرهنگی و درهم تنیده فضای کلی زندگی ماست و اکولوژی منظر، علم میان‌رشته‌ای و کلی مطالعه منظر، سنجش تاریخ، برنامه ریزی و مدیریت و حفاظت و بازیابی است.
Forman & Godron (1986)	اکولوژی منظر، ساختار، کارکرد و توسعه منظر را مطالعه می‌کند (Forman, 1981). منظور از ساختار منظر، رابطه فضایی میان اکوسیستم‌های مجزاست. تابع یا کارکرد منظر همان جریان انرژی، مواد و گونه‌ها در بین اکوسیستم‌های اجزای آن است و منظور از تغییر منظر، تغییر در ساختار و کارکرد طرح اکولوژیکی در یک زمان است (Forman & Godron, 1986).
Risser, et. al. (1984)	اکولوژی منظر صریحاً بر الگوی مکانی متمرکز است. اکولوژی منظر، رشته‌ای مجزا یا شاخه‌ای از اکولوژی نیست بلکه محل اشتراک چندین رشته مرتبط است که بر الگوی زمانی- مکانی منظر متمرکز است.
Turner (1989)	اکولوژی منظر بر مقیاس فضایی گسترده و اثرات اکولوژیکی الگوی فضایی اکوسیستم‌ها تأکید دارد.
Pickett & Cadenasso (1995)	اکولوژی منظر، مطالعه اثرات دوجانبه الگوی فضایی بر روند اکولوژیکی است و به پویایی فضایی (شامل جریان ارگانیزم‌ها، مواد و انرژی) و مسیر کنترل جریان‌ها در بستری نامتجانس توجه دارد.
Nassauer (1997)	اکولوژی منظر، ساختار منظر و کارکرد اکولوژیکی را در مقیاسی که شامل عناصر معمولی تجربه منظر انسانی است، بررسی می‌کند و این شامل جنگل‌ها، زمین‌ها، جوی‌ها، خیابان‌ها و محوطه‌هاست.
Wiens (1989)	اکولوژی منظر، اکولوژی فضایی و مکانی، صریح یا موقعیتی است؛ که ساختار و پویایی طرح‌های فضایی و دلایل و نتایج اکولوژیکی آن را مطالعه می‌کند و ممکن است در مورد هر سطحی از سلسله مراتب سازمانی یا چندین مقیاس به تفکیک به کار رود.
Turner, et. al. (2001)	اکولوژی منظر، بر رابطه میان الگوی فضایی و روند اکولوژیکی که همان علت و نتیجه عدم تجانس فضایی در چندین مقیاس بوده، متمرکز است.
Wu & Hobbs (2007)	اکولوژی منظر، علم و هنر مطالعه و اثرگذاری بر رابطه میان الگوهای فضایی و روند اکولوژیکی در سطوح سلسله مراتبی سازمان‌های بیولوژیکی و مقیاس‌های متفاوت زمانی و مکانی است.

می‌کنند بنا می‌نهد (حبیبی، ۱۳۸۸). بنابراین مفهوم منظر، فضای اندیشیدن به محیط را از طرق گوناگون فراهم می‌کند (Swaffield, 2005:12). منظر در دنیای امروز موجودی زنده و پویا انگاشته می‌شود که از یک سو متأثر از انسان و نحوه زیست اوست و از سوی دیگر با شکل خود و تداعی خاطراتی که در زمان‌های طولانی بر بستر آن روی داده است بر تمدن، فرهنگ و نوع زیست آدمیان تأثیر می‌گذارد. منظر، تنها پدیده‌ای عینی که متشکل از اجزای طبیعی باشد شناخته نمی‌شود، بلکه پدیده‌ای ذهنی است که شکل‌گیری آن در اذهان با دخالت تاریخ، اعتقادات دینی و اسطوره‌ای، اقلیم، سنت زیست و امثال آن بوده است (منصوری، ۱۳۸۳). بنابراین منظر بر نظام ادراکی عینی. ذهنی به عنوان محصولی از تعامل انسان و محیط اطرافش که در طول زمان شکل گرفته است تأکید دارد.

### ظهور مفاهیم اکولوژی منظر

توصیفات اکولوژی منظر بسیار متنوع است؛ هرچند در قیاس با مفهوم منظر، چندان متعدد نیست (جدول ۱). کارل ترول (Troll, 1939) گیاه‌شناس و جغرافی دان آلمانی، برای نخستین بار اصطلاح اکولوژی منظر را باب نمود و آن را به عنوان مطالعه روابط علی پیچیده و اصلی میان جوامع حیاتی و محیطشان در بخش مشخصی از منظر توصیف

بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای و با بررسی ادبیات موضوع در حوزه اکولوژی منظر و دسته‌بندی آراء اندیشمندان در این حوزه شکل گرفته است تا با روش استدلال منطقی و استقرایی بتوان نسبت اکولوژی منظر را با اکولوژی و منظر تدقیق نمود و جایگاه آن را تبیین کرد. به دلیل کثرت ریشه‌ها و تفاسیر برخاسته از آن، منظر حاوی دلالت‌های ضمنی زیادی است. شاهد این مدعا واژه‌هایی نظیر منظر طبیعت، منظر ذهن، منظر تطبیقی، منظره پرداز، نقاشی منظر و نظایر این‌ها است (Mitchell, 2000 & Tress, 2001: 143-157). در حوزه شناختی اکولوژی منظر، واژه منظر به صورت خاص معانی متفاوتی را دربردارد و این تفاوت نشأت گرفته از مقیاس فضایی، محتوا و زمینه‌های دربردارنده منظر است (Wu & Hobbs, 2002: 355-365 / Forman, 1981).

### چیستی منظر

منظر، راه مؤثری را برای شناخت جهان هموار می‌کند. این مسئله، چارچوبی مفهومی از محیطی که در آن زندگی می‌کنیم فراهم می‌سازد؛ محیطی که ما در آن چیزی را که می‌بینیم تجزیه و تحلیل کرده و سپس حس می‌کنیم. همچنین منظر، پدیده‌ای سامانمند برای فهم الگوهای فضایی- مکانی فرایندهایی که در اطرافمان می‌بینیم و راهی که مردم محیط را با خواست‌ها و نیازهایشان همسو

**مقدمه** | اکولوژی منظر از جوان‌ترین شاخه‌های علم اکولوژی است که بعد از جنگ جهانی دوم در اروپا توسعه یافت و به صورت یک علم مشخص مورد توجه قرار گرفته است (خان سفید، ۱۳۸۷: ۱۴۹ به نقل از Cook & Vanlier, 1994). اکولوژی منظر، زمینه‌ای بین‌رشته‌ای است که هدف آن ارتقاء و فهم ارتباط بین الگوهای فضایی و فرایندهای اکولوژیکی در یک مقیاس دامنه دار است (Wu & Hobbs, 2007: 271-278). علی‌رغم این‌که این اصطلاح از دهه ۳۰ میلادی مطرح شد، اکولوژی منظر از دهه ۸۰ که نرم افزارها و رایانه‌ها به کمک اکولوژیست‌ها و جغرافی دانان آمدند، توانست به عنوان یک حوزه تخصصی شناخته شود. امروزه اکولوژی منظر زمینه تخصصی کاملاً شناخته شده‌ای است که توسط معماران منظر، اندیشمندان حوزه اکولوژی، جغرافی دانان و اندیشمندان حوزه‌های علوم اجتماعی در سراسر دنیا دنبال می‌شود.

اما مسئله اصلی و ضرورت این مقاله تبیین جایگاه اکولوژی منظر در ادبیات تحقیقی موضوع است؛ بنابراین سؤال اصلی تحقیق بر این پایه استوار است که نسبت اکولوژی منظر به عنوان رشته‌ای علمی با اکولوژی و منظر چیست؟ آیا اساساً اکولوژی می‌تواند ادراکی منظر را هم پوشش دهد؟ و حوزه استقلال و یا نفوذ آن در هر کدام از این علوم چگونه است؟

برای دستیابی به پاسخ فوق روش تحقیق این پژوهش

نمودار ۱: مدل پیشنهادی استقرار اکولوژی منظر در حوزه دانشی منظر و اکولوژی. مأخذ: نگارنده.

Diagram 1: Proposed model for establishment of landscape ecology within landscape and ecology disciplines. Source: author.

### پژوهش‌های مهم در اکولوژی منظر

با توجه به دسته‌بندی‌های ارائه‌شده در خصوص نسبت اکولوژی منظر با سایر علوم این حوزه، ضروری است موضوعات و مسائل اصلی پژوهشی روز دنیا که براساس پیشنهادهای گروهی از نامداران اکولوژی منظر (جدول ۲) طرح‌شده را شناسایی و دسته‌بندی کرد (Wu & Hobbs, 2002: 355-365). از طرفی برای پاسخ به این پرسش که آیا اکولوژی، حوزه‌های ادراکی منظر را نیز پوشش می‌دهد یا خیر، می‌توان به بررسی و دسته‌بندی این پژوهش‌ها پرداخت و نسبت این پژوهش‌ها با حوزه‌های ادراکی را از میان راهبردها و سیاست‌های پژوهشی تعریف شده اکولوژی سنجدید.

وو و هابز (Ibid) شش مشخصه اصلی اکولوژی منظر را بر این اساس به شرح ذیل تعریف کردند: ۱. درون رشته‌ای و میان‌رشته‌ای ۲. یکپارچه‌سازی تحقیقات اولیه و کاربردهای آن ۳. توسعه نظری و مفهومی ۴. آموزش و تربیت ۵. روابط و همکاری‌های تحقیقاتی بین‌المللی ۶. برقراری و توسعه روابط بین تصمیم‌سازان و مردم.

جمع‌بندی حاصل از پژوهش‌های صورت گرفته (ن. ک جدول ۲)، نشان از آن دارد که اگرچه رئوس مطالب و عناوین پژوهشی حاضر در حوزه اکولوژی منظر ذیل پژوهش‌های وابسته به دیسیپلین منظر در حال شکل‌گیری است، اما هیچ‌یک از این پژوهش‌ها حوزه‌های ادراکی منظر را پوشش نمی‌دهد.

توسعه تئوری و اصول	طرح منظر و جریان اکولوژیکی
معیارهای منظر	هنجارها و استانداردها برای انتخاب معیار، یکپارچه‌سازی معیارها با مشخصات کلی منظر، معیارهای مرتبط با روند اکولوژیکی
جریان‌ها اکولوژیکی در طرح منظر	تبادل ارگانیزم‌ها، مواد، انرژی و اطلاعات در منظر
بهینه‌سازی الگوهای منظر	بهینه‌سازی الگوی استفاده از زمین
مقیاس‌گذاری	برون‌یابی اطلاعات در منظر نامتجانس
پیچیدگی و پویایی غیرخطی منظر	منظر به عنوان سیستم پیچیده مکانی
کاربرد زمین و تغییر پوشش زمین	مکانیزم‌ها و محرک‌های اقتصادی، اجتماعی و بیوفیزیکی
عدم تجانس فضایی در سیستم آبی	رابطه میان الگوی فضایی و روند اکولوژیکی در رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و اقیانوس‌ها
توسعه روش‌شناسی جدید	ترکیب میان مشاهده، آزمایش و مدل‌سازی
گردآوری داده‌ها و ارزیابی آن	داده‌های مربوط به منظر در چندین مقیاس
منظر بی‌نظم و به سرعت در حال تغییر	مناظری که به سرعت شهری می‌شوند
پایداری منظر	توسعه توصیف‌های عملیاتی و سنجش‌هایی که عناصر زیبایی‌شناسی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و اکولوژیکی را ترکیب می‌کند
فعالیت‌های انسانی در منظر	نقش انسان در شکل‌دهی به الگو و روند منظر
اکولوژی کلی منظر	اکولوژی منظر به عنوان علم محیطی دارای قدرت پیش‌گویی و تجویزی توسعه روش‌های سیستمی و کلی

کرد (Troll, 1968: 1-21 & Troll, 1971: 43-46). تحقیقات و آموزش او در چند حوزه امکان ترکیب و نوآوری در زمینه‌های مختلف را داده است.

در چند دهه گذشته، اکولوژی منظر توصیفات زیادی داشته که همه آن‌ها به نحوی به توصیف اولیه کارل ترول برمی‌گردد. به عنوان مثال، زونولد (Zonneveld, 1989: 67-86) اکولوژی منظر را جنبه‌ای از مطالعه جغرافیایی و منظر را ماهیتی کلی شامل عناصر متفاوتی دانسته که بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. او می‌گوید منظر باید به عنوان ویژگی کلی منطقه و نیز برحسب جنبه‌های محتوای عناصر اجزای آن مطالعه شود (Ibid). این نگرش کلی منظر در اثر ناوه (Naveh, 1991: 65-73) ادامه یافت و کامل شد؛ چرا که او اکولوژی منظر را مطالعه ماهیت فضایی، کارکردی، فرهنگی و طبیعی می‌داند.

اگر به سیر تکوینی نظریات اندیشمندان در بازه زمانی چهار ساله توجه کنیم (ن. ک جدول ۱) به سه دسته بندی کلی که حاصل تلاش متفکران در باب تعریف جایگاه اکولوژی منظر بوده می‌رسیم:

اول: به عنوان وجه مشترک چندین رشته، دوم: به عنوان رشته‌ای مجزا و سوم: به عنوان شاخه‌ای از اکولوژی.

تمرکز غالب تعاریف بر تمرکز اکولوژی منظر در الگوهای مکانی و مقیاس فضایی گسترده آن اشاره دارد.

بسیاری از بوم‌شناسان نامبرده، اکولوژی منظر را شاخه‌ای از اکولوژی مدرن می‌دانند (Turner, 2001) و اکثر دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی اصلی جهان دوره‌هایی در حوزه اکولوژی منظر ارائه داده‌اند.

گروهی دیگر از اندیشمندان، اکولوژی منظر را حاصل اشتراک چندین رشته می‌دانند که بر الگوهای زمانی مکانی منظر متمرکز است (Hobbs, 2007). گروه دیگر براساس اینکه منظر، مجموعه گسترده‌ای از سیستم‌های فرهنگی و اکولوژیکی را در یک بافت پیچیده از تغییرات زمین در اثر عوامل طبیعی و ساکنین به هم متصل ساخته و منتقل می‌کند (بمانیان و احمدی، ۱۳۹۳: ۶)، معتقدند اکولوژی منظر رشته‌ای جدا یا شاخه‌ای از اکولوژی نیست، بلکه وجه مشترک ساختگی چند رشته مرتبط است که بر الگوی زمانی- مکانی منظر متمرکز است (Risser et. al., 1984). اکولوژی منظر علمی چند رشته‌ای و بین‌رشته‌ای است که بر رابطه میان الگوی فضایی و روند اکولوژیکی میان مقیاس‌ها متمرکز است. هدف اکولوژی منظر، نه تنها درک این رابطه بلکه اثرگذاری بر آن برای رسیدن به پایداری منظر است (Wu, 2010: 1-4)؛ بنابراین چارچوب سلسله‌مراتبی و کثرت‌گرایانه‌ای برای تسهیل روابط بین الگوی بیوفیزیکی و نگرش کلی انسانی ارائه داده است (Wu, 2007).

اما دسته‌ای دیگر از نظریه‌پردازان، حوزه اکولوژی منظر را رشته‌ای مجزا از سایر علوم می‌دانند چرا که اکولوژی منظر به اهمیت ترکیب فضایی برای روند اکولوژیکی اشاره دارد و دوم این‌که اکولوژی منظر، اغلب بر دامنه فضایی بزرگ‌تر از موارد مطالعه شده در اکولوژی متمرکز است.

جدول ۲: موضوعات اصلی پژوهشی اکولوژی منظر. مأخذ: Wu & Hobbs, 2002: 355-365

Table 2: Main research subjects in landscape ecology. Source: Wu & Hobbs, 365-355:2002.

اکولوژی منظر شاخه‌ای فرعی از اکولوژی نیست بلکه زمینه‌ای بین‌رشته‌ای است که شکل‌گیری پارادایم‌های علمی برای اکولوژی و سایر زمینه‌های وابسته به آن را فراهم می‌کند؛ از جمله برقراری ارتباط بین تنوع گونه‌ها بر اساس پایه‌های اکولوژیک، دستیابی به تعاملات اجتماعی- طبیعی مداخلات انسانی در محیط، شناخت میزان تأثیر شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی و بیوفیزیکی، تبیین معیارها، الگوها و شاخص‌هایی برای کمیت‌سنجی پایداری.



**نتیجه‌گیری** | به نظر می‌رسد اکولوژی منظر، شاخه‌ای فرعی از اکولوژی نیست، بلکه زمینه‌ای چندرشته‌ای است که با وام‌گرفتن از پارامترها و مؤلفه‌های شناختی منظر می‌تواند در حوزه‌های پژوهشی متعدد بسط داده شود (ن. ک. جدول ۲)، کمیت‌سنجی پایداری را ممکن سازد، با بهره‌گیری از روش‌شناسی و نظریه به مداخلات انسانی در طبیعت مقیاس داده و دقت‌سنجی نماید و به تعاملات اجتماعی- طبیعی در چنین مداخلاتی منجر شود.

الگوهای اکولوژیکی در مداخلات محیطی می‌تواند در حوزه منظر به ایجاد فرصت‌های خلاقانه پژوهشی بیانجامد (ن. ک. جدول ۲) چراکه به رویکردهای بین‌رشته‌ای نیازمند است و منظر این پتانسیل را به آن می‌دهد تا اکولوژی منظر بتواند به این مهم جامه عمل بپوشاند.

منظر به عنوان پدیده‌ای عینی ذهنی که حاصل تعامل انسان و محیط در گذر زمان است مجموعه‌ای مادر از سه حوزه الگو، فرآیند، مقیاس و سلسله‌مراتب- حفاظت، مدیریت، برنامه‌ریزی و طراحی- ساختار و کارکرد است.

اکولوژی منظر با وام‌گرفتن از این سه ضلع می‌تواند از حوزه‌ای از زمینه‌های پژوهشی بین‌رشته‌ای فراتر رفته و زمینه‌های پژوهشی فرارشته‌ای و گسترده‌ای نظیر طبیعت، جامعه، اثر منظر و محیط، یکپارچه‌سازی علوم بین‌رشته‌ای و مداخلات محیطی انسانی (ن. ک. جدول ۲) را در برمی‌گیرد. با توجه به اینکه اکولوژی منظر نمی‌تواند صرفاً شاخه‌ای از اکولوژی باشد، هرچند خاستگاه آن از علوم وابسته به اکولوژی باشد، لذا می‌تواند اکولوژی منظر را رشته‌ای دانست که از حوزه اکولوژی زاده شده و در دامان منظر بسط و توسعه یافته است (نمودار ۱).

**جمع‌بندی** | اکولوژی منظر زمینه‌ای به حد غایت بین‌رشته‌ای است، مطالعه الگوهای فضایی بدون در نظر گرفتن ارتباط آن با فرآیندهای اکولوژیکی امری غیرعلمی بوده و سطحی‌نگری تلقی می‌شود؛ همان‌طور که بررسی فرآیندهای اکولوژیکی بدون لحاظ کردن الگوهای فضایی مرتبط امری ناقص است.

از این نگاه، اکولوژی منظر علم تنوع گونه‌ها و مقیاس‌هاست. در واقع اکولوژی منظر زمینه‌های شکل‌گیری پارادایم‌های علمی برای اکولوژی و سایر زمینه‌های وابسته به آن را فراهم می‌کند. به عبارت دیگر با گسترش مداخلات انسانی در زیست‌کره، در مقیاس‌های فضایی گسترده، استفاده از اکولوژی منظر جهت پیوند مداخلات انسانی با شرایط محیطی طبیعی اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

نتایج مباحث فوق به شرح ذیل قابل دسته‌بندی است:

اکولوژی منظر پایه‌های اکولوژیک را برای برقراری ارتباط سلسله‌مراتبی و درعین حال مرتبط و یکپارچه بین گونه‌ها مهیا می‌کند.

اکولوژی منظر مداخلات انسانی در محیط را به سمت مطالعات منجر به دستیابی به تعاملات اجتماعی- طبیعی سوق می‌دهد.

اکولوژی منظر برای شناخت میزان تأثیر شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی و بیوفیزیکی، روش‌ها و نظریات متنوعی را ارائه می‌دهد که می‌تواند منجر به شکل‌گیری پایداری مکان شود. اکولوژی منظر مجموعه‌ای از معیارها، الگوها و شاخص‌هایی که می‌تواند برای کمیت‌سنجی پایداری به کار رود را بسط داده و تبیین می‌کند.

اکولوژی منظر با بهره‌گیری از تئوری و روش‌شناسی، زمینه را برای تعاملات اجتماعی مداخلات انسانی در طبیعت با مقیاس‌دهی و دقت‌سنجی مهیا می‌کند.

#### فهرست منابع

- بمانیان، محمدرضا و احمدی، فریال. (۱۳۹۳). شاخص‌های طراحی منظر پایدار بر مبنای رویکرد اکولوژی منظر، همایش ملی معماری و منظر شهری پایدار، مشهد: مهرآز شهر.
- حبیبی، امین. (۱۳۸۸). تحولات مفهومی منظر، مجله منظر، ۱(۳): ۷۱-۷۰.
- خان سفید، مهدی. (۱۳۸۷). بررسی الگوهای پراکنش فضاهای سبز شهری با رویکرد اکولوژی منظر شهری و رابطه آن با پایداری شهری مورد مطالعه: کلان‌شهر تهران، مجله شهرداری‌ها، ۸(۸۸): ۱۵۵-۱۴۷.
- گابستر، ژوئن و همکاران (۲۰۰۷). منظر اشتراکی: نسبت زیبایی‌شناسی با اکولوژی، ترجمه: رضا قشقایی و پدیده عادلوند (۱۳۹۰)، مجله منظر، ۳(۱۳): ۴۱-۳۶.
- ماتلاک، جان. ل. (۲۰۰۰). آشنایی با طراحی محیط و منظر، ترجمه: معاونت آموزش و پژوهش سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران (۱۳۷۹)، تهران: سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری تهران.
- مک هارگ، ایان. (۱۹۶۹). طراحی با طبیعت، ترجمه: عبدالحسین وهاب زاده (۱۳۸۶)، مشهد: جهاد دانشگاهی.
- منصور، سید امیر. (۱۳۸۳). درآمدی بر شناخت معماری منظر، مجله باغ نظر، ۱(۲): ۷۸-۶۹.
- میکائیلی، علیرضا و صادقی، مرگان. (۱۳۸۹). شبکه اکولوژیکی شهر تبریز و راهکارهای پیشنهادی برای حفظ و توسعه آن، مجله پژوهش‌های محیط‌زیست، ۲(۲): ۵۲-۴۳.

## Reference list

- Bemaniyan, M. & Ahmadi, F. (2014). Shakhsh-ha-ye tarahi-ye manzar bar mabna-ye ruykard-e ecologi-ye manzar [Indicators of sustainable landscape design on the basis of landscape ecology approach], Conference proceeding of National conference on architecture and sustainable urban landscape, Mashhad: MehrzadShahr.
- Burel F. & Baudry, J. (2003). *Landscape ecology: concepts, methods and applications*. Enfield, NH: Science Publishers.
- Forman, R.T.T. (1981). Interaction among landscape elements: a core of landscape ecology. In: Tjallingii SP, de Veer AA (eds) *Perspectives in landscape ecology: contributions to research, planning and management of our environment*. Pudoc, Wageningen, pp 35–48.
- Forman, R.T.T. & Godron, M. (1986). *Landscape ecology*. New York: John Wiley & Sons.
- Gobster, P. H., et. al. (2007). The shared landscape: what does aesthetics have to do with ecology, Translated by Ghashghaei, R. & Adelvand, P., *Journal of MANZAR*, 3 (13): 36-41.
- Habibi, A. (2009). Tahavolat-e mafhumi-ye manzar [Development of the concept of landscape], *Journal of MANZAR*, 1 (3): 70-71.
- Khansefid, M. (2008). Barresi-ye olgu-ha-ye parakonesh-e faza-ha-ye sabz-e shahri [To investigate the distribution patterns of green spaces] *Monthly Journal of Shahr-dariha*, 8 (88): 147-155.
- Mansouri, S. A. (2005). An introduction to Landscape architecture identification, *Journal of Bagh-e Nazar*, 1 (2): 69-78.
- Matloch, J. L. (2000). Introduction to landscape design, Translated by Research and Education Department of Tehran Parks & Green Spaces Organization (2000), Tehran: Tehran Parks & Green Spaces Organization.
- MCHarg, I. L. (1969). *Design with nature*, Translated by Vahabzadeh, A. (2007), Mashhad: JahadDaneshgahi.
- Mikaeili, A. & Sadeghe, M. (2011). Urban Ecological Network of Tabriz City And Proposed Solutions for Preservation and Development, *Journal of Environmental Researches*, 1 (2): 43-52.
- Mitchell, D. (2000). *Cultural geography: a critical introduction*. Oxford: Blackwell.
- Nassauer JI (1997) *Culture and landscape ecology: insights for action*. In: Nassauer JI (ed) *Placing nature*. Island Press, Washington, DC, pp 1–11.
- Naveh, Z. (1991) Some remarks on recent developments in landscape ecology as a transdisciplinary ecological and geographical science. *Landscape Ecol*, (5):65–73.
- Naveh, Z. & Lieberman, A.S. (1984). *Landscape ecology: theory and application*. New York: Springer.
- Pickett STA, Cadenasso ML (1995) Landscape ecology: spatial heterogeneity in ecological systems. *Science* 269:331–334.
- Risser, P.G.; Karr, J.R. & Forman, R.T.T. (1984). *Landscape ecology: directions and approaches*. Champaign, Illinois: Illinois Natural History Society.
- Troll, C. (1939). *Lufbildplan und o'kologische Bodenforschung*. Berlin: Zeitschrift der Gesellschaft fur Erdkunde.
- Troll, C. (1968). *Landschaftso'kologie*. In: Tuxen B (ed) *Pflanzensoziologie und Landschaftso'kologie*, Berichte das 1963 internationalen symposiums der internationalen vereinigung fur vegetationskunde. Den Haag: Junk. 1–21.
- 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. *Ann Rev Ecol Syst*, (20):171–197.
- Turner, M.G. & Gardner, R.H. (1991). *Quantitative methods in landscape ecology: the analysis and interpretation of landscape heterogeneity*. Springer, New York: Cambridge.
- Wiens JA, Milne BT (1989) Scaling of “landscape” in landscape ecology, or, landscape
- Wu, J. & Hobbs, R. (2002). Key issues and research priorities in landscape ecology: an idiosyncratic synthesis. *Landscape Ecol*, (17):355–365.
- Wu, J. & Hobbs, R.J. (eds). (2007). *Key topics in landscape ecology*. Cambridge University Press,
- Wu, J. (2006). Landscape ecology, cross-disciplinarity, and sustainability science. *Landscape Ecol*, (21):1–4.
- Wu, J. (2010). Urban sustainability: an inevitable goal of landscape research. *Landscape Ecol*, (25):1–4.
- Zonneveld, I.S. (1989). The land unit – a fundamental concept in landscape ecology, and its applications. *Landscape Ecol*, (3):67–86.
- Zonneveld, I.S. (1972). *Land evaluation and land (scape) science*. Enschede. The Netherlands: International Institute for Aerial Survey and Earth Sciences.

# The Position of Landscape Ecology in Recent Studies

Amin Habibi  
Ph.D in Architecture, University of Shiraz, Iran.  
a\_habibi@shirazu.ac.ir

**Abstract** | Landscape is an essential keyword which encompasses social science studies, geography and ecology. During the past decade by the advent of “landscape ecology”, landscape and associated concepts have obtained specific significance in the interdisciplinary research fields. According to three different categorization in definition of landscape ecology knowledge (including landscape ecology as an independent discipline, as a multi-disciplinary field and as a branch of ecology), the main research question is based on the assumption of what is the proportion of landscape ecology as a scientific field in landscape and ecology? Can ecology cover the perceptual dimensions of landscape? How is landscape ecology dependent or independent to these fields of science? And what kind of model can be proposed to define its position?

Answering the above questions requires a research method based on a literature review in the field of landscape ecology and classification of thinkers’ opinion in order to define the specific relation of landscape ecology with landscape and ecology by logical reasoning and deductive method.

Landscape ecology is not a branch derived out of ecology. It is multidisciplinary field that can be expanded in numerous research fields by adopting the cognitive landscape parameters and components as well as making sustainability quality testing possible. It can give scale and precision to human interventions in nature by using methodology and theory which lead to socio-natural interactions in such interventions. The proposed model points out ecological patterns in environmental interventions could lead to the innovative creation opportunities in the field of landscape since it requires interdisciplinary and trans-disciplinary approach and landscape has the ability to be accepted as an important discipline which can fulfil this action. So we can define landscape ecology as a discipline following the field of landscape knowledge.

**Keywords** | Ecology, Landscape, Landscape ecology, Landscape ecology concepts.