



مقدمه ای بر مفاهیم پایه اکولوژی سمای سرزمین

باکاربرد در برنامه ریزی محیط زیست

نام مؤلفان:

دکتر لعبت زبردست (استادیار دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران)

دکتر احمد رضا یآوری (دانشیار دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران)

دکتر پرستو پریور (دانش آموخته دکتری دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران)

دکتر احد ستوده (استادیار دانشکده منابع طبیعی و کویرشناسی دانشگاه یزد)



انتشارات آوای قلم

عنوان و نام پدیدآور: مقدمه‌ای بر مفاهیم پایه اکولوژی سیمای سرزمین با کاربرد در برنامه‌ریزی محیط زیست/مولفان لعبت زبردست ... [اودیگران].

مشخصات نشر: تهران: آوای قلم، ۱۳۹۴. مشخصات ظاهری: ۱۸۰ص: مصور، جدول، نمودار. شابک: 978-600-7542-37-8

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: مولفان لعبت زبردست، احمدرضا یآوری، پرستو پریور، احد ستوده.

یادداشت: واژه نامه. یادداشت: کتابنامه.

موضوع: بوم‌شناسی منظر موضوع: بوم‌شناسی

موضوع: مهندسی محیط‌زیست شناسه افزوده: زبردست، لعبت، ۱۳۵۹ -

رده بندی کنگره: ۱۳۹۴م۷/۸۶ب/۱۵ /QH۵۴۱

رده بندی دیویی: ۵۷۷/۵۵

شماره کتابشناسی ملی: ۴۱۱۸۴۲۴

نام کتاب:

مقدمه‌ای بر مفاهیم پایه اکولوژی سیمای سرزمین با کاربرد در برنامه‌ریزی محیط زیست

مهندس مهدی خانی	طراحی روی جلد:	دکتر لعبت زبردست	مولفان:
زمستان ۹۴	تاریخ نشر:	دکتر احمدرضا یآوری	
اول	نوبت چاپ:	دکتر پرستو پریور	
۵۰۰ جلد	شمارگان:	دکتر احد ستوده	
۱۲۰۰۰۰ ریال	قیمت:	انتشارات آوای قلم	ناشر:
۹۷۸-۶۰۰-۷۵۴۲-۳۷-۸	شابک:	انتشارات آوای قلم	صفحه‌آرایی:

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر شمالی - ابتدای خیابان نصرت - کوچه باغ نو - کوچه داوود آبادی شرقی - پلاک ۴ - زنگ دوم

شماره تماس: ۶۶۵۹۱۵۰۴ تلفکس: ۶۶۵۹۱۵۰۵

فروشگاه اینترنتی: www.khaniranshop.com

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.
متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه ناشر.....	۱۱
مقدمه مولفان.....	۱۲

فصل اول: مقدمه

۱-۱ دیدگاه‌های رایج در اکولوژی سیمای سرزمین.....	۱۹
۱-۱-۱ دیدگاه انسان مدار.....	۱۹
۲-۱-۱ دیدگاه جغرافیای گیاهی.....	۲۰
۳-۱-۱ دیدگاه جانوری.....	۲۰

فصل دوم: تاریخچه

۱-۲ شکل‌گیری اکولوژی سیمای سرزمین.....	۲۲
۲-۲ مکاتب فکری اکولوژی سیمای سرزمین.....	۲۴

فصل سوم: مفاهیم پایه

۱-۳ مفهوم اکولوژی سیمای سرزمین.....	۲۸
۲-۳ سیمای سرزمین.....	۲۹
۳-۳ نقش مفهوم سیمای سرزمین در برنامه‌ریزی محیط زیست برای دستیابی به پایداری.....	۳۱
۴-۳ اهمیت ارتباط ساختار و عملکرد.....	۳۲
۵-۳ اهمیت درک مطالعه سیمای سرزمین و سلسله مراتب مقیاس زمانی- مکانی.....	۳۲

فصل چهارم: بنای نظری

۱-۴ اصل ارتباط ساختار و عملکرد.....	۳۶
۲-۴ اصل فضا- زمان.....	۳۸
۳-۴ تئوری سلسله مراتب.....	۳۸

۴۰	۴-۴	تئوری انتشار
۴۰	۵-۴	تئوری نفوذ
۴۲	۶-۴	فراجمعیت
۴۴	۷-۴	سیستم‌های منبع-جاذب
۴۵	۸-۴	تئوری لکه-کریدور-ماتریس
۴۶	۹-۴	اختلالات
۴۸	۱۰-۴	تئوری گراف
۴۸	۱۱-۴	جزیره زیستی جغرافیایی
۴۹	۱۲-۴	مدل موزائیک سیمای سرزمین
۴۹	۱۳-۴	نظریه پویایی و پایداری همزمان سیمای سرزمین
۴۹	۱۴-۴	مدل‌های سیمای سرزمین
۵۰	۱-۱۴-۴	مدل جغرافیایی
۵۰	۲-۱۴-۴	مدل کورولوژیک یا ارتباطات مکانی
۵۱	۳-۱۴-۴	مدل توزیع فضایی ماتریس
۵۱	۴-۱۴-۴	مدل کل‌گرا

فصل پنجم: ساختار سیمای سرزمین

۵۶	۱-۵	مفهوم ساختار سیمای سرزمین
۵۶	۲-۵	عناصر ساختاری سیمای سرزمین
۵۷	۱-۲-۵	لکه
۵۸	۱-۱-۲-۵	ویژگی‌های لکه
۶۴	۲-۲-۵	کریدور یا گذرگاه
۶۸	۳-۲-۵	اکوتون
۷۳	۴-۲-۵	ماتریس یا بستر
۷۳	۵-۲-۵	موزائیک
۷۵	۳-۵	الگوی سیمای سرزمین
۷۶	۴-۵	ناهمگنی
۷۸	۵-۵	شبکه اکولوژیکی

فصل ششم: فرایندهای سیمای سرزمین

- ۱-۶ مفهوم فرایندهای سیمای سرزمین ۸۲
- ۲-۶ تغییر ۸۴
- ۳-۶ اختلالات ۸۹
- ۱-۳-۶ اختلالات با منشاء طبیعی ۹۰
- ۲-۳-۶ اختلالات با منشاء انسانی ۹۰
- ۴-۶ ازهم گسیختگی ۹۲
- ۵-۶ اتصال و پیوستگی ۹۶

فصل هفتم: مقیاس

- ۱-۷ مفهوم مقیاس ۱۰۰
- ۲-۷ گستره و دانه‌بندی ۱۰۲
- ۳-۷ اجزاء مقیاس ۱۰۴
- ۱-۳-۷ ابعاد مقیاس ۱۰۴
- ۲-۳-۷ انواع مقیاس ۱۰۵
- ۳-۳-۷ اجزاء مقیاس ۱۰۵
- ۴-۷ مفاهیم مرتبط با مقیاس ۱۰۶
- ۵-۷ اهمیت انتخاب مقیاس صحیح در مطالعات محیط زیستی ۱۰۸

فصل هشتم: ارزیابی سیمای سرزمین

- ۱-۸ مفهوم ارزیابی سیمای سرزمین ۱۱۲
- ۲-۸ آسیب‌شناسی اکولوژیکی سیمای سرزمین ۱۱۳
- ۳-۸ شاخص‌های کمی سیمای سرزمین ۱۱۵
- ۱-۳-۸ انواع متریک‌ها ۱۱۹
- ۲-۳-۸ سطوح و درجات محاسبه متریک‌ها ۱۱۹
- ۳-۳-۸ کاربرد متریک‌های اکولوژی سیمای سرزمین در برنامه‌ریزی محیط زیست ۱۲۱
- ۴-۳-۸ معرفی متریک‌های اکولوژی سیمای سرزمین ۱۲۲
- ۵-۳-۸ طبقه‌بندی متریک‌ها ۱۲۷
- ۶-۳-۸ کاربرد متریک‌های سیمای سرزمین ۱۳۰

- ۴-۸ کاربرد اکولوژی سیمای سرزمین در برنامه‌ریزی محیط زیستی..... ۱۳۴
- ۱-۴-۸ مزایای به‌کارگیری رویکرد اکولوژی سیمای سرزمین در ارزیابی محیط زیستی..... ۱۳۷

فصل نهم: کاربرد اکولوژی سیمای سرزمین در رویکردهای حفاظتی

- ۱-۹ برنامه‌ریزی و حفاظت پارک‌های ملی و مناطق حفاظت شده..... ۱۵۰
- ۲-۹ تاثیر ساختار سیمای سرزمین بر حفاظت از تنوع زیستی..... ۱۵۰
- ۳-۹ رویکردهای سنتی و جدید حفاظت..... ۱۵۲
- ۴-۹ ویژگی‌های ساختاری سیمای سرزمین جهت افزایش پایداری در مناطق تحت حفاظت..... ۱۵۴
- ۱-۴-۹ ویژگی‌های لکه‌ها..... ۱۵۴
- ۲-۴-۹ ویژگی‌های ناحیه مرز یا لبه..... ۱۵۸
- ۳-۴-۹ ویژگی‌های کریدورها..... ۱۶۲
- واژه‌نامه..... ۱۶۵
- پیوست‌ها..... ۱۶۸
- منابع..... ۱۷۰

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۴۲.....	جدول ۱-۴ رابطه پراکندگی منابع با تعداد واحدهای سیمای سرزمین.....
۵۲.....	جدول ۲-۴ مقایسه مدل‌های اکولوژی سیمای سرزمین.....
۸۳.....	جدول ۱-۶ ارتباطات میان ساختار و عملکرد سیمای سرزمین.....
۹۶.....	جدول ۲-۶ فرایندهای فضایی اصلی موثر در دگرگونی سرزمین و تاثیر آن‌ها.....
۱۰۰.....	جدول ۱-۷ مقایسه مفهوم مقیاس در مطالعات اکولوژی و جغرافیا.....
۱۰۷.....	جدول ۲-۷ سلسله مراتب واحدهای نقشه‌سازی در اکولوژی سیمای سرزمین.....
۱۴۲.....	جدول ۱-۸ نمونه‌هایی از منافع محیط زیستی پایدار فضای سبز شهری.....
۱۵۳.....	جدول ۱-۹ رویکردهای جدید و قدیمی در مدیریت مناطق تحت حفاظت.....

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۷	شکل ۱-۱ جایگاه اکولوژی سیمای سرزمین در علوم زیستی
۳۱	شکل ۱-۳ تصویری از سیمای سرزمین
۳۷	شکل ۱-۴ افزایش سطوح نفوذناپذیر در شهرها
۴۰	شکل ۲-۴ نحوه فیلتر شده علائم توسط زیرسیستم‌ها در یک سیمای سرزمین
۴۳	شکل ۳-۴ مدل فراجمعیت (لکه‌های اشغال شده توسط تنوع زیستی و اشغال نشده)
۴۴	شکل ۴-۴ مدل منبع-جاذب (کیفیت لکه‌های زیستگاهی)
۴۶	شکل ۵-۴ لکه، کریدور، ماتریس و موزائیک در یک اکوسیستم جنگلی
۴۷	شکل ۶-۴ آتش‌سوزی در جنگل به عنوان یک عامل اختلالی
۵۸	شکل ۱-۵ بخش‌های مختلف لکه براساس توزیع عامل تشکیل‌دهنده آن
۵۸	شکل ۲-۵ ارزیابی سیمای سرزمین براساس ویژگی‌های لکه
۵۹	شکل ۳-۵ تاثیر اندازه و شکل لکه بر مقدار دسترسی به زیستگاه برای گونه‌های جانوری
۶۰	شکل ۴-۵ ساختار سلسله مراتبی لکه در سیمای سرزمین
۶۱	شکل ۵-۵ تفسیر اندازه لکه
۶۵	شکل ۶-۵ انواع کریدور یا گذرگاه از نظر منشاء تشکیل
۶۶	شکل ۷-۵ جایجایی گونه‌ها از طریق کریدور
۶۹	شکل ۸-۵ مفهوم اکوتون
۷۰	شکل ۹-۵ تصویری از اکوتون در سیمای سرزمین بیابانی
۷۴	شکل ۱۰-۵ تصویری از موزائیک سیمای سرزمین
۷۵	شکل ۱۱-۵ ناهمگنی ساختاری در سیمای سرزمین
۷۷	شکل ۱۲-۵ سه رهیافت مفهومی ناهمگنی شامل عدم توجه به ناهمگنی
۷۹	شکل ۱۳-۵ شبکه اکولوژیکی در پهنه جنگلی
۸۴	شکل ۱-۶ نحوه ارتباط الگوی ساختاری و فرایندهای موجود در سیمای سرزمین
۸۵	شکل ۲-۶ تغییر مساحت پوشش جنگلی طی زمان
۸۵	شکل ۳-۶ توالی در یک اکوسیستم جنگلی
۸۶	شکل ۴-۶ ارتباط پایداری با مراحل توالی
۸۷	شکل ۵-۶ مدل چهار جعبه توالی اکوسیستم
۸۸	شکل ۶-۶ چارچوب محرک-تغییر-ذخیره-ضربان برای توصیف ساختار و ...
۹۱	شکل ۷-۶ چرخه اثرات فعالیت انسان بر محیط زیست

- شکل ۶-۸ تصویری از پدیده ازهم گسیختگی ۹۲
- شکل ۶-۹ تاثیر ازهم گسیختگی زیستگاه به واسطه جاده ۹۳
- شکل ۶-۱۰ اثر پدیده ازهم گسیختگی بر افزایش لبه ۹۴
- شکل ۶-۱۱ لکه پیوسته و منزوی را در یک منطقه جنگلی ۹۷
- شکل ۶-۱۲ ایجاد پیوستگی برای حفاظت از تنوع زیستی ۹۷
- شکل ۷-۱ ارتباط مطالعه فرایندهای اکولوژیکی با مقیاس ۱۰۱
- شکل ۷-۲ تاثیر مقیاس بر مشاهدات گونه‌های مختلف ۱۰۱
- شکل ۷-۳ نمایش دو مفهوم گستره و دانه‌بندی ۱۰۳
- شکل ۷-۴ اهمیت انتخاب مقیاس مناسب برای درک آثار فعالیت‌ها و فرایندها ۱۰۴
- شکل ۸-۱ چارچوب (DPSIR) برگرفته از (EEA, 1998) قابل استفاده در ۱۱۲
- شکل ۸-۲ طرح کلی مراحل فرایند ارزیابی سیمای سرزمین ۱۱۷
- شکل ۸-۳ کاربرد متریک‌های سیمای سرزمین در توصیف ساختار و عملکرد آن ۱۱۸
- شکل ۸-۴ تعداد مقالات منتشر شده درباره کاربرد متریک‌های فضایی سیمای سرزمین ۱۲۲
- شکل ۸-۵ فرایند عمومی برنامه‌ریزی محیط زیست ۱۳۷
- شکل ۸-۶ زمینه اکولوژیکی و اجزای مختلف آن ۱۴۳
- شکل ۸-۷ رابطه پایداری فضاهای سبز با اشکال آن‌ها ۱۴۴
- شکل ۸-۸ وجود ناهمگنی در فضاهای سبز شهری ۱۴۶
- شکل ۸-۹ سیستم سلسله مراتب ساده شده یک ناحیه شهری ۱۴۸
- شکل ۹-۱ اثرات ازهم گسیختگی سرزمین بر تنوع زیستی ۱۵۱
- شکل ۹-۲ مقایسه توزیع فضایی لکه‌های دارای ارزش محافظتی در دو حالت مناسب و ۱۵۲
- شکل ۹-۳ تاثیر ازهم گسیختگی در ایجاد لبه ۱۵۴
- شکل ۹-۴ کاهش ناحیه هسته و افزایش مرز در اثر ازهم گسیختگی ۱۵۵
- شکل ۹-۵ کاهش سرایت عامل اختلالی در اثر ازهم گسیختگی ۱۵۵
- شکل ۹-۶ افزایش خطر انقراض گونه‌ها در مقیاس محلی در لکه‌های کوچک‌تر ۱۵۶
- شکل ۹-۷ حذف گونه‌ها و کاهش تنوع زیستی در اثر کاهش تعداد لکه‌ها ۱۵۷
- شکل ۹-۸ از بین رفتن فراجمعیت در اثر حذف لکه زیستگاهی ۱۵۷
- شکل ۹-۹ مقایسه یک لکه منزوی با لکه‌های مجاور و نزدیک به یک لکه بزرگ ۱۵۸
- شکل ۹-۱۰ افزایش تعداد و تنوع با پیچیده‌تر شدن شکل ناحیه لبه ۱۵۸
- شکل ۹-۱۱ تعدیل شدن اثرات و ضربات توسط ناحیه لبه ۱۵۹
- شکل ۹-۱۲ ناحیه هسته و لبه در لکه‌های واقعی ۱۵۹
- شکل ۹-۱۳ تفاوت لبه‌ها با منشا طبیعی و انسانی ۱۶۰

- شکل ۹-۱۴ تفاوت حرکت در مرزهای منحنی و خطی و صاف ۱۶۰
- شکل ۹-۱۵ مرزهای سخت و نرم ۱۶۱
- شکل ۹-۱۶ افزایش ارتباط با محیط با پیچیده‌تر شدن شکل لکه و مرز ۱۶۱
- شکل ۹-۱۷ شکل مناسب لکه‌ها جهت حفاظت ۱۶۲
- شکل ۹-۱۸ زاویه قرارگیری لکه‌ها نسبت به مسیرهای حرکتی ۱۶۲
- شکل ۹-۱۹ عوامل موثر بر اثرات شکاف در کریدور بر حرکت یک جاندار ۱۶۳
- شکل ۹-۲۰ از حالت بدون ارتباط بین دو لکه تا ایجاد ارتباط کامل توسط کریدورها ۱۶۳
- شکل ۹-۲۱ ارتباط فاصله بهینه سنگ‌های جای پا با قدرت تحرک و دید جانداران ۱۶۴

تقدیم به

انسانهایی که

به فردایی بهتر

می اندیشند.

مقدمه ناشر

سپاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید، قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال طلب و پویا می‌داند که جهت‌گیری او به سوی خالقش می‌باشد. از جمله راه‌های تقرب به خداوند علم است، علمی که زیبایی عقل است. علمی که در دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقریبش بیشتر می‌شود. از این روست که به علم‌اندوزی و دانش‌آموزی توجهی بی‌نظیر مبذول گردیده است. اما علم‌آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار نتیجه مطالعات پژوهشگران و اندیشمندان پاسخگوی این نیاز خواهد بود.

جهت تحقق این امر و گام برداشتن در جهت ارتقای پایه‌های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت‌های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گام‌های مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد، ولی اذعان داریم که راهنمایی‌های شما عزیزان می‌تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنمایی‌های شما خواهیم بود.

در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آن‌ها برخوردار بوده‌ام به‌خصوص خانم دکتر لعبت زبردست، آقای دکتر احمدرضا یآوری، خانم دکتر پرستو پریور و دکتر احد ستوده (مولفان) و مهندس علی محمد خانی (مدیر فروش) و مهندس مهدی خانی (مدیر تولید) سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزومندم.

مهدی خانی

مدیر مسئول انتشارات آوای قلم

مقدمه مولفان

در طول تاریخ انسان همواره به دنبال تغییر و کنترل طبیعت بوده و در این راستا نیازمند شناخت آن است. با افزایش فشارها و آلودگی‌های محیط زیست، نیاز به شناخت طبیعت و نحوه واکنش آن به فعالیت‌ها و اقدامات انسان ابعاد تازه‌ای به خود گرفته و دانش اکولوژی را از یک علم محض به علمی با کاربرد در مدیریت و کنترل عوارض ناشی از فعالیت‌های انسان بر اکوسیستم‌ها تبدیل نموده‌است.

دانش اکولوژی همواره به مقوله ارتباط بین اجزا با کل پرداخته به طوری که موضوع محوری آن، اکوسیستم‌ها (بوم سازگان‌ها) و ارتباط سطوح مختلف آن‌ها می‌باشد. براساس تعریف تانسلی (۱۹۳۵) واژه اکوسیستم به معنی یک کل یکپارچه است که جانداران و محیط زیست آن‌ها و نحوه ارتباط آن‌ها با یکدیگر و محیط خود را در بر می‌گیرد. در حقیقت طبیعت یک کل بهم پیوسته است و تجزیه آن به واحدهای مجزا تنها در راستای درک بهتر ما از تعاملات و ارتباطات آن‌ها می‌باشد. به علاوه در دنیای کنونی، عوارض ناشی از فعالیت‌های انسانی دارای گستردگی بی‌سابقه‌ای بوده و از مرزهای تعیین شده و قراردادی فراتر می‌روند.

توسعه علم و فناوری‌ها، به‌خصوص در زمینه‌های دورسنجی، درک ارتباطات در سطوح و مقیاس‌های کلان را امکان‌پذیر نموده و این موضوع در دستیابی به نگرش‌ها و دیدگاه‌های همه جانبه در شناخت موضوعات محیط زیستی موثر بوده است. از سوی دیگر حضور انسان به عنوان یکی از مهمترین عوامل شکل‌دهنده به زمین و تاثیرگذار و تاثیرپذیر از آن، به‌خصوص در زمان معاصر اهمیت ویژه‌ای دارد و جدا نمودن عوامل انسانی از طبیعی، می‌تواند برنامه‌ریزی محیط زیست را با عدم قطعیت‌های ناخواسته‌ای روبرو نماید.

با توجه به اینکه هدف کلی برنامه‌ریزی محیط زیست، ایجاد محیط زیستی سالم و امن برای انسان است، در نتیجه سرزمین و حفاظت از منابع آن اهمیت دارد. در حقیقت، در برنامه‌ریزی محیط زیست عناصر موجود در محیط به عنوان یک نوع منبع محیط زیستی شناخته می‌شوند که به‌خاطر محدودیت باید به شکل بهینه‌ای مورد بهره‌برداری قرار گیرند. بر این اساس، در تفکر برنامه‌ریزی محیط زیست، سرزمین به عنوان یک منبع مورد توجه است (Cooke & Doornkamp, 1974) که در مورد چگونگی استفاده کارآمد از آن تصمیم‌گیری می‌شود (Kazuhiko & Dong-Kun, 1989). به‌طور کلی برنامه‌ریزی محیط زیست به معنی فرایند تخصیص عملکردها در مکان و فضای متناسب برای دستیابی به توسعه پایدار است. واژه تناسب بر اساس فاکتورهایی شامل عقلانیت اقتصادی، کارایی تهیه خدمات، در دسترس بودن خدمات، میزان جاذبه از نظر کیفیت زیبایی‌شناسی ملاحظات مهندسی و ساخت و ساز، میزان پذیرش جامعه محلی تعیین می‌شود (Lein, 2003). از این‌رو، برنامه‌ریزی محیط زیست نیاز

به کاربرد روش‌های همه جانبه‌نگر دارد که امکان بررسی ارتباطات در کنار ناهمگنی‌ها و عدم تجانس‌ها و مطالعات چند مقیاسی را فراهم آورد.

در این راستا، اکولوژی سیمای سرزمین، به عنوان شاخه‌ای بین رشته‌ای از علم اکولوژی شکل گرفت که به مطالعه و اکتشاف روابط بین فرایندهای اکولوژیکی در محیط زیست و اکوسیستم‌ها به طور خاص می‌پردازد. اکولوژی سیمای سرزمین رویکردهای تحلیلی را با چشم‌اندازهای کل‌نگر و انسانی از طریق علوم طبیعی و اجتماعی تلفیق می‌کند. این علم در طیفی از مقیاس‌های سیمای سرزمین عمل کرده، الگوهای فضایی را بسط و توسعه می‌دهد و سطوح مطالعه و سیاست‌گذاری را سازماندهی می‌کند. در حقیقت اکولوژی سیمای سرزمین، زمینه‌ای برای مطالعه الگوهای سیمای سرزمین (اعم از طبیعی و انسانی)، فرآیندهای مرتبط با آنان، چگونگی تغییرات این الگوها و ارتباطات متقابل آن‌ها را طی زمان فراهم می‌آورد. اکولوژی سیمای سرزمین بر مبنای این تفکر شکل گرفته است که تغییر در الگوهای سیمای سرزمین به شدت ویژگی‌های اکولوژیکی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. مشخصه اصلی اکولوژی سیمای سرزمین تاکید آن بر رابطه بین ساختار، عملکرد و مقیاس است.

به طور کلی تا کنگره بین‌المللی ولدهون ۱ در هلند در سال ۱۹۸۱، اساساً اکولوژی سیمای سرزمین به صورت علمی بین رشته‌ای باقی مانده بود. پس از پایه‌ریزی این کنگره در سال ۱۹۸۲، انجمن بین‌المللی اکولوژی سیمای سرزمین (IALE)^۲ تاسیس شد و سالانه مجموعه‌ای از اخبار و کتاب‌های تخصصی را جهت ارتقاء ارتباط بین دانشمندان، برنامه‌ریزان و پژوهش‌های علمی بین رشته‌ای منتشر می‌کند.

کمیته اجرائی (IALE) هر چهار سال یکبار انتخاب می‌شود. IALE مشوق همکاری بین اکولوژیست‌های سیمای سرزمین در راستای بسط تئوری‌ها، دانش و ابزارهایی است که از آن‌ها می‌توان برای حل مشکلات واقعی انواع سیماهای سرزمین کمک گرفت.

IALE به گسترش اکولوژی سیمای سرزمین به عنوان پایه علمی برای تحلیل، برنامه‌ریزی و مدیریت سیماهای سرزمین در جهان از طریق ایجاد زمینه‌ای برای همکاری‌های بین‌المللی و بین رشته‌ای کمک می‌کند.

تا سال ۲۰۱۱، جمعاً ۱۸۵۴ نفر از سراسر جهان عضو IALE بودند که ۷۳۵ نفر آن‌ها از اروپا، ۴۰۰ نفر آمریکا و کانادا، ۴۲۰ نفر آسیا (۲ نفر از ایران)، ۹۳ نفر از آفریقا، ۱۸۵ نفر از آمریکای لاتین و ۲۱ نفر از استرالیا و نیوزلند در این کنگره عضویت داشته‌اند. به واسطه افزایش و استقبال که از سوی اساتید و دانشجویان ایرانی برای عضویت در این انجمن شده است رئیس IALE در هشتمین کنگره جهانی لندسکیپ اکولوژی (۲۰۱۱) در چین از بازگشایی بخش IALE در ایران و چند کشور در حال توسعه دیگر خبر داد.

-
1. Veldhoven
 2. International Association for Landscape Ecology

با توجه به مقدمه‌ای که ذکر شد و اهمیت و کاربرد این علم در جهان و درک نیاز دانشجویان ایرانی به استفاده و نهادینه ساختن آن در مطالعات محیط زیستی، نویسندگان این کتاب سعی کرده‌اند که مفاهیم پایه اکولوژی سیمای سرزمین و کاربرد آن در برنامه‌ریزی محیط زیست را از منابع معتبر جهانی گردآوری و تعریف کنند. امید است کتاب حاضر بتواند گامی در راستای کمک به دانشجویان محیط زیست بردارد.