



طراحی مولد-تطبیقی در توسعه‌ی پایدار؛ رویکردی مبتنی بر زبان الگو

تألیف:

فیلیپ بی. روس

ترجمه:

مریم محمدی

آرتیمیس حقانی

تهران

دانشگاه هنر ایران

۱۴۰۴

سرشناسه	روس. فیلیپ بی./ Roös, Philip B.
عنوان و نام پدیدآور	طراحی مولد-تطبیقی در توسعه‌ی پایدار؛ رویکردی مبتنی بر زبان الگو تألیف: فیلیپ بی. روس، ترجمه: مریم محمدی، آرتیمیس حقانی تهران: دانشگاه هنر ایران، ۱۴۰۴۰.
مشخصات نشر	۳۱۳ ص: وزیری
مشخصات ظاهری	۹۷۸-۶۲۲-۱۴۲۷-۰۵-۵
شابک	فیپا
وضعیت فهرست‌نویسی	Regenerative-Adaptive Design for Sustainable Development; A Pattern Language Approach
یادداشت	Urban Ecology (Biology) برنامه‌ریزی و طراحی شهری—جنبه‌های زیست‌محیطی Urban Planning & Design- Environmental aspects
موضوع	مریم محمدی، ۱۳۶۱، اسفند، مترجم آرتیمیس حقانی، ۱۳۷۱، آبان، مترجم دانشگاه هنر ایران
شناسه افزوده	QH۵/۵۴
شناسه افزوده	۵۷۷/۵۶
شناسه افزوده	---
کنگره رده‌بندی	فیپا
رده‌بندی دیویی	
شماره کتاب‌شناسی ملی	
وضعیت رکورد	

نام کتاب	طراحی مولد-تطبیقی در توسعه‌ی پایدار؛ رویکردی مبتنی بر زبان الگو
تألیف	فیلیپ بی. روس
ترجمه	مریم محمدی، آرتیمیس حقانی
طراحی قالب جلد و صفحات	علی عبدی
صفحه‌آرایی	
چاپ اول	۱۴۰۴
بها	
شمارگان	۵۰۰ نسخه
قطع	وزیری
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰۰-۰۰-۰



ناشر

تهران، خیابان حافظ، خیابان شهید سرهنگ سخایی، بعد از تقاطع ۳۰ تیر، شماره ۵۶
تلفن: ۶۶۷۲۵۶۸۲ (۰۲۱)
کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
مسئولیت مطالب به عهده نویسنده است و لزوما دیدگاه‌های دانشگاه هنر ایران را منعکس نمی‌کند

اهداف توسعه‌ی پایدار: مجموعه‌ی مقالات

صنعت، نوآوری و زیرساخت‌ها

بخشی از دستورکار ۲۰۳۰ توسعه‌ی پایدار، مرتبط با اهدافی است [اهداف توسعه‌ی پایدار یا اِس.دی.جی. ها] که توسط رهبران جهان به‌کار گرفته شده‌اند. اهداف جهانی مزبور، موضوع پژوهش‌های عمیق و جامعی بوده‌اند که هدف آنها پایان فقر، مبارزه با نابرابری و بی‌عدالتی، و مقابله با تغییرات اقلیمی به‌شکلی مؤثر است.

در حال حاضر، دغدغه‌ی اصلی جامعه‌ی جهانی، پایداری سیاره‌ی زمین است و این امر، طی سالیان اخیر، محور برخی از ابتکارات مهم جهانی بوده است. سازمان ملل متحد و رهبران جهان با درک نیاز مبرم به معیارهای عینی توسعه‌ی پایدار، مواردی را مطرح کرده‌اند که اهداف هفده‌گانه‌ی مزبور را شکل می‌دهد. با اهداف توسعه‌ی پایدار، تمامی کشورها ملزم به بهبود شرایط رفاهی زندگی هستند و در عین حال وظیفه‌ی حفاظت از زمین و سیستم‌های حامی زندگی آن را برعهده دارند. هدف از مجموعه‌ی مقالات مرتبط با اهداف توسعه‌ی پایدار، فراهم کردن بستری جامعی برای جوامع علمی، آموزشی و پژوهشی است که در زمینه‌های گوناگون مسائل جهانی مانند جغرافیا، علوم زمین، علوم محیطی، علوم اجتماعی، مهندسی، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و علوم زمین با رویکرد انسانی فعال بوده و در دست‌یابی به اهداف هفده‌گانه‌ی فعلی، نقش به‌سزایی دارند.

این مقالات در هجده مجموعه، سازماندهی شده است: هفده مجموعه، روی هر یک از اهداف هفده‌گانه‌ی توسعه‌ی پایدار تمرکز دارد، و مجموعه‌ی هجدهم یا همان «پیوند اهداف» نقطه‌ی آغاز مطالعاتی است که یا به اهداف متعدد می‌پردازد و یا اهداف توسعه‌ی پایدار را به‌عنوان یک کلیت دنبال می‌کند. هر مجموعه، با مشورت متخصص مربوط به آن، تدوین شده است. از مشارکت دانشمندان، سیاست‌گذاران و پژوهشگران فعال در هر یک از زمینه‌های اهداف توسعه‌ی پایدار استقبال می‌شود. چنانچه مایل به همکاری با این مجموعه هستید، لطفاً با ناشر با اطلاعات زیر تماس حاصل فرمایید:

زکری رومانو [Zachary.Romano@springer.com]

اطلاعات بیشتر در مورد این مجموعه در نشانی زیر قابل دسترس است.

<http://www.springer.com/series/15486>

فصل اول- وضعیت سیاره‌ی زمین: گذر از دوران سلطه‌ی آنتروپوسنی به آینده‌های مولد-
تطبیقی

۴ مقدمه

۸ وابستگی به آب: خطری رو به افزایش

۱۰ چالش تغییر اقلیم

۱۲ چالش ویرانی اکوسیستم‌ها

۱۲ پایداری، سیستم‌های اکولوژیکی و تغییر اقلیم

۱۵ رویکرد زبان الگو

۱۷ سطوح مقیاس در زبان الگو

۱۸ کاربری زبان الگوی مولد-تطبیقی

۱۹ نتیجه‌گیری

۱۹ الگوی پایه‌ی ۱

۲۱ منابع

فصل دوم- اهمیت آینده‌ی پایدار

۲۷ مقدمه

۲۹ جهان به سرعت شهری‌شده

۳۱ نیاز به تغییر

۳۱ اهداف توسعه‌ی پایدار

۳۳ گذر از توسعه‌ی پایدار

۳۴ طراحی و توسعه‌ی پایدار یکپارچه

۳۵ نتیجه‌گیری

۳۶ الگوی پایه‌ی ۲

۳۸ منابع

فصل سوم- چالش محیط در حال تغییر

- ۴۴ مقدمه
- ۴۶ تغییر اقلیم
- ۴۸ تغییرات اقلیمی و محیط مصنوع
- ۴۸ تأثیر محیط مصنوع بر اقلیم
- ۵۰ اثرات تغییر اقلیم بر محیط مصنوع
- ۵۱ تغییر اقلیم و اکولوژی
- ۵۴ تغییر اقلیم و سکونتگاه‌های ساحلی
- ۵۶ تاب‌آوری و انطباق با تغییر اقلیم
- ۵۷ انطباق و توسعه‌ی پایدار
- ۵۸ تاب‌آوری - توانایی در کاهش و انطباق با تغییرات
- ۶۰ نتیجه‌گیری
- ۶۲ الگوی پایه‌ی ۳
- ۶۴ منابع

فصل چهارم- گرایش به آب: منطقه و سکونتگاه‌های ساحلی

- ۷۰ مقدمه
- ۷۲ سکونتگاه‌های ساحلی و ساحل
- ۷۲ ماهیت سکونتگاه‌های ساحلی
- ۷۳ شخصیت سکونتگاه ساحلی
- ۷۶ ویژگی‌های بیوفیزیکی ساحل
- ۷۷ پویایی‌های ساحلی
- ۷۸ مدیریت و برنامه‌ریزی ساحلی
- ۸۱ نتیجه‌گیری
- ۸۲ الگوی پایه‌ی ۴
- ۸۳ منابع

فصل پنجم- خاستگاه دانش مرفقی

- ۸۸ مقدمه
- ۸۹ دانش بومی و علم غربی
- ۹۲ پیوند با سرزمین: زمینه‌ی تاریخی
- ۹۶ پیوند نزدیک با سرزمین
- ۹۷ فصول اقلیمی و سکونتگاه‌ها
- ۹۸ گادوبانود و وادارونگ
- ۹۹ مردم گادوبانود
- ۱۰۰ مردم وادارونگ
- ۱۰۱ وادارونگ و ساحل

۱۰۳ مهاجرت‌ها به و از ساحل

۱۰۳ کوچ‌های وادارونگ

۱۰۵ الگوهای طبیعت و سکونتگاه‌های وادارونگ‌ها

۱۰۸ نتیجه‌گیری

۱۰۹ الگوی پایه‌ی ۵

۱۱۱ منابع

فصل ششم- پیوند میان مردم و محیط‌های طبیعی آن‌ها

۱۱۸ مقدمه

۱۱۸ وابستگی ذاتی با طبیعت

۱۲۰ طراحی و الگوهای بیوفیلیک

۱۲۴ زبان طبیعت

۱۲۶ نتیجه‌گیری

۱۲۷ الگوی پایه‌ی ۶

۱۲۸ منابع

فصل هفتم- طراحی و برنامه‌ریزی همراه با طبیعت

۱۳۴ مقدمه

۱۳۶ ریشه‌های عمیق

۱۳۶ تاریخ برنامه‌ریزی و طراحی همگام با محیط‌زیست

۱۳۸ رجعت به طبیعت

۱۴۰ طراحی و برنامه‌ریزی همراه با طبیعت

۱۴۱ طراحی طبیعت

۱۴۲ برنامه‌ریزی و طراحی اکولوژیکی

۱۴۶ فرآیند مکان

۱۴۹ نتیجه‌گیری

۱۵۰ الگوی پایه‌ی ۷

۱۵۱ منابع

فصل هشتم- طراحی مولد، معلمی به نام اکولوژی

۱۵۶ مقدمه

۱۵۸ طراحی برای اکوسیستم‌های انسانی

۱۶۴ توجه به کل

۱۶۵ نتیجه‌گیری

۱۶۶ الگوی پایه‌ی ۸

۱۶۸ منابع

فصل نهم- ساختارهای زنده: ویژگی‌های بنیادی کلیت

۱۷۲ مقدمه

۱۷۳ معرفی کلیت

۱۷۴	فرآیند و طراحی مولد
۱۷۶	زبان الگوی طراحی
۱۸۳	توالی‌های مورفوزنتیک
۱۸۵	پانزده ویژگی پایه
۱۸۶	سطوح مقیاس
۱۸۷	مراکز قوی
۱۸۸	مرزها
۱۸۹	تکرار متناوب
۱۹۰	فضای مثبت
۱۹۰	شکل خوب
۱۹۳	تقارن‌های محلی
۱۹۳	درهم‌تنیدگی عمیق و ابهام
۱۹۴	کنتراست
۱۹۵	گرادیان‌ها
۱۹۵	ناهمواری
۱۹۶	پژواک‌ها
۱۹۷	خلأ
۱۹۸	سادگی و آرامش درونی
۱۹۹	نفی انزوا
۲۰۱	فرآیند مولد و رمز مولد
۲۰۴	کلّیت و کل
۲۰۶	نتیجه‌گیری
۲۰۷	الگوی پایه‌ی ۹
۲۰۸	منابع
فصل دهم- زبان الگوی مولد-تطبیقی	

مقدمه

۲۱۴	طراحی مولد-تطبیقی
۲۱۶	مبانی طراحی مولد
۲۱۷	تولید و احیاء
۲۱۷	مکان
۲۱۸	الگوها
۲۱۹	کد مولد و طراحی مولد
۲۱۹	مبانی طراحی تطبیقی
۲۲۰	مفهوم معادله الگوهای مولد-تطبیقی
۲۲۳	مدل طراحی مولد-تطبیقی
۲۲۳	برنامه‌ریزی انطباق
۲۲۴	سیستم مولد-تطبیقی فرآیندها

۲۲۵	ویژگی‌های مدل
۲۲۸	نتیجه‌گیری
۲۲۹	الگوی پایه‌ی ۱۰
۲۳۱	منابع
فصل یازدهم- مطالعه‌ی موردی: کاربرد زبان الگوی مولد-تطبیقی	

۲۳۶	مقدمه
۲۳۷	کاربرد روش
۲۳۸	منطقه‌ی ساحلی گریت اوشن رُد
۲۴۱	شهر مورد مطالعه: انجلیسی
۲۴۲	درک و تعریف مکان
۲۴۳	تاریخ مختصر انجلیسی
۲۴۳	ویژگی‌های طبیعی
۲۴۳	ویژگی‌های مصنوع
۲۴۴	جمعیت‌شناسی
۲۴۴	اقلیم محلی
۲۴۴	کاوش کلیت مکان
۲۴۵	شناخت مکان
۲۴۵	ساختار هندسی
۲۴۶	الگوهای پایه
۲۴۹	کد مولد
۲۴۹	ویژگی‌های مولد
۲۵۲	نیروهای تغییر مؤثر بر مکان
۲۵۲	تعامل طولانی مدت انسان و طبیعت مکان
۲۵۳	الگوهای مولد-تطبیقی مکان
۲۵۴	زبان الگوی مولد-تطبیقی مکان
۲۵۶	برنامه‌ریزی و طراحی تطبیقی مکان
۲۵۷	برنامه‌ریزی انطباقی و پاسخ‌های طراحی لحاظ‌شده
۲۵۹	برنامه‌ی واکنش انطباقی
۲۵۹	نتیجه‌گیری
۲۶۰	الگوی پایه
۲۶۱	منابع
فصل دوازدهم- زمین زنده: انتقام یا تجلیل؟	

۲۶۶	مقدمه
۲۶۷	نظریه‌ی زبان الگوی مولد-تطبیقی
۲۶۸	فرصت‌هایی برای آینده
۲۷۰	انتقام یا تجلیل از گایا

۲۷۲ نتیجه‌گیری

۲۷۲ الگوی پایه

۲۷۴ منابع

پیوست‌ها

۲۷۵ پیوست ۱- تعریف ریاضی الکساندر از کلیت

۲۷۷ پیوست ۲- الگوها و زبان‌ها از نظر بورچرز و استارک

۲۸۱ پیوست ۳- جدول ارزیابی کلیت مکان: شهر انجلسی

۲۸۷ پیوست ۴- بررسی ارزیابی مکان: شهر انجلسی

۲۸۹ پیوست ۵- الگوهای اصیل

۳۰۳ پیوست ۶- الگوهای مولد-تطبیقی: کاربری آن در شهر انجلسی

پیشگفتار تیموتی بیتلی

الگوهای نوین برای سیاره‌ی سالم

بیش از ۴۰ سال پیش، زمانی که دانشجوی کارشناسی ارشد جوانی در دانشگاه اورگان بودم، با ایده‌ی مهم کریستوفر الکساندر درباره‌ی «زبان الگو» آشنا شدم. این آشنایی تصادفی زمانی رخ داد که به‌صورت پاره‌وقت در شرکت مشاور برنامه‌ریزی محلی، مطالعاتی در خصوص مسکن قبایل وارم اسپرینگ^۱؛ که جامعه‌ی بومی آمریکایی در شرق ایالت است را انجام می‌دادم. وظیفه‌ی من تهیه‌ی گزارشی درباره‌ی گزینه‌های مسکن بود و طی فرآیند پژوهش، کتاب‌های الکساندر را پیدا کردم. کتب چند جلدی که با راه جاودانه‌ی ساختن و یک زبان الگو آغاز شد، کتاب‌هایی که تا آن زمان، نظیر آن را نخوانده بودم؛ به متون مقدس طراحی می‌ماند. جلد سوم این مجموعه‌ی شگفت‌انگیز به‌طور خاص به کاربرد این ایده‌ها در دانشگاه اورگان (که به تجربه‌ی اورگان^۲ معروف است) اشاره داشت، جایی که در آن تحصیل می‌کردم، و همین امر باعث شد، ایده الگوها برای من، حتی مرتبط‌تر و تأثیرگذارتر باشد (این سند ظاهراً هنوز طرح جامع رسمی دانشگاه است). به‌نظر من، مفهوم الگوهای جاودانه و باستانی برای ساخت و منظر شهری، منطقی به‌نظر می‌رسید. بدون شک، انسان در جایگاه یک گونه، طی صدها هزار سال زندگی تکاملی (و ۱۰ هزار سال زندگی در روستاها و سکونتگاه‌ها) چیزهای زیادی درباره‌ی آنچه باید بسازد و روابط فیزیکی و اجتماعی لازم برای رشد را آموخته است. چرا آنچه سازندگان و برنامه‌ریزان باستان هزاران سال پیش می‌دانستند را دوباره اختراع کرد؟ این بینش ضروری، نمودی برجسته^۳ بود - این‌که الگوهای مکان‌سازی آزموده‌شده و جاودانه‌ای وجود دارند که می‌توان از آن‌ها در راستای هدایت طراحی و برنامه‌ریزی آینده بهره برد.

در سال‌های اخیر به‌نظر می‌رسد که رنسانس و بازکشف قدرت ایده‌ی زبان الگوی الکساندر و باور به ضرورت نو کردن و گسترش مجموعه‌ی الگوها رخ داده است. این تلاش‌ها شامل ۱۴ الگوی طراحی بیوفیلیک^۴ اثر بیل براونینگ و همکارانش در تراپین برایت گرین^۵؛ کتاب یک زبان الگوی جدید برای مناطق در حال رشد: مکان‌ها، شبکه‌ها و فرآیندها، اثر مایکل مهافی^۶؛ و

^۱ Warm Spring Consolidated Tribe

^۲ The Oregon Experiment

^۳ درک ناگهانی یا یک ایفانی در یونان باستان *epiphaneia* ، *ἐπιφάνεια* ، «ظهور، تجلی، نمود برجسته» تجربه‌ای از یک درک ناگهانی و اثرگذار است [مترجمان].

^۴ 14 Patterns of Biophilic Design

^۵ Bill Browning and colleagues at Terrapin Bright Green

^۶ Michael Mehaffy's; A New Pattern Language for Growing Regions: Places, Networks, Processes

که طراحی با آسیب‌رسانی کمتر یا مصرف کمتر منابع و انرژی به تنهایی کافی نیست - پروژه‌ها، محله‌ها و شهرهایی نیاز است که مولد و انطباق‌پذیر باشند و به بازسازی و ترمیم سیاره‌ای که در حال حاضر به شدت آسیب‌دیده، کمک کنند.

لازم است الگوهای مولد-انطباقی ارائه شده توسط روس را به‌کار گیریم و روش‌هایی را برای تقویت و تسریع کاربست آن‌ها بیابیم. بخشی از این‌کار نیازمند بازنگری در حوزه‌های طراحی و آن چیزی خواهد بود که در مدارس معماری و طراحی تدریس می‌شود. مالکان، ساکنان، و کاربران ساختمان‌ها و فضاهای شهری چگونه می‌توانند متوجه ویژگی‌های مولدشان باشند، وقتی معماران و طراحان سازنده‌ی آن‌ها خود اشتیاق، تعهد و ابزار لازم برای دستیابی به اهداف والاتر را ندارند؟ من از دیدن آنچه در مدارس معماری تدریس می‌شود، و یا مهم‌تر از آن، آنچه تدریس نمی‌شود، دلسرد شده‌ام. در این مدارس چیز زیادی در مورد به اشتراک‌گذاری فضا با دیگر گونه‌های زنده، ساختن و زندگی کردن به شکلی متواضعانه، و ضرورت طراحی فضاهایی که به جای تخریب و مصرف، ترمیم و بازسازی کنند، وجود ندارد.

درحالی‌که داستان این ارتباطات ریشه‌دار را بازگو می‌کنیم، نیاز به روش‌های بهتر و مؤثرتری برای داستان‌سرایی، به‌ویژه در عصر پیامک‌ها و توجه‌های کوتاه‌مدت، خواهیم داشت. لازم است رموز و شگفتی‌های طبیعت، بخشی از پاسخ باشند. اخیراً در پیاده‌روی درمانی در جنگل‌های های‌پارک^۱ در مرکز شهر تورنتو شرکت کردم که کمی امیدبخش بود. این پیاده‌روی توسط دیانا برسفورد-کروگر^۲، اکولوژیست جنگل و گیاه‌پزشک ایرلندی-کانادایی، هدایت شد و نمایش زنده و عمیقی از اصل ارتباطات و پیوندها بود، که با شادی، زیبایی و شگفتی ارائه شد. او تبیین نمود که درختان و جنگل‌ها، تا چه حدی برای سلامتی انسان ضروری و چطور منبع بسیاری از داروها هستند. وی حتی از ارتباطات عمیق‌تری سخن گفت و به حاضرین توضیح داد که درختان و جنگل‌های روی زمین، چگونه از اکوسیستم‌های دریایی پشتیبانی می‌کنند؛ برگ‌های افتاده، آهن لازم میکروارگانیزم‌های قعر زنجیره‌ی غذایی دریا را تأمین می‌کنند.

کار برسفورد-کروگر (و نه فقط اثر او)، بازتابی از قدرت حیاتی اعجاز و اهمیت عشق است. چندین بار هنگام پیاده‌روی آن روز، او عاشقانه درختانی را که درباره آن‌ها صحبت می‌کرد، در آغوش گرفت. پاسخ‌های طراحی مولدی که بدان نیاز داریم و در کتاب حاضر توصیه شده‌اند، نیازمند آمیختن درک عمیقی از پیوندها با احساس عمیق‌تری از عشق و خویشاوندی با دیگر اشکال حیات هست.

قدر و ارزش چنین دانش‌کهنی که روزبه‌روز بیش‌تر می‌شود، مایه‌ی دلگرمی است و به‌وضوح در کارهای روس منعکس شده است. تجربه‌ی کوتاه من در اورگان نیز یادآور نقش بنیادین فرهنگ‌های بومی در کمک به احیاء روابط انسان با طبیعت است. به هر حال، آن‌ها هزاران سال به شکلی خردمندانه و پایدار زندگی کرده‌اند و نویدبخش راهی هستند که رهایی جوامع و اقتصادهای غربی از فاجعه‌ی اقلیمی و زیست‌محیطی را در پی دارد.

من به‌طور خاص، مشتاقم تا تلاش حاضر کتاب، برای یادگیری از فرهنگ‌های بومی را مدنظر قرار دهم. مردمان بومی استرالیا بیش از ۶۰ هزار سال، که مدت زمان فوق‌العاده‌ای است، به

¹ High Park

² Diana Beresford-Kroeger