

پرماکالچر چیست؟

1. پرماکالچر یک چارچوب خلاقانه است برای ابداع شیوه های زندگی پایدار.

2. پرماکالچر روشی است عملی مبتنی بر توسعه سیستمهای متوازن (از منظر زیست محیطی)، کارآمد و مفید که در همه جا و برای همه کس قابل استفاده است.

با بررسی دقیق راهها و روشهایی که منابع خود را مصرف میکنیم-غذا، انرژی، پناهگاه و دیگر نیازهای مادی و غیرمادی-خواهیم دید که بهره بیشتر از زندگی با مصرف کمتر نیز امکانپذیر است. میتوانیم با صرف انرژی و زحمت کمتر برای امروز و نسلهای آینده مفیدتر باشیم، و به محیط زیست و خودمان نیز منفعت برسانیم.

این جوهر پرماکالچر است - طراحی یک روش زندگی منطقی از منظر زیست محیطی-در خانه ها، باغها و باغچه ها، جوامع انسانی و کسب و کارهایمان. و این ممکن نیست جز با همیاری و همکاری با طبیعت و توجه به سیاره زمین و ساکنانش.

پرماکالچر پدیده ای اختصاصی و ویژه نیست - اصول و روشهای آن برای هرکس و در همه جا قابل اجرا است:

- آپارتمانهای شهری، حیاطها و گلدانهای پشت پنجره.
- حومه های شهرها و خانه باغهای خارج شهر.
- فضاهای کوچک و هر زمینی با هر اندازه ای که در دسترس است.
- فضاهای عمومی و متعلق به اجتماعات انسانی.
- مزارع و مستغلات.
- نواحی خارج شهر و مناطق حفاظت شده.
- زمینها و مناطق پیرامون مراکز تجاری و صنعتی.
- مؤسسات آموزشی.
- زمینهای بایر.

پرماکالچر ما را ترغیب میکند که هوشیار و متکی به خود باشیم. پرماکالچر تعصبی صرف یا مذهب و مسلک نیست، بلکه یک طراحی منطبق بر محیط زیست است که به ما کمک میکند تا برای انبوه مشکلات پیش رو-چه محلی و چه جهانی-راه حل پیدا کنیم.

اما چپمن، نویسنده، پرماکالچر را چنین تعریف میکند:

«پرماکالچر، یا در اصل کشاورزی پایدار (پرممنت آگریکالچر)، اغلب به مثابه مجموعه ای از تکنیکهای زراعت و کشاورزی دیده میشود، ولی در واقع به یک فلسفه طراحی کامل و جامع تبدیل شده است، و برخی آن را فلسفهای برای زندگی می بینند. موضوع محوری در پرماکالچر طراحی و خلق سیستمهایی انسانی است که هدفشان برآوردن نیازهای انسانی باشد، و در عین حال از عناصر طبیعی بیشتری استفاده رده و از زیست بومهای طبیعی الهام بگیرند. اهداف و اولویتهای پرماکالچر با آنچه که بسیاری الزامات اصلی پایایی (Sustainability) میخوانند همپوشانی و همانندی دارد.

پرماکالچر به چگونگی تولید و برآوردن نیازهای غذایی، ساخت خانه و سرپناه و بوجود آوردن اجتماعات انسانی و گروههای همزیست می پردازد، و همزمان اثرات زیست محیطی ناشی از این فعالیتها را به حداقل میرساند. اصول اساسی آن همواره در حال تغییر و تحول هستند و در سراسر جهان و در اقلیمها و شرایط فرهنگی متفاوت اصلاح و پالایش میشوند.

پرماکالچر در اصل یک ابزار فکری است برای طراحی سیستمهایی با تولید پایین کربن و بسیار پربازده و مفید، ولی اثرات آن میتوانند بسیار فراگیر باشند! آنچه که ممکن است، از منظر زیست محیطی، به عنوان سفری بسوی یک سبک زندگی متوازن تر، محسوب شود می تواند از آن نیز فراتر رفته، و حتی جهانیابی ما را تغییر داده و رفتار و منش ما را نیز دستخوش تحول کند. و این طبیعت و ذات الهامبخش پرماکالچر است، شیوه ای برای برقرار کردن ارتباطی عمیق تر بین هر یک از ما و الگوها و حکمت طبیعت و روشی برای اعمال کاربردی آن فهم و برداشت بر زندگی روزمره.

اصل اساسی طراحی پرماکالچر بر مشاهده و فهم آنچه که به بقاء سیستمهای طبیعی میانجامد، استوار است؛ اجرای اصولی ساده ولی مؤثر، و استفاده از آنها برای انعکاس طبیعت در هر آنچه که قصد طراحی آن را داریم. طرح مورد نظر میتواند باغ، مزرعه، ساختمان، درختستان، اجتماعی انسانی، کسب و کار، و یا حتی شهرک یا شهر باشد. پرماکالچر اساساً به رابطه ای مفید و پربازده بین عناصری مجرد می پردازد و میخواید اطمینان حاصل کند که انرژی، بیش از آنکه از یک سیستم دفع شود و فرار کند، درون آن حفظ شود. مرزها و کرانه کاربردهای متعدد و متنوع پرماکالچر تنها به تصورات و آینده نگری ما محدود هستند.

پرماکالچر صرفاً شیوههای سبز برای زندگی و یا یک نظام راهنمای اخلاقی نیست، بلکه راهی است برای طراحی که از اصول طبیعت به عنوان الگو استفاده می کند؛ برای خلق باروری و محصول، خودتکایی، مناظر و چشم اندازهای مفید و پربازده و اجتماعات انسانی این اصول را تا جایی که امکان منطقی دارند «خم کنید» و «تاب دهید». این همان چیزی است که پرماکالچر را تعریف میکند و به شکلی بی همتا مؤثر و قدرتمند است. نقطه تمایز پرماکالچر به عنوان یک سیستم طراحی ظرفیت آن برای درآمیختن آگاهی و اخلاق است. میتواند به ما بیاموزد که با قلب خود «بیاندیشیم» و با مغز خود واکنش نشان دهیم. با ترکیب عملگرایی و فلسفه، میتوان سنتزی بزرگتر و بهتر خلق کرد.

سه حوزه اخلاقی مد نظر در پرماکالچر عبارتند از: مراقبت از زمین، مراقبت از مردم، سهم منصفانه. این سه حوزه مختص پرماکالچر نیستند و در واقع ریشه در اشتراکات بسیاری از جهانیینی ها و اعتقادات کهن دارند. که بناءبراین در سراسر جهان و توسط افراد و مکاتب بسیاری مطرح شده و به اشتراک گذاشته شده اند. ولی پرماکالچر آنها را به روشنی و با جزئیات وارد پروسه طراحی میکند؛ آنها را از قلمرو فلسفه محض خارج کرده و به شیوه ای کاربردی و عملی آنها را وارد زندگی همگانی میکند. در این شرایط است که نظر به عمل تبدیل میشود. این حضور مشترک و همزمان آنها درون یک طراحی است که ظرفیتی خارق العاده برای ایجاد تحولات زیست محیطی و اجتماعی دارد.

مراقبت از زمین

تصور کنید که بیل مالیسون و دیوید هولمگرن، مُبدعین پرماکالچر، در دهه 70 میلادی، شاهد اثرات مخرب کشاورزی متعادل اروپایی بر خاک شکننده زمینهای باستانی استرالیا و نیوزلند بودند. مثل دوره طوفانهای شن اوکلاهما در دهه 30 میلادی، یک شیوه و مدل کشاورزی بیگانه با محل و زمینهای آن این ظرفیت را دارد که توازن ظرفیت زیست محیطی را به بیابان تبدیل کند. واکنش اولیه طراحی یک سیستم کشاورزی پایدار بود؛ یعنی کاشت محصولات درختی و دیگر درختان چندساله رشدیافته در کُنماها و مراتع، از بالا تا سطح زمین و قسمتهای زیرین آن. خاک ضعیف و ناآماده را میسوزد تا توان بیولوژیک خود را بازیابد. نکته کلیدی آن است که زمین باید تنوع زیستی داشته و برای نسلهای آینده پایدار باقی بماند.

این اخلاق مراقبت از زمین مبنای طراحی پرماکالچر بوده است، ولی باید به رشد و نمو گیاهی و زیستی محدود مانده و به تمامی جنبه های پرماکالچر تسری یابد ... چگونه میتوان کشاورزی ارگانیک یا کشاورزی علمی داشت درحالیکه از یک طرف زمینهای قابل کشت را به گونه ای مدیریت کرد که قابلیت و ظرفیتهای خود را از پس آمدن نسلهای آتی حفظ کنند و از طرف دیگر مصرفکننده محصولات و کالاهای صنعتی بود که به شیوه های آسیب زا برای محیط زیست مدیریت و تولید شده اند؟ بی معنی است که یک باغ یا مزرعه ارگانیک طراحی کنیم و سپس ماشینهای بنزین سوز بخریم و یا با بتن و آهن خانه بسازیم، درحالیکه میتوان از مواد اولیه و متریال محلی با صرف انرژی کمتر استفاده کرد؟

دیدگاه اصیل مراقبت از تمامی موجودات زنده و غیرزنده که با درنظر گرفتن درکی عمیق و جامع از مراقبت از زمین شکل گرفته و رشد کرده، مستلزم تصمیمات و انتخابهای اساسی و بیشماری است؛ از لباسی که میپوشیم و کالاهایی که میخریم تا مواد و متریالی که برای لوازمی که بدست خودمان میسازیم (DIY) مصرف میکنیم. اگرچه همه ما نمیتوانیم خانه خود را خودمان بسازیم و همه مواد غذایی مورد نیاز خود را خودمان پرورش دهیم، ولی میتوانیم در مورد چگونگی مصرف و نگهداری آنها دست به انتخاب بزنیم. نکته کلیدی این است که متوجه شویم بیش از یک سوم رتبههای زیست محیطی ما بواسطه غذاهایی که میخریم بوجود می آیند، پس حتی کاشت و پرورش مقدار اندکی از غذای مصرفی در گلدانهای پشت پنجره آپارتمانی یا باغهای سرپوشیده میتوانند تفاوت معنیداری ایجاد کنند. و پرماکالچر تماماً درباره ایجاد چنین تفاوتهایی است.

مراقبت از مردم

ایده فرهنگ پایدار از بنیانهای پرماکالچر است. چطور میتوانیم از پرماکالچر صحبت کنیم اگر مردم ما بی ارزش، بی توجه و کنار مانده محسوب شوند؟ مراقبت از مردم، خواهان برآوردن نیازهای اصلی ما به غذا، پناهگاه، آموزش، اشتغال و روابط اجتماعی سالم است. مراقبت از مردم در معنای اصیل آن نمی تواند، در معنای قومی و قبیله ای، حذفی و بی توجه به آحاد انسانها باشد؛ در اینجا خبری از طبقه نخبگان نیست: در پرماکالچر ثروت سالاری و الیگارش می محلی از اعراب ندارد، و تمامی اعضا و افراد اجتماع انسانی مورد نظر باید به حساب آیند. این به معنی انصاف در معامله و حمایت آگاهانه و هوشمند در میان همه مردم است، به مثابه یک کد اخلاقی جهان شمول و یکسان در داخل و خارج محیط مورد نظر.

هسته اصلی مراقبت از مردم فهم و درک قدرت یک اجتماع انسانی است. اگر می توانیم به عنوان یک فرد زندگی خود را تغییر دهیم و تفاوت های رو به رشدی را بوجود آوریم: به این فکر کنید که به عنوان یک اجتماع انسانی قادر به انجام چه کارهایی هستیم! طراحان پرماکالچری که به تأسیس مزارع شهری در کوبای پس از دوره نفتی یاری رسانند، نمونه موفق این رویکرد هستند. آنها کل یک کشور را بسیج کردند تا خوداتکا و خودکفا شوند. دهکده های زیست محیطی و اجتماعات همخانگی که می توانند رد پای زیست محیطی خود و اعضا خود را با به اشتراک گذاشتن منابع به شکلی قابل توجه کاهش دهند نیز از دیگر نمونه های قابل ذکر هستند.

در نمونه های کوچکتر؛ در شهرها، شهرکها و دهکده ها، ما همه می توانیم از تعمیق روابط درون اجتماعات انسانی منفعت کسب کنیم. ممکن است همه مهارت های لازم برای کاشت و پرورش غذای خود یا نوسازی محیط زیست محور خانه خود را نداشته باشیم، ولی با ایجاد و توسعه مناسب شبکه ارتباطی خود میتوانم ظرفیت و توانایی خود برای زندگی پایدارتر را افزایش داده و بیش از قبل به خوداتکایی برسیم. این نگاهی است غیرمتمرکز و دموکراتیک به تحولات اجتماعی، یعنی جایی که پروژه های نوآورانه ای مثل جنبش شهرک های انتقالی که ریشه در بطن جامعه دارند می توانند شروع به برنامه ریزی برای «کاهش مصرف انرژی» با کربن پایین در سطح اجتماعات انسانی کنند. دیگر نمیتوان منتظر اقدامات دولت، یا در نهایت واکنش نهادهای دولتی ماند.

این سوءبرداشت وجود دارد که پرماکالچر در اصل درباره تولید غذا، باغداری و زراعت است؛ با این حال اخلاق مراقبت از مردم بر اهمیت روابط انسانی تأکید و تمرکز دارد.

مراقبت از مردم با مراقبت از خودمان آغاز میشود و سپس به مراقبت از فامیل و اقوام، دوستان، همسایگان و محدوده بزرگتری، شامل اجتماعی که در آن زندگی میکنیم، تسری میابد. هدف اصلی آن است که بهترین و سالمترین نسخه از خودمان باشیم تا به چنان توانی دست یابیم که با افراد مهم زندگی خود روابطی اصیل و صادقانه برقرار کنیم.

میتوان از نگاهی به چشم اندازهای درونی خودمان و به ارزشها، باورها، الگوها و سلامت خودمان آغاز کنیم. اگر خواهان دستیابی به تمام ظرفیتهای و قابلیت های خود هستیم باید بر سلامت جسمانی، سلامت عاطفی، سلامت ذهنی و سلامت روحانی خود تمرکز داشته باشیم. با تقویت و تغذیه روابط خود با دیگران، به شکلی فعالانه ارتباطاتی مؤثر و پرشور برقرار میکنیم، به تفاوت هایی که در دیگران وجود دارد صادقانه ارزش می نهم، روابط دوجانبه دوستانه و صمیمی برقرار می کنیم، بر فرهنگ های گروهی مثبت تمرکز میکنیم، از بزرگان و پیران می آموزیم، و به نسل های آینده توجه میکنیم و اهمیت میدهیم.

چالش اصلی آن است که نخست از طریق کسب خوداتکایی، مسئولیت فردی و انعطاف پذیری، و سپس برقراری ارتباط و تعامل با دیگران و به روش های مثبت به انعطاف پذیری خانوادگی و اجتماعی برسیم. با برسمیت شناختن و ارج نهادن به هم افزایی و خرد جمعی درون یک گروه، فرصتهایی در اختیار خواهیم داشت که در تنهایی ممکن نبودند و بالاترین منفعت را برای تمامی افراد دخیل در پی خواهند داشت.

سهام منصفانه

آخرین اصل اخلاقی حاصل دو اصل اول است. این اصل اعلام میدارد که ما تنها یک سیاره قابل زیست داریم و باید آن را با دیگر موجودات زنده و نسل های آینده شریک شویم. منطقی نیست که یک خانواده، اجتماع انسانی، یا کشور و ملت پایدار طراحی کنیم درحالی که دیگران بدون آب سالم، هوای سالم، غذا، سرپناه، اشتغال واقعی، و روابط اجتماعی در زحمت و عذاب زندگی میکنند. تا زمانیکه نیمکره صنعتی شمالی حداقل باندازه سه سیاره زمین از منابع استفاده کرده اند، و بخش اعظم نیمکره جنوبی در فقر و نداری

به سر میبرند، سهم منصفانه تأکیدی است بر این نابرابری هولناک و فراخوانی برای محدود کردن مصرف (بویژه منابع طبیعی) در نیمکره شمالی.

پرماکالچر بر اساس هسته و ماهیت اصول اخلاقی خود به طور بنیادین مدل توسعه و رشد صنعتی شمال جهانی را رد کرده، و الهام بخش طراحی منصفانه تر، و سیستمهای برابری خواهانه تری است که حدود و ثغور استفاده از منابع سیاره زمین و نیازهای تمامی موجودات زنده را مورد توجه قرار داده و مد نظر قرار دهد. گرچه این اصول اخلاق پرماکالچر بیشتر شبیه ارزشهای اخلاقی یا کدهای رفتاری رایج هستند ولی به تنهایی و به خودی خود کافی نیستند.

ما به اصول پرماکالچر نیاز داریم تا بتوانیم مجموعه ای از سرمشقهای جهانشمول را فراهم کنیم که برای طراحی سیستمهای پایدار قابل ارجاع و استفاده باشند. در غیر این صورت، پرماکالچر چیزی نخواهد بود جز انتخاب یک سبک زندگی درون سیستمی غیرپایدار و بی توجه به طبیعت موجود. این اصول میتوانند در ذات و ماهیت هر طراحی پرماکالچری، در هر اقلیم و در هر مقیاسی حاضر باشند. این اصول در نگاه و رویکرد فکری شده و ملاحظه کار به طبیعت و تحقیقات پیشگام زیست شناسان، طراحان و دانشمندان محیطزیست ریشه دارند.

اصل سبب اخلاق پرماکالچر یعنی سهم منصفانه بر تولید و توزیع منصفانه منابع حیات بخش بین تمامی موجودات زنده سیاره زمین از جمله انسانها، حیوانات و گیاهان تمرکز دارد. در عین حال بر آینده نیز تأکید دارد چراکه نسلهای آینده بر مدیریت آگاهانه ما بر سیستمهای طبیعی سیاره زمین که غذا، آب و سرپناه پایدار و دائمی ما را تأمین میکنند، تکیه و بستگی دارند.

رشد حال حاضر مصرف در میان انسانها و روند پرشتاب انقراض جمعی گونه های زیستی بوضوح نشان میدهد که تصمیمات، انتخابها و رویکردهای فعلی ما پایدار نیستند.

پس، در دورههای وفور و ازدیاد منابع، ترغیب می‌شویم که مصرف خود را قانونمند ساخته و منافع خود را با دیگران تقسیم کنیم. برای نمونه، درختان میوه باغ ما به احتمال زیاد در حد اشباع میوه میدهند که از نیاز یک فرد یا یک خانواده بیشتر است. البته که میتوانیم محصول را برای استفاده در زمانهای دیگر سال حفظ و نگهداری کنیم، ولی در واقع مقدار مصرف شخصی میوه محدود است. پس مهم است که از کاهش پسماند و ضایعات، بازیافت منابع در سیستمهای زیستی خودمان، و اهداء سهم منصفانه از محصول به اعضای اجتماعی که در آن زندگی میکنیم، بیشترین منفعت را کسب کنیم.

اینکه چگونه فعالیتهای و کنشهای ما میتوانند به سادگی به نمونههایی مثبت تبدیل شوند و بر دیگران اثر بگذارند خارق العاده و شگفت آور است. این موج به اجتماعات ما خواهد رسید و اصل سهم منصفانه دوجانبه را که به رشد و نمو و زندگی سالم همه ما توجه و نظر دارد، به پیش خواهد برد.

چالش اصلی یک طراحی پرماکالچر فهم چگونگی تعامل این فاکتورها با یکدیگر در یک محوطه یا تکه مشخص از زمین است، که بر اساس آن طراحی انجام میشود. نوسازی پرچینهای یک قطعه زمین بدون اینکه مانع ورود گوزنها، آهوها و دیگر حیوانات نشخوارکننده، یا کاشتن درختانی که در 10 سال آینده بر پنلهای خورشیدی سایه می اندازند، بی فایده و نادرست است.

به همین میزان مهم است که نحوه تأثیر تغییرات اقلیمی را نیز مورد توجه و نظر قرار دهیم، مثل بالاتر رفتن دما در تابستان، یا حجم زیادتر باران در زمستان و بهار، و یا طوفانهای سهمگین تر همراه با بادهایی قوی تر. تابستانهای داغ تر امکان توسعه تاکستانها بر دامنه های کم شیب جنوبی با خاک و گل سفید را فراهم می آورد. در عین حال امکان پرورش بلوط انگلیسی را در مناطق جنوبی تر کاهش میدهد. پس در هماهنگی با مناطق سکونت خود چگونه طراحی کنیم و چه بکاریم؟ برای نمونه برای زمین کشاورزی و نیز مستغلات خود کمربند سبز یا درختان کمربندی بکاریم و ساخت و ساز بر بستر سیلابها را کلاً فراموش کنیم. البته اصل اساسی عمیق تر از این است. پرماکالچر ما را به تصویری آگاهانه از جهان آینده دعوت میکند؛ جهانی عاری از نفت ارزان، و جهانی که الزاماً و به شکلی رادیکال از تزریق کربن به جو زمین کاسته است. با تعهد به چنین اهدافی، نخستین قدم را بسوی ساختن چنین جهانی برداشته ایم. ما بر سنگ بستر اخلاق پرماکالچر یعنی مراقبت از زمین و مردم و سهم منصفانه ایستاده ایم، با مجموعه ای از اصول خود را توانمند ساختن هابیم که میتوانند برنامه ریزیها و فعالیتهای ما را عینیت بخشند. انسانها میتوانند نابودگر باشند و یا محافظان خودخوانده سیاره ما. ما قابلیت تبدیل اصول اخلاقی خود به عمل و کنش را داریم، یا به عبارت دقیق تر «تبدیل گفتار به کردار».

با طراحی پرماکالچر، ما ظرفیتی را بوجود بیاوریم که بر اساس آن میتوان رابطه ای محکم، مفید و سودآور با سیاره زمین برقرار کرد. ما می توانیم تبدیل به محافظان دنیای خود شویم درحالیکه همچنان شنوا و فروتن هستیم و طبیعت را به عنوان قدرتمندترین خردمندترین آموزگار خود میپذیریم. قادر به ساختن چه فرهنگی بودیم اگر این دو دیدگاه را سنگ زیربنای تمدن خود قرار میدادیم! معتقدیم که اگر به عنوان ابناء بشر برخیزیم و آگاهی ما تعالی پیدا کند، از توهم ساختن بهشتی شخصی و خصوصی دست خواهیم کشید و هرچه بیشتر به کل بشریت و زیست کره خودمان خواهیم پرداخت. نمی توانیم بر سیاره های رو به زوال کشتیهای نوح زیست محیطی خود را بسازیم. ما بخشی از یک سیستم اکولوژیکی مبتنی بر وابستگی متقابل هستیم. در بوم شناسی «آنها» و «ما» نداریم. پرماکالچر به کرین کم، دوستی با محیط زیست و حتی وفور و غلیان حیات می پردازد. موضوع اصلی یک سیستم طراحی مبتنی بر اخلاق است برای آن دسته از انسانهایی که صرفاً به دنبال تغییر زندگی خود و اطرافیانشان نیستند، بلکه میخواهند در بوجود آوردن جهانی متوازن از منظر بوم شناسی، منصف و مهربانتر نقش داشته باشند. این همان چالش اصلی است.

طراحی یعنی کنار هم قرار دادن و مونتاژ ایده ها، مواد و متریال، تکنیکها و استراتژی ها برای رسیدن به یک هدف مشخص. با وجود علم بر تمامی امکانات خارق العاده ای که پرماکالچر در اختیار ما قرار میدهد، ولی به سادگی این اصل طراحی را فراموش میکنیم و تلاش ما صرفاً به در هم ریختن مجموعه ای از تکنیکهای «سبز» خلاصه میشود، که در نهایت نتیجه حاصل موجب ناامیدی ما خواهد شد. در حال حاضر «گزینه های سبز» به قدر کافی در مقابل ما وجود دارند که بتوانیم از میان آنها انتخاب کنیم و این احساس به ما دست میدهد که تا زمانی که به روشهای معینی رفتار و عمل کنیم و محصولات درست و مناسب را خریداری کنیم، بهترین روش را در پیش گرفته ام.

ولی پرماکالچر و طراحی چیزی بیش از صرف انتخاب گزینه های درست است، موضوع اصلی این است که چگونه این گزینه ها و انتخابها را به یکدیگر مرتبط کنیم. طبیعت مملو است از نمونه های موفق از روابط و ارتباطات پرمفید، که به ما ارزش آنگاه به این استراتژی را برای پایداری طولانی مدت نشان میدهد. پس به عنوان طراح پرماکالچر، نقش ما قرار دادن اجزاء و قطعات پازل در بهترین موقعیت و مکان نسبت به یکدیگر است، با هدف خلق سیستمهای خود-پایدار که در عین حال نیازهای ما را نیز برآورده کنند. با این حال، چنین ارتباطات و روابطی اغلب ساخت-محور هستند، و برای اینکه به «استاد پرماکالچر» تبدیل شویم و صرفاً دنباله روی یک نقشه یا رسپی ساده نباشیم، باید بتوانیم با هشیاری و آگاهی طراحی کنیم. درحالیکه طرح به کمال میرسد در سفری به طول یک عمر سیر میکنیم، درحالیکه آموختن مقدمات کار چندان هم دشوار نیست.

درحالیکه امروزه نگرانی از اثراتی که بر محیط زیست میگذاریم امری است رایج، کاملاً طبیعی است که طوری آن را شکل دهیم که نیاز هایمان برآورده شود، چرا که همه گونه هایی که روی این سیاره زندگی میکنند چنین میکنند. پرسش مهمی که جانین بنیوس، فعال زیست-تقلید، مطرح میکند آن است که آیا انتخابهای ما به درستی با طبیعت تطبیق یافته اند؟ پرماکالچر ابزاری را در دستان ما قرار میدهد که بتوانیم سیستمهایی خلق کنیم که نه فقط خودمان، که نسلهای آینده و زندگی به مثابه یک کل را نیز حمایت و تقویت کند.

بیل مالیسون در کتاب «پرماکالچر: راهنمایی برای طراح» موارد زیر را مطرح میکند:

- سیستمی که طراحی میکنیم باید تا جایی که ممکن است دوام آورد و به کمترین تعمیر و نگهداری نیاز داشته باشد.
- این سیستمها، که منبع انرژی آنها خورشید است، نه صرفاً برای رفع نیازهای خودشان، که برای برآوردن نیازهای افرادی که آنها را ساخته اند یا مدیریت میکنند نیز محصول تولید کنند.
- میتوانیم برای ساخت این سیستمها از انرژی استفاده کنیم، و در طول حیات سیستم انرژی لازم را برایشان فراهم کنیم، سیستم انرژی بسیار بیشتری از آنچه که ما برای ساخت و نگهداری آنها مصرف میکنیم ذخیره میکنند.

این نکات طراحی، نقشه راه مشخصی را پیش روی ما قرار میدهد که چگونه هر طراح پرماکالچر باید کار کند. اگر بتوانیم بر اساس این راهنما سیستمهای مورد نظر خود را طراحی کنیم که نیازهای انسانی ما را فراهم کنند و در عین حال محیط زیست را نیز به مثابه یک کل حمایت و حفظ کنند، آنگاه در مسیر خود به سوی یک جامعه انسانی پایدار موفق بوده ایم.

باید وقت و انرژی بیشتری را بر اجرای یک طراحی خوب و مناسب صرف کنیم، تا به مرور زمان ورودیهای سیستم تا حد امکان کاهش پیدا کند. و متقابلاً، اگر هم منافع سیستم در ابتداء کم و کوچک باشند ولی بعداً به مرور افزایش خواهند یافت. در یک نقطه معین از روند کار یک طراحی، مجموع انرژی حاصل از مجموعه طراحی شده از مقدار انرژی صرف شده بیشتر میشود و سیستم

به «سودآوری» میرسد. یک نکته دیگر که ارزش به خاطر سپردن دارد اینکه از نظر بیولوژیک ما صرفاً اکوسیستمی هستیم که درون یک اکوسیستم بزرگتر زندگی میکنیم؛ و هر عملی انجام دهیم عواقب و نتایجی خواهد داشت.

اخلاقیات، اصول و دستورالعملها

پرماکالچر به ما میگوید که وقتی برای رفع نیازهای خود سیستمی را طراحی میکنیم، باید به شیوه هایی این کار را انجام دهیم که اکوسیستم به مثابه یک کل را نیز حمایت و پشتیبانی کند. اخلاق پرماکالچر، که گاهی به طور خلاصه، مراقبت از زمین/مراقبت از مردم/سهم منصفانه، نیز خوانده میشود، در این روند، راهنمای مقدماتی ماست. هر ایده و فکری که در چارچوب این اصول اخلاقی نگنجد پرماکالچر نیستند.

بیل مالیسون و دیوید هولمگرن اصول و دستورالعمل هایی را به ما معرفی کرده اند، که از آن زمان تا به امروز توسط دیگر فعالان پرماکالچر با شرایط روز تطبیق یافته و مواردی نیز به آنها اضافه شده است. اصول اکولوژی ما را راهنمایی میکنند تا الگوهای موفق طبیعی را در طراحی باغها و مزارع اعمال کنیم. با این حال، حتی میتوانیم خلأقتز نیز باشیم و بسیاری از همین اصول را در طراحیهای مردم-محور نیز بکار ببریم. اصولی نیز وجود دارند که به نحوه تفکر ما می پردازند، و به ما کمک میکنند تا در هر شرایطی نکات مثبت و منافع و فرصتها را تشخیص دهیم.

در سفرهای خود شاهد نسخه های متعدّد و متفاوت از همین اصول خواهید بود. خیلی مهم نیست که کدام یک «درست» است، بلکه مهم این است که بفهمیم کدام یک در زندگی شما مفیدتر است.

چارچوبهای طراحی

پرماکالچر بسیاری از ابزارهای فکری مفید و قابل استفاده را از منابع دیگر، از جمله بسیاری از چارچوبهای طراحی در دیگر رشته ها و حوزه ها به عاریت گرفته است. یکی از پرمصرفترین آنها سادی (SADI) است، که از معماری فضای سبز گرفته شده است؛ حروف تشکیل دهنده این اصطلاح از اختصار کلمات بررسی، تحلیل، طراحی، اجرا آمده اند (Survey, Analysis, Design, Implementation). ارزش یک چارچوب طراحی در این است که میتواند در طی روند طراحی راهنمای ما باشد، و احتمال نادیده گرفته شدن یا فراموشی یک موضوع یا مسئله را پایین میآورد. با اینکه هر یک از این مراحل میتوانند در درون خود بسیار پرجزئیات باشند، برای ما به خاطر سپردن نکات اصلی اولویت دارد:

بررسی: هم نیازهای مشتری و هم زمین یا مکانی که قرار است محل برآوردن آن نیازها باشد. این مرحله ممکن است نیازمند نقشه برداری باشد. هرچه تمرکز بیشتری بر این مرحله بررسی و مشاهده اعمال شود، طراحی بهتری نیز خواهیم داشت. پیشنهاد بیل مالیسون نظارت و بررسی یک سیستم برای یک چرخه زمانی کامل است، که برای طراحیهای زمین-محور یک سال کامل خواهد بود. این مرحله نباید ما را از اعمال تغییرات بازدارد، فقط، همانطور که بیل می گوید، کاری نکنید که بعداً متوجه شوید برگرداندن آن بسیار دشوار خواهد بود.

تحلیل: این مرحله ای است که ما همه اطلاعات جمع آوری شده را در اختیار میگیریم تا با استفاده از اخلاق، اصول و ابزار و شیوه های طراحی مناسب، در مورد انتخاب بهترین عناصر لازم و برقراری بهترین ارتباط بین آنها و دست یافتن به سیستمی منعطف با ورودی کم و خروجی بالا، تصمیم بگیریم.

طراحی (ترجیح میدهم این بخش را «تصمیمات» بخوانم، چرا که در واقع کل این روند درباره طراحی است): این جایی است که تعهد خود به ایده هایمان را نشان میدهم، نقشه و لیست تهیه میکنیم تا بین ایده های خود و مشتریان ارتباط برقرار کنیم. گرچه نقشه های جذاب و دقیق در این مرحله مفید هستند، ولی با گنجاندن دلایل و استدلالهای خود برای تصمیمات پیشنهادی، میتوانید روند طراحی را شفاف و روشن کنید و احتمال اینکه مشتری تصویر بزرگتر و نمای کلی از چگونگی کارکرد مورد نظر برای طرح را درک کند افزایش دهید. یک طرح پیشنهادی باید شامل نحوه و شیوه پیشنهادی برای اجرا و برنامه های نگهداری و محافظت نیز باشد.

اجرا: زمانی نیز خواهد رسید که باید ایده های خود را برداریم و آنها را به محک اجرا بزنیم. هرچقدر هم وقت صرف بالا بردن دقت و رسیدگی به جزئیات کنیم، همچنان از برخورد با مواردی که بر اساس برنامه درست کار نکرده اند، شگفت زده خواهیم شد؛ پس نباید از دست به کار شدن هراسید. تنها و تنها با اجرا کردن یک طراحی است که میفهمیم چقدر در دنیای واقعی درست عمل خواهد کرد. اشتباهات و اشکالات بهترین فرصت برای یادگیری هستند، ولی توجه کافی به مراحل بررسی و تحلیل آنها را به مواردی کوچک و اندک محدود خواهد کرد.

نگهداری/نظارت: این مرحله در آن کلمه اختصاری (SADI) جایی ندارد، ولی شاید تنها این معماران فضای سبز باشند که طرح را صرفاً اجرا میکنند و میروند. بدون دانستن اینکه چطور باید از سیستم مراقبت کرد (و بویژه عدم آشنایی با تکنولوژیهای مثل توالتهای کامپوزیت)، آن سیستم ممکن است در اجرای اهداف مورد نظر ناکام شده و حتی به عنوان طرحی غیر عملی به حال خود رها شود.

ابزار و روشهای طراحی

در طول روند طراحی میتوانیم از انواع مختلف ابزار و روشهای فکری استفاده کنیم. این ابزار کمک میکنند تا برای نمونه، هنگام کار با گروههای بزرگ و اجتماعات، دیدگاهها و نظرات مشتری کاملاً لحاظ شوند. این ابزار می توانند در روندهای تصمیم گیری ما بکار گرفته شده و از عملی بودن طرح ها اطمینان حاصل شود و در عین حال به ما کمک کنند تا برنامه اجرایی واقع بینانه ای طرح و اعمال شود.

- پرماکالچر نه یک رسی و راهنمای خاص است، و نه یک نقطه پایان. بلکه در عوض یک پروسه در جریان است برای تطبیق متوازن با شرایط متغیر طبیعت. روند طراحی موهبتی است برای همه ما که میتواند به ما کمک کند تا مسیر آرمانی خود را بیابیم و بر آن باقی بمانیم.

اصول طراحی پرماکالچر

12 اصول طراحی پرماکالچر در واقع ابزارهای ایده پردازی و فکر هستند، که وقتی مورد استفاده قرار گیرند، این امکان را به ما میدهند تا به شکلی خلاقانه، محیط، رفتار و منش خود در زندگی را، در جهانی با انرژی و منابع کمتر، دوباره و از نو طراحی کنیم. این اصول را میتوان جهانشمول دانست، گرچه که روشها و شیوه های مورد استفاده برای بروز و اعمال آنها، با توجه به مکان و شرایط، میتوانند بسیار متنوع باشند. این اصول میتوانند در سازماندهی مجدد زندگی ما از جنبه های شخصی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، بکار گرفته شده و به اجرا درآیند و در عین حال، بنیانهای اخلاقی پرماکالچر برای استفاده از این ابزار نقش چراغ راهنما را بازی میکنند تا استفاده از آنها به شیوه متناسب و درست تضمین شود. هر اصل را میتوان به عنوان دروازه ای در نظر گرفت که به درون کلّ یک سیستم فکری باز میشود، و جنبه جدید و متفاوتی را معرفی میکند که میتواند در سطوح متفاوت طراحی و کاربرد درک شود. دیوید هولمگرن، یکی از مؤسسان پرماکالچر، در کتاب تأثیرگذار و کلیدی خود یعنی «پرماکالچر: اصول و میانبرهایی به آنسوی پایداری» اصول پرماکالچر را بازتعریف میکند. وقتی سخنرانیهای خود درباره پرماکالچر را در برابر گروههای متنوعی از مخاطبان آغاز کردم، تصمیم گرفتم شرح و توضیحات و تعریف خودم را بنویسم و اصول را نه صرفاً در طراحی باغ و مزرعه که در کسب و کار، جامعه و فرهنگ نیز وارد کنم. هر اصل به همراه یک «ضربالمثل»، که پیشنهاد دیوید است، معرفی میشود و در ادامه توضیحات من آمده است.

1. نظارت و تعامل
2. جذب و ذخیره انرژی
3. تولید محصول
4. اعمال خود-تنظیمی و پذیرش بازخورد
5. استفاده از و توجه به منابع و خدمات تجدیدپذیر
6. عدم تولید ضایعات

7. طراحی از الگو تا جزئیات
8. ادغام بجای انشقاق
9. استفاده از راه حل‌های کوچک و ساده
10. استفاده از و توجه به تنوع
11. تا لبه ها پیش بروید و به پیرامون توجه کنید
12. خلافتان استفاده کنید و در برابر تغییر منعطف باشید

1. نظارت و تعامل

«زیبا به نظر بیننده زیبا است.»

از نظر من این عنصر سکون و مشاهده نکته کلیدی در طراحی پرماکالچر است. در دنیای تغییرات ناگهانی، و «سریع» بودن همه چیز، داشتن قابلیت مشاهده و زیر نظر داشتن فصول سال، دیدن ریز-اقلیمهای متغیر در یک قطعه زمین، دانستن اینکه الگوهای وزش باد، آب و هوا و شیب زمین میزان سرمازدگی و احتمال یخ زدگی و کاشت گیاه را تحت تاثیر قرار میدهد، فرصتی است برای آغاز آموختن جنبه های عمیق تر مراقبت از زمین. و در عین حال توان و قابلیت ما را برای گرفتن تصمیمات عاقلانه تر درباره چگونگی طراحی یا نوسازی محیط زیستی خانه ها یا برنامه ریزی برای باغها و مزارع، افزایش میدهد.

مشاهده، نقطه کلیدی پرماکالچر است. اگر به دنبال طراحی پروژه های موفق پرماکالچر هستیم تقویت مهارت مشاهده و نظارت جنبه حیاتی دارد.

با مشاهده الگوهای طبیعی و اجتماعی میتوانیم از آنها در پروژه های طراحی خود استفاده کنیم-که به فلسفه بیل مالیسون یعنی «همراه طبیعت کار کنید، نه علیه اش» برمیگردد. اگر میخواهیم با طبیعت کار کنیم باید نحوه کار طبیعت را بشناسیم.

«طراحی خوب بستگی به رابطه آزاد و متوازن طبیعت و انسانها دارد، که در این رابطه مشاهده محتاطانه و تعامل متفکرانه الهامبخش طراح خواهند بود.» (دیوید هولمگرن)

از آن جا که ما معمولاً با سیستمهای پیچیده سر و کار داریم-حتی یک باغچه کوچک نیز می تواند به نحو شگفت آوری دارای تنوع همراه با تعاملات متعدد بین اجزاء باشد-این اصل توصیه میکند که رویکرد محتاطانه ای را در پیش بگیریم، برای نمونه در مورد ایجاد کوچکترین تغییراتی که فکر میکنیم برای ایجاد تحول مورد نظر ما ضروری است، محتاط باشیم، و از نزدیک نتایج اقدام خود را مشاهده و رصد کنیم. به این شیوه میتوانیم بدون آنکه موجب مشکل یا مسئله بزرگی شویم، در مورد تغییر، توقف، یا ادامه کار بر اساس نتایج حاصله تصمیم بگیریم.

در واقع، «ناکامی»، بسیار مفید است، تا زمانیکه از آن بیاموزیم! و «آموختن» همان نکته کلیدی است. این اصل به ما یادآوری میکند که پرماکالچر در کل و اساساً درباره آموختن و یادگیری است. پرماکالچر از رویکرد «آموزش عملی» پیروی میکند که در چند مرحله اجرا میشود:

1. مشکل، مسئله یا چالش پیش رو را تعیین میکنیم.
2. گزینه های واقع بینانه را برای عمل در نظر میگیریم.
3. بهترین گزینه را عملی میکنیم.

4. نتایج را مشاهده میکنیم.

5. به آنچه از این تجربه آموختیم می اندیشیم.

6. دوباره به سراغ آن مشکل، مسئله یا چالش در موقعیت فعلی میرویم، و فاز جدید آموختن را کلید میزنیم.

البته با صرف مشاهده هم اتفاق خاصی نمی افتد. عمل و اقدام بدون مشاهده نیز به حجم مشکل می افزاید. پس باید بین این دو توازن برقرار باشد.

برای یک نمونه ساده، فرهنگ و دینامیک اجتماعی درون یک اداره یا دفتر کاری را مشاهده کنید. تصمیمات چگونه گرفته میشوند؟ افراد چگونه با هم تعامل میکنند؟

مشاهده گر بودن و واکنش به آنچه که حادث میشود، در حرکت به سوی یک سبک زندگی اخلاقی تر و پایدارتر، از اهمیت زیادی برخوردار است.

میتوانیم از طبیعت و از افراد دیگر بیاموزیم، ببینیم که دیگران چطور به رویکردی سبزتر و اخلاقی تر رسیده اند، و برای رسیدن به اهداف خود با دنیای پیرامون خود کار و در واقع همکاری کنیم.

2. جذب و ذخیره انرژی

«تا وقتی خورشید در آسمان است دست بجنبانید.»

هنر جذب و به دام انداختن انرژی رابطه نزدیکی با مشاهده دارد، چرا که هدف ما به حداقل رساندن نیاز به منابع از خارج سیستم است. در یک باغ موضوع اصلی پرهیز از کاشتن نهالهای ظریف و حساس در زمینهای مستعد یخ زدگی است و یا به حداکثر رساندن جذب انرژی خورشیدی با قرار دادن گلخانه/خزینه در ضلع جنوبی ساختمان تا هم بتوان فصل استفاده را طولانی تر کرد و هم با جذب انرژی مجانی خورشید خانه را گرم کرد (در مناطق نیم کره شمالی زمین). ما تلاش میکنیم تا در هر موقعیتی آب، نور خورشید، گرما، خاک، توده های زیستی و محصولات را ذخیره و نگهداری کنیم با این هدف که تا حد امکان خودکفا شده و متکی به خود باشیم.

این اصل ناظر بر جذب و ذخیره انرژی، در محیط، ساختمان و حتی جامعه است. یک حساب بانکی را در نظر بگیرید، این اصل به ما گوشزد میکند که چطور سرمایه اولیه خود را بیشتر کنیم، تا اینکه چگونه سود حاصله را خرج کنیم.

بخش اعظم انرژی در طبیعت از طرف خورشید آزاد میشود که گیاهان آن را جذب میکنند. گیاهان، در طی روند تکامل، ترفند زیرکانه ای را آموخته اند که چگونه فوتونهای نور را به کربوهیدرات تبدیل کنند. کل اکوسیستم گیاهان توسط این ترفند ابتدایی هدایت میشود و پیش میرود. ما باید برای تحکیم پایه های یک جامعه پایدار با عمری طولانی «سرمایه های طبیعی» را بازسازی و بازتولید کنیم.

ذخیره انرژی سر زمین. به عنوان طراحان پرمکالچر می خواهیم زمین و فضای مورد نظر را طوری طراحی و مدیریت کنیم که این جذب انرژی به بالاترین حد ممکن برسد. راه حل اصلی کاشت و پرورش و تولید قطعات جدیدی از «توده های زیستی» است-چیزهای زنده-عمدتاً گیاهان، و معمولاً درختان، بوته زار، باغهای جنگلی، چمنزار، تالاب و غیره. در هر موقعیتی به دنبال این هستیم که سیستمهای گیاهی به حفاظت از خاک عمیق سالم کمک کنند. خاکهای عمیق امکان کاشت محصولات زراعی را دارند، آب باران بیشتری را جذب میکنند، و به عنوان بزرگترین و مهمترین ذخیره گاه زنده کربن نقشی بسیار مهم در توازن طبیعی بازی میکنند.

یک امتیاز مهم ما انسانها بر طبیعت آن است که می توانیم برنامه ریزی و انتخاب کنیم که انرژی و منابع را در منطقه یا زمین مورد نظر در پشت سدها، تالابها و مخازن ذخیره کنیم، تا از آنها برای کارهای مفید و مورد نیاز استفاده کنیم.

جذب و ذخیره انرژی در محیط های ساختمانی. میتوانیم ساختمانهای خود را طوری طراحی کنیم که انرژی را جذب و به دام می اندازند. از جمله تکنیکهای اولیه و ساده و ارزان برای استفاده از نور خورشید احداث ساختمانها به سمت و در راستای خورشید است، چرا که نور خورشید به گرم کردن خانه ها و تأمین روشنایی رایگان کمک میکند. تکنیکهای خورشیدی پیشرفته مثل صفحات فتوولتائیک خورشیدی و آبگرمکن های خورشیدی نیز میتوانند انرژی خورشید را جذب کرده و در مخازن آبی که به خوبی عایق شده و باطری ها ذخیره کنند.

شما میتوانید در خانه مسکونی خود نیز انرژی ذخیره کنید. از جمله راه حلها میتوان به موارد زیر اشاره کرد: حفظ و نگهداری از میوه ها و سبزیجات، شراب و آبجو، توده هیزم برای سوخت زمستان، مخزنی برای نگهداری انواع دانه های قابل کشت گیاهان برای فصل کاشت بعدی. در مورد خاص انرژی نیز میتوان به موارد دیگری اشاره کرد: انرژی خورشیدی که از طریق صفحات PV در باطریهای مخصوص ذخیره میشود یا توربینها بادی، استفاده از انرژی خورشیدی در رشد گیاهان، و از طریق توان ذخیره حرارتی سنگها و ساخت ساختمان هایی با طراحی دقیق و مناسب. مسدود کردن و ذخیره آب در ارتفاع زیاد نیز راهی است برای رام کردن انرژی پتانسیل آب. شما میتوانید این اصل را در مورد انرژی شخصی خودتان نیز بکار گیرید. در همین لحظه پی چه کاری هستید؟ و چگونه میتوانید، در همین لحظه، برای رسیدن به اهداف خود در بهترین شکل و شرایط انرژی شخصی و امیال خود را مهار کنید؟

انرژی در سیاره ما به وفور یافت میشود. آموختن نحوه جذب و ذخیره این انرژی در گیاهان، با استفاده از زیرساختهای مربوط به انرژیهای تجدیدپذیر، یا به راهها و شیوه های دیگر، موضوع کلیدی در یک شیوه زندگی پایدار است. پرورش غذای روزانه در خانه یکی از راههای مناسب برای جذب و ذخیره انرژی خورشید است. طرحهای ساده و ابتدائی خورشیدی فرصتهای زیادی را در اختیار معماران، مهندسين و طراحان قرار میدهند تا استفاده از این منابع لایزال انرژی را بهینه و بهتر کنند.

3. تولید محصول و بازدهی

«با شکم خالی نمی توان کار کرد.»

غذا و مواد غذایی را میتوان مسئول یک سوم رد پای زیست-محیطی ما دانست پس منطقی است که تا می توانیم خودمان آن را پرورش دهیم، حتی اگر محدود به جوانه گندم خوش طعمی باشد که روی طاقچه پنجره خانه کاشته ایم. پس باغ پرماکالچر در اصل به دنبال تولید خوراکی است به همراه دوستان گلدار خوب ما برای جذب حشرات مفید، و یک ساختمان که میتواند یک ذخیره گاه حرارتی بالقوه باشد و سازه ای برای نصب پنلهای خورشیدی. مفهوم «محصول یا بازده» صرفاً اشاره به انرژی تجدیدپذیر یا سبزیجات ندارد؛ محصول میتواند سرمایه اجتماعی باشد. در مؤسسه انتشاراتی PM، اینکه ببینیم مردم پس از خواندن کتابها و مجلات ما برای بهبود زندگی خود تلاش می-کنند، ارتباطات اجتماعی میسازند و از تولید کربن خود می کاهند، اینها همان محصول غایی مثبت و دلخواهی است که یک انتشاراتی انتظار دارد. این اصل شبیه به یک دستور است. اطمینان حاصل کنید که هر زمان یک خانه، باغ، پارک، یا مدرسه طراحی کردید، عناصری در آنها بگنجانید که محصول و ثمری واقعی و محسوس به بار بیاورند. محصول میتواند غذا، لباس، یا سوخت باشد، مهم این است که چیزی تولید شود. عقلانی نیست که در شهرکی زندگی کنید که تنها منبع غذایی مغازه ها و فروشگاهها باشند، و سر راه رسیدن به فروشگاه از باغها و پارکهای بگذرید که از گیاهان و سنگریزه های تزئینی پر شده اند.

پرماکالچر بر خود آتکائی تأکید دارد-یعنی توانایی برآوردن نیازهای خود با استفاده از منابع خود. در یک آپارتمان بلند مرتبه این تولید محصول میتواند یک گلدان پشت پنجره باشد که در آن کاهو کاشته شده، که میتواند در کل ساختمان، به عنوان یک اجتماع، بخش عمده غذای ما را تشکیل دهد. دیگر نمی توانیم برای برآوردن نیازهای خود به سیستم جهانی تولید و توزیع غذا متکی باشیم، چرا که سوخت فسیلی کافی برای انتقال غلات و محصولات به ما برای همیشه وجود نخواهد داشت.

همانطور که بیل مالیسون می گوید: «بازدهی یک سیستم از لحاظ تنوری نامحدود است، یا، تنها به اطلاعات و قوه تصور طراحی محدود است.» یا به عبارت دیگر، «تولید محصول یا بازدهی: چیزی نیست که صرفاً یک بار انجام دهیم؛ بلکه رویکردی است که

بر اساس آن خانه ها و شهرکهای خود را اداره می کنیم. این یک روند خلاقانه است و بدین معنی است که ما همواره به دنبال یافتن راه هایی برای پیشرفت هستیم، و در عین حال می توانیم گونه های دیگر حیات را نیز از مزایای این رویکرد بهره مند کنیم.

با طراحی و ساخت خانه ها و شهرک هایی با بازدهی بالا، میتوانیم با استفاده از زمین کمتر نیازها را برآورده کنیم. سپس می توانیم بخشی از تولید و بازدهی سیستم را به دیگر گونه های جانوری بدهیم که بر اثر سیستم کنونی تولید انرژی و کشاورزی پر مصرف ما تحت «فشار» قرار گرفته و رانده شده اند.

تلاشها و فعالیتهای شما باید بازده داشته باشد، و چیزی که احتیاج دارید را فراهم کند، چه غذا، چه آب و چه انرژی. انرژی و منابع شخصی خود را برای چیزهایی که در نهایت ارزشی ندارند ضایع نکنید، و در اطراف خود سیستمهایی طراحی کنید که بهترین اهرم پشتیبان در راستای فعالیتهای شما باشند (حتی اگر به سادگی بازنشر اتوماتیک توییت های شما در شبکه های اجتماعی LinkedIn و JustMeans باشد).

با بکار بستن اصول اخلاقی سه وجهی پرماکالچر، می توانید برای بدست آوردن تمامی نیازهای خود با طبیعت کار و در واقع همکاری کنید. بازدهی و تولید محصول می تواند به سادگی استفاده از تکنیکهای باغداری ارگانیک باشد جهت فراهم آوردن غذا برای افراد خانواده-ولی در عین حال ممکن است آنچه بدست می آورید غیرملموس و غیرمادی باشد: شادی، سلامت جسمی ... یا سلامت روان.

یک سبک زندگی پایدار که به اصول پرماکالچر متعهد است این امکان را فراهم می آورد تا علاوه بر محصولات و بازده ملموس و فیزیکی، انواع بازدهی و محصولات غیر ملموس و معنوی نیز در دسترس شما قرار گیرد.

4. اعمال خودتنظیمی و پذیرش بازخورد

«گناهان پدران در فرزندان هفت نسل بعد عیان میشوند.»

وقتی سوخته های فسیلی می سوزانیم دی اکسید کربن در جو آزاد میکنیم، که در نتیجه آن گرما حبس و انباشته شده و درجه حرارت بالا میرود. این باعث میشود یخها آب شده و از سطوح انعکاس نور بر روی زمین کاسته شده، و در نتیجه جذب نور خورشید افزایش یافته و درجه حرارت بالاتر میرود. باید مسئولیت فعالیتهای خود را بپذیریم.

این اصل راجع به جنبه های خود-تنظیمی پرماکالچر است که اعمال و رفتارهای نامناسب ما را محدود کرده و یا ما را از انجام اعمال مضر باز میدارد. یک مثال عینی برای این اصل آن است که پرماکالچر مجموعه ای از اصول اخلاقی دارد که هدف از آنها تنظیم رفتار طراحان و مجریان پرماکالچر است، بطور خاص بدین معنی که ما مصرف خود را محدود میکنیم تا بیش از آنچه که زمین قادر به مهیا کردن است برنداریم.

سیستمهای خود-ترمیم به مثابه «جام مقدس» پرماکالچر هستند، که میتوانیم آن را در باغ های جنگلی ببینیم، که در این حوزه فعالیتهای با کاشت پوشش گیاهی سطح خاک با هدف کاستن از گیاهان هرز به حداقل میرسد، ترکیبات نیتروژن جای کود را میگیرند و برای کاستن از کاشت سالیانه از درختان و گیاهان دائمی و گیاهان خود-دانه ریز استفاده میشود.

این فعالیتی است که امروزه نیز در جریان است و بسیار مشتاق هستیم که از طراحیها و سیستمهای شما نیز بشنویم.

بازخورد موضوعی بسیار حیاتی است، چه در اکوسیستمهای طبیعی اعمال شود، چه در روندهای تجاری و کسب و کار، و یا روابط فردی و شخصی. بازخورد درباره آثار فعالیتهای ما اطلاعات مورد نیاز را به ما میدهد و این امکان را فراهم می آورد تا بر اساس این آثار و نتایج تصمیمات بهتری بگیریم. بسیار حیاتی و مهم است که محدودیتهای و روابط خود با محیط اطرافمان با شناسیم و حفظ کنیم.

فهم و دانستن اینکه کجا موفق شده ایم و کجا مسیر اشتباه را رفته ایم برای خلق تغییرات واقعی و دائمی از اهمیت حیاتی برخوردار است. برای نمونه، با تحلیل و ارزشگذاری همه آن چیزهایی که وارد خانه خود میکنیم، میتوانیم در مورد خریدهای خود تصمیمات بهتر و رو به پیشرفت بگیریم: کاستن، استفاده مجدد، بازیافت و تنظیم تمایلات مصرفی آسیب زای خود.

5. استفاده و توجه به منابع و خدمات تجدیدپذیر

«اجازه دهید طبیعت کار خودش را بکند.»

پرماکالچر در هر موقعیتی به دنبال استفاده از منابعی است که تجدیدپذیر باشند. این رویکرد طبیعتاً در مورد انرژی اتخاذ میشود ولی در عین حال در مورد ساختمانهای اکولوژیک، کپی کردن گیاه از طریق بریدن تنه اصلی و جوانه زدن دوباره، حفاظت از خاک، کاشت گیاهان خوراکی دائمی، و نگهداری سالیانه دانه ها نیز صادق است. امروزه خطرات و معضلات آتکا بر منابع تجدیدناپذیر، راه حل‌های تکنولوژیک و تفکرات پول محور بیش از پیش عیان شده اند.

هدف از طراحی پرماکالچر استفاده بهینه از منابع تجدیدپذیر برای خلق، مدیریت و نگهداری سیستم هایی با بازدهی بالا است، حتی اگر در قدمهای اولیه برای تأسیس یک سیستم نیاز به منابع تجدید ناپذیر داشته باشیم.

به عنوان یک جامعه باید قدر «خدمات زیست محیطی» نظیر تصفیه و پاکسازی آب را بدانیم. در حال حاضر انسان در حال نابود کردن اکوسیستمهای طبیعی است که اگر احترام بیشتری به آنها می گذاشتیم میتوانستند برای هزاران سال خدمات مناسب و لازم را به ما بدهند.

پرماکالچر استفاده از پروسه های طبیعی و رفتار و غریزه حیوانات را بخشی از یک طراحی قرار میدهد.

برای اطمینان از استفاده مناسب و درست باید منابع تجدیدپذیر را بشناسیم، برای مثال چند درخت را میتوانیم از یک درختستان بگیریم بدون اینکه به آن آسیب بزنیم؟ برداشت از گیاهان و حیوانات وحشی می تواند بخشی از بازدهی کلی یک سیستم باشد.

باد، خورشید و امواج دریا منابع کلیدی تجدیدپذیر هستند که میتوانند در مسیر حرکت به سوی زیست پایدار به ما کمک کنند. بازسازی جنگلها و خاک دو وظیفه حیاتی و مهم ما در قرن بیست و یکم هستند.

اصل تجدیدپذیرها را شاید بتوان محسوس ترین و عینی ترین اصل در یک اقتصاد هوشمند دانست. ما میخواهیم بر اساس درآمد مان زندگی کنیم، نه پس اندازمان. ما معمولاً از قرض و بدهی حذر میکنیم. چه پول چه انرژی یا آب، منطق «درآمد» تجدیدپذیر به ما کمک میکند تا محدوده ها و مرزها را رعایت کنیم.

با استفاده از نیروی خورشید، باد، یا آب، می توانیم انرژی مورد نیاز خانه هایمان را تأمین کرده، و محیط زیست را نیز بازتولید و بازسازی کنیم.

بجای آتکا بر سوختهای فسیلی که تمام شدنی و آلوده کننده هستند، باید از منابع انرژی تجدیدپذیر بهره بهینه و کامل ببریم: برای نمونه، تعویض تأمین کننده انرژی مورد نیاز با یک تأمین کننده سبز-و یا حتی تولید انرژی مورد نیاز خانه با استفاده از پنل‌های خورشیدی یا دیگر زیرساختهای تجدیدپذیر در خانه-چیزی است که بسیاری از ما برای حرکت به سوی یک سبک زندگی پایدارتر قادر به انجام آن هستیم.

6. عدم تولید ضایعات

«دور نریز، جدید نخواه. یک کوک خیاطی مناسب در زمان مناسب از هدر رفتن منابع جلوگیری میکند.»

در انگلستان، هر منزل مسکونی هر هفته به اندازه 24 کیسه شکر دورریز دارد: 14.1 کیلوگرم. این یعنی 29 میلیون تن در سال (55% آن از منازل مسکونی است). نقل قول مورد علاقه من این است: دفن زباله امروز «معدن» فردا است. در انتشارات PM ما جمع آوری زباله نداریم چرا که کسب و کار ما بر اساس اصول پرماکالچر طراحی شده است. ما در درجه نخست تمامی مواد

مصرفی قابل بازیافت را استفاده میکنیم: کاغذ، مقوا، پارچه، شیشه و تمامی مواد ارگانیک، از ضایعات آشپزخانه یا کاغذهای پاره، را به کود تبدیل میکنیم. این کود ارگانیک در محفظه ها و گلدانهای کاشت گیاهان خوراکی ما را، که خارج از دفاتر کاری قرار دارند، تغذیه میکند و در عین حال به مدیوم و پایه ای برای کاشت و پرورش گیاهان برای دیگر پروژه ها در مرکز سبک زندگی پایدار شرکت تبدیل میشوند. ضایعات صرفاً محصولی استفاده نشده هستند. اگر محصولی غیرقابل استفاده باشد، یا مطلقاً خطرناک باشد، در وهله نخست اصلاً نباید تولید شود (مثل پلوتونیوم).

هدف از پرماکالچر ایجاد ارتباط منطقی بین مصرف و تولید است تا عناصر مختلف در سیستم نیازهای یکدیگر را برآورده سازند. برای نمونه، اگر من ضایعات آشپزخانه را نگه دارم و آنها را درون محفظه تولید کود بریزم، میتوانم کودی تولید کنم که بعداً برای پرورش گیاهانی استفاده شود که محصولات آن تبدیل به غذا میشود. من ضایعات را نگه میدارم (آشغال آشپزخانه که در سایتهای دفن زیاده گاز متان تولید میکنند، و باید هزینه و انرژی برای انتقال آنها صرف کرد)، چرا که از ورود محصولات خارج از سیستم می کاهد (نیاز به خرید کود مرتفع میشود) و بازدهی را نیز افزایش میدهد (خاک بهتر، گیاهان خوراکی بیشتر، کرمهای بیشتر).

نگهداری محتاطانه و هوشمندانه تر و سرمایه گذاری بر روی محصولاتی با کیفیت بهتر و ماندگاری بیشتر از تولید ضایعات و سطح مصرف کلی می کاهد.

مثل این شعار معروف «کنار بگذارید، کاهش دهید، دوباره استفاده کنید، تعمیر کنید، بازیافت کنید»؛ ما میخواهیم طراحی مجدد را نیز اضافه کنیم که در واقع همان نقطه ای است که پرماکالچر مهمترین کاربرد خود را نشان میدهد.

با وجود این توصیه برای دوری جستن از تولید ضایعات، واقعیت این است که هر چیزی که تولید میکنیم ارزش دارد. نکته کلیدی این است که بهترین شیوه استفاده از آنها را پیدا کنیم. مؤسسه تحقیقات اتلاف صفر برای چگونگی دور ریختن ضایعات یا چرخه مواد ارگانیک در یک سیستم و تولید ارزش دائمی مثالهای عینی و دقیقی دارد، برای نمونه ضایعات گوشت تبدیل به غذا برای لارو حشرات می شوند، آنها نیز به نوبه خود غذای ماهی و طیور و اینها نیز غذای انسان و در نهایت دوباره به ضایعات گوشت تبدیل میشوند. این اصل در سیستمهای تولید ناب (Lean Manufacturing) نیز دیده میشود، که ایده اصلی حذف زمان اضافه مصرف در بازار است. به هر حال، جایی که استراتژی ناب (Lean) به درستی اجرا شود، به بهره وری در استفاده از مواد و متریکال نیز منجر خواهد شد، چرا که تولید مواد زائد تأثیرات آبی و همزمان دارد.

حرکت به سوی یک سبک زندگی اتلاف صفر بدین معنی است که کل آشغالی را که بیرون میریزیم، بازیابی کنیم و سعی در حذف آن داشته باشیم. این هدف را میتوانیم با کاستن از میزان خرید، خرید آگاهانه، استفاده مجدد یا بازیافت در مواردی که امکان آن وجود دارد، با کود سازی، با کار و مراد به شرکتهایی که از دریچه چرخه کامل زندگی در محصولات خود به مقوله ضایعات نگاه میکنند، برآورده کنیم.

7. طراحی از الگو تا جزئیات

«بخاطر وجود درختان چوب را نمی بینیم.»

زمانی که من و تیم هارلند مشغول طراحی خانه و باغ خود بودیم، هر چقدر که توانستیم درباره طراحی پرماکالچر، باغداری جنگلی، انرژی تجدیدپذیر، معماری اکولوژیک، بازسازی و نوسازی اکولوژیک خواندیم و مطالعه کردیم. پیش از شروع کاشت و برنامه ریزی برای ساختن خانه ای شاد و مکانی خودکفا از نظر انرژی برای زندگی، یک سال را صرف مشاهده و بررسی زمین مورد نظر کردیم. فصول سال، شرایط اقلیمی متفاوت، آب و هوا، الگوهای خاک، شیب زمین و فعالیت های انسانی خودمان به عنوان یک خانواده را مورد بررسی قرار دادیم.

ما همچنین «مرز» بین خانه و باغ را نیز در نظر گرفتیم و اینکه چگونه میتوانیم هر دو را بر اساس اصول اخلاقی و مؤد بودن بر اساس تولید محصولات خوراکی و جذب و برداشت انرژی بسازیم. به دیگر کلام، ما شروع کردیم به دیدن تصویر بزرگتر، الگوی یک زندگی پایدار، با نگاهی به نمونه های موفق در دیگر مکانها، و سپس تحقیق و جستجوی خود را به نفع جزئیات متناسب با زمین مورد نظر خودمان اصلاح و پالایش کردیم. ما از آیتها، لوازم و پروژه های مورد نیاز یک «لیست خرید» تهیه نکردیم، که بعد بخواهیم آنها را در یک آش شله قلمکار با هم قاطی کنیم که شاید نتیجه کار را بتوان «سبز» خواند.

در پرماکالچر الگوهایی که در جهان طبیعی می‌یابیم منبع الهام ما هستند. «تفکر مبتنی بر الگو» در شرایط مختلف و متنوعی قابل استفاده است، درحالی‌که یک تکنیک خاص صرفاً در یک شرایط ویژه کاربرد دارد. هدف از پرماکالچر این است که با استفاده از تکنیکها و روشهای گوناگون به الگوی کلی لازم برای یک پروژه بیانید. خود این اصول هم همگی برای نیل به این هدف هستند. موضوع در وهله نخست دیدن «تصویر بزرگ» و کلی است.

بزرگترین تصویر اندیشیدن درباره همه آن چیزهایی است که به هدف ما ارتباط دارند، و این جایی است که اخلاق وارد میشود.

منطقه بندی نمونه خوبی است از یک روش طراحی که به ما کمک میکند تا الگوی کلی برای زمین یا سایت مورد نظر را خلق و طرح کنیم و اطمینان حاصل کنیم که از نظر انرژی خودکفا طراحی شده باشد. تحلیل بخش به بخش نیز شیوه طراحی دیگری است که برای دانستن چگونگی جریان انرژی (خورشیدی، باد، حیات وحش، غیره) در سایت مورد نظر مورد استفاده قرار میگیرد. هر دوی این روشها به نمایان شدن شکل کلی طراحی کمک میکنند، پیش از آنکه جزئیات خاصی که اجرای پروژه با آنها شروع میشود، بیش از حد مطرح و اجرایی شوند.

هنگام طراحی مهم است که اطلاعات و درک کافی از الگوهای محلی و منطقه ای کسب کرده باشید:

- نوع زمین مورد نظر، از جمله از منظر آب شناسی.
- اصول زمین شناسی.
- تنوع زیستی محلی و زیستگاههای مشترک.
- الگوهای اجتماعی و فرهنگی-سنتها، هنجارها و ارزشها.

کنترل و سود جستن از الگوهای قابل مشاهده خورشید، باد، باران و امکان سنجی بجای تقابل با آنها. بر اساس نمونه های کاربری زمین و سازه، اگر بخشی از الگوی املاک یا زمین شما به طور طبیعی میل به خیس یا مرطوب بودن دارد، سعی نکنید آن را جایگزین کرده و گیاهان خشکی دوست را در آن بخش پرورش دهید. اگر در زمین شما یک تپه قرار دارد، ضلع جنوبی را به ساخت و ساز اختصاص دهید که لازم است گرمتر باشد، سایه های تشکیل شده در ضلع شمالی را مهار کنید، و برای جمع کردن آب باران از قلّه تپه استفاده کنید تا بتوانید با استفاده از جاذبه زمین آب را به جایی می خواهید برسانید. هدف این است که تنبل باشید (کمتر انرژی مصرف کنید)، یعنی تقاضا برای آب را به حداقل کاهش دهید و به طبیعت اجازه دهید که خودش گرما، خنکی، انتقال مواد و متریکال و خدمات زراعتی را به رایگان برای شما فراهم کند.

این الگو و روش برای کارکنان یک سازمان هم صدق میکند. الگوی طبیعی هر فرد چیست، و چگونه میتوان به بهترین حالت با افراد کار کرد؟

موضوع، چه طراحی یک باغچه جدید باشد و چه کل یک زندگی پایدار جدید، پیش از آنکه وارد ریزترین جزئیات شویم باید تصویر و نمای بزرگتر را ببینیم.

تفکر همه جانبه، در مورد همه حوزه های زندگی، به ما کمک میکند تا در جهت مثبت و درست حرکت و پیشرفت کنیم.

8. ادغام بجای انشقاق

«چند دست همراه هم کار را راحت می کنند.»

یک تمایل فرهنگی وجود دارد که باغچه سبزیجات را از باغ گلها جدا کنیم و برای طراحی فضاها از مرزهای واضح و سفت و سخت استفاده کنیم. باغبانهای حرفه ای میدانند که در نهایت اگر باغ میوه با گلها و چمنزار وحشی همراه باشد، یا سبزیجات در کنار گلهایی که مکرراً در معرض حشرات مفید هستند پرورش یابند، کمتر در معرض آفات خواهند بود. این در مورد انسانها نیز صادق

است. حاصل تنوع فرهنگی یک فرهنگ قوی تر و بارورتر خواهد بود، درحالیکه محصول یک تک فرهنگی متعصب از نظر سیاسی و مذهبی چیزی جز سترونی فرهنگی و سرکوب اجتماعی و سیاسی نخواهد بود.

از هم افزایی بین عناصر متفاوت به نفع خود بهره بجویید. ادغام و درهم تنیدگی به فضیلت‌های مکمل امکان می دهد تا یکدیگر را حمایت کنند و به کمک هم بیایند.

یکی از اساسی ترین درسها از محیط زیست و اکولوژی آن است که رابطه بین عناصر به اندازه خود آن عناصر مهم است. یک اکوسیستم سالم و سر حال تجمعی است از این ارتباطات و رابطه ها. و این همان چیزی است که تلاش میکنیم با یک سیستم پرماکالچر خلق کنیم. پرماکالچر بدنیاال ادغام عناصر گوناگون در یکدیگر است به شکلی که نیاز های یکی توسط دیگری برآورده شود. این رویکرد را میتوان با سه اصلی که پیشتر ذکر شده بهتر توصیف کرد:

هر عملکرد مهمی توسط عناصر متعددی پشتیبانی میشود. برای نمونه، ممکن است غذای مورد نیاز برای یک خانه توسط طیف متنوعی از موارد شامل دانه های غذایی اصلی، غذاهای وحشی، سالاد، باغچه سبزیجات، باغ میوه و میوه های سبک، توافق با دیگر تولیدکنندگان و دامهای کوچک و بزرگ تأمین شود. اگر یکی از اینها در دسترس نباشد، دیگری جایگزین آن خواهد شد. این تنوع «تاب آوری» سیستم را افزایش داده و احتمال شکست یا فاجعه را نیز کاهش خواهد داد.

هر عنصر عملکردهای متعددی دارد. بسیاری از سیستمهای صنعتی و رایج، هر «عنصر» (برای مثال یک مرغ) را به عنوان تولیدکننده صرف یک محصول (تخم مرغ یا گوشت) به حساب می آورند. این نگاه تک محصولی غالباً از گذشته و به قیمت محیط زیست و خود آن عنصر تبلیغ و توسعه یافته است. در یک سیستم پرماکالچر تلاش می کنیم تا از تمامی کارکردها و محصولات یک عنصر واحد بهره برداری بهینه داشته باشیم، برای نمونه یک مرغ میتواند برای کنترل آفات، فرآوری خاک، پر، تخم مرغ، گرما و غیره مورد استفاده قرار گیرد، تا بهره وری کلی افزایش یافته و سیستم همگون تری خلق شود.

مکان نسبی. به منظور ایجاد ارتباط مناسب بین بخشهای مختلف یک سیستم، مهم است که آنها را در موقعیتی قرار دهیم که قادر به برقراری این ارتباط باشند. برای نمونه های عینی این موضوع می توان به موارد زیر اشاره کرد: بهترین مکان برای قرار دادن بشکه جمع آوری آب باران معمولاً نزدیک به ناردان خانه است، یا نگهداری مرغها نزدیک باغچه های جعبه ای فصلی که نیاز به فرآوری خاک و کنترل آفات دارند، یا کاشت گیاهان دمنوش نزدیک درب پشتی خانه تا چیدن آنها برای فنانج چای بعدی راحت تر باشد!

یک مثال از عدم ادغام و ناهمگونی یک بوروکراسی بزرگ و فربه است، که بجای توسعه و رشد ارتباط بین اجزاء، کارکردهای مختلف را از هم جدا می کند. بوروکراسی مشکلات سیستماتیک ایجاد میکند و همچنان یکی دیگر از الگوهای است که خود را در سطوح مختلف نشان می دهد. بوروکراسی جلوی بازخورد را می گیرد، خودمختاری و اختیار را سرکوب می کند و بجای اینکه انعطاف پذیر باشد صلب و مقاوم در برابر تغییر است. زمانیکه شوکهای سیستمی پدیدار می شوند، اغلب افراد توان واکنش ندارند، چرا که واکنش در برابر شوک وارده در حوزه مسئولیت آنها نیست. سیستمهای مدیریتی توانمندتر آنهایی هستند که تا جای ممکن در تصمیم سازی غیرمتمرکز هستند، افراد را برای واکنش به نیازها و خواسته های گوناگون تمرین و آموزش می دهند، از طریق مکانیسم هایی نظیر حسابداری باز شفافیت ایجاد می کنند و اهداف جمعی تعریف کرده اند.

گیاهان در سیستمهای دارای تنوع زیستی بهتر عمل می کنند-واقعیتی که در مورد افراد نیز صادق است. پرورش گیاهان همکاشت (مجموعه ای از گیاهان که با هم کار میکنند) یکی از نمونه های این اصل است که در دنیای واقعی به کار گرفته میشود. و همانطور که آن را میتوان در یک باغ یا مزرعه اعمال کرد، برای اجتماعات، گروهها یا سازمانها نیز قابل الگوبرداری است. پایداری موضوعی است که با هم به آن میرسیم-از طریق همکاری و همیاری. چیزی نیست که به تنهایی حاصل شود.

9. استفاده از راه حل‌های کوچک و ساده

«هرچه بزرگتر باشند، افتادشان سختتر است.»

جامعه ما امروز وابستگی شدیدی به سوخته‌های فسیلی دارد، درحالی‌که اتمسفر سیاره ما با خروجی مصرف این سوخته‌ها (آلودگی) انباشته شده است. هرچه تکنولوژی و زنجیره تأمین ما قابل دسترس تر و انعطاف پذیرتر باشد، سیستم سالم تر و قویتر است. این اصل از ابزارهای دستی و تکنولوژیهای مناسبی صحبت میکند که به آسانی قابل نگهداری و جابجایی باشند.

در حال حاضر «موعد» زنجیره تأمین سوپرمارکتها سه روز است. اگر تأمین سوخت مختل شود، طبقات و قفسه های سوپرمارکتها در حدی هشداردهنده خالی خواهند ماند. بهتر است با جابجایی نیازهای ضروری خود تا حد امکان و در اختیار گرفتن تکنولوژی هایی که امکان نگهداری و اصلاح آنها را داریم، در سیستمهای خود تاب آوری را نهادینه کنیم.

این موضوع به ما یادآوری میکند که سیستمها باید بگونه ای طراحی شوند که در کوچکترین مقیاس، که هم عملی و هم از نظر انرژی کارآمد باشند، عمل کنند (نه لزوماً در بزرگترین مقیاسها). از برخی جهات این قضاوتی ارزشی است. پرماکالچر، معمولاً، بجای مقیاس بزرگ و جهانی، طرف مقیاس کوچک و محلی را میگیرد. موضوع به ایده هایی نظیر «مقیاس انسانی» باز میگردد، اصطلاحی که کرک پتریک سیل استفاده میکند، و نزدیک به ایده هایی که فریتز شوماخر در کتاب خود «کوچک زیباست» مطرح کرده است. راه حلها و فعالیتهای کوچک مقیاس بیشتر امکان تطبیق با نیازهای محلی را دارند، به طبیعت احترام میگذارند و قادر به برآورد نتایج و پیامدهای برنامه ها و فعالیتهای هستند. غذای آرام، شهر آرام، حرکت آرام! فهم و نظارت بر تغییرات تدریجی آسانتر است. این ایده به یکی از «قواعد طلایی» بیل مالیسون در راهنمای طراحان ارتباط پیدا میکند-آرام شروع کنید، تحت کنترل بگیرید و سپس به آرامی فضای پیرامونی را گسترش دهید-با حجم و سرعت خیلی زیاد شروع نکنید، چرا که ممکن است عقب بمانید.

این جایی است که اقتصاد ما فرصتهای واقعی خود را نشان میدهد، از سیستمهایی در مقیاس صنعتی که پیش از این ساخته ایم کمی فاصله بگیرید. راه حلهای آرام و آهسته امکان بازخورد، تطبیق و اصلاح در پی هرگونه اثر و نتیجه نامطلوب را فراهم میکنند. با شروع کوچک و آهسته، می توان دید که آیا پرداختن به راه حل بزرگتر عاقلانه است یا خیر، پیش از آنکه نتایج نامطلوب در مقیاسی بزرگ بدست آیند.

هر طیّی طریقی با قدمی واحد آغاز میشود. هرگاه بخواهیم زودتر از موعد کاری بزرگ انجام دهیم، به آسانی ممکن است شکست بخوریم-و گرچه تغییرات بزرگ میتوانند منافع بزرگی نیز داشته باشند، ولی خطرات بزرگتری را نیز خواهند داشت. ایجاد تغییرات کوچک و تدریجی بهترین راه برای حرکت به سوی تغییرات پایدار است.

برای نمونه-شروع به وجود آوردن یک مزرعه نکنید، بلکه از یک باغچه پشت پنجره کوچک شروع کنید. کلّ فلسفه خرید خود را به یکباره متحوّل نکنید-بلکه هر بار یک مورد را به خریدهای اخلاقی خود بیافزایید.

10. استفاده از و ارزش نهادن به تنوع

«تمامی تخم مرغهای خود را در یک سبد نگذارید.»

تنوع زیستی بوجدآورنده اکوسیستمهای سالم است. تنوع در مورد گیاهان غذایی، منابع انرژی، و اشتغال نیز به پایداری بنیادینتری منجر میشود. ارزش نهادن به تنوع و گوناگونی در میان افراد نیز به خلق جامعه ای منصفانه و صلح آمیزتر منجر میشود. بحران، نخاصم و جنگ بزرگترین دشمنان توسعه پایدار هستند. تنوع یکی از مشخصه های بنیادین هر سیستم پایداری است. تنوع نشانه تاب آوری و انعطاف است. اگر یک گونه، تکنیک یا برنامه در مواجهه با یک مشکل درست کار نکند، یکی دیگر ممکن است بتواند. این رویکردی چندوجهی است که قادر هستیم تجربه کنیم، و تعیین کنیم که، بویژه در سیستمهای پیچیده، کدام بخش درست کار میکند.

تنوع دقیقاً همان جوهر و لذت زندگی است. حفاظت و تقویت تنوع موجود در اکوسیستمها به دلایل متعددی حیاتی و الزامی است. حفظ و نگهداری از طبیعت بکر و وحشی کوچک و محدودی که برای ما باقی مانده یکی از مهمترین وظایف ما است. ولی در پرماکالچر این نقطه پایان نیست. هر جا که امکانپذیر است طراحیهایی ما باید شامل «منطقه 5» نیز باشد، یعنی فضایی که به طبیعت اختصاص می یابد تا به دلخواه خودش پیش برود. ما در عین حال با استفاده از تکنیکها، روشها و تکنولوژیهای دوستدار طبیعت تلاش میکنیم آسیبها را به حداقل برسانیم. طراحیهایی پرماکالچر باید همواره طیف متنوعی از گیاهان، حیوانات و رویکردها را شامل شوند. این صرفاً بخاطر خود بحث تنوع نیست، بلکه تنوع میتواند نقش بیمه را نیز بازی کند-اگر یکی از کاشتهای ما شکست خورد،

یکی دیگر به محصول برسد. حتی در یک باغ میوه نیز تنوعی از گونه های متفاوت وجود دارد. برای نمونه سیب را در نظر بگیرید. یک باغ میوه با تنوع زیستی شامل انواع زود گل، دیرگل، خوردنی و مخصوص آشپزی خواهد بود. اگر سرمای زودرس بخشی را از بین برد، انواع دیگر بعداً شکوفه خواهند زد.

امروزه به اثبات رسیده است که کشاورزی چندگانه (سیستم کشاورزی شامل گیاهان متعدّد)، در مجموع در مقایسه با کشاورزی تک محصولی (سیستم کشاورزی شامل صرفاً یک گونه گیاه) پربازده تر بوده و در برابر تغییرات آب و هوا، آفات، و دیگر عوامل منعطف تر است. دلیلی دیگر برای فهم و استفاده از تنوع ... تنوع گیاهی در عین حال کلید بسیاری از تکنیکهای مفید است مثل «مدیریت مجتمع آفات». تنوع انسانی نیز کلید خلاقیت و یک جامعه انسانی پویا و سلامت است.

حوزه پزشکی نیز نمونه جالبی است- بدنهای مختلف به محرکها واکنشهای متفاوتی نشان میدهند، ارتباط درونی سیستمها در داخل بدنهای ما بدین معنی است که رویکردهای چندوجهی که سیستمهای متفاوتی را حمایت میکنند فواید بهداشتی-سلامتی واقعی و عینی نیز خواهند داشت.

درست مانند اکوسیستمها که وقتی تنوع بزرگتر و بیشتری از گیاهان و حیوانات مختلف داشته باشند بهترین کارکرد را خواهند داشت، جامعه انسانی نیز وقتی شامل طیف هایی از افراد متفاوت باشد بهترین عملکرد را خواهد داشت. در باغ و باغچه، خانه و زندگی شما نیز، تشویق و ارزش نهادن به تنوع در همه اشکال آن، ایده و فکر مناسب و خوبی به حساب خواهد آمد.

11. تالیه ها پیش بروید و به پیرامون و حواشی توجه کنید

«چون راه پاخورده است لزوماً در مسیر صحیحی قدم برنمیدارید.»

نمونه هایی از لیه ها در طبیعت: جایی که در یک درختزار سایبان درخت با فضای خالی اطراف مماس میشود، جایی که هوا و نور خورشید هر دو جذب میشوند و فستیوالی از گلهها به راه میافتد؛ جایی که دریا و رودخانه در محل تلاقی بارور و پر محصول مصب رودخانه ها، به خشکی وصل میشوند، مملو از جانوران بی مهره، ماهی و پرندگان؛ جایی که کرانه های نهرها با لیه آب برخورد میکنند و با انباشت گل و ماسه در دوره سیلابهای فصلی باروری ممکن میشود، و زندگی گیاهی غلبان می کند؛ جایی که دشتهای آب به هم میرسند، سیلاب و انباشت خاکهای آبرفتی ...

لیه در طبیعت یعنی افزایش تنوع زیستی با زیاد شدن رابطه متقابل عناصر اصلی حیات: خاک، هوا، آتش (خورشید)، و آب. این پدیده فرصت رشد و نمو حیات را در تمامی شکلهای شگفت انگیزش افزایش میدهد. در جامعه انسانی، لیه جایی است که تنوع فرهنگی وجود دارد. این جایی است که آزاداندیشان و افراد به اصطلاح «متفاوت» پرورش میابند. جایی که ایدههای جدید فرصت رشد پیدا میکنند و حکمت و خرد بی زمان و باستانی به احترامی که مستحق آن است دست میابد. لیه در دولتهای غیر دموکراتیک و حکومتهای دینی، که به دنبال گرفتن بیعت به نفع یک دین خاص هستند، سرکوب میشود.

جایی که دو اکوسیستم یا زیستگاه به یکدیگر وصل میشوند (برای مثال درختزار و چمنزار) معمولاً بارورتر و پر محصول تر است و تنوع گونه های جانوری حاضر در آن از هر کدام از زیستگاهها به تنهایی بیشتر است. در زیست شناسی به این پدیده «مرزبوم» گفته میشود. ایده اصلی در استفاده از لیه ها بعنوان یک شیوه طراحی نیز همین است. منطق ساده ای حاکم است. اگر مفیدترین و بارورترین بخش درختزار لیه آن است، پس آن را طوری طراحی کنید که لیه بزرگتری داشته باشد. این ایده ها در برش کوچه ها و خیابانها، کمربند درختان و طراحی حوضچه ها مورد استفاده قرار میگیرند. این فضای مرزی و حاشیه ای میتواند ایده ها، دیدگاهها، گیاهان عجیب و غیرمعمول، حیوانات وحشی یا افراد در «لیه» یک جامعه باشند. خود پرماکالچر هم برای سالها به عنوان حوزه ای حاشیه ای دیده میشد.

لیه ها و حواشی به طور معمول مناطقی هستند که از نظر رشد و نمو بسیار غنی و قوی هستند. میتوانند برای تقویت رشد گیاهان و محصولات خود از افه لیه استفاده کنید. لیه ها در عین حال نشانگر کنار هم آمدن ایده های متفاوت هستند. میدانیم که بزرگترین و مهمترین نوآوریهای اجتماعی و اقتصادی در مبادله آزاد ایده ها محقق شدند و می توانیم برای بدست آوردن تجربیات گرانبها و غنی این لیه ها را در اختیار خود درآوریم. لیه ها در عین حال بازتابی هستند از تنوع و تفاوت درونی خودمان.

پایداری یعنی استفاده از همه منابعی که در چنته داریم. اگر منظور استفاده از زمین، کارگاهها، خانه ها یا جامعه بطور کلی باشد، با ارزش نهادن به حاشیه و عناصر حاشیه ای از همه این ظرفیتها استفاده کنیم. کار دشواری نیست. مثل استفاده از یک گوشه غیرقابل استفاده در فضای خارجی برای پرورش غذای بیشتر، و یا حتی فعالیتی انتزاعی تر، مثل فکر کردن به ایده های غیر معمول.

12. استفاده و واکنش خلأقانه به تغییرات

«بصیرت نه دیدن چیزها به همان شکلی که هستند، بلکه دیدن آنچه که خواهند بود است.»

در طبیعت، یک روند جانشینی در جریان است. خاک بابر توسط علفها استعمار میشود که به نوبه خودشان با بته ها جایگزین میشوند. و در پی آن پیشگامان می آیند؛ توس نقره ای، توسکا و اولکس که موجب تحکیم خاک میشوند. دو گونه آخر ضمن ایجاد تعادل در میزان نیتروژن خاک، محیطی خلق میکنند که میتواند میزبان گونه هایی با رشد آهسته و سازگار با اقلیم معتدل، مانند بلوط، راش و سرخدار باشد. ولی طبیعت پدیده ای دینامیک و متغیر است و این سلسله مراتب جانشینی میتواند توسط حیوانات در حال گذر، طوفان هایی که موجب سقوط درختان و پاکسازی زمین میشوند و یا تغییر اقلیم به محیطی ناسازگار برای درختانی بزرگ و مرتفع مثل بلوط و راش، مختل شود.

میدانیم که همه چیز تغییر میکند-شاید به سرعتی بیش از آنکه مورد نظر ما باشد. تغییرات اقلیمی، اوج گرفتن مصرف نفت، فرسایش منابع، رشد جمعیت، تحولات تکنولوژیک، فراز و فرودهای اقتصادی، همه و همه نشانگر عصری ناپایدار و بی ثبات هستند. بسیاری از این چالشها از کنترل ما خارج هستند. ولی با این حال، نحوه تفکر ما درباره آنها، و چگونگی واکنش ما به عنوان فرد، گروه، سازمان و شبکه به این چالشها تحت کنترل و هدایت خودمان است.

دیگر جنبه این اصل برنامه ریزی و طراحی برای تغییرات قابل پیش بینی و پیش رو است. برای نمونه، فصول سال یعنی بهار و تابستان و پاییز و زمستان همگی قابل پیش بینی هستند و قابل برنامه ریزی، و در طرحها، مدیریت و برنامه های عملی ما نقش بازی میکنند. اینکه اکوسیستم چگونه در طول زمان تغییر میکند-در اکولوژی به این پدیده «جانشینی» یا «سلسله مراتب» میگویند که حداقل از منظر کلی قابل پیشبینی نیز هست. با دانستن چگونگی تغییرات اکوسیستمها در طول زمان، میتوانیم به روندها شتاب دهیم و سریعتر از آنچه که معمولاً در طبیعت اتفاق می افتد اکوسیستمهای مفید و پر محصول خلق کنیم.

برای تغییرات اجتماعی، توسعه سازمانی و مشارکت اجتماعی نیز شیوه های مختلفی وجود دارد که میتوانیم برای کمک به گروهها برای کار گروهی و برنامه ریزی جمعی برای تغییرات از آنها استفاده کنیم. در پرماکالچر کار با افراد باندازه کار با گیاهان اهمیت دارد (که در عین حال بسیار ساده تر است!).

با دانستن اینکه سیستمهای زنده چقدر متغیر و دینامیک هستند، متوجه میشویم که برخورد با مشکلات و تغییرات در نهایت اجتناب ناپذیر هستند. اگر مشکلات سر برآوردند، آنها را به نقاط قوت خود تبدیل کنید، و برای بهترین واکنش روی داشته های شخصی و سازمانی خود حساب کنید. چگونگی اعمال این اصول در بخشها و عملکردهای مختلف سازمان خود را بررسی کنید، مجموعه را به سوی امنیت، تاب آوری و خودکفایی بهتر سوق دهید.

در نهایت، تغییر بخشی ناگزیر از زندگی است. مهم است به خاطر داشته باشید که پرماکالچر صرفاً درباره امروز و الآن نیست، بلکه درباره آینده است. ما با علم به اینکه پدیده ها به مرور زمان تغییر میکنند، برای تغییر طراحی میکنیم و برنامه میریزیم. تغییر فصول، تغییر رفتارها، اقلیم در حال تغییر ما ... نحوه واکنش ما به این تغییرات شکل دهنده پیشرفت پایدار ما در سالهای پیش رو خواهد بود. این اصول نقطه شروع فهم ما از پرماکالچر هستند و میتوانند این ایده را به ما بدهند که چگونه فکر خود را به عمل تبدیل کنیم، و چگونه به یک سبک زندگی اخلاقی تر-و واقعاً پایدار-برسیم.

هفت حوزه عملیات پرماکالچر

مسیر پرماکالچر با اخلاق و طرّاحی آغاز میشود. ما این تفکر را بر هفت حوزه متمایز لازم برای بوجود آوردن یک فرهنگ پایدار اعمال میکنیم.

این مسیر چرخان تکاملی، این حوزه ها را به یکدیگر متصل میکند، و از سطح شخصی و محلی آغاز شده و به سطح جمعی و جهانی ارتقاء میابد.

برخی از حوزه ها، سیستمهای طرّاحی و راه حلّهای خاصّ که با دیدگاهی وسیعتر از پرماکالچر ارتباط دارند نیز با کلیک روی گلبُرگها قابل دیدن هستند.

ساختن

زیرساختی که بتواند سبک زندگی ما را تقویت کند درحالیکه اثرات بلند مدّت را به حدّاقل برساند.

طرّاحی خورشیدی منعطف: پنجره ها و سایبانها در جهت خورشید، انباشت حرارتی، تهویه منعطف.

مصالح ساختمانی طبیعی: خاک، کاه، گچ و آهک، الوار، سنگ.

معماری زیستی: مهارت بکارگیری فرم درخت برای ساختن سازه ها و ساختمانها.

سازه های زمین پناه: «سفینه های زمینی» و دیگر طرحهایی که درون زمین اجرا میشوند.

سازه های مقاوم در برابر سوانح طبیعی: آتش سوزی، باد، سیل و زلزله.

ساخت مالکانه: توانمندسازی و استقلال مالی ساکنان و اجتماعات در ساخت خانه متعلّق به خودشان با استفاده از تکنولوژیها و موادّ و مصالح در دسترس.

زبان الگو: تئوری طرّاحی ارگانیک و بازار و راه حلّهای کریستوفر الکساندر.

ابزار و تکنولوژی

این عادت نبوغ انسان است که انرژی را از محیط به منابع مفیدتری تبدیل کند.

استفاده مجدّد و بازیافت: استفاده مجدّد غیرمتمرکز و جزئی موادّ مختلف از طریق صنایع دستی، بجای پروسه های بازیافت متمرکز صنعتی.

ابزار دستی: نوسازی و نگهداری ابزار و لوازم و مهارتهای سنتی.

دوچرخه و دوچرخه های برقی: لوازم حمل و نقل کمکی و با صرف قوای بدنی که خوداتکایی بدن انسان را بهبود میبخشند.

اجاقهای هیزمی کارآمد با آلودگی پایین: اجاقهای موشکی و دیگر انواع طرّاحیهای اجاق که از موادّ ساده استفاده کرده و در محلّ تولید میشوند.

استخراج سوخت از زباله های ارگانیک: زیست دیزل، متانول، گازهای زیستی و گازچوب برای پخت و پز خانگی، تولید برق و حمل و نقل.

گازی سازی چوب: سوخت کارآمد و عاری از کربن برای تولید برق محلی و وسائط حمل و نقل.

زغال زیستی از ضایعات جنگلی: زغال تقویت کننده خاک و جذب کربن.

تولید انرژی تجدیدپذیر متصل به شبکه: استفاده از شبکه توزیع برق به عنوان «باتری» برای تولید برق داخلی.

ذخیره انرژی: بانکهای گرمایی، ذخیره پمپی (آب)، هوای فشرده، و روشهای ساده و موقتی ذخیره انرژی.

مهندسی انتقالی: بومی سازی مجدد روشهای حفظ و نگهداری، مقاومسازی و طراحی مجدد زیرساخت ها و تکنولوژی.

آموزش و فرهنگ

بازتعریف آموختن از طریق فعالیتهای بیشتر و تشویق خلاقیت.

مدرسه خانگی: والدین به عنوان معلمان طبیعی کودکان در حدود اقتصاد خانواده.

آموزش والدورف: مدارسی بر اساس روشهای آموزشی رودولف اشتاینر.

موسیقی و هنرهای مشارکتی: یافتن جایگاه خود به عنوان بازیگر/نوازنده بجای مخاطب و تماشاچی.

اکولوژی اجتماعی: فلسفه ای با تمرکز بر طراحی دوباره جامعه با استفاده از اصول اکولوژیک.

آموزش فعال: روندی انعکاسی از یافتن راه حلّ به شیوهای پیشرو که ناظر را به عنوان بخشی از سیستم مورد مطالعه می پذیرد.

فرهنگ تحولی: شناخت تکاملی سر، قلب و دست بر مبنای انرژی زیستی.

سلامت و آرامش معنوی

برای سلامت خودمان مسئولیت شخصی بیشتری بپذیریم.

زایمان در خانه و شیردادن طبیعی: بازیابی زایمان و تغذیه کودک به عنوان بخشی از اقتصاد طبیعت و خانه.

طب مکمل و کلّ نگر: طیف گسترده ای از رویکردهای گوناگون به خدمات درمانی خارج از پزشکی مدرن رایج.

روح مکان، تقویت فرهنگ بومی: برقراری مجدد رابطه با ارزش های معنوی و فرهنگی مکان یا «سرزمین» محلّ زندگی.

یوگا، تای چی و انواع تمرینات و مکاتب بدنی/ذهنی/روحي: حفظ سلامت از طریق تمرینات منظم و بابرنامه بر اساس سنتهای شرقی.

مرگ با کرامت: جنبشی برای اعاده مرگ ساده و آرام و خارج از نهادهای پزشکی.

موضوعات مالی و اقتصادی

بازارهای محلی و کشاورزی تحت حمایت محلی: رابطه و تماس مستقیم بین تولیدکننده و مصرف کننده بدون حضور دلالان.

واحدهای انرژی قابل معامله: یک واحد پول موازی که امکان توزیع عادلانه و معامله حق مصرف و مسئولیت تولید آلودگی را فراهم می آورد.

تحلیل چرخه زیستی و حسابرسی «انرژی کل»: روشهایی کل نگر برای اندازه گیری کل هزینه ها و منافع و سود انرژیها و تکنولوژیهای موجود و جدید.

واحدهای پول محلی و منطقه ای: یک سیستم مالی بدون بهره که به یک منطقه یا سرزمین معین و محدود خدمات ارائه میکند.

همسفری و خودروهای اشتراکی: بازسازی اجتماع با استفاده کارآمدتر از خودروها و جاده های موجود.

سرمایه گذاری اخلاقی و تجارت منصفانه: استفاده از قدرت سرمایه گذاری و مصرف برای به حرکت درآوردن و هدایت اقتصادی عادلانه.

فرصتهای جهانی برای کشاورزی ارگانیک (WWOOF) و شبکه های مشابه: تبادل داوطلبانه کار برای تولید محصولات غذایی، اقامتگاه و تجربه زندگی اکولوژیک.

مالکیت زمین و مدیریت اجتماع

یافتن راههای جدید برای دسترسی به زمین و مدیریت و کنترل اجتماعات.

تعاونیها و نهادهای اشتراکی: ساختارهای قانونی برای مالکیت اشتراکی و مدیریت زمین، ساختمانها و دیگر اموال و مستغلات.

همخانگی و دهکده های اکولوژیک: اجتماعاتی که بر مبنای اصول اکولوژی طراحی شده اند و در آنها ساکنین تا سطحی از مالکیت اشتراکی و سازمانی با هم پیوند دارند.

تکنولوژیهای فضای باز و تصمیم سازی بر اساس اجماع: ابزاری برای همکاری و همیاری با هدف به اشتراک گذاشتن دانش و رسیدن به تصمیمات لازم.

عناوین محلی و بومی و حقوق سنتی استفاده از منابع و امکانات و روشها: شیوه های سنتی استفاده غیر اختصاصی از زمین و منابع، که از منظر قانونی برسمیت شناخته شده است.

زمین و محافظت از طبیعت

پرماکالچر با فهم طبیعت آغاز میشود، همکاری با طبیعت بجای تضاد با طبیعت.

باغداری زیست فشرده: استفاده از کمپوست و ضایعات ارگانیک، گیاهان و درختان همراه و کنترل آفات طبیعی برای تولید بیشترین مقدار محصولات کشاورزی در حداقل زمین.

باغداری جنگلی: تولید محصول از درختان، گیاهان پایا و چندساله و گیاهان سالیانه در سیستمی که از الگوی یک جنگل طبیعی پیروی میکند.

ذخیره دانه ها: برداشت و ذخیره دانه ها، اغلب با هدف حفظ یک گونه یا نسخه معین.

کشاورزی ارگانیک: کشاورزی تجاری که از کودها و روشهای کنترل آفات طبیعی استفاده میکند.

دینامیک زیستی: یک سیستم کشاورزی و باغداری ارگانیک بر مبنای آثار و تعلیمات رودلف اشنايدر.

مزرعه داری طبیعی: یک سیستم کشاورزی ارگانیک شامل استفاده حداقلی یا عدم استفاده از زمین ورزی و کودهای حیوانی، که آثار و تعلیمات ماسانوبو فوکونوکا در این حوزه از شهرت برخوردار است.

استحصال آب در سیستم خط اصلی: سیستم تحلیل زمین و چشم انداز، استحصال آب و توسعه خاک با استفاده از سدها، کانالها و خیش زنی مشروط خاک، که مبدع آن پرسیوال آلفرد یومانز است.

مدیریت کل نگر مراتع: سیستمی که در آن از چرای چرخشی فشرده برای احشام و حیوانات اهلی استفاده می شود تا مدیریت زمین پایدار بوده و در عین حال محصولات حیوانی و لبنی نیز بدست آید، این سیستم توسط آلن ساووی طراحی شده و آموزش داده میشود.

مزرعه داری بر اساس الگوهای طبیعی: سیستمی از تورسنگها، کشت مجدد، و گریزآبها، با هدف تجدید سلامت و محصول آوری خاکهای ابرفتی، که توسط پیتر اندروز ابداع و طراحی شده است.

جنگلداری زراعی: تولید مجتمع چراگاه و/یا محصول زراعی به همراه چوب و/یا محصولات درختی.

جنگلداری بر اساس طبیعت: جنگلداری پایدار با استفاده از گونه های حیوانی دورگه، چرخه های زراعی بلند مدت، برداشت با حداقل اثرگذاری بر طبیعت و زاد و ولد طبیعی حیات وحش و کاشت و نشاء درختان جنگلی.

آبزی پروری مجتمع: سیستمهای آبی که بخش اعظم غذای مورد نیاز برای استخرهای ماهی و/یا دیگر حیوانات را تأمین میکنند.

شکار و برداشت محصولات وحشی: جمع آوری غذا و دیگر محصولات از حیوانات و گیاهان وحشی.

خوشه چینی: برداشت ضایعات غذایی بازمانده از تولیدات تجاری.

