

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نظریه سیستم در ژنومورفولوژی

نظریه سیستم در ژئومورفولوژی

چالش‌ها، پیامدهای معرفت‌شناسی و مفاهیم کاربردی

کریستین فان الورفلت

ترجمه

دکتر کاظم نصرتی

زهرا سربازی

۱۳۹۴

فهرست مطالب

مقدمه مترجم	هفت
پیشگفتار پرفسور توماس گلید	نه
مقدمه نویسنده	یازده

۱. تفکر تئوریک (سیستم): چالشی برای ژئومورفولوژی	۱
منابع	۱۴
۲. مشاهده و تشخیص: روش زیربنایی	۲۵
منابع	۳۱

بخش اول: حوزه‌های مشکل

۳. نخستین حوزه مشکل: انسجام مفاهیم و فرضیات بنیادی	۳۵
۱.۳. وحدت، تعامل و مرزها	۳۷
۲.۳. اصل کلی سازماندهی: پیچیدگی؟	۴۷
منابع	۵۱

۴. دومین حوزه مشکل: باز بودن و معین بودن	۵۷
۱.۴. قانون اول جغرافیا	۵۷
۲.۴. معین بودن محیطی سیستم‌های ژئومورفیک	۵۸
منابع	۷۰

۵. سومین حوزه مشکل: مبنای فیزیکی	۷۳
۱.۵. ترمودینامیک نه مکانیک!	۷۳
۱.۱.۵. اولین سطح تحقیق: مکانیک	۷۴
۲.۱.۵. دومین سطح تحقیق: ترمودینامیک	۷۴
۳.۱.۵. سومین سطح تحقیق: ترمودینامیک غیرخطی	۷۸
۲.۵. نظریه ساختارهای اتلافی	۸۱
۱.۲.۵. خودسازماندهی و ساختارهای اتلافی	۸۳
۲.۲.۵. پایداری ساختارها در مقابل پایداری سیستم‌ها	۸۹
منابع	۹۲

۶. چهارمین حوزه مشکل: تعادل	۹۵
-----------------------------------	----

۱.۶. در نهایت، در تعادل به عنوان حالت نرمال چه چیزی نرمال است؟	۹۶
۲.۶. مروری تاریخی بر نظریه تعادل ژئومورفولوژیک	۹۸
۳.۶. انتقاد از تعادل	۱۱۱
منابع	۱۱۵
۷. پنجمین حوزه مشکل: پیچیدگی و غیرخطی بودن.	۱۲۱
منابع	۱۲۷
۸. نتایج احتمالی دو مرحله‌ای	۱۳۱
۱.۸. دیدگاه‌های مشترک بیشتر از اختلافات	۱۳۱
۲.۸. تمایز، تفاوت را به وجود می‌آورد	۱۳۶
منابع	۱۴۱
بخش دوم: پیامدها و مفاهیم ضمنی	
۹. پیامدهای معرفت‌شناسی	۱۴۵
۱.۹. درباره واقعیت، عینیت و حقیقت	۱۴۵
۲.۹. تقلیل‌گرایی	۱۵۳
۳.۹. علیت	۱۵۷
منابع	۱۶۲
۱۰. مفاهیم کاربردی	۱۶۷
۱.۱۰. پیش‌بینی و کنترل سیستم	۱۶۷
۲.۱۰. ارتباط نظم‌دهنده درونی و بیرونی	۱۷۵
منابع	۱۷۹
۱۱. رویارویی با چالش رویکردی برای نظریه سیستم ژئومورفولوژیک	۱۸۳
۱.۱۱. چالش	۱۸۴
۲.۱۱. رویکردی برای نظریه سیستم ژئومورفولوژیک	۱۸۷
منابع	۱۹۲
۱۲. خلاصه	۱۹۳
واژه‌نامه انگلیسی به فارسی	۱۹۵
واژه‌نامه فارسی به انگلیسی	۲۰۱
نمایه	۲۰۷

مقدمه مترجم

مشکلات زیست‌محیطی که بیشتر ناشی از نبود برخورد سیستمی و علمی با ساماندهی مکانی و شناخت عوامل و ساختارهای سیستم‌های محیطی است، موجب شده که بیشتر برنامه‌ریزان الگوهایی از توسعه را مورد توجه قرار دهند تا به عناصر محیطی به شکل یک سیستم نگرینسته شود که سیستم ژئومورفیک نیز از آن جدا نیست. هر ساله پژوهش‌های زیادی در زمینه ژئومورفولوژی انجام می‌شود که در برخی از آن‌ها به مفاهیم یا تفکر سیستم ژئومورفیک کمتر توجه شده است؛ که یکی از دلایل آن موجود نبودن منابع علمی مناسب در این زمینه است. بدین منظور کتاب مذکور که در زمینه نظریه سیستم ژئومورفیک نقش چشمگیری دارد، سزاوار توجه گسترده است، چرا که در زمینه مفاهیم پایه و علمی نظریه سیستم بسیار جامع و قابل توجه است.

همچنین با توجه به افق‌های جدید عرصه‌های علم و دانش در زمینه ژئومورفولوژی و نقش مهم آن در توسعه پایدار و ایجاد گرایش‌های جدید در مقطع تحصیلات تکمیلی مانند رشته ژئومورفولوژی، گرایش نظری ترجمه این کتاب می‌تواند برای اندیشمندان، استادان، پژوهشگران و دانشجویان سودمند باشد.

با توجه به پیشینه تدریس در مقاطع گوناگون رشته ژئومورفولوژی، گرایش دانشجویان بیشتر به سمت ژئومورفولوژی کاربردی بوده است، در حالی که اطلاعات کمتری درباره مبانی و نظریه‌های گوناگون علم ژئومورفولوژی دارند. لذا دغدغه‌های ذهنی برای موجود نبودن منبع جامع و کامل وجود داشته است؛ همچنین با توجه به نبود منابع علمی فارسی در مورد نظریه‌ها و همچنین قابل درک نبودن متن اصلی برای عمده دانشجویان، این رهیافت تلاشی است برای پر کردن خلأ موجود که مطمئناً عاری از اشتباه و ایراد نیست. مترجم بدین وسیله از همه همکاران و اندیشمندان در ارائه نظرات کمال سپاسگزاری را دارد.

کاظم نصرتی

۱۳۹۴

پیشگفتار پرفسور توماس گلید

تحقیق درباره نظریه سیستم در ژئومورفولوژی هنوز بسیار نادر است. با این حال، کار روی "نظریه سیستم" و "ژئومورفولوژی" از قدمتی طولانی برخوردار است. متأسفانه در کشورهای آلمانی زبان مانند اتریش، آلمان و سوئیس، تحلیل نظام‌مند و کاملی درباره این موضوع در دست نیست. به وضوح این مسئله در تضاد با اظهارات افراد در بحث‌هایی است که در اغلب آن‌ها به‌طور کاملاً آشکار شاهد تفکر سیستم نظریه در ژئومورفولوژی هستیم. در نتیجه، نیاز به این‌گونه مطالعات دیده نشده است.

این پژوهش، مبین تضاد و تقابل است. در واقع، تفکر از لحاظ نظریه سیستم، اغلب به‌طور ذاتی در تحلیل سنتی ژئومورفیک است. با این حال، این موضوع اغلب به صراحت مطرح شده و سبب ایجاد تفاوت‌ها می‌شود. یکی از مشکلات اساسی، نبود زمینه علمی مشترک برای نظریه سیستم در ژئومورفولوژی، و نیز نبود صدا و انعکاس ایجاد مفاهیم نظری مربوط به آن است. در نتیجه، هیچ تعریف مشترکی درباره اصطلاحات قابل دسترس مربوط به آن وجود ندارد. بنابراین، کریستین فان به حفاری در زمین‌های بسیار گل‌آلود، چسبناک و سنگی پرداخت. با توجه به دشواری‌های فراوان، مشکلات عمومی شروع کار و در اختیار نداشتن کتاب و منبع مناسبی درباره نظریه سیستم در ژئومورفولوژی، کریستین توانست این کار را از ابتدا آغاز کند. در واقع، منابعی همچون تورن و ولفرد^۱ (۱۹۹۲)، شیدگر^۲ (۱۹۹۲)، چورلی^۳ (۱۹۶۲)، دیکائو^۴ (۲۰۰۶) و فیلیپس^۵ (۲۰۱۱) در دسترس است، با این حال، به نظر می‌رسد تحقیق و کاوش درباره نظریه سیستم به‌طور علمی، ضروری و لازم است. کریستین در نشریه‌های بین‌المللی موقعیت فعلی را بررسی کرد. این تحقیق به بررسی شناخت‌های متفاوت می‌پردازد و با مرور

1. Thorn and Welford
3. Chorley
5. Phillips

2. Scheidegger
4. Dikau

دیگر اصول مهم و همچنین کار علمی روی نظریه سیستم، مانند جامعه‌شناسی، فیزیک و زیست‌شناسی، این شناخت را منعکس می‌کند. بر اساس این ساختار نظری، برنامه‌های کاربردی گوناگونی به تفصیل بررسی می‌شود. مفاهیم کاربردی و پیشنهادها، این پژوهش را به نتیجه مطلوب می‌رساند.

این کتاب می‌تواند به مثابه سهم قابل توجهی در زمینه نظریه سیستم ژئومورفیک قلمداد شود، که در واقع، سزاوار توجه گسترده و عمیقی است. علاوه بر پیشرفت در زمینه‌های مفهومی، فنی و مدل‌سازی ژئومورفولوژی، این کتاب - به عقیده من - قطعاً لبه پیشرو در زمینه "نظریه سیستم" است. آرزوی همه ما حرکت‌های جدید و نوآورانه برای ادامه بحث‌های علمی در ژئومورفولوژی است، نه فقط صرفاً بحث‌های علمی نظری، بلکه در برنامه‌های واقعی. کار کریستین فان به طور چشمگیری به این موضوع یاری می‌رساند.

پروفسور توماس گلید
دانشگاه وینا

مقدمه نویسنده

نگارش مقدمه اغلب کار دشواری است. مقدمه‌ها درحالی‌که بیانگر نوعی شناخت از شخصیت نویسنده است، همواره عملی تعادلی نیز قلمداد می‌شوند. من برای نگارش این کتاب، کتاب‌های بسیاری را مطالعه کردم و همواره بزرگ‌ترین لذت‌م مطالعه مقدمه‌ها بود. اغلب از خنده منفجر می‌شدم (یا برعکس، کتاب را کنار می‌گذاشتم). پس از آن، تفکرات نویسنده به نوعی در پس‌زمینه ذهن من طنین‌انداز می‌شد، در نتیجه، خواندن کتاب بهتر بود و، بله، ریسک شخصی بیشتر.

انگیزه من از نگارش این کتاب چه بود، که در چنین عمق و وسعتی به نظریه سیستم ژئومورفولوژیکی پرداخته‌ام؟ احتمالاً، نخستین ریشه‌های علمی در این زمینه در گروه‌کاری ریچارد دیکائو در بُن است، درحالی‌که هیچ روشی برای برخورد با این نظریه وجود نبود. این سنت توسط توماس گلید در وینا ادامه یافت. با این حال، من به وضوح نگاه به تصویر بزرگ‌تر را نادیده گرفتم - این موضوع در دنیای من از ژئومورفولوژی بسیار راحت بود. اما ناگهان با شرکت در سمینار هیکی اگنر از این دنیای راحت و آسوده بیرون کشیده شدم: من باید به شیوه سیستم نیکلاس لومن پی می‌بردم و - بنا بر هر دلیلی - حس ناراحتی را در خود ایجاد کردم و شروع به پرسیدن سؤال‌های ناخوشایند از خودم (و دیگران!) کردم. و همان‌طور که بعدها دریافتم، در برخی مراحل به وضوح از نقاط بدون بازگشت عبور کردم: قطعاً قادر به تفکری مانند آنچه قبلاً داشتم نبودم. این نقطه شروع کتاب من بود، و کاوش در نظریه‌های فراتر از ژئومورفولوژی را آغاز کردم. به‌رغم این واقعیت که در آغاز، اصلاً هیچ‌گونه آگاهی از سرانجام کار نداشتم، به زودی دریافتم که این نظریه‌ها همواره مرا به ژئومورفولوژی باز می‌گردانند (با وجود برخی شک و تردیدهای شدید خودم در طی این فرایند). اما حتی بیشتر از آن، این موضوع غنی‌سازترین و جذاب‌ترین جنبه بود، با هریک از این نظریه‌ها همواره چیزی برای زندگی آموختم. این موضوع لذتی وافر به همراه داشت.

برای موفقیت این کتاب - البته امیدوارم - در درجه نخست مدیون لطف استادان خود

توماس گلید و هیکی اگنر هستیم. آن‌ها در برخی موارد، میدان نیروی نگهدارنده و نیروهای حرکت‌دهنده‌ای را در مرکز ایجاد کردند که سبب نگارش این کتاب شد. به آزاد گذاشتن من در پیگیری این کتاب، مدیون لطف توماس هستیم؛ کاملاً بر این موضوع واقف‌ام که کار آسانی نیست و به سبب بازگرداندن شادی علم به من، مدیون لطف هیکی هستیم.

البته، باید از چند نفر دیگر نیز صمیمانه تشکر کنم، پیش از همه، اعضای گروه کاری درگیر در بخش جغرافیا و علم منطقه‌ای دانشگاه وینا؛ اما به طور ویژه از دوستان، اعضای خانواده و همکارانی که وقت خود را صرف غلط‌گیری و نمونه‌خوانی این کتاب کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارم: رینرل، هیکی اگنر، بریجیتل فان الورفلت، کریستین امبلتون، ملانی کاپز، مارگارت کیلر، رونالد پاپل، پیتر ویشهارت و ویا زلزر. دوست بسیار عزیز من الیور لومر، اغلب، انگیزه‌های فراوانی را با مباحث فیزیک در من القاء کرد، او همچنین به من ثابت کرد که فیزیک می‌تواند کسب و کاری بسیار جالب و سرگرم‌کننده باشد. والتر لانگ نیز با به کار گرفتن ارقام کمک شایانی کرد. کارن مهان، در ترجمه این رساله بسیار مرا یاری کرد- متشکرم! خانواده و دوستانم از راه‌های بسیاری مرا حمایت و تشویق کردند. از وجود شما در زندگی‌ام بسیار خرسندم! عمیق‌ترین تشکر من به پسرم اختصاص دارد که همواره این نکته را به من یادآوری می‌کرد که چیزهای ضروری زندگی در جایی دیگر نهفته است.

کریستین فان الورفلت