

جغرافیا و توسعه شماره ۵۴ بهار ۱۳۹۸

وصول مقاله : ۹۶/۱۲/۱۴

تأیید نهایی : ۹۷/۰۸/۲۶

صفحات : ۱-۱۴

پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی*

لیلا سلگی^۱، دکتر محمدعلی زنگنه اسدی^{۲*}، دکتر عبرت محمدیان^۳

چکیده

تغییر پارادایم‌ها در یک حوزه دانشی، سرآغاز تحول در ادبیات، روش، تکنیک و مؤلفه‌های دیگر شناخت‌شناسی تلقی می‌شود. همان‌طور که وقتی دیدگاه سیستمی جایگزین روش‌های کلاسیک شد، تحولات عمیقی دامنگیر رشته‌ها و حوزه‌های دانشی شد. این تحولات نخست در علوم تجربی رخ داد، ولی دیری نپایید که دانشمندان علوم انسانی فرصت‌های ازدست‌رفته را با نقادی از علوم تجربی و با طرح هندسه فضایی، جبران کردند. در این میان تلاش‌های دیلتای در نشان‌دادن مرتبه علوم انسانی و پرده‌برداری از هزار رمز و راز پنهان در پدیدارشناسی، توسط هوسرل، ژنت و هایدگر، راه را برای شکل‌گیری پارادایمی دیگر فراهم آورد و به حاکمیت بلامنازع یکصد ساله حلقه وین پایان داد. این موج به‌طور قطع با همه بی‌مهری‌ها، دامن علوم جغرافیایی را نیز ترألوده خواهد کرد. این پژوهش بر جنبه‌های معرفتی تأکید و با روش تحلیل متن ژنت، با نگاه پدیدارشناسی، به نوشته‌های شخصیت‌های علمی مانند گیلبرت ژئومورفولوژیست و هیلبر اندیشمند فضاشناس پرداخته است. همچنین ضمن بیان چستی پدیدارشناسی، دست به نقد و نقبی در تاریخ معاصر اندیشه‌های نظری در ژئومورفولوژی زده است. این پژوهش سعی بر آن دارد که تفاوت‌های فکری در حوزه پدیدارشناسی را با پدیده‌شناسی روشن سازد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که: -پدیدارشناسی یک روش متکی به تحلیل داده‌های فراعینی و تبیین‌کننده رابطه‌های عمیق‌تری از این جهان در مقابل روش‌های تجربی است. -پدیدارشناسی سعی دارد با وجوه عمیق‌تر و پنهان پدیده‌ها و نقش انسان در شناخت آن‌ها، دایره تجربه‌های بشری را از مفهوم تجربه معنی‌شده در حلقه وین گسترش دهد؛ این به معنی نفی یا بی‌اعتباری «پوزیتیویسم» نیست. -پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی در برابر پدیده‌شناسی، تضمین‌کننده مطلوب‌تر تجربه انسان از جهان خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: پدیده‌شناسی، پدیدارشناسی، ژئومورفولوژی، گیلبرت.

Leila.solgi@hsu.ac.ir

ma.zanganehasadi@hsu.ac.ir

ebr_mohammadyan@hsu.ac.ir

۱- دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

۲- دانشیار ژئومورفولوژی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران*

۳- مدرس ژئومورفولوژی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

*این مقاله برگرفته از رساله دکتری «لیلا سلگی» با عنوان «پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی، سیستم فرم‌زای بادی در چاله سبزواری (۱۳۹۶) است.

مقدمه

بیش از دو قرن از پارادایم‌های مطرح در ژئومورفولوژی جدید می‌گذرد. در سده‌های ۱۷ و ۱۸ میلادی، اندیشمندان این دانش، اولین اشخاصی بودند که نظریه‌های جدید را در دانش جغرافیا مطرح می‌کردند، اما باید اذعان کرد که در ۵ دهه گذشته، نوعی رکود فکری در فضای دانش ژئومورفولوژی حاکم شده و توجه پژوهشگران بیشتر معطوف به تکنیک‌های جدید بوده است. در این میان رشته‌های دیگر علوم انسانی چون علوم اجتماعی و روان‌شناسی و حتی تاریخ در حوزه‌های نظری پیشتازی کردند و مسیرهای نو و همکاری‌های میان‌رشته‌ای را بنیان نهادند. در همین حال دانش جغرافیا به تقسیم سلولی روی نهاد و جغرافیای انسانی از طبعی تفکیک شد و هر دو نیز به بیگانگی خود، از هم بالیدند. در رشته تاریخ، میشل فوکو^۱ این علم را از قید زمان رها کرد و نظریه گشتالت^۲ روان‌شناسی را به دایره‌ای از قلمرو فراعینی برد (کاووسی، ۱۳۸۶: ۱۰۷-۱۰۵) و از عصبیت‌های فروید رهایی داد. دانش اجتماعی که در بند خیال‌پردازی‌های داروین^۳ و مارکس^۴ مانده بود، با عبور از حلقه وین و مکتب فرانکفورت، فضای تازه‌ای را در ساحت اجتماع تجربه کرد. درست در همین زمان که چنین تحولات فکری دامنگیر علوم انسانی می‌شد، ژئومورفولوژیست‌ها از درک نوآوری‌های معرفتی برتالنفی^۵ (۱۹۷۲-۱۹۰۱) عاجز بودند و حتی اجازه چاپ کتاب «نظریه عمومی سیستم‌ها»^۶ را به وی ندادند و هنگامی به کتابش اجازه چاپ داده شد که دیگر در قید حیات نبود. اکنون که نگاه‌ها از عینیت‌های ملموس صرف، به نگاه

پدیدارشناختی (علیا، ۱۳۹۳؛ مهدوی، ۱۳۷۹) معطوف شده است، جا دارد مبانی این نگاه به صورت «اصول کاربردی در ژئومورفولوژی» تعریف شده و روش‌های جدید درک ماهیت پدیده‌ها، جایگزین سطحی-نگری‌های چند دهه گذشته شود.

در علوم غیرجغرافیایی افراد بسیاری در حوزه «پدیدارشناسی»^۷، نوآوری‌های درخور تأملی را به جامعه علمی ارائه دادند. از برجسته‌ترین آن‌ها می‌توان از ادmond هوسرل^۸ (۱۹۱۳) با ارائه اثر «پژوهش‌های منطقی»^۹، هایدگر^{۱۰} (۱۹۸۸) با کتاب «هستی و زمان»^{۱۱} و ویتگنشتاین^{۱۲} (۱۹۸۵) با رساله «پژوهش‌های فلسفی»^{۱۳} نام برد.

اما در حوزه جغرافیا و آن هم در رشته ژئومورفولوژی، گیلبرت^{۱۴} (۱۹۱۸-۱۸۴۳) را باید پیشتاز این روش نامید؛ زیرا زمانی که «پدیدارشناسی» را با مفهوم عمیق امروزی بیان داشت، غالب فیلسوفان مغرب‌زمین از درک چنین اندیشه‌ای عاجز بودند و با گذشت زمان این شیوه تفکری در نوشته‌های آن‌ها ظهور پیدا کرد. با این وصف باید از ری مرنس^{۱۵} (۱۹۶۹) یاد کرد؛ وی در اثر خود «محیط فیزیکی آمریکا: تصاویر و تصویرسازان کارولینای جنوبی»، آشکارا به استفاده از «مبانی و مفاهیم پدیدارشناسی» در جغرافیا تأکید دارد. دیوید لاونتال^{۱۶} (۱۹۷۰) رابطه پدیدارشناسی با جغرافیا را به صورتی وسیع و عمیق مورد بررسی

۷- برای تأسیس یک پدیدارشناسی استوار و معتبر، نظرگاه فلسفی امری اساسی است (نوالی، ۱۳۷۲: ۴)؛ از این رو، پشتوانه فلسفی «پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی» پدیدارشناسی هگل در نظر گرفته شده است. در فلسفه پدیدارشناسی هگل، واقعیت‌های ملموس و عینی پدیده و آنچه باطن پدیدار و روح پدیده‌ها را شکل می‌دهد، «پدیدار» خوانده شده است (پاک‌نهاد، ۱۳۹۳: ۱۰-۱۲)؛ بنابراین برخلاف دیگر پدیدارشناسان، در این پژوهش «پدیدارشناسی» معادل *Phnomenology* و «پدیدارشناسی» معادل *Noumenonolog* به کار رفته است.

8-Edmund Husserl

9-Logical Investigations

10-Heidegger

11-Being and Time

12-Wittgenstein

13-Philosophical Investigations

14-G. Karol. Gilbert

15-Roy Merrens

16-David Lowenthal

1-Michel Foucault

2-Gestalt

«گشتالت» کلمه آلمانی به معنی شکل و بیانگر روشی است که طبق آن اشیاء جاگذاری و کنار هم چیده می‌شوند. ماکس ورتایمر، کورت کوفکا و ولفگانگ کهلر مثلث بنیانگذاران روان‌شناسی گشتالت بودند (رضازاده، ۱۳۷۸: ۳۱).

3-Charles Robert Darwin

4-Karl Marx

5-Ludwig von Bertalanffy

6-General System Theory

همواره یکی از مجادله‌انگیزترین بحث‌ها در میان اندیشمندان علوم گوناگون بوده است این جدال پر فراز و نشیب در دانش ژئومورفولوژی حول دو پارادایم «اثبات‌گرایی منطقی» (پوزیتیویسم)^۵ و «پارادایم تفسیری پدیدارشناسی» مطرح است (صادقی، ۱۳۹۵: ۲۳-۲۰). تفاوت الگوهای فکری در میان پدیدارشناسان^۶ و پدیدارشناسان^۷ نه تنها در حوزه معرفت‌شناسی مشهود است، که در روش و تکنیک‌های پژوهش، داده‌ها و تفسیر آن‌ها و نیز در قضاوت نهایی به‌روشنی دیده می‌شود.

مواد و روش

در تحلیل ماهیت پدیدارشناسی و نحوه تحول دیدگاه «پوزیتیویسم» در ژئومورفولوژی، لازم است نخست پارادایم‌های کلان در ژئومورفولوژی در حوزه «اثبات‌گرایی منطقی» بازخوانی و دسته‌بندی شوند. برای دستیابی به چنین مقصودی ۷ نفر از صاحب‌نظران دیدگاه «پوزیتیویسم» در ژئومورفولوژی، یعنی «هاتن»^۸، «چارلز داروین»^۹، «لایل»^{۱۰}، «دیویس»^{۱۱}، «ژیلوستروم»^{۱۲}، «استرال»^{۱۳} و «هک»^{۱۴} در حوزه پدیدارشناسی (با دو دیدگاه تاریخی و فرایندی) انتخاب شدند و نظرات آن‌ها در مورد نحوه «شناخت» پدیده‌های ژئومورفولوژی از آثار آن‌ها استخراج شد. همچنین نوشته‌های اندیشمندانی چون برتالنفی، گیلبرت و هیلیر^{۱۵} نیز درباره «شناخت» پدیده‌ها مورد بازبینی قرار گرفت. آثار انتخابی (دیدگاه تاریخی) به ترتیب عبارت است از:

- کتاب «تئوری زمین»^{۱۵} (۱۷۸۸) (Heidegger, 1988).

- کتاب «اصول زمین‌شناسی»^{۱۶} (۱۸۳۰-۱۸۷۵) چارلز لایل.

قرار داده است. وی معتقد است هر فردی به شیوه‌ای متفاوت تجربه‌های گوناگونی از دنیای اطراف خود دریافت می‌کند. ادوارد رُلْف^۱ (۱۹۷۰) معتقد است، پدیدارشناسی از طریق بررسی تصورات انسان از محیط اطرافش به علم جغرافیا کشیده شده است. وی اذعان دارد، استفاده از مفاهیم پدیدارشناسی از ارزش خاصی برخوردار است، به دلیل اینکه می‌توانند دیدگاه‌های جدیدی را نسبت به شناخت و درک روابط بین انسان و طبیعت در جغرافیا مطرح سازد. سوجا^۲ (۱۹۹۰) در دیدگاه خود در ارتباط پدیدارشناسی فضای جغرافیا، بر مفهوم «فضامندی» پافشاری می‌کند.

جیمز آش^۳ و همکار (۲۰۱۶) در مقاله‌ای به تعامل علم جغرافیا همراه با درک پدیدارشناسی پرداختند. در این پژوهش شیوه پیدایش تفکر متمایزی هم‌چون «پسایدارشناسی» و ارتباط آن با جغرافیا را نیز ارائه کردند.

همواره طرح پارادایم‌های جدید در دوره‌های تاریخی با مقاومت و گاه تعبیرهای اشتباه از طرف مقابل روبه‌رو بوده است؛ ولی نگاهی کوتاه به چنین تحولاتی نشان می‌دهد که پیشرفت دانش بشری با همین تغییرات گره خورده است (محمدپور، ۱۳۸۹: ۳۰-۱۰). این جنبش‌ها نه تنها دید بشر را نسبت به جهانی که در آن زندگی می‌کند عوض کرده‌اند، بلکه روش‌های حل مسائل بشری را نیز متحول ساخته است. از آن مهم‌تر در پاره‌ای از موارد به دلیل تغییر در نگاه، بسیاری از مسائل بشری دیگر مسأله تلقی نشده یا ماهیت آن‌ها نیز تغییر یافته است. در دانش ژئومورفولوژی می‌توان با شروع «عصر جدید»^۴ تغییر در پارادایم‌ها را در حوزه‌های مختلف معرفتی، روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها ردیابی کرد. بحث از روش «شناخت» پدیده‌های طبیعی، انسانی و اجتماعی (شاه‌آبادی، ۱۳۸۹: ۴-۵)،

1-Edward Relph

2-Edward Soja

3-James Ash

۴- «عصر جدید» در ادبیات علمی دانش ژئومورفولوژی، به دوره‌ای گفته می‌شود می‌شود که دخالت مستقیم خالق در بروز پدیده‌ها را انکار و تنها به مکانیسم ایجاد رخدادهای طبیعی مبادرت می‌شود (کندی، ۱۹۹۲).

5-Rational positivism

6-Phenomenology

7-Post-Phenomenology

8-James Hutton

9-Charles Lyell

10-William Morris Davis

11-Henning Filip Hjulstrom

12-Alan H. Strahler

13-John Tilton Hack

14-Bill Hillier

15-Theory of the Earth

16-Principles of Geology

بحث

نخست برای ورود به بحث، یک نکته ظریف در مورد «پدیدارشناسی» روشن می‌شود. در منابع فارسی و غیرفارسی، «پدیدارشناسی» را یک روش کیفی در مقابل روش کمی قلمداد کرده‌اند (جلیلی، ۱۳۹۴: ۳۴). این تقسیم‌بندی نادرست، توسط تجربه‌گرایان و پوزیتیویست‌ها به کار گرفته شده است که تعبیرشان از «پدیدارشناسی» معطوف به پدیده‌های غیرعینی بوده است؛ زیرا فراعنیت‌ها به زعم آن‌ها در قالب رقوم بیان نمی‌شوند، پس این مفهوم را به کار گرفته‌اند. حال آنکه هوسرل، پدیدارشناس ریاضی‌دان و دیگرانی چون گیلبرت و هیلیر تمام استدلال‌هایشان دارای مبانی ریاضی و منطق رقومی بوده است (بازدری، ۱۳۷۱: ۱۳-۱۲). ناگفته نماند که پوزیتیویست‌ها در پژوهش‌های خود هر کجا نتوانستند متغیرهای غیررقومی را انکار کنند، نوعی لباس عددی به آن‌ها می‌پوشانند و خود را از تنگنایی که خود به وجود آورده‌اند، می‌رهانند.^{۱۱}

مهم‌ترین افتراق بین «پدیده‌شناسی» و «پدیدار-شناسی» را باید در تلقی آن‌ها در تجربه‌های انسانی از پدیده‌ها دانست. «پدیده‌شناسان» قائل به تفکیک پدیده از شناسنده آن هستند. به سخن دیگر آن‌ها پدیده‌ها را اشیاء مستقلی می‌دانند که فاعل شناسا تأثیری در ماهیت شناخت آن‌ها ندارد. می‌توان گفت این دو نحله فکری درباره تجارب انسانی از پدیده‌ها، باورهای یکسانی ندارند و دیگر تفاوت‌های محتمل بین آن‌ها ناشی از چنین باوری است.

نکته درخور توجه دیگر در سیر تاریخی دویست ساله دانش ژئومورفولوژی، نشان می‌دهد که تغییر

- کتاب «خاستگاه گونه‌ها توسط انتخاب طبیعی»^۱ (۱۸۵۹-۱۸۲۷) چارلز داروین (Darwin, 1859-1827).
 - نظریه «دور جغرافیایی»^۲ (۱۸۹۹) دیویس از کتاب ژئومورفولوژی (فیروز، ۱۳۴۹) انتشارات مشعل اصفهان.
 از آثار ژئومورفولوژیست‌های دیدگاه فرایندی وفادار به حلقه وین، به نظرات سه تن اکتفا شد که عبارت‌اند از:
 - منحنی ژیلوستروم^۳ (۱۹۳۵) از کتاب «ژئومورفولوژی ژئومورفولوژی در مدیریت محیط»^۴ رونالد کوک.^۵
 - نظریه «دینامیک استرال» و «تعادل دینامیک» هک از دورتی سک^۶ (۱۹۹۲).
 سپس «نظریه عمومی سیستم‌ها» (۱۹۶۹)، کتاب «برتالنفی» به همین نام (پریانی، ۱۳۶۶).
 - «جایگزینی روش علمی (نمونه موردی: شرح ممتدی از زمین‌شناسی کوانترنی ایالت یوتا)»^۷ (۱۸۸۶) و «گزارش کوه‌های هنری» (۱۸۷۷) از گیلبرت.
 و دو کتاب بیل هیلیر «منطق اجتماعی فضا»^۸ (۱۹۸۴) و «فضا دستگاه است: چیدمان فضا»^۹ (۱۹۹۶) بازخوانی شدند و نظرات آن‌ها براساس تحلیل ژنتی^{۱۰} (۱۹۷۲) مورد ارزیابی قرار گرفت. در این تحلیل‌ها گزاره‌های اصلی مورد اشاره هر یک از آن‌ها، مطرح‌نظر بوده و از تحلیل آن‌ها به تمایز نگاه «پدیدارشناختی» با «پدیده‌شناسی» مبادرت شده است.

1-On the Origin of Species by Mean of Natural Selection 2-Geographical cycle

۳- اولین مطالعه کمی در فرایندهای ژئومورفولوژیکی با رساله دکتری ژیلوستروم «مطالعه فعالیت مورفولوژیکی رودخانه‌ها با تأکید بر رودخانه فیریس» انجام شد. «منحنی ژیلوستروم» به عنوان بدعتی در تحلیل رسوب و نحوه رسوب‌گذاری دانه‌ها در اندازه‌های مختلف در رودخانه، در این رساله به دست آمد. این منحنی رابطه بین اندازه دانه‌ها، سرعت آب و نیروی چسبندگی را بیان می‌کند.

4-Geomorphology in environmental management

5- Ronald Cooke

6-Dorothy Sack

7-The inculcation of scientific method by example, with an illustration drawn from the Quaternary geology of Utah

8-The social logic of space: A configurational theory of architecture: Space syntax

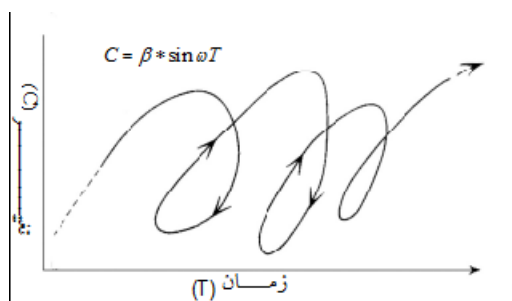
9-Space is the machine

10-Gérard Genette

۱۱- ژئومورفولوژیست‌های پوزیتیویستی برای عینیت‌بخشیدن به داده‌های غیرقابل اندازه‌گیری، از عدد استفاده می‌کنند؛ برای مثال برای بیان سختی کانی‌ها، اعداد ۱ تا ۹ را به کار می‌برند یا در مطالعات انسانی جنسیت افراد را با عدد (+۱) یک مثبت و (-۱) یک منفی نشان می‌دهند و در محاسبات از آن بهره می‌گیرند. از نظر فلسفی یک منفی (-۱) به عنوان ذکور بودن بی‌معنی است و تنها پوشش عددی به یک مفهوم فرا رقومی است.



شکل ۱: جمیز هاتن (۱۷۹۷-۱۷۲۶)

شکل ۲: نمایش شماتیک چرخه هاتنی
مأخذ: کندی، ۱۹۹۲

ژئومورفولوژیست پدیده‌شناس دیگر که تأثیر عمیقی در مبانی فلسفی ژئومورفولوژی گذاشت، چارلز لایل (۱۸۷۵-۱۷۹۷) بود. وی از زمین‌شناسان برجسته نیز به‌شمار می‌آید و در حوزه دانش تجربی مسائل بدیعی را مطرح کرد که تا آن زمان مطرح نشده بود. از ابتکارات وی کتاب «اصول زمین‌شناسی» که دوازده بار تجدید چاپ یا به زبانی تجدیدنظر شد، چهار گزاره مهم را به تفصیل آورده است:

الف: طرح انقلاب اقلیمی و اذعان به وجود دوره‌های گرم و سرد که بعدها به نام «تغییرات اقلیمی» دنبال شد.

برداشت‌های علمی- تجربی در ژئومورفولوژی خود دارای چه تفاوت‌ها و فراز و فرودهایی بوده است. همه این تفاوت‌های تجربی از جهان پیرامونی، در حوزه قلمرو معرفت‌شناسی «پوزیتیویسم منطقی» صورت گرفته است که به نام «روش تجربی» یا «پدیده‌شناسی» شناخته شده است.

بعد از این مقدمه کوتاه، آشنایی با نگاه پدیده‌شناسان ژئومورفولوژیست و نحله‌های آن‌ها در اینجا ضروری است؛ از این رو هفت اثر مهم یادشده در بالا از سال ۱۸۰۴ تا ۱۹۹۲ مورد مطالعه قرار گرفت و گزاره‌های اصلی فکری که می‌تواند بیانگر نوآوری‌های آن‌ها در نحله «پدیده‌شناسی» باشد، استخراج شد.

جمیز هاتن (۱۷۹۷-۱۷۲۶) را بابت ژئومورفولوژیست‌های عصر جدید و در دایره پدیده‌شناسان دانست. وی سه ابتکار معرفتی در دانش ژئومورفولوژی آن دوره از خود به یادگار گذاشت (شکل ۱).

وی به‌رغم آنکه از جمله دانشمندان جدید محسوب می‌شود، انکار مستقیم خالق در رخ‌دادن پدیده‌ها را مانند دیگر همکاران هم‌عصر خود به شکلی خاص تعبیر کرد. وی معتقد بود که خالق هستی به‌صورت مستقیم در رخ‌دادن وقایع دخالت نمی‌کند، ولی قواعدی وضع کرده است که رویدادها براساس آن قواعد عمل می‌کنند و هدف غایی از این تحولات ایجاد شرایط مطلوب برای سکونت در زمین بوده است.

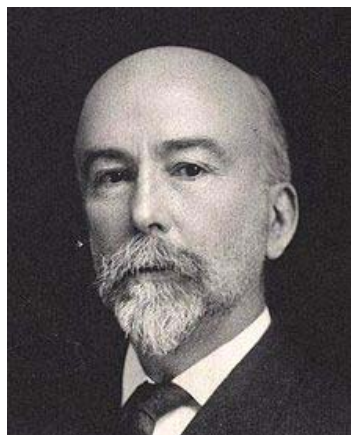
دومین ابتکار وی در ژئومورفولوژی طرح «چرخه هاتنی» بود و مفهوم آن با «چرخه زمین‌شناسی» تفاوت داشت. چرخه هاتنی، دایره‌ای نبوده است؛ بلکه هذلولی‌هایی بودند که تکرار می‌شدند، ولی با یکدیگر تفاوت داشتند (شکل ۲). سومین ابتکار وی، درباره عمر زمین بود. وی اثبات کرد عمر زمین بسیار بیشتر بوده است و به میلیون‌ها سال می‌رسد^۱.

۱- در عصر وی دانشمندان معتقد بودند براساس گفته‌های کلیسا، عمر زمین شش هزار سال است.

زیستی مرجان‌ها با امروز متفاوت بوده باشد. داروین با طرح «نظریهٔ سوبسیدانس» به این اختلاف‌ها پایان داد و فرونشینی آرام حوضه‌های رسوبی را مطرح کرد. همین استدلال پشتوانهٔ محکمی برای گزارهٔ «حال کلید فهم گذشته است» را فراهم آورد.

ویلیام موریس دیویس (۱۸۵۰-۱۹۳۴) نظریهٔ «دور جغرافیایی» را مطرح کرد و همین عامل سبب شهرت وی شد شکل (۴). بدعت وی تنها در پردازش و ترجمهٔ کار داروین در ژئومورفولوژی بود.

همهٔ این ایده‌ها از هاتن تا دیویس در پارادایمی طرح و طبقه‌بندی می‌شود که در ژئومورفولوژی به نام «پارادایم تکاملی»^۳ شهرت یافته است و همگی در جرگهٔ «پوزیتیویسم منطقی» قرار دارند.



شکل ۴: ویلیام موریس دیویس (۱۸۵۰-۱۹۳۴)

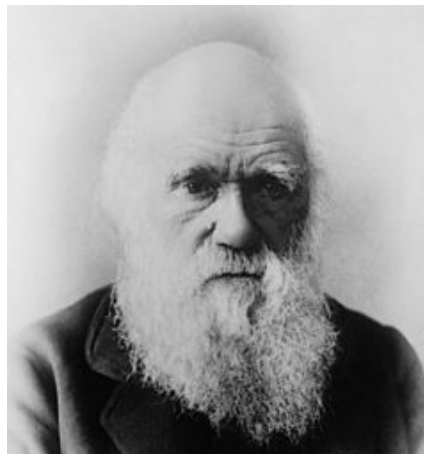
«پارادایم فرایندی»^۴ که خود نحلهٔ دیگری از «پوزیتیویسم منطقی» در دانش ژئومورفولوژی به‌شمار می‌آید، دارای سابقهٔ طولانی است. در قلمرو ژئومورفولوژی «فرایندی»، افراد بسیاری را می‌توان نام برد که به دور از تفکرات «تاریخی»، به مدل‌های مکانیکی دل‌بسته بودند و آثار ارزشمندی در این قلمرو از خود به یادگار گذاشتند. اندیشمندانی چون «ژیلستروم»، «استرالر»^۵ و «هک»^۱. آثار این اندیشمندان به جای «روش

ب: بیان تغییر سطح اساس زمین و نقش تکتونیک در تفسیر ایجاد گراند کانیون که تا آن زمان معمای زمین‌شناسی به‌شمار می‌آمد و دانش زمین‌شناسی قادر نبود علت ایجاد چنین درهٔ عمیقی را، آن هم در دشت‌های بی‌عارضهٔ آمریکا بیان دارد.

ج: تبیین نقش انسان در تغییرات محیطی.

د: نظریهٔ پایداری زمین و نقش آن در تکوین حیاتی (Kennedy, 1992: 236-239).

چنین نوآوری‌هایی در آثار چارلز داروین (۱۸۰۹-۱۸۸۲) زیست‌شناس مشهور که الگوهای تکاملی جانوران و مفهوم «سوبسیدانس»^۱ (شهبازی، ۱۳۹۲: ۱۹-۱۸) را مطرح کرد نیز دیده می‌شود (شکل ۳).



شکل ۳: داروین (۱۸۰۹-۱۸۸۲)

داروین با طرح «نظریهٔ سوبسیدانس» توانست دلایل قانع‌کننده‌ای برای اثبات «حال کلید گذشته است»^۲ اقامه کند و انباشت رسوبات مرجانی با ضخامت زیاد در خشکی را توجیه کند (Darwin, 1842). لازم به یادآوری است که مرجان‌ها اغلب در پایاب‌ها و دریاچه‌های بسیار کم‌عمق می‌توانند زندگی کنند، حال آنکه در بسیاری از موارد لایه‌های مرجانی به ضخامت ۵۰۰ تا ۷۰۰ متر توسط زمین‌شناسان گزارش شده بود بسیاری معتقد بودند ممکن است در گذشته شرایط

3-Evolutionary paradigm
4-Process geomorphology
physical Geography

۵- انتشار کتاب معروف

1-Subsidence
2-The Present Is the Key to the Past

به سیستم‌هایی نیز اشاره دارد که واقعیت بیرونی نداشته و یا به تعبیری مفهومی هستند و در دایره تجربه انسانی قرار می‌گیرند. این تفاوت در همین جا متوقف نشد.

در «حوزه روش‌شناسی»، به جای استقراء^۳ در «پوزیتیویسم منطقی»، روش کلی‌نگری یا قیاس لازمۀ فهم تجربه انسانی تلقی شد. پارادایم مطرح شده توسط برتالنفی، دیگر به اصول «پوزیتیویسم منطقی» پای‌بند نبود و تجربه‌گرایی را در عالم دیگری برای انسان تعریف می‌کرد، ولی هنوز به جدایی و استقلال پدیده‌ها از شناسنده آن‌ها وفادار بود. شاید بتوان تنها نقطه مشترک این پارادایم با پارادایم «پوزیتیویسم» را همین موضوع دانست؛ اما در زمینه‌های دیگر چون ادبیات و روش، تفاوت‌های حاد و گاه متضادی از خود نشان می‌داد. «پارادایم فضایی» در جغرافیای برخی هم‌خانواده «پارادایم پدیدارشناسی» می‌دانند؛ ولی تفاوت اصلی این دو نحله معرفتی (پارادایم فضایی و پدیدارشناسی)، در تجربه‌ای است که انسان از جهان دارد. در «پدیدارشناسی گیلبرتی» تجاربی که انسان از «شناخت» این جهان به دست می‌آورد، به شدت تحت تأثیر شناسنده آن پدیده است. به سخن دیگر، هرگز نمی‌توان این تجارب را فارغ از پژوهشگر یا شناسنده تلقی کرد.

واژه «پدیدارشناسی» را نخستین بار یوهان هاینریش لامبرت^۴ (۱۷۷۷-۱۷۲۸) فیلسوف سوئسی-آلمانی در کتاب «ارگون جدید»^۵ به کار برد و امروزه در برابر «پدیده‌شناسی» به کار می‌رود. این واژه حکایت از یک دستگاه معرفتی جدید دارد. «پدیدارشناسی» در ژئومورفولوژی را باید مدیون گیلبرت دانست. وی زمانی پدیدارشناسی را مطرح کرد که بازار «دیدگاه پوزیتیویسم» در اوج حاکمیت خود بود. به‌رغم این

تاریخی، متکی به مکانیسم و فرایندهای ژئومورفولوژی است (Hack, 1975; Strahler, 1952)، با این وصف همگی پیرو اصول «پوزیتیویسم منطقی» بوده و نقش شناسنده درباره «شناخت پدیده‌ها» را مقبول نمی‌دانند. با طرح «نظریه عمومی سیستم‌ها» توسط «برتالنفی»، به تعبیری آغاز دوره جدیدی از تفکر، خارج از حوزه و قلمرو حلقه وین به وجود آمد. متعصبان «پوزیتیویسم» از انتشار نظریه وی که در سال ۱۹۳۶ ارائه شده بود، جلوگیری کردند و افکار وی را غیرعلمی خواندند؛ اما یک سال پس از مرگش (۱۹۷۱) در مراسم سالگشت وی، از کتاب «نظریه عمومی سیستم» رونمایی کردند (شکل ۵).



شکل ۵: لودویگ فون برتالنفی (۱۹۰۱-۱۹۷۲)

افکار وی توسط «ریچارد چورلی»^۲ (۲۰۰۲-۱۹۲۷) در ژئومورفولوژی بسط داده شد (معمد، ۱۳۷۵). برتالنفی با طرح «نظریه عمومی سیستم‌ها»، پارادایم معرفتی دیگری را عرضه کرد که با آنچه در «پوزیتیویسم منطقی» مطرح بود، تفاوت داشت. این پارادایم در جغرافیا به «پارادایم فضایی» شهرت دارد. در این پارادایم هنوز نقش شناسنده در شناخت پدیده‌ها به رسمیت شناخته نشده است و پدیده‌ها موجودی مستقل از شناسنده تلقی می‌شوند. همچنین

3-Redaction
4-Johann Heinrich Lambert
5-Neues Organon

Dynamic equilibrium
2-Richard J. Chorley

۱- تدوین نظریه تعادل دینامیک

نوشتار وی نه تنها صحبت از تأثیر شناسنده در شناخت پدیده را به خوبی بر ملا می‌کند، از علم نیز تعریفی کاملاً متفاوت از آنچه مطرح بوده است، ارائه می‌دهد.^۴ وی برای متمایز ساختن افکارش با دیگران، دست به ساختن واژه‌های معنی‌دار در ژئومورفولوژی زد که بار فلسفی داشته و در معنای عام خود ترجمه‌پذیر نیستند. وی سه واژه بامفهوم استعلایی^۵ از ژئومورفولوژی، به عاریه گرفته و آن را در مفهوم فلسفی به کار برده است. سه واژه عبارت است از آنتی‌سدنت^۱ (پیش‌زمینه ذهنی)، کانسیکونت^۲ (نتیجه) و پلاکسوس. آنتی‌سدنت و کانسیکونت در ژئومورفولوژی به رودخانه‌ها و شاخه‌های آن اطلاق می‌شود (شکل (۷)). واژه پلاکسوس یک واژه یونانی است و حکایت از یک شبکه ارتباطی یا هم‌پیوندی معنایی بین شناسنده و پیش‌زمینه ذهنی و نتیجه‌گیری وی است. با اتخاذ چنین ترفندی به دیگران فهماند که تا چه حد نسبت به آنچه در زمانه خود مطرح بوده است، متفاوت فکر می‌کند. برخی از اندیشمندان به این تفاوت معتقد بودند و همین اعتقاد سبب شده بود که به دیده احترام نسبت به وی بنگرند، ولی حاکمیت «نگرش پوزیتیویسمی» از کنار نظرات عمیق فلسفی وی با احتیاط عبور کرد و تحلیلی دیگر توسط استرالر و چورلی از آن ارائه شد.

جَوّ وی با نوشتن پژوهش ماندگار «جایگزین روش علمی نمونه موردی: شرح ممتدی از زمین‌شناسی کواترنری ایالت یوتا» (۱۸۸۶) به طرح روش و نگاهی نو، آن هم نه در فلسفه که در ژئومورفولوژی پرداخت. این روش جدید بیست‌سال قبل از مرگ هوسرل فیلسوف آلمانی (پدر پدیدارشناسی) نگاشته شد. به سخن دیگر، گیلبرت را باید پایه‌گذار «پدیدارشناسی» به مفهوم پیشرفته آن دانست (شکل (۶)).



شکل ۶: گیلبرت (۱۸۴۳-۱۹۱۸)

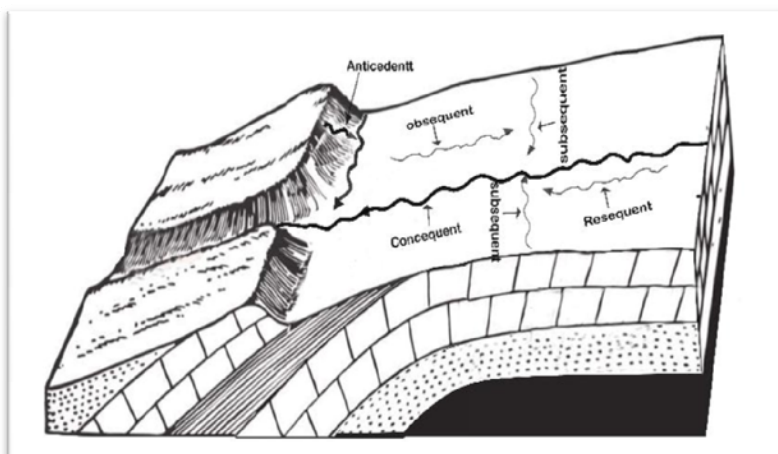
آنچه را که گیلبرت در پژوهش «جایگزین روش علمی نمونه موردی: شرح ممتدی از زمین‌شناسی کواترنری ایالت یوتا» بیان داشته است، در پاراگراف کوتاهی در صفحه ۲۶۶ به خوبی هویدا است. وی به‌طور دقیق مفهوم پیشرفته‌ای را که ویتگنشتاین^۱ (۱۹۴۵) یک‌صدسال بعد در کتاب معروفش، پژوهش‌های فلسفی^۲ بیان داشته، به نام «پلاکسوس»^۳ بیان کرد.

1-Wittgenstein, Ludwig.
2-Philosophical Investigations
3-Plexus

در فرهنگ وبستر به معنی ترکیب درهم پیچیده‌ای از عناصر یا اجزاء در یک ساختار یا سیستم است. در دانش آناتومی، «پلاکسوس» به شبکه منشعب یا مشبک یا توده درهم‌پیچیده از رگ‌های عروقی یا اعصاب گفته می‌شود. در روش پدیدارشناسی واژه «پلاکسوس» بخشی از پژوهش که فاعل شناسا برای کشف پیشینه یک پدیده که خطی نیست، بلکه درهم‌پیچیده است، اشاره دارد

4-Antecedent and consequent relations are therefore not merely linear, but constitute a plexus: and this plexus pervades nature, ... It is the province of research to discover the antecedent of phenomena (Gilbert, 1886: P.286).

۵- واژه استعلایی (Transcendental) به معنای شرایط امکان شناخت و بررسی خاستگاه‌های آن (حس و عقل) (نوالی، ۱۳۶۹: ۱۱۲).



شکل ۷: آنتی سدن و کانسیکونت در ژئومورفولوژی رودخانه، آبراهه کانسیکونت (Consequent): آبراهه‌هایی که از شیب عمومی سطوح ارضی و لایه‌های زمین تبعیت می‌کنند و به‌عنوان جریان اصلی شناخته می‌شوند. آبراهه ساب‌سیکونت (Subsequent): آبراهه‌های فرعی که با زاویه ۹۰ درجه به جریان‌های کانسیکونت می‌پیوندند. آبراهه اسیکونت (Obsequent): آبراهه‌هایی که خلاف جهت جریان اصلی یا کانسیکونت جریان دارند. آبراهه رسکونت (Resequent): آبراهه‌های فرعی که موازی با جریان‌های اصلی یا کانسیکونت در جهت شیب طبقات جریان دارند. آبراهه آنتی‌سیدنت (Antecedent): آبراهه‌های قائمی که به شاخه رودها یا جریان‌های اصلی کانسیکونت می‌پیوندند
(Eogrophy of India, 2008) : مأخذ :

به تشریح تفاوت نگاه پدیدارشناسان و پدیده‌شناسان اقدام کرد و به‌خوبی از عهده‌چنین مأموریتی برآمده است. وی به مبانی تألیفی چنین ایده‌ای به‌طور کاربردی پرداخت و با ارائه روش کاملاً تعریف‌شده با گام‌های سلسله‌وار و همکاری گروه کامپیوتر کالج لندن^۵ به تألیف نرم‌افزار چیدمان فضا^۶ مبادرت کرد. این نرم‌افزار ارتباط فضایی، مفهوم هم‌پیوندی و چیدمان در فضا را آموزش می‌دهد.

یافته‌های پژوهش

مهم‌ترین افتراق بین پدیده‌شناسی و پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی را باید در تلقی آن‌ها از تجارب انسانی در پدیده‌ها دانست. تفاوت‌های بنیادی این دو نحله را می‌توان به شرح زیر فهرست کرد:

۱- پدیده‌شناسان قائل به تفکیک پدیده، از شناسنده آن هستند. به سخن دیگر، پدیده‌ها را اشیاء مستقلی می‌دانند که فاعل شناسا تأثیری در ماهیت شناخت آن‌ها ندارد.

صحبت و نوشتار گیلبرت، شبکه‌ای از پدیده‌ها را در یک چشم‌انداز جغرافیایی دربرمی‌گیرد که فهم و درک درست از آن‌ها در یک شبکه فضایی حاصل می‌شود. آنچه او در ژئومورفولوژی بیان داشت، همان چیزی بود که ژنت (۱۹۷۲)، ویتگنشتاین (۱۹۵۸)، هایدگر فیلسوف (۱۹۶۲) در آثار خود و نعمت‌الهی ژئومورفولوژیست (۱۳۹۳) در پژوهش «فضای ترامتی^۳ در ژئومورفولوژی» بخشی از ابعاد مفهومی آن را ارائه کردند. همین برداشت‌ها در ژئومورفولوژی به تعریف مفاهیم جدیدتری مانند «هویت مکانی در ژئومورفولوژی» توسط انتظاری (۱۳۹۳) و مفهوم «دستگاه جغرافیایی»^۴ توسط راهدان (۱۳۹۵) منجر شد. «پدیدارشناسی» از پژوهشگر مشهور انگلیسی هیلیر، در حوزه فضا، جان تازه‌ای گرفت. وی در دو اثر ماندگار خود «منطق اجتماعی فضا» و «فضا دستگاه است: چیدمان فضا»

- 1-Antecedent
- 2-Consequent
- 3-Transexualite

۴-دستگاه جغرافیایی یا سرزمینی عبارتست از منظومه‌ای مکانی که تفاوت‌های محیطی، زبانی، فرهنگی، رفتاری و سازماندهی‌های فضایی و اجتماعی را شکل داده و بر نحوه توزیع و ارتباط آن‌ها با یکدیگر و بر بسیاری از الگوهای فهمی ما انسان‌ها دلالت دارد.

فضایی قرار بگیرند، تأویل پذیر خواهند شد. به سخن دیگر، یک پدیده ممکن است در یک دستگاه فضایی به گونه‌ای رفتار کند و همان پدیده، در دستگاه فضایی دیگر رفتار متفاوتی داشته باشد.^۴

۶- تفاوت و افتراق دیگر پدیدارشناسان با پدیده‌شناسان در دیدگاه فضایی جغرافیا را می‌توان در دو موضوع زیر خلاصه کرد:

الف: مفهوم ساختار در نگرش سیستمی، صلب قلمداد می‌شود و در پدیدارشناسی لغزنده و شناور. به همین خاطر واژه سازمندی^۵ (نورتقانی، ۱۳۹۰: ۱۹) جایگزین ساختار شده است.

ب: کل‌نگری در این دو نحله کاملاً متفاوت است. مجموعه‌نگری و کل‌نگری در «نگرش فضایی» بیشتر جنبه سخت‌افزاری دارد؛ اما هنگامی که در پدیدارشناسی مطرح می‌شود (رالف، ۱۳۹۰) فراتر از دیداری (دید شده‌ها) و عینیت یافته‌هاست. در «دیدگاه فضایی»، کل دارای مرز و محدوده تعریف شده‌ای است، مانند یک حوضه آبی؛ ولی کل در پدیدارشناسی مفهوم دیگری دارد و معطوف به شبکه‌ای از پدیده‌هاست که در یک «دستگاه فضایی» رفتار مشخصی از آن‌ها سر می‌زند.

۷- ژئومورفولوژیست‌های اثبات‌گرا (پدیده‌شناس) بر واقعیت تجربی پدیده‌ها که همان بعد آشکار واقعیت است، تمرکز می‌کنند. پدیده‌شناسان ژئومورفولوژیست

۲- پدیدارشناسان گیلبرتی معتقدند که شناخت پدیده در ارتباط با «پیش‌زمینه ذهنی» شناسنده است. برحسب آنکه «پیش‌زمینه ذهنی» شناسنده چه باشد، آن پدیده را تعریف می‌کند. به سخن دیگر آن‌ها به ثنویت «پدیده-شناسنده» یا ثنویت دکارتی معتقد نیستند.^۱ در پدیدارشناسی، پرسش‌های معرفت‌شناسی درباره ارتباط بین رصدکننده یا پژوهشگر و پدیده مورد مطالعه، متمرکز است.

پس می‌توان نتیجه گرفت که این دو نحله فکری درباره تجارب انسانی از پدیده‌ها، باورهای یکسانی ندارند و دیگر تفاوت‌های احتمالی بین آن‌ها ناشی از چنین باوری است.

۳- تفاوت عمده دیگر این دو نحله فکری در تعریف آن‌ها از علم است. پدیده‌شناسان همواره بر ماهیت پدیده‌ها و شناخت آن تأکید دارند. در حالی که پدیدارشناسان علم را شناخت رابطه بین پدیده‌ها و یا نسبت آن‌ها با یکدیگر تعریف می‌کنند.

۴- تفاوت بین پدیدارشناسان و پدیده‌شناسان را می‌توان در تقلیل‌گرایی پدیده‌شناسان نیز خلاصه کرد.

آنچه در پدیدارشناسی اهمیت پیدا می‌کند تنها خود پدیده به صورت منفرد نیست، بلکه به قرار گرفتن پدیده در فضا و محیطی که در آن قرار می‌گیرد اهمیت فراوان داده می‌شود. به تعبیری دیگر، نگارها^۲ برحسب آنکه در کدام نگاره^۳ قرار گیرند، از خود رفتار متفاوتی نشان می‌دهند.

۵- پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی موضوع مهم دیگری را به نام «رفتار شبکه‌ای» مطرح می‌سازد؛ بدین معنی که معتقد است پدیده‌ها برحسب آنکه در کدام دستگاه

۱- دکارت معتقد بود که «من می‌اندیشم، پس هستم». پدیدارشناسان معتقدند که نباید از عبارت «من می‌اندیشم»، نتیجه «پس هستم» را گرفت؛ زیرا که «هستی» نتیجه منطقی و بدیهی اندیشه نیست. اندیشیدن منوط به بودن شیء و متعلق است. آنچه به روشنی و بدهات می‌توان از عبارت «من می‌اندیشم» به دست آورد، این است که «به چیزی می‌اندیشم» و اندیشه‌ام متعلق دارد، نه اینکه هستم (کمالی‌نژاد، بی تا: ۵۴).

2-Land text
3-Land context

۴- شاید بتوان دستگاه جغرافیایی را به سیستم عامل رایانه‌ها تشبیه کرد. اگر دو سیستم رایانه‌ای مشابه و هم‌مدل موجود باشد و بر روی یکی سیستم عامل windows و روی دیگری سیستم عامل Macintosh نصب شده باشد؛ چون سیستم‌های عامل این دو رایانه همسان نیستند، نباید انتظار یکسانی در عملکرد رایانه‌ها وجود داشته باشد. یادگانه رودخانه‌ای یک پدیده ژئومورفولوژی دارای تعریف و شکل خاصی است و واکنش رفتار رودخانه در برابر تناوب رسوبگذاری و کندوکاو تلقی می‌شود. حال اگر رودخانه در یک دستگاه فضایی اقلیمی قرار گرفته باشد، تغییرات اقلیمی می‌تواند تأثیر خاصی بر رفتار رسوب و کندوکاو رودخانه اعمال کند و پدیده یادگانه در حاشیه و کرانه آن شکل گیرد؛ اما اگر فضایی که برای رودخانه به وجود می‌آید، تحت تأثیر تکنوبیک قرار گیرد و سبب تغییر سطح اساس یا ارتفاع‌گیری سرچشمه آن شود، بدون آنکه تغییر اقلیمی رخ داده باشد، همان پدیده یعنی یادگانه رودخانه‌ای باز به وجود می‌آید که از نظر شکل تفاوتی با یادگانه اقلیمی نخواهد داشت. پس آنچه در فضای جغرافیای منطقه رخ می‌دهد، یکسان نیست. در دستگاه اقلیمی، فضای جغرافیایی به سمت تعادل رانده می‌شود و در دستگاه تکنوبیکی فضای جغرافیایی به سمت عدم تعادل پیش خواهد رفت.

بنیادهای نظری این دیدگاه بیشتر معطوف به ماهیت انسان، یعنی همان عنصر بنیادی در دانش جغرافیا است. پدیدارشناسی را باید به دو قرن پیش و به تحلیل‌های گیلبرت نسبت داد. هنگامی که چنین نگاهی در ژئومورفولوژی با زمان تأخیر دو قرنی در نوشتارهای جغرافیایی و ژئومورفولوژی ورود پیدا کرده است، تلاش بیشتری برای تبیین مبانی و روش‌شناسی آن باید صورت گیرد. پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی در عصر ما، به واسطهٔ تکوین وجوه متفاوت فلسفی آن توسط ژنت، هایدگر و هیلبر می‌تواند بسیار گسترده‌تر از آنچه نخست بدان پرداخته شده است، مطرح شود؛ بنابراین شایسته است پژوهشگران جوان برای فهم و تبیین بهتر این دیدگاه، با آثار ارزشمند حداقل تعدادی از فیلسوفان جدیدی که به این دیدگاه دل‌بسته‌اند، آشنا شوند.

منابع

- اسمیت، دیوید وودراف (۱۳۹۳) پدیدارشناسی، ترجمه مسعود علیا. دانشنامهٔ فلسفه استنفورد. تهران. انتشارات ققنوس. صفحات ۹۵-۱.
- انتظاری، مژگان (۱۳۹۳). اقلیم اختری، مجلهٔ جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. سال ۲۵. شمارهٔ ۱. صفحات ۱۰-۲.
- برتالنی، لودویک فون (۱۳۶۶). مبانی، تکامل و کاربردهای نظریهٔ عمومی سیستم‌ها، ترجمهٔ کیومرث پریانی. تهران. نشر تندر. صفحات ۳۴۰-۱.
- پاك‌نهاد، سیدمهدی (۱۳۹۳). پدیدارشناسی و تجربه دینی (مجموعه مقالات)، تهران. اندیشه عصر. صفحات ۲۵۳-۱.
- پرتویی، پروین (۱۳۹۲). پدیدارشناسی مکان، چاپ دوم. تهران. مؤسسهٔ تألیف. ترجمه و نشر آثار هنری متن. صفحات ۲۷۶-۱.
- چورلی، ریچارد جی، استانلی ای شوم، دیوید ای. سودن (۱۳۷۵). ژئومورفولوژی (دیدگاه‌ها)، ترجمهٔ احمد معتمد. جلد اول. تهران. انتشارات سمت. صفحات ۱۶۲-۱.

فقط به معرفت تجربی برای شناسایی واقعیت‌ها بسنده می‌کنند و بر عینیت علمی و تلاش برای کمیّت‌پذیر کردن همهٔ پدیده‌های جغرافیایی تأکید دارند. در مقابل، ژئومورفولوژیست‌های پدیدارشناس تحلیل ژئوformها (نمودها) را فراتر از تفسیر هندسی عناصر، فرایندهای عینی محیط و دخالت بوده‌ها را نیز خواستارند. آن‌ها به جای قطعیت‌های صرف علمی، تأویلی تفسیری از پدیده‌ها، در ارتباط با دیگر پدیده‌ها را دنبال می‌کنند. آنان به ژئومورفولوژی تأویلی معتقدند و بر این باورند که این‌گونه می‌توان به ژرفای اندیشه و احساس انسان در نگارهٔ سرزمینی خودش دست یافت.

نتیجه

از بررسی نوشته‌های ده تن از ژئومورفولوژیست‌های صاحب‌مشرب در این دانش می‌توان به چند گزارهٔ بنیادی دربارهٔ پدیده‌شناسی و پدیدارشناسی در ژئومورفولوژی اشاره داشت:

نخست تقسیم‌بندی دانش ژئومورفولوژی به کمی و کیفی در حوزهٔ پدیده‌شناسی و پدیدارشناسی، طبقه‌بندی درستی به نظر نمی‌آید؛ زیرا کسانی که متصف به پدیدارشناسی هستند، اغلب خود ریاضی‌دان و فیزیکدان بودند و در کارهای پژوهشی خود از داده‌ها و رقوم‌های عینی و برتر از عینی بهره جستند. مدار کاری آن‌ها بیشتر بر منطق ریاضی پیشرفته استوار بوده است. از آن جمله می‌توان به کارهای هوسرل ریاضی‌دان، هیلبر فضاشناس و گیلبرت ژئومورفولوژیست استناد کرد. نگاه پدیدارشناختی، نیز مانند دیگر دیدگاه‌های مطرح شده در تاریخ دانش ژئومورفولوژی، ممکن است با انتقادات و سوءبرداشت‌هایی در ابتدا همراه باشد؛ اما باید اذعان کرد که پدیدارشناسی یک روش متکی به تحلیل داده‌های عینی، فراعینی و تبیین‌کنندهٔ رابطه‌های ژرفتری از این جهان، در مقابل روش‌های تجربی صرف است. مبانی فلسفی این دیدگاه در برابر منطق حلقهٔ وین بسیار عمیق‌تر و راهگشا‌تر از آن خواهد بود؛ زیرا

- رامشت، محمدحسین؛ محمد راهدان مفرد (۱۳۹۵). دستگاه جغرافیایی ایران، تهران. نشر الگوی پیشرفت. وابسته به مرکز الگوی اسلامی ایران.
- رضازاده، طاهر (۱۳۸۷). کاربرد نظریه گشتالت در هنر و طراحی، آینه خیال، شماره ۹. صفحات ۳۶-۳۱.
- رلف، ادوارد (۱۳۹۰). مکان و حس لامکانی، ترجمه جلال تبریزی. تهران. نشر کاوش. صفحات ۱۷۷-۱.
- رلف، ادوارد (۱۳۹۵). مکان و بی مکانی، ترجمه محمدرضا نقصان محمدی. کاظم مندگاری، زهیر متکی. چاپ دوم. تهران. نشر آرمان شهر.
- شوتر، آلفرد (۱۳۷۱). چند مفهوم اصلی پدیدارشناسی، ترجمه یوسف ابادری. فرهنگ ویژه فلسفه. شماره ۱۱.
- شهبازی، علیرضا؛ محمدحسین رامشت (۱۳۹۲). «سیر تحولات نظریه سوبسیدانس از داروین تا دورن کامپ، پژوهش‌های جغرافیای طبیعی. سال ۴۵. شماره ۴. زمستان. صفحات ۲۸-۱۵.
- شاه‌آبادی، محمدرضا (۱۳۸۹). شناخت به لحاظ فلسفی، آموزش معارف، دوره ۲۳. شماره ۱. صفحات ۴-۵.
- صادقی، مجتبی؛ جعفر جوان؛ محمدرحیم رهنما (۱۳۹۵). روش‌شناسی شناخت فضای جغرافیایی چیست؟ درنگی بر سرشت روش‌شناسی شناخت فضای جغرافیایی از چشم‌انداز پدیدارشناسی هرمنوتیک، مجله مطالعات جغرافیایی مناطق خشک. دوره ۷. شماره ۲۵. پاییز. صفحات ۳۶-۱۷.
- فلیک، اووه (۱۳۹۴). در آمدی بر تحقیق کیفی، ترجمه هادی جلیلی. تهران. نشر نی. ۴۹۲-۱.
- فیروزی، بدیع‌اله (۱۳۴۹). ژئومورفولوژی، اصفهان. انتشارات مشعل.
- کاووسی، رامین (۱۳۸۶). گشتالت و شیوه نگرش، فصل‌نامه فرهنگی-هنری (عرفانی) آفتاب اسرار. سال اول. شماره ۳. صفحات ۱۰۸-۱۰۵.
- کمالی‌نژاد، محمدحسین (بی‌تا). هوسرل و تأسیس پدیدارشناسی، کیهان‌اندیشه. شماره ۶۸. صفحات ۶۰-۹.
- کوک، رونالد؛ جان چارلز دور کمپ (۱۳۷۸). ژئومورفولوژی و مدیریت محیط، ترجمه شاپور گودرزی‌نژاد. چاپ اول. تهران. انتشارات سمت. صفحات ۳۶۴-۱.
- محمدپور، احمد (۱۳۸۹). روش در روش درباره ساخت معرفت در علوم انسانی، چاپ دوم. تهران. نشر جامعه‌شناسان. صفحه.
- نعمت‌الهی، فاطمه (۱۳۹۳). فضای ترامتنی در ژئومورفولوژی، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی. دوره ۲۵. شماره ۱. بهار. صفحات ۱۲۰-۱۰۹.
- نوالی، محمود (۱۳۶۹). پدیدارشناسی چیست؟، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تبریز. شماره ۱۳۵ و ۱۳۶. صفحات ۱۲۵-۹۶.
- نوالی، محمود (۱۳۷۲). «پدیدارشناسی چیست؟»، ترجمه دارنیک آندره، چاپ تهران. انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها «سمت». صفحه ۲۰۵.
- نورتقانی، عبدالمجید (۱۳۹۰). منطق اجتماعی فضا، کتاب ماه علوم و فنون. دوره دوم. شماره ۵۲. مردادماه. صفحات ۲۲-۱۹.
- ورنو، روزه، وال ژان (۱۳۷۹). نگاهی به پدیدارشناسی و فلسفه‌های هست بودن، ترجمه یحیی مهدوی. چاپ تهران. انتشارات خوارزمی. ۴۰۴-۱.
- Ash, James. Simpson, Paul (2016). Geography and post-phenomenology, progress in Human Geography, Vol.40(1), PP: 48-66.
- Chorley, Richard J. (1962). Geomorphology and General Systems Theory, United States Government Printing Office Washington 25, D.C.
- Darwin, C.R. (1842). The Structure and Distribution of Coral Reefs. Smith Elder & Co, London, 214 pp.
- Darwin, C.R (1859-1827). On the Origin of Species by Means of Natural Selection. John Murray, London, 1859, 1st ed., 502 pp., 1860, 2nd ed., 502 pp., 1862, 3rd ed., 538 pp., 1866, 4th ed., 529 PP: 1869, 5th ed., 596 PP: 1872, 6th ed., 458 pp.

- Lyell, C (1830-1833). Principles of Geology: Being an Attempt to Explain the Former Changes of the Earth's Surface by Reference to Causes now in Operation, 3 Vols. John Murray, London. Vol. I (1830) 511 PP; Vol. II (1832) 330 PP; Vol III (1833), 398+109 PP. Re printed in facsimile, M.J.S. Rudwick (Editor), 1970. Verlag vs. Cramer, Lehre, 3 Vols.
- Lyell, C. (1837). Principles of Geology: Being an Inquiry How Far the Former Changes of the Earth's Surface by Reference to Causes now in Operation, 4 Vols. John Murray, London, 5th ed., Vol.1, 462 PP.
- Lyell, C., (1840-1875). Principles of Geology: or, Modern Changes of the Earth and its Inhabitants Considered as Illustrative of Geology, 3 Vols. John Murray, London. 1840: 6th ed., 3 vols.; 1833: 9th ed., 855 PP; 1875: 12th ed., Vol. 1, 655 PP. Vol. II, 652 PP.
- Merrens, H. Roy (1969). The Physical Environment of Early America: Images and Image Makers in Colonial South Carolina, Geographical Review, Vol.59, No. 4, Published by American Geographical Society, PP.530-556. DOI: 10.2307/213861
- Relph Edward (1970). An inquiry into the relations between phenomenology and Geography, University of Toronto the Canadian Geographer, Volume 14, Issue 3, September, Pages 193-268, DOI: 10.1111/j.1541-0064.1970.tb01567.x193-201.
- Strahler, A. N (1952). Dynamic basis of geomorphology. Geol. Soc. Am. Bull., 62: 923-938.
- Sack, D (1992). New wine in old bottles: the historiography of a paradigm change, Geomorphology, 5, Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam, 251-263.
- Soja, Edward (1990). postmodern geographies, the reassertion of space in critical social Theory, verso, second impression, London-New York.
- Davis, William M (1899). The Geographical Cycle, The Geographical Journal, 14(5): 481-504.
- Gilbert, Grove Karl (1886). The inculcation of scientific method by example, with an illustration drawn from the Quaternary geology of Utah, American Journal of Science, Series 3, 31 P 284-299.
- Gilbert, Grove Karl (1877). Report on the Geology of the Henry Mountains. Government Printing Office, Washington, DC, 160 pp.
- Hack, J. T (1975). Dynamic equilibrium and landscape evolution. In: W.N. Mel born and R.C. Flernal (Editors), Theories of Landform Development. State Univ. New York, Binghamton, PP. 87-102.
- Heidegger, Martin (1988). Being and Time, translated by John Maccurrie & Edward Robinson, Oxford.
- Hillier, Bill. Hanson, Julienne (1984). The Social Logic of Space, Published by Press Syndicate University of Cambridge, 276 pages.
- Hillier, Bill (1996). Space is the Machine, Cambridge University Press, Cambridge, UK
- Husain, Majid (2008). Geography of India, Published by Tata McGraw Hill Education Private Limited.
- Hutton, James (1788). Theory of the Earth; or an investigation of the laws observable in the composition, dissolution, and restoration of land upon the Globe. Transactions of the Royal Society of Edinburgh, Vol.1, Part 2, PP.209-304.
- Hutton, James (1795). Theory of the Earth, with Proofs and Illustrations, Vol. I. Cadell, Junior & Davies, London & W. Creech, Edinburgh, 620 pp.
- Kennedy, A. Barbara (1992). Hutton to Horton: views of sequence, progression and equilibrium in geomorphology, Geomorphology 5, Elsevier Science Publishers B.V. PP. 231-250.
- Lowenthal, David (1961). Geography, Experience and Imagination, Towards a Geographical Epistemology: Annals of the Association of American Geographers, Vol.51, No.3, PP.241-260.