

علیت محیطی، جغرافیا

حسین صرامی^(۱) (عضو هیات علمی گروه جغرافیا - دانشگاه اصفهان)

مقدمه

اهمیت محیط به عنوان بستر پویای فعالیتهای انسانی همچنان بحث محوری علوم مخصوصاً جغرافیا است و علیت محیطی همراه با تواناییهای بشری در خلق چشم‌اندازها و جایگاههای زندگی مشغول به کار است. تعابیر جبر محیطی و نیز جبر فرهنگی و جبهه تندی از گرایشهای علمی است که در جغرافیای علمی امروز تعدیل گردیده، برای هر کدام از عوامل محیط و انسان شأن واقعی و صحیح آن منظور شده به جای آنها اصطلاح علیت محیطی مطرح می‌باشد.

انسان امروز می‌کوشد با قانونمندیهایی جغرافیائی از سیاره فیزیکی یک سیاره فرهنگی ساخته، با تعادل بین انسان و محیط، زندگی سالمی برای همگان میسر ساخته، محیط را سامان داده به عنوان خانه انسان آبادان نگاه دارد.

موضوع مورد بررسی مقاله علیت محیطی است که از یک طرف به دلیل علمیت و حساسیت مرزبندی آن، مشکل و برای تحلیل صحیح آن، مباحثی دیگر را به عنوان پیش‌نیاز می‌طلبد از طرف دیگر گستردگی و ظرافت آن، ایجاب می‌کند محدوده مطلب را در نظر داشته از مباحث حاشیه‌ای و توصیفی صرف‌نظر نمائیم لذا بیشتر به نکات اساسی کلیدی و کلامی - که کمتر مطرح شده - پرداخته، مطالب گزینشی خود را مطابق فهرست زیر تنظیم نمائیم:

(مقدمه) - بررسی لغوی - علیت - جبر و اختیار - جبرگرایی - اختیارگرایی - علیت محیطی - نتیجه‌گیری (و منابع)

بررسی لغوی

علیت (causality) - محیط (Environment) - دوروبر (Environ) - علیت محیطی = Causality of environment یا Environment causality جبر محیطی Determinism - جبرگرایی

علی causal determinism جبر محیطی نقطه مقابل جبر فرهنگی بوده پس از تعدیل به امکان‌گرایی (Probabilism) و دقیق‌تر به اختیارگرایی (Possibilism) می‌رسد. جبر محیطی آن قوی‌تر بوده در متون خارجی، بیشتر کلمه Geographism به کار می‌رود.

اصطلاح Passive نیز انفعالی و پذیرای جبر و Active فعال و ناپذیرای جبر است. مکتب اختیار به Possibilism یا indeterminism و امکان‌گرایی به Probabilism تعبیر می‌شود.

کشف علیت و ارتباط بین انسان و محیط بحث محوری و کلید رمز جغرافیا است. چه انسان همواره در رابطه با محیطش بررسی می‌شود و علم جغرافیا عهده‌دار این تحلیل برای سامان زندگی است لذا می‌توان گفت:

در جغرافیا همه چیز بوی محیط می‌دهد.

از محیط تعابیر دیگری که مفاهیم خاصی را تداعی می‌کند نیز شده:

بوم محوری (Ecoecentrism) کلمه بوم معادل Eco (اکو) بوده چنانکه اکولوژی به معنی بوم‌شناسی می‌باشد.

در انگلیسی جمله our surrounding به معنی احاطه کننده ما و محیط می‌باشد. Sphere به معنی کره چنانکه Biospher زیست کره بوده، ماکروسفر به معنی جهان و کیهان و میکروسفر پاره‌های اتم را شامل می‌شود.

سپهر نیز تعبیر زیبایی از فضا، فلک و محیط گسترده جغرافیایی است. چنانکه کلمه فضا (Space) نیز اعم از مکان بوده حجم مکانی زمانی فعالیتهای انسان برای بقا است. به عبارت دیگر فضا محل بده‌بستان پدیده‌ها یا میدان تأثیرگیری و تأثیربخشی متقابل پدیده‌ها می‌باشد. مکان (place) بستر فیزیکی همه چیز و مرکز عمل ارادی انسانها بوده کانون علم جغرافیا است. به تعبیر دیگر مکان فضای خاص و فضا مکان عام بوده، کلمه انگلیسی «Spatial» مساوی «فضائی» (ترکیبی از فضای طبیعی و انسانی). سخت فضا، برای فضاهاى خشن (مانند کوههای خشک، صنایع سنگین،



را اثبات کنیم در حالی که واقعیت‌های دقیق پدیده‌ها در آینده در اختیار ما نبوده، ویژگی‌های مسائل آبی بر ما معلوم نیست، ما صرفاً به این امید و گمان که آینده نیز مثل گذشته است عمل نموده‌ایم در این صورت احتمال دارد، علت یا علت‌هایی که ما یافته‌ایم، شبه‌علت یا علت ناقصه بوده نه علت واقعی و نامۀ، دیوید هیوم در این زمینه معتقد است: «این حقیقت که در گذشته همبستگی ثابت و دائمی میان پدیده‌ها وجود داشته است نمی‌تواند دلیلی بر دوام این همبستگی در آینده باشد برای امکان پیش‌بینی در مورد همبستگی‌های پدیده‌ها در آینده نه تنها ما باید نشان دهیم که دو پدیده و یا دو واقعه در گذشته با هم به وقوع پیوسته است بلکه باید نشان دهیم که یک نوع ارتباط و همبستگی علی میان آن دو وجود دارد و همیشه نیز چنین خواهد بود.»^۳

در این باره پاسخ داده شده که علت و معلول‌های شناخته شده برای ما در گذشته‌های دور تجربه و مشاهده شده بعداً (در گذشته نزدیک و امروز) نیز عیناً تکرار شده، بنابراین برای آینده هم می‌تواند عمل کرده، قانع کننده باشد.

به طور کلی قانون علیت در مورد طبیعت و انسان و رابطه آنها نیز کاملاً حکمفرما بوده عمدتاً موقوف به اراده و توان انسان است، بنابراین با حذف اراده - توان و اختیار - علت ناقصه تلقی می‌گردد هر چند در مسائل طبیعی (مانند ابر و باد ...) کمتر ولی در مسائل انسانی (مانند نوع آبیاری و برنامه‌ریزی شهری)، علیت در صورت همراهی اراده تمامه می‌باشد زیرا «اراده و خواست انسان مکمل علت است و بدون آن علت ناقصه، در نتیجه فعل تحقق نمی‌یابد در ضمن ... مختار بودن انسان آن نیست که او هر چه بخواهد بتواند انجام دهد و هر چه اراده کند تحقق یابد... انسان مختار است که در میان روابط ضروری و واقعی مسیری خود را انتخاب کند.»^۴

نمونه محسوس از علیت محیطی در جغرافیا شکل‌گیری و گسترش شهرها است که نقش محیط در آن تعیین کننده و محوری بوده: ناهمواریها در ساختار فضایی شهرها تأثیر شدیدی داشته. شهرهای واقع در نواحی هموار به دلیل عدم محدودیت فضایی و نبود مانع توپوگرافیک اکثراً به صورت گسترده در همه جهات گسترش یافته خایبان‌بندی‌ها، دسترسی‌ها و نیز طرح انواع کاربری‌های زمین به سهولت انجام می‌گیرد نمونه شهرهای: قم، مشهد، زاهدان، کاشان، اهواز، یزد، شهرضا، نجف‌آباد، ...

● شهرهای واقع در نواحی کوهستانی به دلیل شیب زمین محدودیت‌های فراوانی برای گسترش، تسطیح و خدمات رسانی دارند نمونه شهرهای: خرم‌آباد، سنندج، سمیرم، ایلام، شهرکرد، بهبهان، داران، مکه ...

● شهرهای پایکوهی و دامنه‌ای ضمن داشتن بعضی امتیازات جلگه‌ای و کوهستانی و امنیت نسبی، اختلاف توپوگرافیک و طبیعی آنها بسا به اختلاف توپوگرافی اجتماعی، اقتصادی انجامید.

نمونه شهرهای: تهران، تبریز، اصفهان، اراک، شیراز، درود، همدان ...

● نیز شهرهای ساحلی مثل بندرعباس، بوشهر، آبادان و انزلی ... خصوصیات و شکل و نقش دیگر دارند.^۵

این تأثیرات محیطی در سطوح متفاوت محلی، ناحیه‌ای، و حتی

آب‌رمان‌های بلندمرتبه، دیوارها ... به کار می‌رود. نرم‌فضا، برای فضاهای آرام آبی (مانند آسمان، رودخانه و ...) و سبز (مانند پارک و جنگل و ...) کاربرد دارد. کلمه انسان از انس گرفته شده، جنبه مادی و معنوی داشته ولی کلمه بشر جنبه مادی دارد.

انسان خلیفه خدا در روی زمین بوده، آنچه خدا به صورت مطلق دارد، انسان به صورت نسبی از آن برخوردار است.

علیت

شالوده نظام هستی بر نظم و دقت استوار است، پدیده‌ها در ارتباط با یکدیگرند. به عبارت دیگر بنیان هستی بر تأثیر و تأثرات نهاده شده همیشه و همه جا اصل علیت برقرار است. این ذهنیت فلسفی، جنبه علمی و تجربی نیز به خود گرفته، با اهمیت‌ترین یافته بشری و خمیرمایه علم است که هر معلولی برای موجودیت خود به علت نیازمند بوده، همواره علت وجود دهنده معلول و معلول نیازمند علت بوده، شدیدترین نیازها و عمیق‌ترین رابطه‌ها نیز همین است. اگر در مواردی محقق علت چیزی را نیافته، اصل علیت باطل نشده، علم و تجربه ما ناقص بوده، رابطه علی و کشف نکرده‌ایم. گذشته از آن میان هر علت با معلول خود سختیت و مناسبت خاصی حکمفرما است که میان علت و معلول دیگر نیست «این اصل مهم‌ترین اصلی است که به فکر ما انتظام می‌بخشد و جهان را در اندیشه ما نه به صورت مجموعه‌ای پر از هرج و مرج که در آن هیچ چیز شرط هیچ چیز نیست بلکه به صورت دستگاهی منظم و مرتب درمی‌آورد یکی از محققین در این رابطه می‌نویسد:

«تحقق امری تحقق امر دیگری را موجب می‌شود، این نوع همبستگی علی را ضرورت علی گویند. از این رابطه ضروری میان حوادث و پدیده‌های طبیعی است که استفاده‌های علمی صورت می‌گیرد. با مشاهده پدیده‌های مصنوع حکم به وجود صانع آن می‌کنیم ... در صورتیکه همبستگی بین پدیده‌های طبیعی به صورت علی نباشد و امکان وقوع هر امری از امر دیگر بدون ملاحظه سختیت و ملازمه میان علت و معلول امکان‌پذیر باشد و صدفه و اتفاق را جایز بدانیم ... با اشکالات زیادی روبرو خواهیم شد و این از آن جهت است که نه تنها تفکر فلسفی و علمی بشر بلکه جریان زندگی عادی و معمولی وی بر اصول علیت استوار بوده امید به نتیجه و دریافت پاداش است که بشر را وادار می‌کند، به کوشش خستگی ناپذیر خود ادامه دهد و به امید آن در مسائل علمی به تحقیق بپردازد.»^(۲)

نکته دیگر تقسیم علت به موجد و مبیقه است یعنی موجودات از یک نظر دو نوع علیت را تداعی می‌کنند.

الف - علل موجد: چنانکه برای موجودیت فرزند پدر و مادر یا درخت تخم و قلم علت موجد بوده.

ب علل مبیقه: برای بقای همان فرزند یا درخت آب و هوا و غذا لازم است.

بعضی محققین* در مورد علیت، آینده‌نگر را نادرست و غیر علمی می‌دانند با این توضیح که هنگامی علیت در آینده نیز همان معلولها را به همراه دارد که قادر باشیم به صورت تجربی تشابه پدیده‌های گذشته و آینده



سرنوشت انسان‌ها را محکوم طبیعت سازد. تا از این رهگذر گناه را به گردن طبیعت انداخته و راه را برای نفوذ و تسلط استعمار همراه سازد.^۸

ویژگیهای زمانی مکانی مخصوصاً برای اروپا، نیازمند توجهی علمی برای تضادهای اجتماعی و تفاوت‌های اقتصادی استثمارگران و استثمارشدگان، بود. «در اواخر قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰ رقابت آزاد اقتصادی به سرمایه‌داری انحصاری تبدیل شد و جبر محیطی به عنوان اساس ایدئولوژیک جهت امپریالیسم محسوب گشت. زیرا موضوع تقسیم و تفکیک جهان در پیش بود ... با دکتترین جبر جغرافیایی نظریه کنترل جغرافیایی به تعیین سرنوشت بشریت تعمیم داده شد.»^۹

طرفداران مکتب جبر محیطی نقش عوامل طبیعی را در تکوین و شکل‌گیری چشم‌انداز جغرافیایی، بیشتر از عوامل انسانی می‌دانستند ایشان براساس روشهای قیاسی و غیرآماري استنباط می‌کردند که شکل ناهمواریها و موقعیت اقلیمی، چگونگی استقرار پدیده‌های جغرافیایی به ویژه سکونتگاهها و فعالیتهای اقتصادی انسان را کنترل می‌کنند.^{۱۰}

واقعیت اینست که ظاهراً هنوز طبیعت در موارد زیادی بر انسان تسلط کافی دارد: استمرار شب و روز و فصول همچنان ادامه دارد، قاره‌ها تثبیت شده، باد همچنان می‌وزد و کسی نمی‌تواند مانع آن شود مرگ نیز به سراغ همه می‌آید و انسان در مقابل طبیعت توانایی زیادی ندارد او بهیچوجه قادر نیست حرکت توده‌های سرد و سنگین هوای قطبی را ممانعت و حتی کنترل کند، سواحل مفرس و فیوردهای اروپای شمالی تجمعات انسانی را فراهم کرده سواحل نامطلوب آفریقای غربی به تفرق انجامیده، پوشش خاکی آلهای سویس اطریش و حاصلخیزی رسوبات پست امریکا و انگلستان تمدن شکوفائی را باعث شده، ماهیگیری در آبهای سرد و عرض حدود ۳۰ درجه، بیشتر مقوی تر و مغذی تر است، رودخانه‌ها به بعضی مناطق رحمت و برکت می‌دهند، خشکی و زلزله‌ها مناطقی را زحمت و اذیت، معادن و منابع (نفت، گاز و طلا و ...) امکانات جالبی هستند که طبیعت به برخی مکانها ارزانی داشته ...

شماری از جغرافیاسیدانسان پیرو نظریه جبر محیطی (Determinism) عبارتنداز: فردریک راتزل آلمانی - آلن چرچیل سمبل امریکائی - هلفورد مکتبدر انگلیسی - فردیناندن رایشتهوفن آلمانی - فیلیپ پنشمل فرانسوی - گریفیت تیلور استرالیائی السورت هانشینگن امریکائی

اختیارگرایی (Possibilism یا Indeterminism)

در مکتب اختیار این اراده آدمی است که آزادی کامل یا نزدیک به کاملی دارد و کمتر تحت تأثیر علت دیگر قرار می‌گیرد. انسان هر راهی را که می‌خواهد، می‌رود و مانعی عمده جز سستی خود او جلو راهش وجود ندارد. انسان مسئول آفریده شده، یعنی مختار و آزاد بوده، مسئول فقر، ثروت، جنگ، صلح، خوشبختی و بدبختی خود و جامعه خود است و این مسئولیت برای او امتیاز و افتخار بزرگی است. در مکتب اختیار، تعیین کننده اصلی - نه محیط و طبیعت و حتی خدا بلکه - انسان است که به کمک اندیشه، تکنولوژی، خداخواهی و مدیریت صحیح، طبیعت و انسان

کسوری و برون‌مرزی، چنان کارساز و تعیین کننده بود که به راحتی می‌توان تفاوت‌های محیطی و معلولهای اجتماعی، اقتصادی آنرا حتی در سطح کشورها از جمله سویس، بنگلادش، نپال، ترکیه، اردن، کنیا، شیلی و حتی قاره‌ها نیز بررسی، مقایسه و نتیجه‌گیری کرد.

جبر و اختیار

موضوع جبر و اختیار یکی از پرسابقه‌ترین و بااهمیت‌ترین مباحث در تفکرات بشری است که همیشه انسانها را به اندیشه کردن و یافتن راه‌حل واداشته «موضوع جبر و اختیار در زمره مباحثی است که در اکثریت عمده شئون فکری و رفتار بشر تأثیر به‌سزایی داشته، سرنوشت اخلاق حقوق، تعلیم و تربیت (جغرافیا)، بطور کلی تمام علوم می‌که به نحوی به رفتار آدمی مربوط می‌شوند همگی در گرو روشن شدن این بحث است.»^۶

با پذیرش جبر، سرنوشت انسان، علم و رفتار او وضعیتی مخصوص خواهد بود با رد جبر و پذیرش اختیار یا بین این دو (مثلاً امکان‌گرایی) وضعیت به گونه دیگر خواهد بود که اینکه قبول هر کدام نیز گذشته از مسایلی علمی از لحاظ مبانی عقیدتی و دینی مسایلی و شبهاتی را وارد خواهد کرد.

«اختیار هم اختصاراً به قدرت تصمیم‌گیری و انتخاب تعبیر می‌شود. یعنی اگر یک موجود به گونه‌ای باشد که بر سر دوراهی انجام یا عدم انجام افعال، یکی از دو راه را انتخاب نماید او را مختار، ولی اگر تصمیم و انتخاب او ناشی از علل و عوامل دیگری باشد، او را مجبور می‌خوانیم.»^۷

جبر و مکتب جبر جغرافیایی

جبرگرایی توجیه‌کننده خطاها بوده تکلیف و مسئولیت را از انسان سلب می‌نماید. روی همین قاعده است که دیکتاتورها و استعمارگران همیشه از این تئز استقبال کرده هرزه‌گرایان نیز چون با این اعتقاد آزادی عمل یافته به شهوت‌رانی و کامروایی می‌رسند از آن طرفداری نموده، در مواردی شعرا و هنرمندان نیز در تأیید آن بدایعی دارند^(۳) و مهمتر اینکه گروندگان مکتب جبر به احادیث و آیات فراوانی از قرآن مجید نیز استناد^(۴) می‌کنند.

در قرون اولیه اسلام اشاعره (پیروان ابوالحسن اشعری) معتقد به جبر بوده انسان را در اعمال و افعال فاقد قدرت و تصمیم دانسته، بر این باورند که قدرت خداوند مستقیماً فکر، دست، زبان و پای ... ما را به حرکت و عمل وامی‌دارد و هرچه خدا کند، عدل است. حتی کردار ستمکاران خواست خدا و کار خدا و بایستی انجام شود.

بیشتر خلفای اموی و عباسی پیرو مذهب اشاعره و معتقد به جبر بوده این باور به خوبی خلاقتهای آنها را برای خود و عوام مردم توجیه می‌کرد.

به طور کلی جبر بودن طبیعت - یا خدا - را اصل، زیر بنا و تعیین کننده و انسان را فرع، روینا و تابع می‌دانند «نظریه جبر جغرافیایی از بدو تولد همواره در جهت خدمت به استعمار گام برداشته و با توجیه و تبیین علمی عملکرد آنها سعی نموده است که طبیعت را بر انسان غلبه دهد و

را آبادان نگه می‌دارد.

اختیارگرایان دلایل عقلی و نقلی خود را عمدتاً چنین اظهار می‌دارند: داشتن تردید هنگام تصمیم‌گیری و انتخاب، منظور داشتن و مطرح بودن پاداش و تشویق و جزا برای اعمال نیک و بد، احساس لذت از انجام اعمال نیک و عذاب روحی هنگام انتخاب یا انجام کردار زشت، ... آیات فراوانی از قرآن مجید و احادیث زیادی در تایید این نظریه وجود دارد.^(۵)

فرقه معتزله (پیروان واصل بن عطا) متکی به عقل و اندیشه بوده (در مقابل اشاعره قرار می‌گیرند)، معتزله نخستین فرقه لیبرال و آزاداندیش و روشنفکر در اسلام بوده بیشتر در میان خواص و دانشمندان اسلامی جای گرفته بود. این گروه چون به عدل و عقل توجه فراوانی داشته، به مذهب شیعه نزدیک‌ترند. معتزله اختیار انسان را بسیار زیاد و اعتقاد دارند، خداوند کارها را به بشر و تفکر و تعقل او واگذار کرده است.^(۶)

شاعران فراوانی به مکتب اختیار گرایش داشته در سروده‌های خود آنرا تکرار و تاکید می‌کنند^(۷)

«موضوع در مکتب امکان‌گرایی همانا انتخاب آزاد انسان است»^{۱۱} یکی از محققین از قول ژان پل سارتر می‌نویسد: «بشر جز طرح خودش دیگر هیچ نیست با طرحهایی که تحقق می‌بخشد (مجموعه اعمال) خارج از تصویری که از خود بدست می‌دهد هیچ نیست شخصیت سرنوشته ما در جریان تاریخ در ظرف محیط و در سایه عمل و تجربه شخصی و اجتماعی شکل می‌گیرد»^{۱۲} استاد مطهری انسان را وارسته از محکومیت محیط دانسته می‌نویسد: «خاصیت تکامل است که موجود متکامل به هر نسبت که تکامل پیدا می‌کند مستقل و قائم به ذات و حاکم و مؤثر بر محیط خود می‌شود. انسانیت انسان چه در فرد و چه جامعه به هر نسبت تکامل پیدا کند به سوی استقلال و حاکمیت بر سایر جنبه‌ها گام برمی‌دارد. یک فرد انسان تکامل یافته فردی است که بر محیط بیرونی و درونی خود تسلط نسبی دارد. فرد تکامل یافته یعنی وارسته از محکومیت بیرونی و درونی و وابسته به عقیده و ایمان»^{۱۳}.

امروزه ما از توانایی انسان و تأثیر او بر محیط آگاهی بیشتری داشته به کمک مدیریت و تکنولوژی^(۸) تأثیرات چشم‌گیری بر محیط می‌گذاریم. دکتر رهنمائی روند مکانیسم انسان در محیط شمال کشور را چنین توضیح می‌دهد: «سواحل جنوبی دریای خزر که روزگاری از بیشه‌زارها و زمینهای باتلاقی غیرقابل استفاده تشکیل شده بود در طول کمتر از صد سال به یکی از فعالترین محیطهای انسانی ایران تبدیل شده است»^{۱۴}

پرستن جیمز واضع جبر فرهنگی می‌گوید: اهمیت ذغال سنگ برای جامعه‌ای که طرق استفاده از آنرا می‌داند و جامعه‌ای که بی‌بهره از استفاده از آن می‌باشد یکسان نخواهد بود^{۱۵}.

ادوارد المن جغرافیدان امریکایی نیز معتقد است: «شرایط طبیعی اساساً شرایط خشن می‌باشد عملکرد شرایط طبیعی به سطح تکنولوژی، سطح فرهنگی و سایر مشخصات جامعه بستگی دارد چنانکه به عنوان مثال حاصلخیزی خاک از نظر یک زارع ژاپنی و یک بومی آمازونی یکسان نمی‌باشد و یا ارزیابی یک گدازگاه کوهستانی جهت عبور اسب، قطار،

اتومبیل و هواپیما یکسان نخواهد بود»^{۱۶}.

جورج کارتر در این باره توضیح جالبی دارند: «شرایط طبیعی یکسان در دو ناحیه ممکن است واکنشهای متفاوت انسانی را در پی داشته باشد و چشم‌اندازهای متفاوتی به وجود آورد این جغرافیدان عقاید یا ایدئولوژیها را علت اصلی تغییرات در سطح زمین می‌داند»^{۱۷}.

چنانکه تفاوتهای فکری فرهنگی بین دو ناحیه مشابه طبیعی - در دره رود راین (Rhin) بین دو کشور آلمان (کوههای شوارتز والد CHWARTZ WALD) و فرانسه (کوههای وژ VOSG) - موجب پیدایش و گسترش دوروش متفاوت معیشتی و نحوه‌ای خاص از استفاده زمین شد (حساسیت موضوع حتی توجه را تزل جبرگرا را جلب کرده در تحقیقات خود به آن استناد نموده است)^{۱۸}.

دکتر عزتی پس از بازگویی مسائل محیطی و تأثیرات آن چنین نتیجه‌گیری می‌کند: «بر هر حال نباید از نظر دور داشت که در میان پدیده‌های محیطی، هیچ پدیده‌ای مانند انسان نمی‌تواند در سرنوشت سیاسی نقش داشته باشد. بنابراین اگر بخواهیم یک تحلیل ژئوپولیتیکی واقع‌بینانه داشته باشیم، لازم است برای داده‌های طبیعی اهمیتی محدوده قائل شویم و این یکی از تحولات ژئوپولیتیکی عصر حاضر است که با افکار ژئوپولیتیکی اوایل قرن بیستم تفاوت فاحشی دارد»^{۱۹}.

اگرستانسالیستها بر این باور تاکید دارند که «انسان مسئول آن چیزی است که هست، یعنی خود را خلق می‌کند. در این مکتب انتخاب با خود انسان است»^{۲۰}

اختیارگرایان با عنایت به اهمیت و گستردگی تأثیرات انسانی، جغرافیا را بیشتر به علوم اجتماعی نزدیک می‌کنند تا علوم طبیعی و توصیه دارند در دانشگاهها، واحدهای انسان شناختی بیشتر برای گرایشهای جغرافیای طبیعی منظور گردد.

گروهی از جغرافیدانان پیرو مکتب انسان‌گرایی و اختیار عبارتند از: ویدا دولابلاش فرانسوی - ژان برون فرانسوی - هارلن برون امریکایی - پل باگت انگلیسی - کارل ساور امریکایی - پاکرووسکی روسی - رونالد جانستون - و دیوید هاروی انگلیسی ...

علیت محیطی

چنانکه اشاره رفت علیت محیطی جنبه تعدیل یافته جبر محیطی است که بر واقعیتها استوار بوده هیچگونه تفکری - اعم از جبرگرایان، اختیارگرایان و امکانیون - با آن مخالفت نداشته، محیطهای انسانی و طبیعی در پرورش و رشد و شکل‌گیری پدیده‌ها اثرات قطعی خود را دارند.

آسیا با آن‌همه تنوع مناظر طبیعی و گوناگونی منابع، همراه با پهناورترین جلگه‌ها، مرتفع‌ترین کوهها، گودترین نقطه دنیا، طولانی‌ترین رودها، صحرای گسترده، فلاتهای معروف و آب و هوای گوناگون دارای قدیمی‌ترین تجمعات انسانی، کهن‌ترین تمدن بشری و انواعی از فرهنگها، زبانها، گویشها، تفکرات، بینشها، معیشتها، موارث و نیز مهد اصلی ادیان، عرفان، تمدن و انواعی از اندیشه‌ها و باورها است چنانکه در مورد ایران نیز می‌توان گفت: «وضع جغرافیایی سرزمین ایران یعنی واقع بودن آن در

گذاشت. مراکز تجاری و کاروانسراها ویران شد. روابط فرهنگی و تبادل علمی بین این مناطق قطع شد. این قطع ارتباطات موجب عقب ماندگی فکری سیاسی و ... این مناطق شد. در عوض بنا در ساحلی رونق بسیار یافت. شهرهای مثل ابرق ... خراب شدند ... در عوض بندری مثل بندر هرمز - بندرعباس - بندر بوشهر و صدها بندر دیگر آباد شدند.^{۲۵}

پدیده انسانی مهمی بین ۳۳ تا ۳۵ درجه عرض جغرافیایی و ۲۹ تا ۵۱ درجه طول جغرافیایی - در ایران مرکز غربی - شاهدیم که شناخت علل طبیعی و انسانی آن دقت فراوانی می‌طلبد و آن توجه به علم و دانش حوزه شهرهای قم، محلات، اراک، بروجرد، خوانسار، خمین و گلپایگان و ... است که در ۳۰ سال اخیر هر یک از این مناطق یک شخصیت روحانی بلند پایه که در سطح جهان به عنوان مرجع تقلید - مطرح بوده‌اند پرورده‌است در اینجا به چند ویژگی محیطی قاره اروپا نیز توجه می‌کنیم: آب فراوان، خاک حاصلخیز، اعتدال هوا و سرمای بیداد کننده، شبکه گسترده راههای آبی و توزیع طبیعی و بهینه آب،^(۹) عرض متوسط جغرافیایی و نیز جهت کوهها (عمود بر اقیانوس اطلس)^(۱۰) همراهِ منابع طبیعی متنوع و فراوان ... که جمعیت زیاد منضبط و دقیق و توزیع متعادل و مطلوب را باعث شده، پس از انقلاب صنعتی با جایجانی به مراکز صنعتی و تولیدی به تمرکز و تراکم گرایید: این تمرکز عمدتاً به مرکزیت بروکسل با شعاع حدود ۵۰۰ کیلومتر - در طول رودها و راههای آبی، حول معادن، نواحی مسطح یا شیبهای ملایم و مناسب و مناطق مطلوبی طبیعی، بازرگانی، شهری ... شکل گرفته، اخیراً در محدوده‌های پرتراکم با گرایشهای علمی خاص حرکت از شهرها و مناطق صنعتی به روستاها و نقاط سالم‌تر و طبیعی مورد توجه قرار گرفته، توانهای ویژه محیطی به انسجام فکری تلاشگری، گروه‌گرایی، آزادمنشی و نظم و رفاہ انجامیده است امروزه عموماً قدرتهای بزرگ جهانی و قدرتهای پایدار آینده - در نیمکره شمالی - بین ۳۰ تا ۶۰ درجه عرض جغرافیایی قرار گرفته‌اند. شکل هندسی و توپوگرافی کشورها و نیز مواردی، فراوانی مناطق طبیعی (غذایی، معدنی و انرژی) و کم و کیف نیروهای انسانی در قدرت یابی و نحوه اداره کشورها اثر تعیین کننده دارد: چنانکه شکل و شبکه رودخانه‌های فرانسه، تمرکز فعالیتها را باعث شده برعکس در آلمان رودخانه‌ها مرکزیتی را نیافریده‌اند چنانکه دجله و فرات برای ترکیه موجب قدرت شده به عقیده دکتر عزتی «وجود در گذرگاه بسفر و داردانل در پیدایش کشور ترکیه و تعیین مرزهای سیاسی آن نقش به سزایی داشته است.»^{۲۶}

در محیط توسعه نیز امروزه در صورتی توسعه پایدار و ماندگار و صحیح و دقیق تلقی خواهد شد که درون‌زای یعنی مناسب و هماهنگ با محیط طبیعی، فرهنگی منطقه و کشور باشد، در غیر این صورت توسعه بدون عنایت به ویژگیها و علیت‌های محیطی، برون‌زای، فرمایشی، تحمیلی و ناپایدار بوده عموماً به جای رحمت، زحمت آفرین خواهد بود. این علیت محیطی است که ایجاب می‌کند که برنامه‌ریزها با عنایت به توان محیط و نیاز مردم عمدتاً ناحیه‌ای بوده هر منطقه و فرهنگی، عمران مخصوص به خود را اولویت داده پیگیری باشد.

معیشت کشاورزی در چین، صنعتی در روسیه، تجاری در سنگاپور

منطقه‌ای حداقل بین آسیای میانه، هند، بین‌النهرین و آسیای صغیر، همواره این سرزمین را در معرض حمله‌ها و تهاجم‌های ملل، اقوام و قبایل مجاور قرار داده است.^{۲۱} یا با محیط ویژه جغرافیایی این کشور (در عین خشکی و کم آبی شاهد سیلابهای فراوان هستیم) و نیز موقعیت ممتاز تجاری (مسیر جاده ابریشم و ارتباط شرق و غرب و شمال و جنوب) آنها را بیشتر اهل توزیع کرده تا تولید که بیشتر به کارهای کم زحمت و زودبازده گرایش دارند تا پرسود ولی پرزحمت و دیربازده.

اصولاً علیت محیطی مانع آزادی عمل در کاربریهای زمین است، بسا نوعی کاربری مستلزم فشار بر محیط و تخریب آن بوده از تحمل عادی آن بیرون است (چنانکه بارگزاری یک واحد صنعتی آب‌بهر در ناحیه‌ای خشک) «بهترین مسأله در هنگام استقرار نوعی کاربری در مکانی معین، شناخت آثار زیست محیطی ناشی از استقرار کاربری نامبرده است»^{۲۲}.

سیر تئوریک و علمی محیط‌گرایی و اختیار انسانی و در واقع علیت‌ها را (چنانکه قبلاً نیز اشاره شد) می‌توانیم در سواحل جنوبی دریای خزر پیگیری باشیم که تا حدود دوست سال پیش به صورت طبیعی باتلاق، مرداب و جنگلهای انبوه، گیاهان وحشی مملو از حشرات و خزندگان بوده از حدود صد سال پیش تا امروز با دخالت و فعالیت شدید انسان به یک منطقه سکونی، مصنوعی، فعال شهری، صنعتی کشاورزی تبدیل شده و اخیراً وقوع چندین سیل و زلزله و بالا آمدن خزر و آلودگی و شکنندگی محیط و خستگی زمین، مجدداً محیط و طبیعت، هویت و اهمیت اساسی خود را گوشزد کرده در همه این موارد علیت‌های محیطی (طبیعی و انسانی) مطرح است.

دکتر احمد مجتهدی علت قلعه‌ای بودن بعضی روستاها در جلگه‌ها و فلات داخلی ایران را تاخت و تازها و حملات کوچ نشینان دانسته چنانکه در تعلیل محیطی فواصل سکونتگاههای مختلف کشور می‌نویسد: «در نواحی که مقدار بارندگی و ریزشهای جوی برای کشاورزی و توسعه آن مناسب می‌باشد. تراکم شهر و روستا بیشتر است. در مقابل در نواحی مرکزی و شرق و جنوب شرقی ایران که ریزشهای جوی برای رشد و نمو گیاهان کافی نیست. مراکز شهری و روستایی بسیار اندک (و با فاصله) است.»^{۲۳} وی توسعه شهری جنوب غربی کشور را معلول عوامل اقتصادی ارتباطی دانسته، می‌نویسد: «در قرن بیستم بهره‌برداری از منابع نفت از یک سو و توسعه سریع تجارت دریایی در خلیج فارس از سوی دیگر پایه محکمی را برای نوسازی و توسعه شهرهای خوزستان مانند اهواز، خرمشهر و آبادان به وجود آورده»^{۲۴}.

دکتر محمدحسین پاپلی تغییرات محیطی ناشی از تحولات تکنیکی را به بحث گذاشته از جمله می‌نویسد: «قرنها تجار غرب و شرق برای رساندن ابریشم و ادویه به اروپا از حیوانات استفاده می‌کردند، راههای ابریشم و ادویه از داخل قاره‌ها می‌گذشت بر سرراه ابریشم و ادویه شهرها، مراکز تجاری، کاروانسراها و غیره ایجاد شده بود. ارتباط تجاری، ارتباطات فرهنگی، سیاسی، مذهبی و تبادل علمی - فرهنگی را به همراه داشت، اختراع کشتی بخار یعنی پیدایش یک تکنیک جدید این راهها را از حیز انتفاع انداخت. شهرهای واقع در مسیر راههای ابریشم و ادویه رو به ویرانی



جغرافیای نزدیک می‌شویم که معتقدات «جغرافیا علم مطالعه روابط متقابل انسان، تکنیک، مدیریت و طبیعت است»^{۳۱}. در نهایت روابط مستمر و متقابل این دو دسته نیروها، فضای جدیدی را فراهم می‌آورد که نمودی از درجات پیشرفت یا عقب‌ماندگی ملتها بوده، ترکیب مطلوب انسان شایسته و محیط آراسته فضای فیزیکی فرهنگی مطلوبتری در شأن انسان متکامل فراهم می‌آورد.

علم جغرافیا که چیزی جز «واقعتهای مکانی و فضاهای ایجاد شده از روابط متقابل انسان و محیط»^{۳۲} نمی‌باشد، حاصل پیوند و اتحاد قانونمندیهایی محیط طبیعی و فرهنگ انسانی بوده، توجه هم‌زمان و پیوسته به واقعتهای طبیعی و انسانی، هم مشخصه و هم مزیت این علم است.

تنازع فکری گروهی که به جبر روی کرده به طبیعت اصالت می‌دهند و گروه دیگری که اختیار را اختیار کرده، انسان را اصل می‌دانند، هرچند امروز تعدیل یافته بیشتر به علت محیطی باور دارند ولی همان تقابل اندیشه و تضارب افکار، به شکوفائی بیشتر علم و فلسفه و شناخت بهتر جغرافیا و روابط علت و معلولی پدیده‌ها انجامیده، نتایج خوبی به بار آورده است، نویسنده کتاب «اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا» به دنبال بحث مفصل جبر محیطی و فرهنگی نتیجه‌گیری می‌کند. «در تحلیل علت محیطی تنها یک عامل (طبیعی یا فرهنگی) نمی‌تواند شناخت ما را با همه شرایط علت و معلولی (مکانی - فضائی) اعتبار بخشد»^{۳۳}. انسان در عین حال که سازنده محیط خویش است از آن تأثیر پذیرفته بر آن تأثیر می‌گذارد و این تأثیر و تأثر همچنان ادامه داشته و خواهد داشت. انسان در پی آنست که محیط را بشناسد و به دلخواه خود و فرزندانش، آنرا آراسته و پیراسته کرده آرایش و آمایش نماید. خاک، آب، باد، هوا، اقتصاد، اجتماع، فرهنگ هنر و باورها را بهینه کرده مطلوبیت دهد و سیاره فیزیکی را فرهنگی و الهی نماید.

ضرورت دارد استادان و دانشجویان جغرافیای طبیعی و انسانی - که هر یک با اعتقاد به اصالت و تداخل طبیعت و انسان و نیاز زمان، رشته و گرایش خود را انتخاب کرده بیش از دیگران با محیط و علت‌ها سروکار دارند - توصیه رونالد جانستون (R.J. Johnston) جغرافیدان انگلیسی را به یاد داشته باشند که می‌گوید: «متخصصین جغرافیای طبیعی و انسانی لازم است با یکدیگر کار کنند، با یکدیگر به تحقیق بپردازند، قبول کنند که به یکدیگر نیاز دارند. تنها در اینصورت است که می‌توانیم به شناخت کلهای در مکانها توفیق یابیم، امری که بیش از مجموعه جزءها با بخشها اهمیت دارد»^{۳۴}.

در خاتمه پیشنهاد کرده یادآور می‌شویم جغرافیای علمی امروز به بعد سومی به نام خدا نیاز دارد خدا - که علت‌العلل موجودات و قادر و عالم و لطیف است - محیط را لطافت می‌دهد و انسان را صفا، از برآیند و ارتباط طبیعت، انسان و خدا جامعه‌ای فراهم آوریم قدرتمند خلّاق، دانا، عاقل، عادل و عاشق که در زودن فقر، تبعیض، آلودگی، جنگ و جهل و جدائتها، مسئول، و متعهد بوده، از علّت محیطی برداشتی فرارگیر و ملکوتی (۱۱) داشته، بهشت موعود را از آسمانها فرود آورده در زمین برپا نماید. □

و ایران، کشتی‌سازی در انگلیس، چوب در کانادا، ساعت در سوئیس، لبنیات در دانمارک، تولید آهن در سوئد عطر و گل در هلند، مس در شیلی، سنگ و معماری در ایتالیا، انرژی ژئوترمال در سوئد و بهره از آتشفشانها در ایسلند و گروتلند، انرژی اتمی و موج دریا در بریتانیا و برق آبی در ایتالیا... همه رنگ محیطی دارند، چنانکه مخاطرات سیل و طوفان در بنگلادش، خشکسالی در سوئد، زلزله در ایران و ژاپن، فرقه‌گرایی و جنگهای چریکی در افغانستان، آسیب‌پذیری برای کویت، ناامنی و دیکتاتوری برای شیلی... کشت وسیع در امریکا، حکومتهای فدرال در روسیه، مصرف برنج و ماهی در آسیای دور، گندم و گوسفند در آسیای غربی، خرما و شتر در آسیای جنوبی، گیاهان غده‌ای و باغستان در آسیای میانه ... همه در آن رابطه است.

وجود رودخانه‌های باریک و ساینده و تندآبی در خرم‌آباد، آرام و پرآب و عریض در خوزستان، کوهان و پرآب و متنوع در گیلان، فصلی و شور در شرق ایران، همچنین ویژگیهای انسانی مناطق، سراسر علت محیطی داشته، ادبیات اروپا با دریا، جنگل، آب و ابر و مه آمیخته، ادبیات عرب با شیر، شتر و آهو و مالا مال از شمشیر و خشونت است حتی نزول قرآن مجید در محیطی کم آب با زنای سیاه‌گونه، مزدگانی نیکان راه، انهار و اشجار و حورالعین تعیین می‌کند.

نتیجه‌گیری: هیچ مطالعه و تحقیقی بی‌اعتنا به مسأله محیط،

نتیجه صحیح و دقیقی نمی‌دهد مخصوصاً در علم جغرافیا که امتیاز آن «شناخت محیط و پدیده‌های موجود در آن است، این پدیده‌ها اعم از اینکه به شکل طبیعی وجود داشته باشند یا اینکه در نتیجه رابطه انسان با محیط به وجود آمده و شکل گرفته باشند به دلیل اشغال فضائی و قرارگیری در بستر محیط به خودی خود در حیطه مطالعات جغرافیائی جای میگیرند»^{۳۷} اصولاً تفاوت‌های مکانی که کانون علم جغرافیا است حکایت از آن دارد که علت محیطی در هیچ شرائطی غایب نبوده، اگر محقق آگاهانه یا ناآگاهانه بی‌توجهی به اثرات محیط نشان داده از آن غفلت کند گذشته از خطای پژوهش و نقص مطالعاتی در عملیات و اجرا نیز با مشکلات عمده و بسا غیرقابل جبرانی روبرو خواهد شد. پرستن جیمز امریکائی (Preston James) در این رابطه می‌نویسد: «جغرافیا در صدد تفسیر مفهوم و اهمیت تشابهات و اختلافات بین مکانها با توجه به رابطه علت و معلولی است»^{۳۸} در واقع محیط جغرافیائی چه بخواهیم و بدانیم یا نخواهیم و ندانیم عملاً نقش محوری و قانونمندیهایی خود را اعمال می‌کند، به گفته دکتر محمدحسین پاپلی «محیط جغرافیائی و استعدادهای نهفته در آن زیربنای همه برنامه‌ریزیها و پایه و اساس همه تصمیم‌گیریهای رهبران و دولتمردان یک مملکت است»^{۳۹} وی در رابطه با نقش اساسی جغرافیدانان در شناخت و شناساندن محیط می‌نویسد: «جغرافیدانان با کشف و درک و نشان دادن استعدادهای طبیعی و انسانی نواحی مختلف یک کشور اساسی‌ترین وسیله تصمیم‌گیری را در اختیار برنامه‌ریزان و سیاستمداران قرار می‌دهند»^{۴۰} هر چند در جوامع عقب مانده و نیز ازمنه گذشته، نیروهای طبیعی تعیین‌کننده‌تر است، روی این قاعده به این تعریف از



منابع

پاورقی:

- (۱) مقاله با نظارت و راهنمایی و تشویق استاد محترم دکتر احمد مجتهدی تنظیم گردیده که بدینوسیله از ایشان تشکر می‌شود.
- (۲) از قدا امام محمدغزالی و از معاصرین دبیود هیوم انگلیسی این نظر را داشته‌اند.
- (۳) به مفهوم سروده‌های معروف زیر توجه نمایید:

ما که دادیم دل و دیده به طوفان بلا
گوز بیآسبیل غم و خانه به یکبار ببر

و حافظه

زندگی خواب پریشان من بساده لوحی
انتظاری بی سبب زین خواب بی تعبیر دارم

و یزمانه

چو قسمت اولی بی حضور ما کردند
کراته کی نه به وفق رضایت خرده مگیر

و حافظه

خدا کشتی آنجا که خواهد برود
و گزنا خدا جامه بر تن درد

و سعیدی

الهی راست گویم فتنه از ثنوت
ولی از نرسر نستوانسم چکبیدن

اگر ریگی به کشف خود ندارد
چسرا بسایست شیطان آفریدن

لب و دندان ترکان خطاراً
بدین غمبوی نباید آفریدن

و ناصر خسرو

بر عمل خواهی مکن نکیه از روز اول
توجه دانی علم صغ به نامت چه نوشت

و حافظه

گر رنج پیش آید و راحت ای حکیم
نسبت مکن به غیر که اینها خدا کند

و حافظه

می خوردن من حق زائل می دانست
گرمی نظورم علم خدا چهل بود

و خیام

- (۲) از جمله سوره طلاق آیه ۳، سوره مومن آیه ۴۲، سوره روم آیه ۳۰، سوره قصص آیه ۵، سوره طه آیه ۵۵، سوره انفال آیه ۱۷، سوره زخرف آیات ۲۰، ۲۱، ۲۲ و غیره استناد می‌کنند.
- (۳) از جمله سوره مائده آیه ۱۵، سوره رعد آیه ۱۱، سوره حمد آیه ۵، سوره احراق آیه ۱۲۷، سوره بقره آیه ۱۶۸ و غیره.
- (۴) واقعیت اینست که در اسلام اصیل از جمله مذهب تشیع جهان دارای نظام دقیق علت و معلولی شناخته می‌شود. خداوند اختیار و آزادی فرارانی به انسان عطا فروده، معصوم (ع) می‌فرماید:

لا تجبر و لا تقویس بل أمر بین الامرین

چیر نیست اختیار بی قید و شرط هم نیست بلکه چیزی بین این دو (نظم راستین) بر جهان و انسان حاکم است.

بنابراین، بر اساس این روایت نه چیر کامل و نه اختیار کامل، بلکه واقعیتهای متعادل بین این دو که همان علیت کامل است جهان را انتظام بخشید.
- (۵) به مضامین این اشعار توجه کنیم:

بدونسی و کوشش کسی به مقصودش نندنائل
هر جا بی زورن است بر او چیره می شود

همت بلند دار و زبونی مکن که چرخ
دهقان سالخورده چه خوش گفت با پسر

ایستکه گویی این کتم بسا آن کتم
خود دلیل اختیار است ای صنم

و مسولوی

توانا بود هر که دانسا بود
ز دانش دل پسر برتسا بود

نکوشش مکن چرخ نیلوفری را
پرون کسن ز سر بیاد خیره سری را

چون تو خود کنی اختر خویش را
مدار از فلک چشم نیک اختری را

درخت تو گردد بار دانش بگیرد
بسیز آوری چرخ نیلوفری را

و ناصر خسرو

- (۶) نظریه دکتر محمدحسین پاپلی که مستمراً در فصلنامه تحقیقات جغرافیایی تأکید می‌شود.
- (۷) مخصوصاً نذاخل شدید و صبح آب و خاک.
- (۸) برخلاف البرز که به موزی خزر بوده مانع جذب رطوبت به داخل ایران شده.
- (۹) ولله مانی السموات و مانی الارض و کان الله بکلی شی محیطاً (سوره نساء آیه ۱۲۶) تمام آنچه در آسمانها و زمین است مربوط به خدا است و خداوند بر همه چیز محیط است.

- ۱- نویسندگان و درآمدی بر جامعه شناسی اسلامی و دفتر همکاری حوزه و دانشگاه تهران ۱۳۶۳ صفحه ۲۶۳.
- ۲- دهباشی، دکتر مهدی: مقاله ولایت در مقام اثبات و ثبوت - نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اسفهان - دوره دوم، شماره دوم - ۱۳۷۰، صفحه ۱۲.
- ۳- همان منبع - صفحه ۱۸.
- ۴- نویسندگان و درآمدی بر جامعه شناسی اسلامی و همان منبع - صفحه ۳۸۷.
- ۵- رهنمائی، دکتر محمدتقی: مجموعه مباحث و روشهای شهرسازی جغرافیا (قسمت ۶ مطالعات توپوگرافیک).
- تهران ۱۳۶۹ از این منبع در تنظیم این قسمت مقاله استفاده شده است.
- ۶- موسائی، علی: و معارف اسلامی و پیام نور - ج هفتم تهران، ۱۳۷۲، صفحه ۲۱۴.
- ۷- همان منبع - همان صفحه، با تلخیص و تصرف.
- ۸- نگارش: حسین: مقاله و جبرگرایی یا دترمینیسیم جغرافیایی و مجله علمی پژوهشی دانشگاه سیستان و بلوچستان - سال اول، شماره اول، زمستان ۱۳۷۴ صفحه ۷۵.
- ۹- شکرتی، دکتر حسین: مقاله نقد و بررسی کتاب و مقاله - رشد آموزش جغرافیا، شماره ۱۴، ۱۳۶۷ صفحه ۲۶
- ۱۰- علیجانی، دکتر بهلول: ماهیت و تلمرو علم جغرافیا - سمت تهران ۱۳۷۱ صفحه ۵۲
- ۱۱- شکرتی، دکتر حسین: وادانیشهای نو در فلسفه جغرافیا - گیتاشناسی، تهران، ۱۳۷۵، صفحه ۲۶۴.
- ۱۲- پایدار، دکتر ج: چرا انسان متعهد و مسئول است؟ - نشر فرهنگ اسلامی، تهران، ۱۳۵۸، صفحه ۲۹.
- ۱۳- مطهری، مرتضی: و مقدمه‌ای بر جهان بینی اسلامی - صدرا، قم، بی تا، صفحه ۱۵.
- ۱۴- رهنمائی، دکتر محمدتقی: همان منبع - صفحه ۹.
- ۱۵- شکرتی، دکتر حسین: وادانیشهای نو در فلسفه جغرافیا - همان منبع، صفحه ۲۶۳.
- ۱۶- همان منبع - همان صفحه.
- ۱۷- همان منبع - همان صفحه.
- ۱۸- نظری، دکتر علی اصغر: و تاریخ علم جغرافیا - پیام نور، تهران، ۱۳۷۴، صفحه ۲۲ (برداشت کلی و اختصار).
- ۱۹- عزتی، دکتر عزت الله: و ژئوپلیتیک - سمت، تهران، ۱۳۷۰ صفحه ۲.
- ۲۰- شکرتی، دکتر حسین: همان منبع، صفحه ۲۳۳.
- ۲۱- سلطانزاده، حسین: و مقدمه‌ای بر تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران - نشر آری، تهران، ۱۳۶۵، صفحه ۲۵.
- ۲۲- بهرام سلطانی، کامیاب: و مجموعه مباحث و روشهای شهرسازی - محیط زیست، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۷۱، صفحه ۱۱۰.
- ۲۳- مجتهدی، دکتر احمد: مقاله و مقدمه‌ای بر جغرافیای سکونت در ایران - فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۲، سال ۱۳۷۰، صفحه ۹۱.
- ۲۴- همان منبع - صفحه ۹۲.
- ۲۵- پاپلی، دکتر محمدحسین: مقاله و تعریف مفهوم و دیدگاهی تازه از جغرافیا - فصلنامه تحقیقات جغرافیایی - شماره ۱، ۱۳۶۵، صفحه ۲۲.
- ۲۶- عزتی، دکتر عزت الله: همان منبع - صفحه ۱۶۹.
- ۲۷- رهنمائی، دکتر محمدتقی: همان منبع - صفحه ۳.
- ۲۸- شکرتی، دکتر حسین: و فلسفه جغرافیا - گیتاشناسی، ج سوم، تهران ۱۳۶۷، صفحه ۲۱.
- ۲۹- پاپلی، دکتر محمدحسین: پیشگفتار و فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴۱ - سال ۱۳۶۵، صفحه ۷.
- ۳۰- همان منبع - همان صفحه.
- ۳۱- پاپلی، دکتر محمدحسین: مقاله و تعریف، مفهوم و دیدگاه تازه از جغرافیا - همان منبع، صفحه ۲۵.
- ۳۲- سلیمانی، دکتر محمد: و ماهیت و تلمرو علم جغرافیا - سمت تهران، ۱۳۷۱، صفحه ۷۶.
- ۳۳- شکرتی، دکتر حسین: همان منبع - صفحه ۱۲۷.
- ۳۴- همان منبع - صفحه ۲۸۰.