



فصلنامه علوم محیطی، دوره بیست و یکم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۲

۲۲۹-۲۴۶

مقاله پژوهشی

## جستاری پیرامون بوم‌شناسی سیاسی

فاطمه ذوالفقاریان<sup>۱</sup> و علیرضا کوچکی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۲</sup> گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۳/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۴/۴

ذوالفقاریان، ف. و ع. کوچکی. ۱۴۰۲. جستاری پیرامون بوم‌شناسی سیاسی. فصلنامه علوم محیطی. ۲۱(۲): ۲۲۹-۲۴۶.

**سابقه و هدف:** امروزه محیط زیست جهانی با چالش‌های گسترده‌ای از جمله تغییر اقلیم، فرسایش خاک، کاهش تنوع زیستی و در نتیجه عدم تاب‌آوری و به هم خوردن توازن بوم‌شناسی روبرو است. این نارسایی‌ها که نتیجه بهره‌برداری بی‌رویه از منابع زیست محیطی است در قالب توسعه و رشد اقتصادی تجلی پیدا کرده است و عواملی مانند رشد نامتوازن جمعیت، جنبه‌های ناعادلانه بازار و الگوهای اقتصاد جهانی و فقر و بی‌عدالتی در بخش عمده‌ای از جهان به ویژه کشورهای جهان سوم در این فرآیند نقش داشته‌اند. در این رابطه دو دیدگاه که یکی مبتنی بر توسعه در قالب اقتصاد غربی آن و دیگری با نگاه مارکسیستی تکامل یافته است و باعث بروز بحث‌ها و جدال‌ها در جوامع سیاسی شده و تجزیه و تحلیل‌ها و تفسیرهای متضادی در رابطه با علل و عوامل مشکلات زیست محیطی ارائه شده است. در اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی که نقطه عطفی در توجه به محیط زیست بود، این نگرش‌ها نیز توسعه یافت و راه‌حل‌های مختلفی با در نظر گرفتن جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی بروز کرد. در این دوره زمانی رشته‌های مختلفی مبتنی بر مبانی بوم‌شناختی از جمله اقتصاد سیاسی، بوم‌شناسی سیاسی و اقتصاد محیط زیست ظهور کرد و رهیافت‌های فلسفی در مورد اثرات متقابل انسان با محیط زیست خود نیز توسعه یافت. هدف از این نوشتار تجزیه و تحلیل چالش‌های جهانی زیست محیطی از دیدگاه بوم‌شناسی سیاسی و ارائه دیدگاه‌های موجود در از ابعاد سیاسی و اجتماعی در این زمینه می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** ماهیت این نوع مطالعات اصولاً به شکل بررسی منابع و اسناد مرتبط با آن و همچنین مشاوره با صاحب نظران و خبرگان می‌باشد و در پژوهش حاضر برخی از رهیافت‌های تلفیقی نیز مدنظر قرار گرفته است. از طرفی چون مطالعات بوم‌شناسی سیاسی نسبتاً جدید بوده، تنوع منابع موجود در آن اندک و محدود است. بدین ترتیب مطالب این مقاله عمدتاً از تجزیه و تحلیل منابع و اسناد و دیدگاه‌های متنوع صاحب نظران گرفته شده است.

\* Corresponding Author: *Email Address*. fa.zolfagharian@mail.um.ac.ir

<http://dx.doi.org/10.48308/envs.2023.1312>

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.17351324.1402.21.2.15.3>



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**نتایج و بحث:** شکل‌گیری نگرش جدید سیاسی در مورد رفتار مخرب انسان در محیط‌زیست که در قالب مبانی بوم‌شناختی بوده است منشاء پیدایش علم بوم‌شناسی سیاسی گردید. اصولاً علم بوم‌شناسی، علمی سیاسی است که در برخی موارد آن را "علم عصیانگر" نیز می‌نامند. در اوایل دهه هفتاد میلادی تجزیه و تحلیل‌کنندگان مسائل سیاسی به دنبال نارضایتی از نحوه تفسیر مشکلات زیست‌محیطی که عمدتاً ابعاد سیاسی داشت ولی به گردن جمعیت، فناوری نامناسب و مدیریت ضعیف انداخته می‌شد، بوم‌شناسی سیاسی را معرفی کردند. بدون تردید ترکیب علوم طبیعی و اجتماعی درک ما را از تغییرات بوم‌شناختی و نیاز به توسعه پایدار افزایش می‌دهد ولی متأسفانه در این موارد ابعاد سیاسی معمولاً نادیده گرفته می‌شود و عملاً بوم‌شناسی، سیاست‌زدائی می‌گردد. گرچه توسعه پایدار بخش جدانشدنی از رابطه انسان و محیط است در اکثر منابع عمدتاً فاقد عنصر سیاسی است. بوم‌شناسی سیاسی بر مطالعه بازیگران سیاسی، شرایط و تبعات تغییرات محیطی، بازیگری بین نیروهای متنوع اجتماعی سیاسی و رابطه بین این نیروها و تغییرات محیطی، به همان نقشی که علم بوم‌شناسی در تحلیل و تفسیر رابطه بین موجودات زنده و بوم‌نظام‌ها بازی می‌کند تأکید دارد. در نتیجه امروزه روند توسعه علم بوم‌شناسی بیشتر جنبه های اجتماعی پیدا کرده و قالب های نوینی در این رابطه شکل گرفته و از انحصار صرفاً جنبه های فنی خارج شده است.

**نتیجه‌گیری:** صرف‌نظر از دیدگاه‌ها و پارادایم‌های عقیدتی، خواه از منظر اقتصاد سرمایه‌داری و خواه از نگاه مارکسیستی، امروزه محیط‌زیست جهانی با چالش‌های بسیار زیادی روبرو است که برای مقابله با این چالش‌ها نوعی ائتلاف جهانی در رابطه با سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری ضروری است تا بدان وسیله بتوان "با نوعی تفکر جهانی در مقیاس محلی عمل کرد". از طرفی دیگر رهیافت‌های حاصل برای مقابله با این چالش‌ها باید جامع و همه‌جانبه نگر و مبتنی بر تفکر بوم‌شناختی و در چارچوب اجزای اصلی توسعه پایدار یعنی اجتماع، اقتصاد و محیط-زیست باشد.

**واژه‌های کلیدی:** بوم‌شناسی، نگرش سیاسی، بوم‌نظام سیاسی، چالش‌های زیست‌محیطی.

## مقدمه

ریزی‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای شهری و روستایی، مشکلات محیط‌زیست، مسائل سیاسی ملی و بین‌المللی را نام برد. این موضوع نه تنها باعث شده است اصول مشترکی در همه زمینه‌های علمی که ظاهراً از هم منفک هستند ولی به نحوی با موجودات زنده سروکار دارند، شکل گیرد بلکه به علت ماهیت جامع‌نگری که بوم‌شناسی دارا می‌باشد، مطالعات مدیریت‌ها و رهیافت‌ها به شکلی تلفیقی و همه‌جانبه نگر مورد نظر قرار گیرند (Vahabzadeh, 1985 a).

از ابعاد تاریخی واژه بوم‌شناسی برای اولین بار در نیمه دوم قرن نوزدهم مورد استفاده قرار گرفت. ارنست هکل بوم‌شناسی را به عنوان کل روابط جانداران با محیط زنده و بی‌جان تعریف نمود و این تعریف ساده و گسترده باعث شد که برخی از صاحب‌نظران اظهار دارند که اگر این تعریف بوم‌شناسی است، پس موضوع چندانی باقی نمی‌ماند که بوم‌شناسی نباشد (Vahabzadeh, 1985 a, b). Roszak (1972) به شکلی پرشگرانه اظهار داشته است که آیا بوم‌شناسی آخرین بخش از علوم قدیمی است یا اولین

بوم‌شناسی یا اکولوژی از واژه لاتین Oikos به معنی خانه و آشیانه گرفته شده است که رابطه بین اجزای زنده و غیرزنده را در بردارد. محیطی که در آن این روابط و فرآیندهای مربوطه شکل می‌گیرد بوم‌نظام یا اکوسیستم نامیده می‌شود که دامنه وسیعی از انواع آن شامل جنگل، مرتع، تالاب، رودخانه و دریا و نیز بوم‌نظام‌های دست‌ساز انسان مانند مزارع کشاورزی و فضاهای شهری را شامل می‌شود. بوم‌نظام‌ها سطوح سازمانی بوده که از جمعیت‌ها و جوامع فراتر می‌باشد. بوم‌شناسی در مفهوم امروزی آن علم نسبتاً جدیدی است ولی در طی چندین دهه از عمر خود بسیار گسترده و در زمینه‌های مختلف گسترش یافته است، به طوری که امروزه تقریباً دامنه همه علوم را به نحوی در بر گرفته است. توسعه گسترده آن در علوم مختلف آن را به یک علم مداخله‌جو از یک طرف و از طرفی دیگر عصیان‌گر تبدیل کرده است. بدین ترتیب مبانی علم بوم‌شناختی قابل‌تعمیم به کلیه فعالیت‌ها، فرآیندها و اشکال برنامه‌ریزی‌های انسانی در محیط‌زیست خود می‌باشد که از آن جمله می‌توان برنامه

درصد اثرات مخرب گرم شدن جهان در کشورهای در حال توسعه خواهد بود ولی سهم این کشورها از انتشار گازهای گلخانه‌ای تنها حدود ۳۰ درصد است (Beheshti et al., 2012). بدین ترتیب رشد اقتصاد کنونی جهان از ظرفیت تحمل کره زمین فراتر رفته و لذا ردپای بوم‌شناختی موجود از ظرفیت زیستی این کره بیشتر شده است به طوری که جهان در حال حاضر با ۱/۱ کمبود ذخیره بوم-شناختی روبرو می‌باشد (Taravaty, 2002).

در طی دو دهه گذشته میزان بلایای طبیعی ثبت شده در هر سال که عمدتاً ناشی از تغییرات اقلیمی می‌باشد از ۲۰۰ مورد به دو برابر یعنی ۴۰۰ مورد رسیده است و تنها در سال ۲۰۰۸ به دلیل وقوع بلایای طبیعی ناشی از تغییرات اقلیمی ۲۰ میلیون نفر آواره شدند و پیش بینی می‌شود که تعداد آن‌ها تا سال ۲۰۵۰ به ۴۰۶ میلیون نفر برسد (Beheshti et al., 2012).

همانگونه که ذکر شد چنین به نظر می‌رسد که امروزه تلفیق علوم مختلف امری اجتناب ناپذیر باشد و برای حل مسائل زیست محیطی که علوم متعددی را شامل می‌شود لازم است به پلی بین علوم اجتماعی و علمی که رشد اقتصادی کنونی جهان بر آن‌ها متکی است ایجاد شود.

آنچه مسلم است علم کنونی عموماً تقلیل‌گرا (Reductionist) است و پدیده‌ها را منفک از هم مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد در حالی که فرآیندها و پدیده‌های طبیعی بر مبنای کلی‌گرا (Holist) استوار می‌باشد. نوشتار حاضر که با عنوان بوم‌شناسی سیاسی است و ماهیتا متکی بر مسائل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی محیط زیست و مشکلات مربوط به آن می‌باشد، به عنوان تعامل پدیدار شناسانه فرآیندهای بیوفیزیکی، نیازهای انسان و نظام‌های سیاسی را بررسی خواهد کرد. عقیده بر این است که چون بوم‌شناسی علم رابطه بین موجودات زنده و محیط زیست می‌باشد، بوم‌شناسی سیاسی هم می‌تواند رابطه بین نظام‌های سیاسی و محیط فیزیکی و اجتماعی را شامل شود و در قالب رابطه بین

بخش از علوم جدید. بوم‌شناسی ریشه در مبانی، مفاهیم، فلسفه، ساختار و کارکرد محیط زیست دارد و به همین دلیل چارچوب آن در حقیقت قالبی است برای درک بهتر فرآیندهای زیست محیطی و در نتیجه انتخاب الگوهای مناسب مدیریتی و سیاست‌گذاری. بدین ترتیب علیرغم اینکه علم بوم‌شناسی مبنای مطالعات زیست محیطی است ولی به گونه‌ای نوعی تلفیق از یکدیگرند.

از نگاهی دیگر ارتباط تنگاتنگ بوم‌شناسی با مطالعات زیست محیطی شاخه‌ای از این علم زیرعنوان بوم‌شناسی محیط زیست را تکامل بخشیده است که خود قوت این ارتباط را دوچندان کرده است. این موضوع باعث شده است که مشکلات و مسائل زیست محیطی در قالبی چندگانه و جامع از جنبه‌های مختلف فنی، اقتصادی - اجتماعی، فرهنگی و سیاسی مورد توجه قرار گیرد و بدون تردید موضوع بوم‌شناسی سیاسی خود بخش مهمی از این رهیافت را در بردارد.

متأسفانه امروزه انسان منابع طبیعی تجدیدپذیر را سریع‌تر از قدرت بازتولید آن به مصرف رساند و ظرفیت قابل تحمل آن را به شدت کاهش داده است و به همین دلیل تاب آوری و قدرت برگشت پذیری این منابع را دچار آسیب شدید نموده است. از بین رفتن جنگل‌ها، مراتع و کاهش سفره‌های آب‌های زیرزمینی، فروپاشی شیلات، فرسایش خاک و آلودگی منابع طبیعی و در نتیجه کاهش تنوع زیستی تنها بخشی از پیامدهای آن می‌باشد. گازهای گلخانه‌ای به سرعتی در جو رها می‌شوند که طبیعت از جذب آن عاجز است و زمینه را برای گرمایش غیرقابل تحمل کره زمین آماده می‌کند (Taravaty, 2008). افزایش درجه حرارت زمین بین ۱/۵ تا ۴ درجه سانتیگراد در طی چند دهه آتی آثار سوء زیادی بر کلیه فعالیت‌های انسانی خواهد داشت. تنش‌های زیست محیطی به ویژه آن دسته که مرتبط با تغییر اقلیم و گرمایش جهانی می‌باشد موجب شده است که میلیون‌ها انسان از وطن و زمین‌های خود رانده شوند و این در حالی است که ۸۰

رهیافت‌های چندگانه فوق نیز مدنظر قرار گرفته است. از طرفی چون مطالعات بوم‌شناسی سیاسی نسبتاً جدید بوده، تنوع منابع موجود در آن اندک و محدود است. بدین ترتیب مطالب این مقاله عمدتاً از تجزیه و تحلیل منابع و اسناد و دیدگاه‌های متنوع صاحب نظران گرفته شده است.

## نتایج و بحث

### مبانی، مفاهیم و فلسفه بوم‌شناسی سیاسی

واژه بوم‌شناسی سیاسی نخستین بار در اواخر دهه ۱۹۶۰ در منابع علمی به کار گرفته شد (Wolf, 1972; Russett, 1967). البته قبل از این تاریخ نیز چگونگی امکان تلفیق سیاست با مسائل زیست‌محیطی به طور گسترده‌ای در مجامع علمی مورد بحث قرار گرفته بود ولی اولین بحث‌های جدی در مورد بوم‌شناسی سیاسی به عنوان علمی که دارای ساختار سیاسی است در جریان نگرانی‌های شدید مربوط به آثار منفی فعالیت‌های انسان بر محیط‌زیست در اواخر دهه ۱۹۶۰ بود و همزمان رهیافت‌های فلسفی جدید مربوط به اثرات متقابل انسان با محیط‌زیست خود نیز توسعه یافت. در آن زمان به جای اینکه تنها توسعه اقتصادی موجود به چالش گرفته شود سیاست‌های بوم‌سازگار اولیه بر چالش‌های فلسفی و روشمندی بوم‌شناسی به شکل علم امروزی مطرح گردید. البته برخی پژوهشگران رهیافت علمی مربوط را خردگرا تلقی کردند و بر این اعتقاد بودند که لازم است در چارچوب مطالعات بوم‌شناسی، جامعه و روابط متقابل مربوطه مدنظر قرار داده شود. (Odum (1964; 1971) اظهار داشته است که بوم‌شناسی نوین (در آن زمان) نوعی بوم‌شناسی نظام‌مند یا سیستمی است و با ساختارها و کارکردهای مطرح سازمانی که فراتر از سطح یک فرد و یا یک گونه است سروکار دارد و در سطح جوامع و بوم‌نظام‌ها تجلی پیدا می‌کند. بدین ترتیب در آن زمان نوعی دیدگاه جدید سیاسی شکل گرفت که در آن رفتار انسان در

سپهرهای مختلف از جمله افراد، اجتماع و محیط طبیعی چنین روابطی را از دیدگاه‌های سیاسی تجزیه و تحلیل نماید. در این راستا در نوشتار حاضر ابتدا بوم‌شناخت محیط زیست و چالش‌های آن بررسی و سپس مبانی، مفاهیم و اندیشه بوم‌شناسی سیاسی مورد نظر قرار خواهد گرفت. هدف اصلی در حقیقت تلفیق بوم‌شناسی با نگرشی سیاسی، اجتماعی می‌باشد که امروزه به صورت گسترده‌ای این علم در حال توسعه و تکامل قرار دارد. روش این پژوهش با استناد به منابع علمی مرتبط داخلی و خارجی و در مواردی جزئی که نیاز به مشاوره بوده است، از طریق تماس مستقیم با صاحبان این نوع اندیشه انجام شده است.

## مواد و روش‌ها

در مطالعات بوم‌شناسی سیاسی معمولاً از رهیافت‌های زیر استفاده می‌شود (Seo, 2009).

- روشی که مشکلات خاص زیست محیطی مانند فرسایش خاک، جنگل‌زدائی از طریق شناخت اثرات انسان بر محیط‌زیست فیزیکی که با دیدگاهی مبتنی بر اقتصاد سیاسی است، بررسی می‌شود.
- روشی که ایده‌ها توسط بازیگران مختلف توسعه می‌یابد و شناخته می‌شود و گفتمان افراد برای تسهیل ارتقاء یا انسداد منافع بازیگران توسعه داده می‌شود.
- روشی که در آن ارتباط بین مسائل سیاسی و بوم‌شناسی در چارچوب یک منطقه خاص جغرافیایی بررسی می‌شود.
- روشی که در آن پرسش‌های مربوط به ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی مانند طبقات، قومیت و جنسیت را مورد بررسی قرار می‌دهد.
- روشی که در آن بر منافع، ویژگی‌ها و اعمال انواع بازیگران تاکید می‌شود.

ماهیت این نوع مطالعات اصولاً به شکل بررسی منابع و اسناد مرتبط با آن و همچنین مشاوره با صاحب نظران و خبرگان می‌باشد و در پژوهش حاضر تلفیقی از

در قالب بوم‌شناسی سیاسی مطرح می‌شود. به طور کلی بوم‌شناسی سیاسی روابط انسان با طبیعت و روابط قدرت و تضادهای طبقاتی و نیز بی‌عدالتی‌های حاصل از آن را در بر دارد و اصولاً با نئومالتوسین و نئومارکسیستی مرتبط است. هاردین (Hardin, 1968)، اهریچ (Ehrlich, 1978) و هیل برونه (Heilbroner, 1974) از اولین بوم‌شناسان سیاسی بودند و پیش‌بینی کردند که فاجعه‌های زیست‌محیطی در اثر رشد جمعیت و مصرف زیاد منابع حادث می‌شود. آن‌ها در حقیقت دیدگاه‌های نئومالتوسینی داشتند. از آن زمان دو رهیافت متضاد در مورد ارتباط انسان با محیط زیست شکل گرفت که یکی نئومالتوسین‌ها که آلودگی، انقراض گونه‌ها، از بین رفتن منابع طبیعی را دل‌نگرانی‌های عمده زیست‌محیطی تلقی کند و توضیح آن‌ها در مورد این تغییرات براساس دو واقعیت افزایش جمعیت و عدم وجود قیمت‌گذاری برای مواهب زیست‌محیطی است (Humphrey, 2007). راه‌حل آن‌ها اصلاح بازار از طریق تجارت سبز و قیمت‌گذاری واقعی هزینه‌ها و منافع زیست‌محیطی در بازار، اجرای مقررات زیست‌محیطی، ارتقای حق مالکیت، مدیریت منابع مشترک جهانی و انعقاد موافقت‌نامه‌های جهانی در این مورد می‌باشد. آن‌ها معتقدند که فقر در کشورهای جهان سوم را می‌توان از طریق توسعه پایدار حل کرد. رهیافت دیگر مخالفین این نظریه بود که در قالب جغرافیای توسعه، بوم‌شناسی فرهنگی، قوم‌شناسی و اگرواکولوژی شکل گرفت تا بدین وسیله چگونگی اثر متقابل بوم‌شناسی با ساختار اقتصاد سیاسی مطالعه شود. گر چه اگرواکولوژی از ابعاد فنی به کارگیری مبانی بوم‌شناسی در تولیدات کشاورزی است ولی از نظر اجتماعی دارای ابعاد سیاسی می‌باشد که متأسفانه هنوز این مهم در کشور کاملاً مورد نظر واقع نشده است. انتظار می‌رود جامعه علمی مرتبط با این رشته در ایران علاوه بر ابعاد فنی، جنبه‌های اجتماعی اگرواکولوژی را بیشتر از آنچه فعلاً وجود دارد، مورد پژوهش قرار دهند. طرفداران نظریه

تخریب محیط‌زیست سوال برانگیز شد و به بوم‌شناسی اصالتاً مبنای سیاسی داده شد و عقیده بر این بود که بوم‌شناسی سیاسی قادر است رفتار انسان در بوم‌نظام‌ها را به شکلی انتقادی بروز دهد و لذا تجزیه و تحلیل سیاسی با کمک مبانی و اصول بوم‌شناختی، شالوده بوم‌شناسی سیاسی قرار گرفت و بدین ترتیب شرایط اجتماعی و سیاسی که علل مشکلات مدیریت زیست‌محیطی بود در قالب بوم‌شناسی سیاسی شکل گرفت (Bryant, 1992; Blaikie and Brookfield, 2015). بوم‌شناسی سیاسی در واقع بحث در مورد رابطه بین جوامع انسانی با پیچیدگی سیاسی و فرهنگی خواص آن و انسانی که بر طبیعت غالبیت پیدا کرده است.

بوم‌شناسی به نوعی علمی سیاسی است (Sears, 1964) و بوم‌شناسی سیاسی اهمیت سیاست را در قالب بوم‌شناسی دو چندان ساخته است. برای بوم‌شناسی سیاسی تعاریف مختلف ارائه شده است. برخی ارتباط اثرات متقابل فرآیندهای بیوفیزیکی، نیازهای انسانی و نظام سیاسی، عده‌ای ترکیبی از دل‌نگرانی‌های بوم‌شناسی و دامنه گسترده‌ای از سیاست مبتنی بر اقتصاد که باعث بروز گفتمان دائمی بین جامعه و گروه‌های داخلی جوامع در رابطه با منابع طبیعی می‌شود و عده‌ای دیگر در ارتباط با محیط‌زیست گرائی سبز و انتقاداتی که از مدرنیته و سرمایه‌داری موجود است، می‌دانند. در همین رابطه آنکینسون (Atkinson 1991) معتقد است که بوم‌شناسی سیاسی مجموعه‌ای از نظرات و ایده‌ها از یک طرف و از طرفی دیگر نوعی نهضت اجتماعی است که به آن نهضت بوم‌شناسی می‌گویند و جنبش سبز نیز نام دیگر آن است. روست (Russett, 1967) کاربرد بوم‌شناسی را به عنوان استفاده برای به هم مرتبط ساختن روابط سیاسی تلقی کرده است. این نویسنده در کتابی به عنوان بوم‌شناسی سیاسی اظهار داشته است که چون بوم‌شناسی به عنوان علم مطالعه روابط بین موجودات زنده با محیط است، روابط بین نظام‌های سیاسی با محیط فیزیکی و اجتماعی

به عنوان عامل اصلی مشکلات بوم‌شناختی تلقی می‌شود. گرچه این نوع اقتصاد در حال رشد از طریق توسعه تکنولوژی و افزایش کارایی باعث تولید ثروت اقتصادی شده است، ولی همزمان توانمندی زمین را به علت اثرات منفی به کارگیری نهاده‌ها و مواد خام فراوان و نیز از طریق تولید ضایعات زیاد به مخاطره انداخته است (Taravaty, 2008).

در طی دهه‌های گذشته جنبش‌های طرفدار حقوق بشر همراه با جریان‌های زیست‌محیطی باعث پیدایش نهضت‌های مبتنی بر عدالت زیست‌محیطی شده که عمده‌تاً توسط رنگین‌پوستان، زنان و کارگران هدایت می‌شوند و امروزه این نهضت‌ها مرکز ثقل جریان‌ات عدالت‌خواهانه اجتماعی در جهان می‌باشند. در قالب جریان جهانی شدن قالب فکری توسعه، که متکی به ایدئولوژی نئولیبرالی غربی است گسترش یافته است و سازمان‌های اقتصادی بین‌المللی مانند بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول، سیاست‌بازار آزاد را به برخی کشورهای فقیر و مقروض در رویای رسیدن به توسعه تحمیل کرده‌اند. لذا این نوع پیشرفت مبنای توسعه‌طلبانه آن‌ها برای کشورهای جنوب می‌باشد (Alvares, 1992). بوم‌شناسان سیاسی معتقدند که علوم و تکنولوژی غربی که برای کشورهای جنوب به کار گرفته شده است دامنه وسیعی از فناوری‌ها، ساختارها و راهکارهایی را که در طی قرن‌ها در این کشورها در چارچوب فرآیندهای بوم‌شناختی تکامل یافته‌اند مورد توجه قرار نداده و بوم‌نظام‌ها در این کشورها دچار آسیب شدید شده‌اند و لذا قالب توسعه غربی روشی برای بهبود کیفیت و حصول پایداری نیست بلکه خود ریشه‌های عمومی سازی اقتصادی و بحران بوم‌شناختی است و لذا هم اکنون نیز باید برای رشد اقتصادی و توسعه تکنولوژی‌های برتر (High tech) محدودیت قائل شد تا بتوان توازن بوم‌شناختی برقرار کرد (Wang – Jin- Seo, 2009).

Bryant and Baily (1996) بوم‌شناسی سیاسی را مباحث مربوط به روابط متقابل بین بازیگران دولتی و غیردولتی و

نئومارکسیستی تضادهای محیط‌زیست را نتیجه روابط طبقاتی و بهره‌برداری زیاد سرمایه‌داری جهانی از منابع می‌دانند و معتقدند که در فرآیند توسعه، محیط‌زیست در نظر گرفته نشده است. البته بوم‌شناسی سیاسی با اقتصاد سیاسی متفاوت است زیرا اقتصاد سیاسی سعی دارد که هر موردی را بدون توجه به روابط بوم‌شناختی آن به سطح ساختار اجتماعی تنزل دهد (Berkes, 2012).

در موارد دیگر بوم‌شناسی سیاسی به صورتی اختصاصی‌تر به تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های مارکسیستی در مورد ماده گرایی، عدالت و طبیعت در جوامع سرمایه‌داری و در رابطه با لزوم رعایت مساوات در حقوق و بهره‌برداری از منابع می‌پردازد. بوم‌شناسی سیاسی همانند نهضت‌های کارگری مارکسیستی مبتنی بر نقد در نتیجه تجزیه و تحلیل و درک تئوریزه شده‌ای از به اصطلاح "نظم آنچه وجود دارد" می‌باشد. به طور خاص مارکس و طرفداران نهضت سبز بر بخش مشخصی از دنیای واقعی یعنی روابط انسان و طبیعت و دقیق‌تر از آن روابط بین انسان‌ها که به طبیعت تعلق دارند (نیروهای مولد) تاکید دارند (Kull et al., 2015). در همین راستا اعتقاد بر این است که بوم‌شناسی سیاسی نشان داده است که اضمحلال محیط زیست یک تضاد در ساختار پیشرفته سرمایه‌داری نبوده بلکه بخشی از منطق این سیستم می‌باشد. مطالعات بوم‌شناسی سیاسی حکایت از آن دارد که موضوع حفاظت از منابع زیستی در قالب مدل توسعه طلبی سرمایه‌داری موفق نخواهد بود و روش‌های فعلی حفاظت از محیط زیست در جهت بهره‌برداری و منافع سرمایه‌داری می‌باشد و این نوع حفاظت در اشکال مختلف آن در حقیقت به نوعی در جهت کنترل محیط زیست می‌باشد. با توجه به این‌که علم بوم‌شناسی متکی به گونه‌های موجوداتی است که به طور طبیعی تکامل می‌یابند، تفکر فوق موجودات تراریخته را که از طریق دستکاری‌های ژنتیکی تولید می‌شوند را فاقد اعتبار می‌داند. بنابراین در این دیدگاه اصولاً اقتصاد سرمایه‌داری

وسایر منابع را برای دهه‌ها حفظ کند و لذا اعتقاد داشتند که کالائی کردن طبیعت برای حفاظت از آن نوعی مغالطه است. به همین دلیل تحقیقات زیادی در قالب بوم‌شناسی سیاسی به صورت مجموعه‌ای از گزینه‌ها برای توضیح مشکلات زیست‌محیطی انجام شد که مبتنی بر دل‌نگرانی - های بوم‌شناسی و اقتصاد سیاسی بود (Blaikie and Brookfield., 2015). در این رابطه مواردی مثل اثر توسعه سرمایه‌داری بر محیط‌زیست، جنبه‌های اقتصادی - اجتماعی و سیاسی حفاظت و مدیریت محیط زیست و نیز جنبه‌های اقتصاد سیاسی تکامل و توالی طبیعت (پیدایش گونه‌ها، منظرگاه‌ها و اکوسیستم‌ها) مدنظر واقع شد.

در مطالعات بوم‌شناسی سه ایده مهم مورد نظر است که شامل موضوع قدرت و اشکال مختلف حکومت‌داری، موضوع ارائه مطالب به صورت دیالوگ یا در قالب مطالعات صحرائی و موضوع رابطه تخصص و دموکراسی می‌باشد. در همین رابطه عقیده بر این است که علم موجود خردگرا می‌باشد و معمولاً حربه‌ای برای کنترل سیاسی طبیعت است و مشکلات زیست‌محیطی و راه‌حل‌های احتمالی آن با قدرت و حکومت‌داری در ارتباط می‌باشد. چون فرآیندهای محیطی حاصل فرآیندهای سیاسی است برای بهبود شرایط محققین باید سیاست و قدرت را نه تنها مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند بلکه لازم است فرآیندهای مربوطه را تغییر دهند. کرنز (Kearns, 1991) معتقد است که تغییرات بوم‌شناسی با مفاهیم سیاسی درآمیخته است. در این رابطه گرمایش جهانی، تخریب جنگلها، فرسایش خاک، کاهش تنوع زیستی، آلودگی آب و هوا و خاک نه تنها در فرآیندهای سیاسی در مقیاس محلی، ملی و بین‌المللی منعکس است بلکه آن‌ها را تغییر می‌دهد و آینده مشترک ما توسط نیروهای بوم‌شناختی سیاسی تغییر می‌کند.

بدون تردید علوم طبیعی و اجتماعی درک ما را از تغییرات بوم‌شناختی و نیاز به توسعه پایدار افزایش داده است. در حقیقت ابعاد سیاسی معمولاً نادیده گرفته می‌شود و عملاً

محیط زیست فیزیکی می‌دانند در حالی که سیاست محیط‌زیست مربوط به مباحث مرتبط با دولت می‌باشد. عقیده بر این است که مدیریت فعلی محیط زیست فاقد ارزش‌های عقلانی، اخلاقی یا اعتقادی است و لازم است دانش بوم‌شناختی بومی و سنتی که دارای چنین خصوصیتی می‌باشد در توسعه اقتصادی مد نظر قرار گیرد. بدون تردید نظام‌های سنتی احتمالاً قادر نخواهند بود از تاریخ فرار کنند و دستخوش دگرگونی‌ها فناوری‌های کنونی خواهند شد ولی این نظام‌ها می‌توانند در قالب نظام‌های متنوع و خلاقانه در یک دنیای در حال تغییر فرصتهای موجود را از دست ندهند و با ورود به عرصه‌های نوین مثل اقتصاد بیولوژیک (Bioeconomy) رهیافتهای جدید حفاظت از محیط زیست را شکل دهند و گزینه‌های بومی را جایگزین روش‌های متمرکز و سلسله‌مراتبی از بالا به پایین مدیریتی نماید (Berkes, 2012).

به طور کلی شکل‌گیری نگرش جدید سیاسی در مورد رفتار مخرب انسان در محیط‌زیست که در قالب مبانی بوم‌شناختی بوده است منشاء پیدایش علم بوم‌شناسی سیاسی گردید. همانطور که قبلاً نیز ذکر شد اصولاً علم بوم‌شناسی علمی سیاسی است و (Sears 1964) آن را علم عصیانگر (Subversive since) نامیده است. (Blaikie and Brookfield 2015) اظهار داشته‌اند که در اوایل دهه هفتاد میلادی تجزیه و تحلیل‌کنندگان مسائل سیاسی از نحوه تفسیر مشکلات زیست‌محیطی که عمدتاً مشکلی سیاسی بود و به گردن جمعیت، تکنولوژی نامناسب و مدیریت ضعیف انداخته می‌شد، خسته شدند، بوم‌شناسی سیاسی شکل گرفت. در آن زمان مشکلات زیست‌محیطی از دیدگاه دیگری مطرح می‌شد و عده‌ای بازار را عامل مشکلات می‌دانستند. همچنین اعتقاد بر این بود که سرمایه‌داری می‌تواند مشکلات زیست‌محیطی را مرتفع نماید ولی بوم‌شناسان سیاسی به این دیدگاه که بازار می‌تواند مشکلات زیست‌محیطی را مرتفع نماید بدبین بودند زیرا بازار نتوانسته بود منابع طبیعی جنگلی، اقیانوس‌ها

در گذشته (روابط مادی، ایدئولوژیکی، حقوقی و معنوی) بوده و چگونگی تغییر این روابط در طی زمان و مکان را مشخص می‌سازد. فرآیندهای سیاسی و اقتصادی که منجر به بهره‌برداری بی‌رویه از منابع زیست‌محیطی می‌شود در قالب بوم‌شناسی سیاسی مطالعه می‌شود (Blaikie, 1985).

در طی سال‌های گذشته در بوم‌شناسی سیاسی دامنه گسترده‌ای از مشکلات در مورد روابط انسان با محیط-زیست از جمله فرسایش خاک (Blaikie, 1985)، قحطی مواد غذایی (Davis, 2002)، حفاظت از جنگل‌ها در دوران استعماری و پساستعماری (Peluso, 1992)، تضادها و درگیری‌های ایجاد شده در مورد پارک‌های ملی و مناطق حفاظت شده (Neumann, 1997)، درگیری‌های مربوط به تخریب مراتع (Bassett, 1988)، جنگل‌زدائی (Fairhead and Lench, 1996)، روابط اجتماعی و تبعات زیست-محیطی کشاورزی مقاطعه‌کاری (Grossman, 2000)، کشاورزی مبتنی بر صادرات محصولات بومی (Grossman, 1993)، آب در کشاورزی (Zimmer, 2000)، بیوتکنولوژی و موجودات تراریخته (Jepson et al., 2005)، مصرف مواد شیمیایی در کشاورزی و در مناطق حاشیه شهرها (Robbins et al., 2001) و موضوع امنیت و حاکمیت غذایی (Schanbacher, 2010) مطالعه شده است.

همه این موارد حول سه محور توجه به اثرات متقابل انسان و محیط و بخصوص تخریب محیط زیست؛ درک اثرات اقتصادی بر محیط زیست بومی و تئوریزه کردن ترکیب اثرات اقتصادی-سیاسی و محیط زیست بر روابط انسان با محیط زیست خود قرار دارد.

### بوم‌شناخت محیط زیست؛ چالش‌ها و تهدیدها

هدف اصلی و قانونی همه دولت‌ها و جامعه جهانی کاهش فقر و بهبود استانداردهای زندگی انسان از طریق دستیابی به رشد اقتصادی می‌باشد. بدون تردید رشد اقتصادی بدون توجه لازم به محیط زیست پایدار نخواهد بود، زیرا اقتصاد جهانی به گونه‌ای جدایی ناپذیر با محیط زیست

بوم‌شناسی، سیاست زدائی می‌گردد. گرچه توسعه پایدار بخش جدانشدنی از رابطه انسان و محیط است در اکثر منابع عمدتاً فاقد عنصر سیاسی است. تأکید بوم‌شناسی سیاسی بر مطالعه منابع سیاسی، شرایط و تبعات تغییرات محیطی، بازیگری بین نیروهای متنوع اجتماعی-سیاسی و رابطه بین این نیروها و تغییرات محیطی می‌باشد.

با توجه به اینکه بوم‌شناسی سیاسی مقیاس‌های مختلف اجتماعی و اکولوژیکی را در بر دارد، بر اثراتی که دولت‌ها بر محیط زیست و سیاست‌های آن دارند و نیز روابط درون دولت‌ها و سرمایه‌داری جهانی تأکید دارد. ارزیابی دامنه‌ای که گروه‌های محروم اجتماعی می‌توانند هزینه‌های زیست‌محیطی را تحمل کنند و چگونگی اثر محدودیت‌های غیرمنصفانه بر شرایط اقتصادی - اجتماعی غیرعادلانه فعلی و نیز شرایطی که این نوع فشارها به ناآرامی‌ها و جنبش‌های زیست‌محیطی منجر شود، در قالب بوم‌شناسی سیاسی مطرح است. البته اثرات تغییرات محیطی به ندرت خنثی می‌باشند و ممکن است ناعادلانه بودن شرایط را تشدید کنند. آسیب‌پذیری قشر فقیر به خشکسالی، سیلاب، فرسایش خاک، شوری آب و خاک و جنگل‌زدائی که همه از اشکال مختلف تغییرات محیطی هستند، از موضوعات مهم بوم‌شناسی سیاسی است. در بوم‌شناسی سیاسی عقیده بر این است که اگر قرار است توسعه پایدار شکل بگیرد، پرسش‌های سیاسی باید محوریت تفسیرها و تجزیه و تحلیل‌ها قرار گیرد. اگر پرسش‌های سیاسی در این مورد جدی گرفته شود، بوم-شناسی سیاسی فرضیات غلطی همانند اینکه تخریب اکولوژیکی یک مصیبت جهانی است و فقیر و غنی را مشابه به هم تحت تاثیر قرار می‌دهد، مردود می‌داند. بوم-شناسی سیاسی ارتباط این تغییرات با روابط سیاسی و اقتصادی و راه‌های تحکیم این روابط را مشخص می‌نماید و ناعادلانه بودن این روابط را به دقت آشکار می‌سازد تا راه‌هایی که توسعه پایدار و عادلانه می‌تواند شکل گیرد، روشن شود. بوم‌شناسی سیاسی شامل مطالعه روابط جامعه و طبیعت



منابع و منافع مشترک جهانی از جمله نقش حفاظتی لایه اوزن، نقش اقیانوس‌ها از جنبه‌های مختلف زیستی، اقتصادی و اجتماعی را باید در چارچوب توافق‌های بین‌المللی نگاه شود که البته مشکل اساسی در این مورد ابداع نظام‌هایی در جهت ارتقای انگیزه برای همکاری‌های بین‌المللی است (Bahar et al., 1998). چون امروزه مشکلات زیست محیطی از مرزهای ملی فراتر رفته و محیط زیست اصولاً به صورت نوعی دارایی مشترک همه مردم کره زمین درآمده است، برای فائق آمدن به این مشکلات نیاز به نوعی ائتلاف جهانی می‌باشد. همکاری‌های بین‌المللی به پشتوانه‌ای از قوانین بین‌المللی نیازمند است. دشواری شناخت روابط متقابل پیچیده بین سه نظام متمایز اقتصادی، سیاسی و زیست بومی یکی از عواملی است که مانع فراهم شدن حمایت‌های سیاسی لازم برای حفاظت از محیط زیست در ابعاد ملی و بین‌المللی است. درک روابط متقابل میان این سه بسیار پیچیده بوده و گرچه ممکن است به کمک فناوری‌های نرم‌افزاری موجود بتوان برخی مدل‌های اقتصادی را در این رابطه تجزیه و تحلیل کرد ولی شبیه‌سازی مدل‌هایی برای رفتار نظام زیست بومی کره زمین با نظام سیاسی جهان عملاً میسر نیست (Taravaty, 2002).

برخی تخریب محیط زیست را عمدتاً ناشی از رشد جمعیت، فقر، ساختار تجارت جهانی، کمک‌های چندجانبه نابجا و سرمایه‌گذاری ناصحیح بخش خصوصی در امور مربوط به توسعه و بی‌عدالتی‌های مربوطه می‌دانند. در طی دهه هفتاد میلادی بسیاری از صاحب نظران بر این عقیده بودند که رشد اقتصادی و حفظ محیط زیست به ناچار در تضاد با یکدیگرند و اکثر طرفداران محیط زیست اظهار می‌داشتند که اگر قرار است کیفیت محیط زیست حفظ شود، رشد اقتصادی و جمعیت باید محدود شود. در دهه هشتاد میلادی گرایش به این سمت سوق یافت که رشد اقتصادی و محیط زیست به طور بالقوه با هم سازگارند و در این دهه روند بین‌المللی شدن محیط

در ارتباط است و نظام اقتصادی جهان بدون حمایت نظام‌های بوم‌شناختی طبیعی که چارچوب زیست سپهر را تشکیل می‌دهند قادر به ادامه حیات نخواهد بود. رشد اقتصادی مبتنی بر استخراج منابع طبیعی، فرآوری و بهره‌برداری از آن بوده و براساس اصل بقای ماده و انرژی، تمامی این منابع باید نهایتاً به صورت ضایعات درآیند. در این رابطه آنچه مهم است کاهش فشار بر منابع طبیعی موجود در محیط زیست می‌باشد. به همین دلیل اثرات زیست محیطی فعالیت‌های اقتصادی را حتی در صورتی که امکان رشد و توسعه آن فراهم باشد می‌توان کاهش داد. در این مورد باید علاوه بر این که از آسیب رساندن به منابع اجتناب کرد، اقتصادی نمودن مصرف انرژی و مواد باید به گونه‌ای باشد که همان مقدار بازدهی که در حال حاضر با توجه به مصرف بی‌رویه به دست می‌آید، حاصل شود.

تخریب محیط زیست عمدتاً در کارکردها و فعالیت‌های اقتصادی و خصوصاً بی‌نظمی‌های اقتصادی که بخشی از آن‌ها ناشی از سیاست‌های دولتی است، ریشه دارد. از آنجایی که بین اقتصاد و محیط زیست ارتباط تنگاتنگی برقرار است، سیاست‌هایی که هدف آن‌ها نیل به یک مقصود اجتماعی یا اقتصادی است، محیط زیست را تحت تاثیر قرار می‌دهد، حتی اگر این امر منظور سیاست‌گذار نباشد. اگر علل تخریب محیط زیست ریشه در کارکردهای اقتصادی داشته باشد، طبیعتاً راه‌حل نیز در همان جا نهفته است. بنابراین حفظ محیط زیست و ذخیره منابع طبیعی آن شالوده تأمین سلامت و رفاه انسان است و حل مشکلات زیست محیطی مستلزم اصلاح بی‌نظمی‌های اقتصادی و فراهم کردن انگیزه برای حفظ منابع است. برای حل مشکلات زیست محیطی به یک سلسله فعالیت‌های سیاسی از جمله تأمین حق مالکیت برای محیط زیست، ایجاد انگیزه جهت حفاظت از منابع از طریق مورد توجه قرار دادن نظام‌های یارانه‌ای و نزدیک‌تر کردن قیمت‌ها به هزینه‌های اجتماعی تولید نیاز است.

زیست شتاب گرفت.

بروز اولین تحول در نگرش‌های زیست محیطی به اواخر دهه شصت و اوایل دهه هفتاد میلادی برمی‌گردد که مشخصه بارز آن بحث در مورد کیفیت محیط زیست در برابر رشد اقتصادی بود. در طی دهه هفتاد اکثر بحث‌ها در این باره بود که آیا خط و مشی‌های اقتصادی سنتی که هدف آن افزایش درآمدهای واقعی بود با توجه به محدودیت‌های رشد اجرایی شدنی است یا خیر. همانطور که در دهه هشتاد بحث‌ها به این سمت گرایش پیدا کرد که چگونه می‌توان بدون ایجاد خطر برای محیط زیست به رشد اقتصادی دست یافت (Vanloon et al., 2005). بدون تردید سیاست‌های زیست محیطی مناسب امکان رشد اقتصادی را فراهم خواهد ساخت و چنانچه این رشد صحیح هدایت شود به حفظ و ارتقای کیفیت محیط زیست خواهد انجامید. چنانچه سیاست‌های اقتصادی به گونه‌ای هم‌نوا با محیط زیست هدایت نشود، تحولات اقتصادی با محدودیت‌های متعددی روبرو خواهد شد (Bahar et al., 1998).

توسعه نوعی از اقتصاد، که به لحاظ زیست محیطی پایدار باشد (اقتصاد زیست محیطی) مستلزم اصول بوم‌شناختی است که چارچوب طراحی سیاست‌های اقتصادی را تعیین کند و اقتصاددانان و زیست‌بوم‌شناسان به طور مشترک و با در نظر گرفتن سه جزء اصلی مربوط به توسعه پایدار یعنی محیط زیست، اقتصاد و جامعه در ارتباط با هم این نوع اقتصاد را طراحی کنند (Gliessman, 2015; Vahloo et al., 2003). باید توجه داشت که کلیه فعالیت‌های اقتصادی و در واقع فرآیند حیات به بوم‌نظام‌های طبیعی کره زمین که مجموعه‌ای از موجودات زنده و محیط فیزیکی را در بردارد، وابسته است. گرچه در زیست بوم‌ها نوعی اقتصاد ماده و انرژی حاکم است و به عبارتی انرژی، ارز رایج بوم‌نظام‌های طبیعی است ولی تفاوت بین دیدگاه علم اقتصاد رایج و دیدگاه علم بوم‌شناسی بسیار اساسی می‌باشد. بوم‌شناسان نگران محدودیت‌های طبیعی هستند

در صورتی که اقتصاددانان تمایلی به تأیید وجود این گونه محدودیت‌ها ندارند. بوم‌شناسان که طبیعت الگوی آن‌هاست به چرخه‌ها فکر می‌کنند در صورتی که اقتصاددانان بیشتر به حرکت‌های خطی یا دایره‌ای می‌اندیشند (Taravaty, 2002).

همانگونه که قبلاً نیز اشاره شد دهه ۱۹۶۰ میلادی نقطه عطفی در تاریخ از نظر توجه به مسائل زیست محیطی بود و شاید به جرأت بتوان گفت که جرقه اولیه آن با انتشار کتاب بهار خاموش راشل کارسون (Vahabzadeh et al., 1979) شروع شد و این کتاب در حقیقت در تغییر مسیر تفکر زیست محیطی نقش بسیار موثری ایفا کرد. با این کتاب نهضت معاصر محیط زیست آغاز گردید. کارسون به عنوان یک زن مدافع حفاظت از محیط زیست و یک فعال اجتماعی و به عبارتی عصیانگری آرام، زمانی این تفکر را توسعه داد که تبعیت خشک از سیاست‌های ضد کمونیستی دولت آمریکا هر گونه انتقاد، هر چند به جا و بر حق، از سیاست‌های دولت مخاطره آمیز بود. ویلیام بن منتقد نشریات پزشکی نوشت بهار خاموش یادآور کسانی است که با زن بودن می‌خواهند در یک بحث پیروز شوند. این کتاب سرآغاز برپائی جنبش‌های زیست محیطی در سراسر جهان بوده و به اکثر زبان‌های عمده جهان ترجمه شده است. از زمان مرگ زود هنگام او در سال ۱۹۶۳ تا کنون کتاب‌های متعددی در نقد و بررسی یا با الهام از آن به چاپ رسیده است که از جمله می‌توان زندگی و حقانیت راشل کارسون (Souder, 2012)، از بهار خاموش به بعد (Graham, 1970)، فراتر از بهار خاموش (Van Emden and Peakall, 1996)، بهار خاموش راشل کارسون (Seager, 2014) و عصیانگر آرام (Hamilton, 2007) را نام برد.

### عوامل موثر بر تخریب محیط زیست

گرچه آنچه باعث فشار بر منابع زیست محیطی شده است ترکیبی از مسائل اقتصادی و اجتماعی می‌باشد ولی این عوامل را می‌توان از دو دیدگاه یکی از منظر سرمایه داری

بهره‌برداری از منابع زیستی جهان می‌باشد. بنا به تعریف ردپای بوم‌شناسی مساحت زمین مورد نیاز برای تامین کلیه نیازها و دفع ضایعات یک فرد می‌باشد و بر حسب هکتار به ازای هر نفر محاسبه می‌شود. چون تولید یک هکتار زمین در مناطق مختلف جهان یکسان نمی‌باشد، برای مقایسه ردپا بین کشورها یا جمعیت‌ها، ردپای بوم-شناسی با واحد هکتار جهانی (Global hectare) محاسبه می‌شود، که مساحتی از زمین است که تولید آن برابر میانگین جهانی می‌باشد. در حال حاضر ردپای بوم‌شناسی جهان معادل ۲/۲ هکتار جهانی به ازای هر نفر است. در حالی که ظرفیت زیستی یا Biological capacity (مساحتی از اراضی که دارای فعالیت حیاتی و تولیدی می‌باشد) برابر با ۱/۸ هکتار جهانی به ازای هر نفر می‌باشد. به عبارت دیگر امروزه ما به سیاره‌ای به اندازه ۶۵٪ بزرگتر از کره فعلی نیاز داریم تا بتوانیم کلیه نیازهای خود را مرتفع و پسماندهای حاصله را دفع نماییم. ذخیره بوم-شناسی جهان در سال ۱۹۷۰ میلادی، ۳۶۵ روز طول کشید تا کاملاً در آن سال به مصرف برسد ولی در سال ۲۰۱۸ این ذخیره در اول ماه میلادی آگوست به پایان رسیده است. ردپای بوم‌شناسی برای کشور ما در سال ۲۰۱۵ میلادی برابر ۳/۴ هکتار جهانی به ازای هر نفر و ظرفیت زیستی ما ۱/۴ هکتار جهانی بوده است که کمبود بوم‌شناسی (Ecological deficiency) آن ۲ هکتار جهانی می‌باشد (<http://www.footprintnetwork.org>).

بدین ترتیب تخلیه منابع زیستی کره زمین با سرعتی بیش از آنچه تجدید می‌شود ادامه دارد و انسان پیوسته از آستانه‌هایی عبور می‌کند که نمی‌تواند آن‌ها را ببیند و ضرب العجل‌هایی را نقض می‌کند که آن‌ها را تشخیص نمی‌دهد. برای مثال هنگامی که از آستانه صید پایدار شیلات عبور می‌شود ذخائر آن رفته رفته کاهش می‌یابد و فرصت اندکی برای عقبگرد و کاهش میزان صید باقی می‌ماند. بنابراین امروزه موضوع بهره‌برداری پایدار از منابع زیست محیطی اهمیت خاصی پیدا کرده است. در ابعاد

و دیگری دیدگاه مارکسیستی بررسی کرد. در یک نگاه کلی، سرمایه داری غرب بر این عقیده است که بهره‌برداری بی‌رویه از منابع زیست محیطی و فشار حاصله از آن نتیجه رشد اقتصادی و عوامل بازار است، در حالی که از منظر مارکسیستی به طور عام نظام سرمایه داری غرب را عامل این نابسامانی می‌داند و بر این عقیده است که مشکلات زیست محیطی، از اثرات جانبی سرمایه داری و توسعه از نوع غربی آن نیست بلکه درست مشکل اصلی است و در متن این نوع توسعه لگام گسیخته می‌باشد. گر چه در این نوشتار هدف مقایسه این دو نظام از نظر مشکلات زیست محیطی نیست، ولی در قالب اقتصاد رایج سرمایه داری امروزه جهان با دو چالش فوری روبرو می‌باشد که یکی تجدید بنای اقتصاد جهانی و دیگری تثبیت جمعیت رو به رشد می‌باشد. جمعیت جهان که در سال ۲۰۰۰ حدود ۶/۱ میلیارد نفر بود، تا سال ۲۰۵۰ به ۹/۱ میلیارد نفر خواهد رسید. اکنون جهان با ظهور جغرافیای سیاسی کمیابی روبروست و هم اکنون علائم آن را می‌توان به خوبی در بسیاری از کشورهای مشاهده کرد. این روند یکی از شاخص‌های قرار گرفتن تمدن انسانی در معرض فشار بیش از حد می‌باشد (Taravaty, 2002).

در سال ۲۰۰۲ گروهی از دانشمندان به رهبری ماتیس واکر ناگل به این نتیجه رسیدند که مجموع تقاضاهای بشر برای اولین بار در حدود سال ۱۹۸۰ از ظرفیت زیستی کره زمین فراتر رفته است و در سال ۱۹۹۹ تقاضاهای جهانی حدود ۲۰ درصد بیشتر از ظرفیت زیستی آن بوده است. به عبارت دیگر در آن سال انسان علاوه بر مصرف منابع کره زمین به ۲۰ درصد کره دیگری هم نیاز داشته است و چون کره دیگری در دسترس نداشته است به همین شکل فشار به منابع کره زمین را افزایش داده است. این شکاف هر سال یک درصد بزرگتر می‌شود (Taravaty, 2008). دانشمندان مذکور در این مورد ردپای بوم‌شناسی (Ecological footprint) را مطرح کردند. ردپای بوم‌شناسی در حقیقت شاخصی از شدت

بوم‌شناسی که مبتنی بر جامع‌نگری است و اصولاً اخلاق - گرا می‌باشد چون اصولاً علوم غربی از نظر تعریف دارای اجزاء اخلاق اعتقادی و نیست، اخلاق بوم‌شناسی در بین بوم‌شناسان مورد توجه قرار نگرفته است (Berkes, 2012). آنچه مسلم است امروزه لزوم ائتلاف گسترده جهانی برای حفظ منابع مشترک زیست سپهر زمین بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود و در همین راستا لازم است توافقات ضروری برای نظارت بر بهره‌برداری از این مشترکات منعقد گردد و برای اثر بخش نمودن این قبیل تحرکات باید از قوانین بین‌المللی استفاده شود (Vahabzadeh, 1985 a, b; Vahabzadeh, 2005). در حال حاضر معاهدات بین‌المللی متعددی در زمینه‌های زیست محیطی وجود دارد که برخی از آن‌ها شامل موارد زیر است (Taravaty, 2002).

- کنوانسیون ژنو در مورد آلودگی‌های فرامرزی هوا،  
- کنوانسیون سازمان ملل در مورد قانون دریاها،  
- کنوانسیون آب‌های شیرین، - کنوانسیون کنترل حرکت-  
های فرامرزی ضایعات خطرناک و دفع آن‌ها، - کنوانسیون  
حفظ تالاب‌های مهم بین‌المللی-کنوانسیون حفاظت از  
میراث طبیعی و فرهنگی جهان، - کنوانسیون حفاظت از  
تنوع زیستی، - کنوانسیون تغییرات آب و هوایی، -  
کنوانسیون کوپردائی.

### نتیجه‌گیری

صرفنظر از دیدگاه‌ها و پارادایم‌های عقیدتی و ایدئولوژیکی، خواه از منظر اقتصاد سرمایه‌داری و خواه از نگاه مارکسیستی، امروزه محیط‌زیست جهانی با چالش‌های بسیار زیادی روبرو است که برای مقابله با این چالش‌ها نوعی ائتلاف جهانی ضروری است تا بدان وسیله بتوان به عبارتی "با نوعی تفکر جهانی در مقیاس محلی عمل کرد". از طرفی دیگر رهیافت‌های حاصله برای مقابله با این چالش‌ها باید جامع و همه‌جانبه نگر و مبتنی بر تفکر بوم‌شناختی و چارچوب اجزای اصلی توسعه پایدار یعنی

وسیع‌تر برای فعالیت‌های اقتصادی مفاهیمی چون توسعه پایدار (Sustainable development) مطرح می‌شود. براساس این دیدگاه توسعه پایدار نوعی از توسعه است که در آن امکان بهره‌برداری از منابع طبیعی برای نسل‌های آینده به اندازه نسل فعلی باشد. به عبارت دیگر استفاده از منابع طبیعی توسط نسل کنونی نباید منجر به کاهش استفاده آن‌ها برای نسل‌های بعدی شود. توسعه پایدار بر نقش نادیده گرفته شده کیفیت محیط زیست و نهادهای زیست محیطی در فرآیند افزایش درآمد‌های واقعی و بالا رفتن کیفیت زندگی تاکید دارد (Ghorbani et al., 2010). البته منظور از حفظ و نگهداری از منابع طبیعی این نیست که نسل حاضر به طور کامل از استفاده از این منابع بی‌نصیب شوند بلکه انتظار آن است که مصرف فعلی منابع به تخلیه کامل آن‌ها و بی‌بهره ساختن نسل‌های بعدی منجر نشود. اصولاً توسعه پایدار از ابعاد اقتصادی زیست محیطی و اجتماعی مطرح است.

به هر حال رشد اقتصادی برای همه کشورها ضروری است. در کشورهای در حال توسعه رشد اقتصادی جنبه حیاتی دارد ولی الگوی توسعه باید کم انرژی‌خواه، از دیدگاه زیست محیطی سالم و برگرفته از تجربه تاریخی گذشته آن‌ها باشد. از طرفی برای کشورهای توسعه یافته نیز توقف رشد و یا کند شدن روند آن راه کار مناسبی برای حفاظت از محیط زیست جهانی نیست (Ayneband, 2012). البته همانگونه که قبلاً نیز ذکر شد این دیدگاه لزوماً مورد قبول همگان نیست و طرفداران تفکر نئومارکسیستی عقیده دارند که عامل اساسی تخریب محیط زیست نظام سرمایه داری جهانی و الگوی توسعه مربوط به آن است و در واقع مشکلات زیست محیطی ناشی از توسعه اقتصادی سرمایه داری غرب آثار جانبی این نوع تفکر نیست بلکه محصول نهایی آن محسوب می‌شود. جهانی شدن فرهنگ غرب باعث گسترش نوع خاصی از مدیریت محیط زیست و منابع طبیعی شده و الگو سنتی بهره برداری را دوچار آسیب کرده است. عده‌ای بر این عقیده که حتی در علم

به شکلی انتقادی تجزیه و تحلیل می‌کند و روابط انسان با طبیعت و روابط قدرت و تضادهای طبقاتی و نیز بی-عدالتی‌ها را بیان می‌نماید، انجام داد. امروزه متاسفانه علیرغم توسعه این علم چالش‌های متعددی از جمله عدم همراهی پژوهشگران علوم بوم‌شناختی و علوم اجتماعی به ویژه علوم سیاسی باعث بروز تضادهای متفاوتی در عرصه‌های علمی شده است که بدون تردید این موضوع در راستای ماهیت "علوم مختلف" بوده به مرور در حال نوعی شکل‌گیری مجدد می‌باشد.

Atkinson, A., 1991. Principles of Political Ecology, John Wiley and Sons Inc, London, England.

Ayneband, A., 2012. Principles and Fundamentals of Sustainable Agriculture, Shahid Chamran University Press, Ahvaz, Iran.

Bahar, F., Siadat, H., Taravaty, H., Alizadeh, A., Koocheki, A., Kousari, A. and Vahabzadeh, H., 1998. State of the World, Mashhad Jahade Daneshgahi Press, Mashhad, Iran.

Bassett, T.J., 1988. The political ecology of peasant herder conflicts in the northern Ivory Coast. *Annals of the Association of American Geographers*, 78(3), 453-472.

Beheshti, A., Mokherdovran, F. and Koocheki, A., 2012. The Wheel of Life: Food, Climate, Human Rights and the Economy, Sokhan Gostar Publishing Company, Mashhad, Iran.

Berkes, F., 2012. Sacred Ecology, Routledge, London, England.

Blaikie, P., 1985. The Political Ecology of Soil Erosion in Developing Countries, Longman Development Service, London, England.

Blaikie, P. and Brookfield, H., 2015. Land

اجتماع، اقتصاد محیط‌زیست قرار داشته باشد. آنچه مسلم است حل مشکلات زیست‌محیطی چه در مقیاس محلی، منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای جز با منظور کردن روابط متقابل انسان با محیط فیزیکی خود و با دیدگاهی مبتنی بر اقتصاد سیاسی و منظور کردن بازیگران اصلی و طبقات و قومیت‌ها میسر نخواهد بود. این مهم را می‌توان در قالب مطالعات بوم‌شناسی سیاسی که جامعیت مسائل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را برای بیان چالش‌های زیست‌محیطی در بر دارد و رفتار انسان در بوم‌نظام‌ها را

### منابع

Degradation and Society, Routledge, London, England.

Bryant, R.L., 1992. Political ecology: an emerging research agenda in the third-world studies. *Political Geography*, 11(1): 12-36.

Bryant, R. and Bailey, S., 1996. Third-world Political Ecology, Routledge, London, England.

Davis, M., 2002. Late Victorian Holocausts: El Niño famines and the making of the third world, Verso Books, London, England.

Ehrlich, P.R., 1978. The Population Bomb, NY, Buccaneer Books, United States.

Fairhead, J. and Leach, M., 1996. Misreading the African landscape: Society and ecology in a forest-savanna mosaic (Vol. 90), Cambridge University Press, Cambridge shire, England.

Ghorbani, M., Yazdani, S. and Zare Mirkadabad, H., 2010. Introduction to Sustainable Agriculture, the Economic Approach, Ferdowsi University of Mashhad Press, Mashhad, Iran.

Gliessman, S.R., 2015. Agroecology: The ecology of sustainable food systems, CRC Press, Florida, United States.

- Graham, F., 1970. *Since Silent Spring*, Houghton Co, Houghton, New York.
- Grossman, L.S., 1993. The political ecology of banana exports and local food production in St. Vincent, Eastern Caribbean, *Annals of the Association of American Geographers*. 83(2), 347-367.
- Grossman, L.S., 2000. *The Political Ecology of Bananas: Contract farming, peasants, and agrarian change in the Eastern Caribbean*, University of North Carolina Press, North Carolina, United States.
- Hamilton, L.M., 2007. *The Gentle Subversive: Rachel Carson, Silent spring and the rise of environmental movement*, Oxford University Press, Oxford, England.
- Hardin, G., 1968. The tragedy of the commons, *Science*. 162(3859), 1243-1248.
- Heilbroner, R., 1974. *An Inquiry into the Human Prospect*, W. W. Norton and Company, New York, United States.
- Humphrey, M., 2007. *Ecological Politics and Democratic Theory: the challenge to the deliberative ideal*, Routledge, London, England.
- Jepson, W.E., Brannstrom, C. and de Souza, R.S., 2005. A case of contested ecological modernisation: the governance of genetically modified crops in Brazil. *Environment and Planning C: Government and Policy*. 23(2), 295-310.
- Kearns, G., 1991. Special comment: This common Inheritance: green idealism versus Tory Pragmatism. *Journal of Biogeography*. 18, 363-370.
- Kull, C. A., de Sartre, X. A., and Castro-Larrañaga, M., 2015. The political ecology of ecosystem services, *Geoforum*, 61: 122-134.
- Neumann, R.P., 1997. Primitive ideas: Protected area buffer zones and the politics of the land: Africa, *Development and Change*. 28, 559-582.
- Odum, E., 1964. *The New ecology*, Bioscience. 50, 35-51.
- Odum, E., 1971. *Fundamentals of Ecology*, Cengage Learning, Massachusetts, United States.
- Peluso, N.L., 1992. *Rich forests, poor people: Resource Control and Resistance in Java*, University of California Press, California, United States.
- Robbins, P., Polderman, A., and Trevor, B., 2001. Lawn and toxins: An ecology of the city, *Cities*. 18(6), 369-380.
- Roszak, T., 1972. *Where the Wasteland Ends: Politics and Transcendence in Post-Industrial Society*, Doubleday Books, New York, United States.
- Russett, B. M., 1967. *International Regions and the International System*, Greenwood Press, Connecticut, United States.
- Schanbacher, W.D., 2010. *The Politics of Food: the global conflict between food security and food sovereignty*, Stuttgart, Germany.
- Seager, J., 2014. *Carson, R. Silent Spring*, Bloomsbury Academic Press, London, England.
- Sears, P. B., 1964. Ecology—a subversive subject, *BioScience*. 14(7), 11-13.
- Seo, W.J., 2009. *Political Ecology and Environmental Justice: Analysis of information and communication technology*, Ph.D. Thesis.

University of Delaware, United States.

Souder, W., 2012. *On a Farther Shore: The Life and Legacy of Rachel Carson, Author of Silent Spring*, Broadway Book, New York, United States.

stress and a civilization in trouble, Mashhad Jahade Daneshgahi Press, Mashhad, Iran.

Vahabzadeh, A., 1985a. *Caring for the Earth: a strategy for sustainable living*, Mashhad Jahade Daneshgahi Press, Mashhad, Iran.

Vahabzadeh, A., 1985b. *Principles of Environmental Science*. Atrak Publishing Company, Mashhad, Iran.

Vahabzadeh, A., 2005. *Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance*, Mashhad Jihad Daneshgahi Press, Mashhad, Iran.

Vahabzadeh, A., Koocheki, A., and Alizadeh, A., 1979. *Silent Spring*, Ferdowsi University of Mashhad Press, Mashhad, Iran.

Van Emden, H.F., and Pedkall, B.D., 1996.

Taravaty, H., 2002. *Eco-economy*, Havaye Tazeh Tehran Press, Tehran, Iran.

Taravaty, H., 2008. *Plan B: Rescuing a plant under Beyond Silent Spring*, Springer, Berlin, Germany.

Vanloon, G.W., Patil, S.G., and Hugar, L.B., 2005. *Agricultural Sustainability: strategies for assessment*, Sage Publication, New Delhi, India.

Wolf, E., 1972. Ownership and political ecology, *Anthropological Quarterly*. 45(3), 201-205.

Zimmer, K.S., 2000. Rescaling irrigation in Latin America: the cultural images and political ecology of water resources, *Ecumene*. 7(2), 150-175.





Environmental Sciences Vol.21 / No.2 / Summer 2023

229-246

Original Article

## An essay on political ecology

Fatemeh Zolfaghariyan<sup>1\*</sup> and Alireza Koocheki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Political Science, Faculty of Law and Political Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

<sup>2</sup>Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Received: 2023.06.03 Accepted: 2023.06.25

**Zolfaghariyan, F. and Koocheki, A., 2023.** An essay on political ecology. *Environmental Sciences*. 21(2): 229-246.

**Introduction:** Today, the environment is globally facing extensive challenges including climate change and global warming, soil erosion, reduced biodiversity and hence lack of resilience and ecological balances. This has been caused by improper use of environmental resources in the context of economic growth and development based on imbalanced population growth, world market inequities and world economic patterns and also unfair distribution of wealth in the in the most part of the world particularly in the third world countries. In this respect, two views, one based on the Western vision of development and the other on the Marxist attitude have been evolved, which brought up arguments and conflicts in political societies and developed conflict analysis and interpretations, related to the causes of the present environmental degradation and problems. In the late 1960s, which was a turning point in attrition toward the global environment, these paradigms were also developed and resolutions based on the attention to economic, social and political aspects were evolved. In that period, different disciplines associated with ecological principles such as political ecology, political economy and environmental economy were structured and philosophical approaches to the interactive impact of human on the environment was also introduced. In this respect, with the expansion of challenges related to the present world environment, analysis based on the political ecology and approaches for solving problems are needed. The purpose of this article is to analyze the global environmental challenges from the point of view of political ecology and present the existing views from the political and social dimensions in this field.

---

\* Corresponding Author: *Email Address.* [fa.zolfagharian@mail.um.ac.ir](mailto:fa.zolfagharian@mail.um.ac.ir)

<http://dx.doi.org/10.48308/envs.2023.1312>

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.17351324.1402.21.2.15.3>



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



**Material and methods:** The nature of this type of study is mainly based on the literature and documents available and also consultation with the experts. Therefore, in this study, this approach was employed and the available integrated method was also taken into account. On the other hand, since the study of political ecology is rather new, availability of the appropriate documents and other related literature was a challenge.

**Results and discussion:** Political views on the detrimental effects of human on the environment based on ecological principles was the reason for the development of political ecology. In the early 1970s political analysts were tired of the interpretation of environmental problems, which were political but population-inappropriate technology and weak management were accused of this, therefore in this respect political ecology was developed. Without any doubt, the integration of natural and social sciences broadens our understanding of the need for sustainable development, but unfortunately, the political side is normally ignored and practically ecology is depoliticized. Although sustainable development is a tight segment of the process of the interrelationship between human and the environment, most scientific sources lack political elements. Political ecology emphasizes on the political elements and emphasizes on the political actors, conditions and consequences, the interplay of diverse social and political forces and their interrelationship with the environmental changes as the same role as ecological science plays in the interpretation of the relationship between the living organisms and their ecosystems.

**Conclusions:** For growth and development, no matter what the views and ideological paradigms are, whether as a capitalist economy or Marxist perspective, today's global environment is endangered with serious challenges. To face these problems, worldwide unity in policy and decision-making is required whereby a so-called "think globally act locally" principle could be achieved. On the other hand, the approaches proposed should be holistic based on the ecological thoughts in the frame of the main components of society, the economy and the environment.

**Keywords:** Ecology, Political attitude, Political ecosystem, Environmental challenges.

