

## Intervention in the Tissues of Biological Complexes (A critical analysis of the 2030 document with emphasis on "food and soil" and "water and energy")

Mahmood Maham \*

Assistant Professor at the Institute of Islamic Culture and Thought, Tehran, Iran.

### Abstract

The continuity of collective life and the continuity of human societies in the land causes the gradual formation of mutual interaction between society and the environment in the form of various biological complexes. Changes in these biological complexes, aiming at improving life and further development, require understanding the context of biological complexes in order for development interventions to lead to "Sustainability". Development documents and programs have scientific-technical support that affect the composition and type of power relations at different levels. The 2030 Agenda, in fact a reflection of the conflict of needs and demands and therefore the confrontation of powers. Given the centrality of "Sustainability" in this document, the initial question is: What is the mechanism and direction of "Sustainability" of development in the 2030 document? The 2030 document has been drafted with the aim of smoothing of North-South relations and the replacement of "Cooperation" in the level of data and information on the one hand and "Competition" at the level of knowledge and the role of the user, on the other hand, it has been compiled and by partitioning and neglecting the links ("Food and soil" and "Water and energy"), ignoring the issue of resource sharing, reductionism in participation, not addressing the interaction of ecological literacy and the financing chain, Failed to aggregate the experiences and findings of previous development documents.


**Key Words:** Biological complexes, Linking Soil and Food, Intervention, Linking Water and Energy, Document 2030

\* maham@iict.ac.i

**How to Cite:** Maham, M. (2022). Intervention in the tissue of biological complexes (A critical analysis of the 2030 document with emphasis on "food and soil" and "water and energy"), *Journal of Social Development and Welfare Planning*, 14(51), 105-133.

## مداخله در بافت‌های مجتمع‌های زیستی

### (تحلیلی انتقادی بر سند ۲۰۳۰ با تأکید بر «غذا و خاک» و «آب و انرژی»)

محمود مهام\*  استادیار پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

مجهول‌ترین قطعات سرزمین ایران کدام‌اند؟  
آلفونس گابریل  
اهداف مدیریت زمین، آب و منابع زنده یک انتخاب اجتماعی هستند.  
کنوناسیون تنوع زیستی

#### چکیده

تداوم زیست جمعی و استمرار جوامع انسانی در سرزمین موجب شکل‌یابی تدریجی متقابل جامعه و محیط به صورت انواعی از مجتمع‌های زیستی است. ارتباط جوامع انسانی با تنوع محیطی در پیشینه زیستی در فلات مرتفع ایران، پیدایی سه نوع جامعه (عشایری، روستایی و شهری) را موجب شد که بخشی از میراث طبیعی-انسانی بشر هستند. تغییر در آن‌ها با هدف‌گذاری بهبود زندگی، نیازمند شناخت بافت مجتمع‌های زیستی است تا به «پایداری» بینجامد. اسناد و برنامه‌های توسعه‌ای، واجد پشتوانه‌های علمی-فنی هستند که بر ترکیب و نوع روابط قدرت در سطوح مختلف تأثیرگذارند. دستور کار ۲۰۳۰ هرچند از انسجام بالایی برخوردار می‌باشد اما عملاً انعکاس مواجهه قدرت‌ها با یکدیگر است. با توجه به محوریت «پایداری» در این سند، پرسش آغازین عبارت است از: «پایداری» توسعه در سند ۲۰۳۰ دارای چه سازوکار و کدام جهت‌گیری است؟ با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی، فرضیه زیر ارائه شده است: سند ۲۰۳۰ در تلطیف روابط شمال و جنوب و جایگزینی همکاری در سطح داده‌ها و اطلاعات از یک طرف و رقابت در سطح دانشی و نقش کاربری از طرف دیگر، تدوین گردیده است و با بخشی‌نگری و غفلت از پیوندها (غذا و خاک «و» آب و انرژی)، بی‌توجهی به مسئله تقسیم منابع، تقلیل‌گرایی در مشارکت، نپرداختن به اندرکنش سواد زیست‌بوم‌شناسی و زنجیره تأمین مالی، نتوانسته جمع تجارب و یافته‌های اسناد توسعه‌ای پیشین باشد.

واژه‌های کلیدی: مجتمع‌های زیستی، پیوند خاک و غذا، مداخله، پیوند آب و انرژی، سند ۲۰۳۰

## ۱- بیان مسئله

سرزمین ایران با تنوع‌های گوناگون (تنوع زمینی، تنوع گیاهی، تنوع اقلیمی)، بستر شکل‌گیری جامعه‌ای -مشمول بر جوامعی با خرده‌فرهنگ‌های گوناگون در درون خود- طی زمان طولانی «در یکی از فعال‌ترین مناطق جهان از نظر زمین‌ساختی و لرزه‌خیزی زیاد در طول تاریخ» (شایان، ۱۳۹۲: ۹۴) بوده است. عامل طول زمان در منطقه پیرامونی ایران نیز بسیار طولانی است. «قدمت مجتمع‌های زیستی بزرگ در این منطقه به ده هزار سال پیش بازمی‌گردد» (راپاپورت، ۱۳۶۶: ۳۲). این پیشینه، بیانگر سابقه «طراحی» برای زیست جمعی است. مطالعات جغرافیای تاریخی، فرایندهای متقاطع را نشان می‌دهد که متغیرهای درونی و بیرونی به صورتی فعال در روندهای گسسته یا پیوسته، کیفیت خاصی از زیست جمعی را در ایران فراهم ساخته‌اند که نمایانگر یک بافت، مشتمل بر نقشه‌های متنوع است.

در دوران معاصر در اثر افزایش ارتباطات با محیط پیرامونی و افزایش روزافزون تقاضا و نیازهای متنوع جوامع مدرن، طراحی تغییرات مجتمع‌های زیستی، عملاً دوران جدیدی را تجربه می‌نماید که محسوس‌ترین خصیصه‌اش، تغییر مقیاس و نتایج مترتب بر آن است. تحولات جهانی در دنیای پس از جنگ‌های جهانی اول و دوم، متغیرهای بیرونی تغییرات و سطح طراحی الگوهای مداخلات برون‌زا را ارتقاء داد. الزامات حضور جهانی برای دولت‌ها و توجه به مقیاس‌های خرد برای طراحی الگوهای اجتماعی-اقتصادی در مقیاس‌های فوق وسیع در سیاست و روابط بین‌الملل، وضعیت جدیدی را از تعامل میان متغیرهای دخیل در الگوی زیست جمعی در ایران به وجود آورده است. از متأخرترین اسناد توسعه‌ای، سند توسعه پایدار ۲۰۳۰ است که برآیند تجارب جهانی در طراحی الگویی خاص برای جهان امروز و آینده است. از این‌رو، پرسش آغازین عبارت است از این‌که: پایداری توسعه در سند ۲۰۳۰ دارای چه سازوکار و کدام جهت‌گیری است؟

### ۱) تشریح مفاهیم بافت و مجتمع‌های زیستی:

مفهوم «بافت»، برگرفته از حوزه‌های علوم پزشکی است که در مطالعات و برنامه‌ریزی‌های شهری و شهرسازی کاربرد یافته است. «تصویر هر محیط شهری را ممکن است به سه جزء تجزیه کنیم: علائم مشخصه، بافت و معنی. این سه جزء همواره با یکدیگر در سیمای شهر جلوه‌گر می‌شوند و کاملاً به یکدیگر پیوسته‌اند» (لینچ، ۱۳۷۴: ۲۱ و ۲۲). «بافت‌های شهر و نیز بافت‌های تاریخی شهر در قالب نظریه‌های گوناگونی در سطح جهانی بررسی شده‌اند؛ همچون: نظریه ساخت شهر، مورفولوژی شهر، سیستم‌ها و نظریه چیدمان فضا» (بهزاد فر، ۱۳۹۰: ۷۲).

«شهر چیزی جز انعکاس و تبلور سنن زیست، شیوه‌های معیشت و تولید و رفتارهای انسانی منبعث از آن، در فضا نمی‌باشد. حاصل و برآیند این عوامل است که در مکانی مشخص به فضا، معنا بخشیده و آن را به نماد و بیان نمادین تبدیل کرده‌اند، برآیند این عوامل، شکل را ساخته و شکل‌های متفاوت، بافت کالبدی، شالوده فضایی شهر یا کانون زیستی را پی افکنده‌اند» (حبیبی، ۱۳۸۰: سه). برای درکی کالبدی و اجتماعی به صورت توأمان، ضروری است «بافت» را به‌عنوان مفهومی زیستی-اجتماعی در نظر بگیریم تا تغییرات آن، در گستره و عمقی که دارد، شناخته و درک شود.

در این مقاله، استفاده از مفهوم «بافت» برای درک بهتر و مسئله‌شناسی قوی‌تر صورت گرفته است زیرا، اتخاذ رویکردی زیستی-اجتماعی به زندگی و اشکال آن را در ابعاد گوناگون و در طول زمان در یک سرزمین امکان‌پذیر می‌سازد. روند ایجاد و تغییر مجتمع‌های زیستی نیز، همانا سیر تغییرات بافت در این سرزمین است. مفهوم مجتمع‌های زیستی بیانگر درک فرهنگی از طراحی محیط‌های مصنوع است و مبتنی بر فهم مجموعه‌ای و متکی بر ضرورت توجه به روابط و پیوستگی‌ها می‌باشد.

«یک مجتمع زیستی [مانند شهر] بر اساس عملکردی خاص که همان بخشیدن نظم به یک منطقه و ایجاد فضای مفید می‌باشد، اطلاق می‌شود. مجتمع زیستی به طریقی سرزمین و یا منطقه وسیع‌تری را به نظم درمی‌آورد. مجتمع‌های زیستی نه تنها به منطقه‌ای وسیع‌تر

مداخله در بافت های مجتمع های زیستی...، مهام | ۱۰۹

سازمان داده و نظم می‌بخشند بلکه خود دارای نظم خاصی می‌باشند» (راپاپورت، ۱۳۶۶: ۱۳ و ۱۸). فرم‌های مجتمع، مدل‌های فکری هستند (ماکی، ۱۳۵۰: ۲۴۹). هرچند تعامل متغیرهای یادشده در ادوار مختلف، تابع الگوهای متفاوتی است اما اصل مداخله، ویژگی مشترک تمامی آن‌ها می‌باشد. کاربست مفاهیم بافت و مجتمع‌های زیستی در مطالعه برنامه‌ها و طرح‌های توسعه‌ای، عملاً تأکید بر بازخوانی موارث طبیعی و انسانی و به تعبیری، هم‌بست «فرهنگ-زیست‌بوم-فناوری» در ادوار مختلف است، زیرا نمی‌توان بدون شناخت گذشته به سوی آینده حرکت کرد. استفاده از ابزارهای مفهومی مرکب (بافت و مجتمع‌های زیستی) در مطالعه انتقادی سند توسعه پایدار (۲۰۳۰) که گامی در جهت آمایش سرزمین در مقیاس جهانی محسوب می‌گردد، ضروری است.

۲) مرور نمونه‌های تاریخی؛ زمینه‌ای برای طراحی چهارچوب نظری مداخله در بافت

در دنیای امروز «جنگ» و «توسعه» ربطی وثیق با یکدیگر دارند، هرچند بیشتر از «توسعه» و «صلح» سخن به میان می‌آید. فشردگی، تنوع، تراکم، عمق و سرعت بالای مداخلات در زمان جنگ، تجربه و زمینه مناسبی را برای مداخلات زمان صلح ایجاد کرده است. ایجاد تغییرات اجتماعی-اقتصادی در مقیاس‌های وسیع و فوق وسیع، ثمره جنگ‌های جهانی اول (۱۹۱۸-۱۹۱۴) و دوم (۱۹۴۵-۱۹۳۹) است. «جنگ جهانی دوم نقطه عطفی در رابطه انسان با محیط و طبیعت شد» (علی‌جانی، ۱۳۹۳: ۳). پس از جنگ جهانی دوم، سیاست مداخله تحت عنوان «نوسازی» با رویکردی اقتصادمحور و مبتنی بر ارزش‌های بازار در دستور کار قرار گرفت (شبان، ۱۳۹۶: ۱۵۳).

تغییرات اجتماعی-اقتصادی ناشی از آن تا حد زیادی بدون توجه به ریشه اصلی و منبع مولد تغییرات، یعنی «جنگ» مورد بازخوانی قرار گرفته‌اند. در واقع، توسعه‌های پس از جنگ تا حد زیادی بی‌ربط با جنگ شناخته شده است. این غفلت نه برای کشورهای صنعتی بلکه برای دیگر کشورها اتفاق افتاده است. اجرای طرح‌های بازسازی (طرح مارشال، اصل چهار ترومن و گروه صلح آمریکایی) و شکل‌گیری «مؤثرترین و

پول‌دارترین نهاد توسعه‌ای یعنی بانک بین‌المللی باسازی و توسعه (بانک جهانی)» (هینز، ۱۳۹۰: ۷۶)، روند جدیدی را برای دوران پس از جنگ ایجاد نمود که ریشه در جنگ‌های یادشده و تجارب و نتایج آن‌ها داشت. در یک تقسیم‌بندی اولیه می‌توان دو نوع مداخله را مشخص نمود:

### ۳-۱) مداخله مبتنی بر بافت و فضا در سطوح محلی و ملی و عمدتاً به شیوه‌های

#### پیوسته محلی و ناپیوسته ملی.

به‌عنوان مثال می‌توان به تفاوت‌های سکونت‌گاه‌های بشری و ارتباط آن‌ها با توسعه پایدار اشاره کرد، نظیر تفاوت معماری صخره‌ای «روستای کندوان که حاصل تعامل انسان و طبیعت می‌باشد» (مهدی‌آبادی، ۱۳۹۵: ۵۳۶) با معماری آزاد و معمولی. معماری صخره‌ای مصداقی از «معماری بومی و ارگانیک می‌باشد که در جهت رفع نیازمندی مردم و ناشی از شرایط اقلیمی برای سکونت مطلوب و دل‌پذیر و متکی بر طراحی با طبیعت است» (پورجعفر، ۱۳۷۴: ۲۰۰) به همین دلیل امروزه «یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های طراحان در طراحی و مداخله در مناظر طبیعی، ایجاد منظری اجتماعی و خودکفا است» (فیضی، ۱۳۹۳: ۴۲).

«ساختمان‌های با بافت ارگانیک به لحاظ استفاده از زمین به‌عنوان محافظ حرارتی، عملکرد بهتری نسبت به ساختمان‌های دست‌ساز می‌باشند. در این راستا، «معماری خاک‌پناه» (عرب، ۱۳۹۶: ۱۴۸ و ۱۵۱)، قابل توجه و «معماری صخره‌ای»، مثالی ویژه و قابل تأمل است. این معماری محصول مبارزه انسان با صخره در جهت ایجاد فضای مناسب است و از مصالح آزاد و معمولی ساختمان به وجود نمی‌آید و در جهت عکس معماری آزاد و معمولی عمل می‌کند. به تعبیر لمبتون معماری معمولی، کالبد یک بنا را به وجود می‌آورد و به‌وسیله آن از کلان‌فضا به دره‌فضا می‌رسد؛ یعنی این که در معماری آزاد و معمولی، فضا نتیجه کالبد یا ساختمان ایجاد شده است. در صورتی که در معماری صخره‌ای، عکس آن است.

در این فضاها معماری از فضا شروع می‌شود؛ یعنی از ایجاد تدریجی فضای کوچک ایجاد شده و به فضای بزرگ می‌رسد (آیین، ۱۳۹۴: ۹۸ و ۹۹). این نوع مداخله، همه‌جانبه بوده و همه حوزه‌ها را پوشش می‌دهد؛ حتی سرمایه‌گذاری اقتصادی را که امروزه مشخص شده اگر «پایدار» نباشد، فاقد ارزش اقتصادی در طول زمان است. به همین دلیل از ضرورت توجه به «سرمایه مجتمع زیستی» (امیر احمدی، ۱۳۸۷: ۳۰ و ۳۱) بحث می‌شود. هرچند ممکن است این تجویز مشارکت‌پذیری به‌عنوان یک الزام اقتصادی، پیشرفت واقعی و بوم‌ساز را دنبال نکند اما توجه به بافت به‌عنوان اصلی مسلم، پذیرفته شده است.

### ۲-۳) مداخله بدون توجه به بافت و فضا در سطوح ملی و بین‌المللی و به

شیوهای پیوسته دولت‌محور، متمرکز و ناپیوسته بین‌المللی.

با تغییراتی که در دوره صفویه بسترسازی توجهی به زمین-که از منابع مهم در دانش بومی و دفاع در ایران است- و «زمین‌شناسی به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین و کاربردی‌ترین علوم پایه در کشور» (گفت‌وگو با حمدی، ۱۳۸۸: ۱۲) گردید، عملاً زمینه مناسب برای برنامه‌ریزی و مداخله، بدون توجه به بافت و فضا فراهم شد. همچنان که در حوزه محیط‌زیست و حفاظت از آن نیز در ابتدای تأسیس سازمان حفاظت از محیط‌زیست در دوره پهلوی، به گفته رئیس کنسرسیوم جهانی فرقه‌های بومی، تقی فرور، «یک سیستم حفاظتی استعماری ایجاد شد» (باباخانی، ۱۳۹۶: ۳۰). نکته مهم آن است که معلول‌شناسی جایگزین علت‌شناسی گردید.

در واقع، مهندسی‌های ترجمه‌ای هستند که نمی‌توانند رابطه آب و انرژی و توسعه درون‌زا و بومی مجتمع‌های زیستی را به صورتی پایدار در نظر بگیرند. مهندسی‌ای که با «زمین» بیگانه شده و «این آفت مهندسی ما است که خوب به زمین توجه نمی‌کنیم» (امیرشاه کرمی، ۱۳۹۰: ۲۰). آثار منفی این غفلت‌های تاریخی و بی‌اعتنا شدن به «زمین» به‌واسطه توجه مجدد ولی اشتباه به «زمین»، مضاعف و مخرب‌تر گردید و تغییرات پُرشتابی را برای ویرانی «سرزمین» رقم زد. هم‌زمان با تحولات جهانی در قرن بیستم توجه به «زمین»

نه از درون و برای «آب» و دیگر عوامل حیاتی اکوسیستم پایدار و مولد، بلکه از بیرون و برای «نفت» -به‌مثابه پایه کاربری و مصرفی شدن- برانگیخته شد.<sup>۱</sup> «در ایران، عملیات جغرافیایی خیلی بیشتر از زمین‌شناسی انجام شد» (گابریل، ۱۳۹۳: ۱۸). تبعات این تغییرات برون‌زا با کمک دولت‌های وقت در زمان‌های مختلف، درک جدید از زمین، صنعت و فن، و جایگاه تولید برای ساختن جامعه و همچنین فرهنگ کار و سازمان کار بود. با اتکا به این شواهد تاریخی-نظری که صرفاً نمونه‌هایی از تجارب تغییرات می‌باشند، می‌بایستی به الگوی مداخله‌ای که در این سند اتخاذ شده است، توجه نمود.

## ۱- روش تحقیق

هرچند برای فهم و نقد متن مورد بررسی که سندی بین‌المللی است می‌توان منظرهای متفاوتی چون بررسی زبان دیپلماسی به کار رفته، کیفیت ترجمه و بومی‌سازی، تطبیق با ارزش‌های فرهنگی، موضع‌گیری نسبت به مبانی دینی، ضمانت اجرایی و حقوقی، بسامد مفاهیم و تأکیدات سند، حجم و کمیت موضوعات مطرح شده و مواردی از این قبیل را مورد توجه قرار داد اما به نظر می‌رسد علی‌رغم مفید بودن، هیچ‌یک از این مسیرها نمی‌تواند چگونگی سازوکار و فرایند عملیات تغییرات اجتماعی-اقتصادی یعنی مداخله در بافت‌های پیچیده مجتمع‌های زیستی را نشان دهد. باید توجه داشت که تحلیل سند ۲۰۳۰ با تکیه بر درک انتزاعی ارزش‌ها بدون توجه به تأثیرات عینی و کالبدی آن‌ها در طراحی مجتمع‌های زیستی نهایتاً می‌تواند به پذیرش و یا عدم پذیرش منتهی گردد، درحالی که نیازمند درک و ارتباطی فراتر از این سطح می‌باشیم تا حضور جهانی و مشارکت در ساختن آینده معنادار گردد. از این رو، تحلیل محتوای کیفی به‌عنوان روش تحقیق انتخاب گردید و هیچ بخشی از سند نادیده گرفته نشد.

---

۱- برای کسب اطلاعات بیشتر بنگرید به: فرهادی، ۱۳۷۳: ۱۶۹ و فرهادی، ۱۳۸۰: ۶۴.



ابتدا مفاهیم و ارتباطات میان آنها شناسایی شدند و تجزیه و تحلیل با ویژگی تحلیل انتقادی<sup>۱</sup> و تحلیل ساختاری<sup>۲</sup> با هدف آشکار شدن مختصات مفهومی، سازوکار و جهت گیری در نظر گرفته شده در مجموعه اهداف از یک سو و برای تحقق اعتبار و افزایش آن، روندشناسی طرح و حل مسئله پایداری در توسعه در اسناد پیشین از سوی دیگر، انجام شد. برای عبور از ظواهر سند، علت یابی بر معلول شناسی اولویت یافت و پیوندها و لایه های موجود در متن در قالب نمونه های هدفمند<sup>۳</sup> مورد واکاوی قرار گرفتند و به مرور زمان به تکمیل نقشه شناختی از سند ختم گردید. شناسایی موارد نقیض از یک سو و ارزیابی کیفیت مباحث مطروحه از سوی دیگر، تجزیه و تحلیل واقع بینانه را امکان پذیر ساخت.

با پرهیز از تقلیل گرایی و جزء نگری، کلیه بخش ها در ارتباط با یکدیگر برای رسیدن به مرحله اشباع، بازخوانی مکرر شدند تا این که سازمان کار و جهت گیری تدارک شده در سند برای دگرگون ساختن جهان ما مشخص گردید. بدین ترتیب، تصویری فراتر از واکاوی تک تک ۱۷ هدف اصلی و ۱۶۹ هدف فرعی به دست آمد. با توجه به اهمیت مباحث بوم شناسانه برای توسعه پایدار، از مجموعه مفاهیم بکار رفته در سند (فقر، تولید، مصرف، جنسیت، شهروند، توانمندسازی، امنیت غذایی، کشاورزی پایدار و...)، چهار مفهوم کلیدی آب، خاک، انرژی و غذا انتخاب گردید و پیوند این مفاهیم در دو دسته «غذا و خاک» و «آب و انرژی»، طبقه بندی شدند.

## ۲- پیشینه پژوهش

توسعه خواهی، پیشینه ای طولانی و قابل تأمل دارد، لیکن توسعه پایدار، سرفصلی نسبتاً نو محسوب می شود که می کوشد نقایص پیشین را برطرف سازد و با اصلاح برنامه های

- 
1. Critical Analysis
  2. Structural Analysis
  3. Purposive sampling

توسعه، کاستی‌های ناشی از اجرای این برنامه‌ها تکرار نشوند. با توجه به محدودیت حجم مقاله، به صورتی بسیار مختصر به پیشینه این سند اشاره می‌نماییم: کنفرانس محیط‌زیست انسانی (۱۹۷۲ م/۱۳۵۱ شمسی)، گزارش محدودیت‌های رشد (۱۹۷۲ م/۱۳۵۱ شمسی)، منشور اروپایی خاک (۱۹۷۲ م/۱۳۵۱ شمسی؛ بازبینی شده در ۲۰۰۳ م/۱۳۸۲ شمسی)، اولین همایش اسلام و محیط‌زیست (۱۳۷۸ شمسی)، برنامه زیست‌کره (۱۹۷۸ م/۱۳۵۷ شمسی)، منشور جهانی خاک (۱۹۸۰ م/۱۳۵۸ شمسی)، گزارش برانت‌لند (۱۹۸۷ م/۱۳۶۶ شمسی)، تشکیل هیات بین‌المللی تغییر اقلیم (۱۹۸۷ م/۱۳۶۶ شمسی)، تأسیس مرکز اقتصاد و محیط‌زیست لندن (۱۹۸۸ م/۱۳۶۷)، اعلامیه ونکوور (۱۹۸۹ م/۱۳۶۸ شمسی)، طراحی شاخص‌های توسعه انسانی (۱۹۹۰ م/۱۳۶۹ شمسی)، کنفرانس سران زمین (۱۹۹۲/۱۳۷۱ شمسی)، کنوانسیون تنوع زیستی (۱۹۹۳ م/۱۳۷۲ شمسی)، کنفرانس جمعیت و توسعه (۱۹۹۴ م/۱۳۷۳ شمسی)، اجلاس کپنهاگ (۱۹۹۵ م/۱۳۷۴ شمسی)، کنفرانس ورزش و محیط‌زیست (۱۹۹۵ م/۱۳۷۴ شمسی)، کنوانسیون آرهوس (۱۹۹۸ م/۱۳۷۷ شمسی)، اهداف توسعه هزاره (۲۰۰۰ م/۱۳۷۹ شمسی)، معاهده بین‌المللی در خصوص منابع ژنتیکی گیاهی برای غذا و کشاورزی (۲۰۰۱ م/۱۳۸۰ شمسی)، اجلاس ریو+۱۰ (۲۰۰۲ م/۱۳۸۱ شمسی)، حسابداری سبز (۲۰۰۵ م/۱۳۸۵ شمسی)، کنوانسیون تنوع فرهنگی (۲۰۰۵ م/۱۳۸۵ شمسی)، برنامه ملی جنگل (۲۰۰۷ م/۱۳۸۷ شمسی)، ریو+۲۰ (۲۰۱۲ م/۱۳۹۱ شمسی)، توافق‌نامه پاریس (۲۰۱۵ م/۱۳۹۴ شمسی)، جملگی روند طولانی شکل‌گیری بسترها و تدوین برنامه‌های توسعه‌ای در مقیاس‌های فوق وسیع را نشان می‌دهند. توجه به این مسیر طولانی و سخت، تمایز و نوآوری این سند را در مقایسه با اسناد پیشین - به‌عنوان یکی از اهداف مقاله حاضر - قابل پرسش می‌سازد که در بخش بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت.

### ۳- تحلیل و یافته‌ها

در تحلیل سند ۲۰۳۰، فرض بر این است که خوانندگان مقاله، سند را با دقت مطالعه کرده‌اند و لذا از توضیح کلیات، مرور اهداف و سایر مواردی که با بررسی اولیه حاصل می‌شود، صرف‌نظر شده است. تحلیل دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار مبتنی بر سؤالی مشخص (چگونگی سازوکار و جهت‌گیری پایداری در سند) و چهارچوب نظری معین (تقسیم‌بندی مداخلات بر اساس بافت و فضا و یا بدون توجه به آن‌ها)، متکی بر ماهیت فرهنگی مجتمع‌های زیستی در ایران و تجارب فراوان در این زمینه می‌باشد.

#### الف) پیوند فقر، غذا و خاک

اولین هدف اصلی از ۱۷ هدف اصلی مشخص شده در سند، پایان دادن به فقر در همه اشکال آن و در همه‌جا ذکر شده است. در هدف دوم، پایان دادن به گرسنگی، تحقق امنیت غذایی و تغذیه بهتر و توسعه کشاورزی پایدار مطرح گردیده است. با توجه به «چشم‌انداز زندگی انسان در سال ۲۰۳۰، کشورهای درحال توسعه، در آن زمان بیش از ۸۰ درصد جمعیت جهان را در خود جای خواهند داد» (میکسل، ۱۳۷۶: ۶۷). در نتیجه می‌توان این اهداف را متمرکز بر این دسته از کشورها دانست. کشورهایی که عمدتاً سابقه مستعمره شدن و استعمارزدایی را دارند اما دوران استقلال این کشورها با مشکلات متعددی روبرو بوده است که یکی از نمونه‌های مهم آن، توقف در مرحله پایه‌ای نیازها، یعنی تأمین غذا می‌باشد و در سند ۲۰۳۰ که با شعار دگرگون ساختن جهان ما نگاهشده شده است، در صدر اهداف قرار گرفته است.

با توجه به این که «دسترسی فیزیکی<sup>۱</sup> و دستیابی اقتصادی<sup>۲</sup> به مواد غذایی دو شاخص عمده تحقق امنیت غذایی است و تولید کشاورزی، واردات و نحوه توزیع غذا از شاخص‌های بسیار مهم و مؤثر بر دسترسی و دستیابی به غذای کافی است» (خالدی، ۱۳۹۰:

---

1. Availability  
2. Accessibility

۶۳ و ۶۴)، این پرسش مطرح می‌شود که چگونه روابط استعماری در انواع آن، منقضی شده‌اند؟ و روابط دوسویه، پذیرفته‌شده و منافع مشترک و جهانی شکل گرفته‌اند؟ «مشارکت» جایگزین «رقابت» و لذا «پایداری» بر «ناپایداری» ترجیح یافته است؟ دگرگون‌سازی مورد ادعا در سند ۲۰۳۰، توسعه در مقیاس جهانی را بر پایه توسعه در مقیاس انسانی<sup>۱</sup> مورد تجدیدنظر قرار داده است؟

برای پاسخ، لازم است کمی به عقب بازگردیم. پیش‌تر به ریشه توسعه در جنگ‌های جهانی اشاره شد. اکنون ناظر بر مسائل غذا، کشاورزی<sup>۲</sup> و آب می‌توان تصویر بهتری از چگونگی صدرنشینی فقر و غذا در سند ۲۰۳۰ یافت. «در طول جنگ جهانی دوم به سبب خطر این که به دلیل گرسنگی، انگلستان وادار به اطاعت از آلمان‌ها شود، سیاست‌گذاری غذایی اهمیت زیادی در ادامه مؤثر جنگ پیدا کرد. وزارت غذا ایجاد گردید. در طول سال‌های بعد از جنگ، سیاست رسمی، افزایش تولید غذا تا حد ممکن بود» (کھیل، ۱۳۹۲: ۱۴۱).

این واقعیات نکته‌ای اساسی و فراموش‌شده را یادآوری می‌کند: «کُشنده‌ترین و کاراترین جنگ‌افزار در تاریخ جنگ کدام است؟ این جنگ‌افزار، شمشیر و تفنگ و تانک و بمب اتمی نیست، جنگ‌افزار دیگری است که مردمان بیشتری را کشته و فرجام نبردهای بسیاری را رقم زده است و چندان آشکار است که نمی‌توان ندیدش: خوراک، یا دقیق‌تر بگوییم، کنترل عرضه خوراک نظیر تشکیل اتحادیه بین‌المللی یوپو (upov) در سال ۱۹۶۱ م/۱۳۳۹ شمسی. در بیشتر تاریخ بشر، خوراک در عمل، سوخت برای جنگ بوده است» (ستندیچ، ۱۳۹۴: ۱۵۱).

---

۱- در شرایطی که «انسان‌ها چندان به شعار تکراری «مقیاس انسانی» خو گرفته‌اند که هیچ‌کس نیست اندکی درنگ کند و بپرسد کدام انسان، در چه زمان، کجا و تحت چه شرایطی، ملاک اندازه و مقیاس قرار می‌گیرد؟» (چرمایف، ۱۳۷۶: ۹۲).

۲- بنا بر گزارش فائو در سال ۲۰۰۹، کشاورزی، مهم‌ترین زیست‌بوم تحت مدیریت بشر در سطح جهان می‌باشد که تقریباً ۴۰ درصد سطح خشکی جهان را پوشانده است (رضایی، ۱۳۹۶: ۳).

رایبسون چگونگی و ضرورت یافتن کاربرد این سلاح و کارکرد آن را برای کشورهای سلطه‌گر این‌چنین توضیح می‌دهد: ضرورت اولیه جهان سوم از هر جهت بالا بردن تولید مواد غذایی اساسی است. برای کشوری که وابسته به واردات «کالاهای خوراکی» است، این یک هدف سیاسی است که مطیع سیاست کشور تأمین‌کننده خوراک خود باشد. بعد از سال ۱۹۷۳ در ایالات متحده به‌وضوح عنوان شد: اعراب سلاح نفت در دست دارند، ولی سلاح مواد غذایی در دست ما است. سلاح مواد غذایی را نه فقط برای مقاصد سیاسی بلکه همچنین برای تقویت نظم مالی هم می‌توان به کار برد. بدهکاری جهان سوم ابعاد عجیب و غریبی یافته است ولی مادام که بتوان کشورها را با گرسنگی مورد تهدید قرار داد، امتناع از بازپرداخت این بدهی‌ها و زیر پا گذاشتن قوانین مالی بین‌المللی امر بعیدی است.

تولید مواد غذایی مؤثرترین سرمایه‌گذاری جانشین واردات است. برای کشوری که موازنه پرداخت‌های آن دچار کسری است، وارد کردن مواد غذایی بدان معنا است که این کشور وام می‌گیرد تا شکم خود را سیر کند. این وام باقی می‌ماند تا پس از این که غذا خورده شد، پرداخت شود (رایبسون، ۱۳۷۴: ۱۸۴). بی‌دلیل نیست که در آغاز دهه ۱۹۷۰ میلادی، تولید مواد غذایی در کشورهای در حال توسعه کاهش یافت و متعاقب آن، کنفرانس جهانی غذا به ابتکار سازمان ملل متحد در سال ۱۹۷۴ تشکیل شد (فروغی‌نیا، ۱۳۹۳: ۱۳۹). اتفاقاً از همین دهه ۱۹۷۰ است که تلاش جوامع بین‌المللی فراگیر شد و مفاهیم جدیدی با عنوان «شورزیست‌ها» در دنیا مطرح گردید که در آن توجه اساسی به تولید غذا، سوخت و مواد شیمیایی با استفاده از منابع آب‌های شور دریا و پساب‌های کشاورزی در خاک نامتعارف (شور) بود (معصومی، ۱۳۹۶: ۳ و ۶) و اکثریت غالب پروژه‌های عمده در این زمینه، با سرمایه‌گذاری و مدیریت شرکت‌های خصوصی اروپایی و آمریکایی، در کشورهای کمتر توسعه‌یافته اجرا می‌شود (خورسندی، ۱۳۹۶: ۶). بنابراین، در عمل، دو جهت‌گیری متضاد، یعنی توجه و عدم توجه به غذا، البته در پیوند با انرژی و آب، در کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه اتخاذ شده است.

علاوه بر پیوند یادشده که کمتر مورد توجه قرار گرفته، ضروری است به عنصر «خاک» و پیوند آن با آب و غذا نیز توجه شود. زیرا «ویژگی‌های ساختمانی و هیدرولیکی خاک به نوع کیفیت آب آبیاری وابسته است» (ذاکر، ۱۳۹۷: ۵۱) و امروزه، بیش از ۹۷ درصد مواد غذایی جهان از خاک به دست می‌آید (نوری، ۱۳۹۳: ۱۹۶)، از این رو، غنی‌سازی خاک با آهن و روی توسط وزارت جهاد کشاورزی برای ارتقای الگوی مصرف غذایی در ایران پیشنهادشده است (عبدی، ۱۳۹۴: ۱۶۴). توجه به این کنش‌های متقابل پیوسته، موضوعی خطیر است که با هدف اول سند ۲۰۳۰، ربط وثیق اما ناشناخته و شاید بهتر باشد بگوییم، رابطه‌ای ناگفته و پنهان مانده دارد.

اگر واقعاً پایان دادن به فقر، هدف اول این سند باشد، بی‌تردید می‌بایستی مسئله خاک و اهمیت و رابطه آن با فقر و رفع فقر مورد اشاره و تأکید قرار می‌گرفت و فراتر از این، شاخص‌های مناسب برای طبقه‌بندی، راه‌های صحیح برای استفاده و پیشنهاد کاربری‌های متناسب با اراضی برای تولید غذا، پیش‌بینی و زمینه‌سازی می‌گردید که این که «سازمان خواربار و کشاورزی جهانی در سال ۲۰۰۰ بر اساس هفت معیار، یک طبقه‌بندی از وضعیت کشورها (برای کسب اطلاعات بیشتر بنگرید به: نوری، ۱۳۹۳: ۱۹۶)، ارائه داده بود اما در آنچه به‌عنوان هدف اول آورده شده است، هیچ بحثی در این زمینه مطرح نشده و با توجه به کاستی‌هایی که در قوانین بین‌المللی در این زمینه وجود دارد، علی‌رغم توجهات جدی در مقیاس منطقه‌ای که منجر به «تدوین اسناد الزام‌آور منطقه‌ای مرتبط با حفاظت از خاک در بسیاری از کشورها» (طهوری، ۱۳۹۵: ۱۵۱)، شده است، به نظر می‌رسد مسئله مهم «خاک» می‌تواند باز هم به تأخیر بیفتد<sup>۱</sup>، همچنان که بحث «انرژی» در سند توسعه هزاره حذف گردید.

---

۱- البته این بدین معنا نیست که هیچ اشاره‌ای به مسئله «خاک» در سند ۲۰۳۰ نشده است، همچنان که به «خاک فرسوده» در ذیل هدف اصلی ۱۵ (ص ۴۹) توجه شده اما نکته مهم آن است که عدم توجه به روابط کلیدی میان عناصر سازنده مجتمع‌های زیستی، موجب بیان ناقص و بی‌حاصل برای راهبری به سوی هدف بزرگی چون «دگرگون ساختن جهان ما» شده است..

گفتنی است علی‌رغم ضعف در تدوین اسناد حقوقی بین‌المللی، اما توجه به «خاک»، در سازمان ملل دارای سابقه قابل توجهی است و به‌عنوان نمونه، می‌توان به توجه به معماری خاک و توسعه در کشورهای جهان سوم و فعالیت مهندس نادر خلیلی<sup>۱</sup> به‌عنوان مشاور سازمان ملل در معماری خاک اشاره کرد. در نتیجه، آنچه در سند ۲۰۳۰ آمده است ثمره تمام سوابق، تجارب، دانش و نوآوری برای حل مسائل در سطوح مختلف نیست و لذا ارزیابی فنی و علمی آن از منظری بین‌رشته‌ای و فرا رشته‌ای، علاوه بر ملاحظات سیاسی، یک نیاز حیاتی است که کمتر به آن توجه می‌شود، درحالی که نقطه کانونی و ثقل «تعیین» و «تغییر» معادلات قدرت و سیاست‌گذاری جهانی مباحث توسعه می‌باشد.

تأخیر در پرداختن به مسائل مهم، به معنای از دست رفتن «زمان»، افزایش فشارها، تراکم عوارض و تخریب‌ها «در طول زمان» است که افزایش هزینه‌ها و تعمیق ناتوانی‌ها و عقب‌افتادگی‌ها و تثبیت شکاف شمال و جنوب را به‌صورت پایه‌ای در پی خواهد داشت. نتیجه قطعی این فرایند، عدم دگرگون شدن جهان ما می‌باشد، شعاری که در سند ۲۰۳۰ ادعا شده است. بنابراین، در این زمینه نیز سند ۲۰۳۰، پاسخگویی نیاز واقعی برای ایجاد روندی بین‌المللی برای رفع مشکل نیست. مشکل «رویکردهای خاص و محدود اسناد منطقه‌ای نسبت به خاک و کارکردهای آن که بیانگر پراکندگی، تعدد رویکردها و ناکافی بودن اسناد ذی‌ربط، جهت حفاظت و بهره‌برداری پایدار در قالب یک نظام حقوقی جامع، مانع، یکپارچه و مؤثر می‌باشد» (طهوری، ۱۳۹۵: ۱۴۸). بنابراین، از دانش ایجاد شده و تجارب به‌دست آمده در سطوح ملی و منطقه‌ای برای طراحی «پایداری جهانی» در ارتباط مناسب و واقعی با «پایداری ملی» استفاده نشده است. در نتیجه، سند ۲۰۳۰، تجمیع آخرین یافته‌ها و نتایج برای دگرگون ساختن جهان ما و بهبود شرایط نابسامان و ناعادلانه موجود نیست.

---

۱- برای آشنایی با وی بنگرید به: خلیلی، ۱۳۹۷: ۳۰۴

نکته مهم بعدی که به‌عنوان مکمل «واردات مواد غذایی» و بی‌توجهی به خاک و پیوند آن با آب و انرژی، نیازمند توجه جدی می‌باشد، وابستگی به زیست‌فناوری غیربومی است. «گفته می‌شود که زیست‌فناوری قادر به حل معضل کمبود مواد غذایی بشر است و می‌تواند تا ۲۰۴۰ میلادی محصولات زراعی تولیدی را تا سه برابر افزایش دهد [اما نحوه اجرا و سوابق تقسیم و توزیع مواد غذایی در جهان از یک سو و ناتوانی و عدم دسترسی بسیاری از کشورها به حوزه‌های زیست‌فناوری از سوی دیگر، عملاً] وابستگی هر چه بیشتر جهان سوم به کشورهای توسعه‌یافته را می‌افزاید» (صنعتی، ۱۳۸۷: ۱۰۵۳).

بنابراین، «مشارکت» در این فرایند منتفی خواهد شد، اما «شرکت کردن» این دسته از کشورها به انحاء گوناگون، و همچنین تعمیق و تثبیت موقعیت «مصرف‌کنندگی» مواد غذایی و «کاربر» فناوری‌های دست‌چندم برای آنها، به‌عنوان یکی از عوامل مهم بازاریابی، توسط تولیدکنندگان اصلی غذا و زیست‌فناوری، زمینه‌سازی و تسهیل می‌گردد. رویکردی که در سند ۲۰۳۰ در خصوص ضرورت بهره‌مندی از منابع مالی و فناوری‌های مورد نیاز کشورهای در حال توسعه اتخاذ شده است.<sup>۱</sup>

بنابراین، می‌توان دریافت که هرچند با گسترش روزافزون جهانی شدن، روابط دوسویه جایگزین روابط یک‌سویه شده اما حفظ الگوهای ناتوان‌ساز، به معنای بازاریابی روابط استعماری در صورتی جدید است که از طریق الگوسازی فناورانه و مالی متناسب با تغییر شرایط صورت می‌گیرد. شرایط نوینی که همکاری کشورهای جنوب را می‌طلبد، لیکن سطح این مشارکت از حد شرکت در برنامه‌های تعریف‌شده فراتر نمی‌رود. توجه سطحی به عناصر پایه‌ای و مقوم وجود نظیر نارسایی تعاملات جهانی در حوزه خاک‌شناسی و البته ارتباط آن با گرسنگی و غذا و حیات جوامع بشری که بنا بوده دگرگون شوند، حاصلی جز ناپایداری و تداوم رقابت زیان‌بار جهانی ندارد و این رویه تنوع‌زیستی و حیات جوامع بشری را تهدید می‌کند.

---

۱- بنگرید به: بند ۴۱ سند ۲۰۳۰ (ص ۲۵).



### ب) مسئله انرژی و پیوند آن با آب

یکی از حلقه‌های مهم در شناسایی کیفیت علمی و ماهیت سیاسی سند ۲۰۳۰، چگونگی طرح مسئله «انرژی» می‌باشد. لازم است قبل از تحلیل سند به سند قبلی (توسعه هزاره) توجه نماییم. «اهداف توسعه هزاره‌ای که در اعلامیه هزاره مجمع عمومی ملل متحد در سال ۲۰۰۰ آمده، از این حیث ناامیدکننده است که هیچ ذکری از ضرورت فراهم آوردن دسترسی همگانی به خدمات انرژی<sup>۱</sup> نشده است (لیستر، ۱۳۹۵: ۱۰۹). در واقع، ۲۰ سال پس از «دهه ۱۹۸۰ میلادی که گرم‌ترین دهه قرن بیستم بوده است» (پرانک، ۱۳۸۰: ۸۸) و از این دهه، شاهد مطرح و فراگیر شدن ضرورت مشارکت برای حل مسائل گوناگون و از جمله «مشارکت برای نجات زمین... برای مقابله با تراژدی سرمایه‌های عمومی» (چامالا، ۱۳۸۳: ۱۷ و ۲۲) و همچنین ۲۷ سال پس از تجربه تحریم نفتی برای کشورهای مصرف‌کننده غربی - صنعتی که نقطه آغاز «اولین مباحث مربوط به اقتصاد انرژی‌های تجدیدپذیر بود» (نصیر احمدی، ۱۳۹۳: ۶۷)، و پس از مطرح شدن موضوع در سطح جهانی، در سمپوزیوم لاهه و انتشار گزارش آن در اسناد اجلاس سران زمین که به رابطه «انرژی» با «توسعه» - هرچند نگرش کالایی به زیست‌بوم دارد - و تأکید بر لزوم توجه به «مدل‌های توسعه کمتر انرژی‌طلب» (پرانک، ۱۳۸۰: ۸۹)، اما متأسفانه ضرورت همکاری در حوزه «انرژی»، در سند مهم و بین‌المللی توسعه هزاره از قلم می‌افتد!

---

۱- باید توجه داشت که این نگرانی با تکیه بر «خدمات» و نه تولید علم و تکنولوژی در حوزه بسیار وسیع انرژی مطرح شده است. تفکیک خدمات انرژی از تولید انرژی در ارزیابی یک سند بین‌المللی از یک سو نشانه‌ای مهم در تأیید استمرار وضع موجود و عدم تغییر جدی در روابط کشورها در قالب دوگانه شمال و جنوب است و از سوی دیگر، نشانه‌ای قابل‌اعتنا از نیاز روزافزون و غیرقابل‌اغماض مدیریت منابع مختلف در سطح جهان به مجموعه منابع انرژی در کلیه کشورهای شمال و جنوب است. از این رو، «فقر انرژی، تهدیدی در دستیابی به اهداف اعلامیه هزاره است» (سلیمی ترکمانی، ۱۳۹۲: ۱۴۸). امروزه مشخص شده است که توجه به این «یکپارچگی» منابع فراتر از مرزهای سیاسی و سرزمینی، برای تداوم حیات در روی کره زمین ضروری می‌باشد. بنابراین، سؤال اصلی بر نحوه مدیریت منابع متمرکز می‌شود که در سند ۲۰۳۰، رهبری با کشورهای توسعه‌یافته پذیرفته شده است. بنابراین، اصل استعمار تغییر نکرده است، هرچند با لحاظ تحولات و اقتضائات جدید، تغییر صورت و شکل می‌دهد و چه شعاری بهتر از «دگرگون ساختن جهان ما».

اهمیت این موضوع وقتی بیشتر آشکار می‌شود که توجه نمایم اولاً، «در طی دوره زمانی ۱۹۸۰ - ۲۰۰۳ میلادی، جهشی ۵۰ درصدی در مصرف انرژی جهان وجود داشته است و بر اساس گزارش مدیریت اطلاعات انرژی در سالنامه چشم‌انداز انرژی (۲۰۰۴)، ایالات متحده آمریکا با جمعیت تقریبی ۴/۶ درصد از کل جمعیت جهان، تقریباً یک‌چهارم انرژی کل مصرفی (۲۳/۴ درصد) را به خود اختصاص داده است» (گوپتا، ۱۳۹۱: ۱۳). علاوه بر این، قانون «عدم وابستگی انرژی و امنیت در سال ۲۰۰۷» و دیگر قوانین مشابه در آمریکا نتیجه این نگرش است که بهترین راه‌حل برای مشکلات انرژی و امنیت، دست یافتن به خودکفایی و عدم واردات نفت است (مصطفایی، ۱۳۸۸: ۴). بنابراین، ترسیم اطلس انرژی در جهان و الگوی حاکم بر تولید و تقسیم انرژی در مقیاس جهانی یکی از مهم‌ترین ابزارهای قدرت برای امروز و آینده و لذا، «تغییر» در معادلات قدرت محسوب می‌شود. علاوه بر این نگرش رایج، باید توجه داشت که «انرژی غذایی» نیز دارای اهمیت ویژه‌ای است زیرا «مواد غذایی» به‌عنوان حامل‌های انرژی و «کشاورزی به‌عنوان مهم‌ترین بخش تولیدکننده مواد غذایی نه‌تنها مصرف‌کننده آب و انرژی است، بلکه مهم‌ترین عرضه‌کننده انرژی نیز محسوب می‌شود (شاه‌محمدی، ۱۳۹۶: ۱). اما کشاورزی غالباً تداعی‌کننده مصرف است و نه تولیدکننده انرژی. توجه به آب مصرف‌شده در کشاورزی و طرح مفهوم «آب مجازی»، بدون توجه به انرژی تولیدشده در بخش کشاورزی و عدم مفهوم‌پردازی در این زمینه با اتکا بر نیازهای حیاتی زیستی-اجتماعی، عدم توجه به پیوند آب و انرژی از منظری دیگر است که تبعات منفی خود را در صورت‌های گوناگون افراط و تفریط در سیاست‌گذاری و اجرا به همراه دارد.

بی‌توجهی به این مهم، تأثیرات تجمیعی خود را در مسئله کلان چگونگی اصلاح الگوی مصرف و تولید بر جای می‌گذارد. اگر انرژی به‌عنوان متغیر وابسته توسعه شناخته شود، مدل برنامه‌ریزی‌ای همانند نحوه مواجهه کشورهای درحال توسعه را به وجود خواهد آورد، اما اگر توجه به انرژی به‌عنوان یکی از متغیرهای اصلی توسعه باشد، در آن صورت شیوه برنامه‌ریزی توسعه مانند کشورهای شاخص‌ساز برای انرژی خواهد بود. ثانیاً،

مداخله در بافت های مجتمع های زیستی...، مهام | ۱۲۳

«ساختارهای بازارهای بین‌المللی انرژی در دو دهه گذشته، در نتیجه جهانی شدن و نیاز روزافزون به پایداری سیستم انرژی نیز دچار تغییر شده‌اند» (چهارسوقی، ۱۳۹۱: ۱۳). بنابراین، برنامه‌ریزی‌های سابق فاقد کارایی خواهند بود.

فراگیر شدن مسئله انرژی و طرح علنی آن در سطح بین‌الملل از طریق گوناگون، مانند «نام‌گذاری سال ۲۰۱۲ به‌عنوان سال بین‌المللی انرژی پایدار برای همه» (سلیمی ترکمانی، ۱۳۹۲: ۱۵۰)، علی‌رغم وجوه متمایز آن در کشورهای مختلف، بر پیچیدگی سلطه و مقابله با آن از رهگذر مسائل انرژی محور و البته دستیابی به هدف غایی «دگرگون ساختن جهان ما» افزوده است. بنابراین، عبارت کوتاه «تضمین الگوهای پایدار تولید و مصرف» به معنای تسلط بر منابع حیاتی استقلال پایدار و پایداری در مقیاس ملی است که ناظر به حوزه‌های خطیری نظیر «انرژی» است. «مشارکت همه کشورهای» نیز عملاً در معنای «شرکت کردن» و نه «مشارکت» آن‌ها است، بنابراین، به‌جای مشارکت در قدرت جهانی، آنچه برای کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد، حضور در سطح و حد شرکت کردن در برنامه‌ریزی توسعه در مقیاس‌های فوق‌وسیع باقی می‌ماند.

باید افزود «الگوی تولید و مصرف نیز که تنها توسط یکی از شاخص‌های اهداف توسعه هزاره (شدت و حجم مصرف انرژی) پوشش داده می‌شود، در مجموعه جدید شاخص‌ها حذف گردید» (زمانی، ۱۳۹۴: ۱۹۰). با توجه به تغییرات انجام شده و آشکار شدن جایگاه «انرژی» و «الگوی تولید و مصرف» در اجلاس بعدی سازمان ملل، که موجب شد «پیوند آب، انرژی و غذا» به‌عنوان یک ابزار مفهومی برای دستیابی به توسعه پایدار، اولین بار در مجمع جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۱ میلادی مطرح شود (خورسندی، ۱۳۹۶: ۸) و «مجمع عمومی سازمان ملل متحد، سال ۲۰۱۲ را "سال بین‌المللی انرژی پایدار برای همه" نام‌گذاری نماید» (سلیمی ترکمانی، ۱۳۹۲: ۱۵۰)، این پرسش مطرح می‌شود که غفلت یادشده، چگونه در سند ۲۰۳۰ جبران شده است؟ به‌ویژه آن‌که «بسیاری از مؤسسات و اسناد حقوقی بین‌المللی، ارتباط محیط‌زیست و انرژی را نادیده می‌گیرند» (امین‌منصور،

۱۳۹۵: ۱) و غالباً هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی از بین رفتن محیط‌زیست سنگین بوده و در حساب‌های ملی نشان داده نمی‌شود (پرانک، ۱۳۸۰: ۸۸).

گفتنی است «در سال ۱۹۴۷ کمیته کارشناسان آمار سازمان ملل متحد گزارشی را تحت عنوان «اندازه‌گیری درآمد ملی و ساختار حساب‌های اجتماعی» منتشر کردند. با گسترش تهیه حساب‌های ملی در کشورهای مختلف در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم و لزوم هماهنگی با سایر مؤسسات نظیر صندوق بین‌المللی پول و سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی، تجدیدنظر در تعاریف و مفاهیم آن انجام شد و در نهایت، سیستم حساب‌های ملی<sup>۱</sup> در سال ۱۹۵۳ به منظور مقایسه کشورها در قالب شاخص‌هایی تهیه شد که اولین سیستم حساب‌های ملی مدون و استاندارد سازمان ملل متحد بود. در سال‌های ۱۹۶۸ و ۱۹۸۲ نیز مجدداً مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در نهایت در ۱۹۹۳ به تصویب رسید (پور اصغر سنگاچین، ۱۳۹۴: ۸ و ۹).

بدیهی است که «دگرگونی جهان ما»، بدون تجدیدنظر در شاخص‌هایی که می‌خواهند مبنای «مقایسه» قرار گیرند و پایه «طبقه‌بندی» در مقیاس جهانی را فراهم سازند، امکان‌پذیر نخواهد بود. علی‌رغم این که در گزارش لاهه به این مهم توجه شد و بر «کافی نبودن شاخص‌های قدیمی برای «پایداری»، مانند تولید ناخالص ملی و ضرورت بازبینی حساب‌های درآمد ملی تأکید گردید» (پرانک، ۱۳۸۰: ۹۷)، اما در این زمینه نیز عملاً استانداردهای غالب که جهان کنونی را ساخته‌اند، همچنان مسلط هستند و در سند ۲۰۳۰، بحث و سرفصلی در این زمینه پیش‌بینی نشده است. بنابراین، «پایداری ملی» همچنان مبهم و بی‌پاسخ می‌ماند. این وضعیت، همچنین تضاد سند ۲۰۳۰ را با کوشش‌های پیشین برای تبیین «توسعه پایدار» نشان می‌دهد که این کاستی و انحراف، می‌بایستی در تدوین اسناد آتی توسعه، اصلاح و جبران شود.

## ۵- جمع بندی و نتیجه گیری

دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار، همانند سایر مباحث توسعه ماهیتی علمی-فنی-سیاسی دارد. بنابراین، هرگونه بحثی در مورد آن ریشه در مباحث علمی-فنی-سیاسی خواهد داشت. روابط علوم مختلف با یکدیگر، سازنده شالوده روابط نظری و عملی ای هستند که شاکله مجتمع های زیستی را می سازد. آنچه تحت عنوان اسناد و برنامه های توسعه ای تدوین و اجرا می شوند، واجد پشتوانه های علمی-فنی هستند که بر ترکیب و نوع روابط قدرت در سطوح مختلف تاثیرگذارند. از این رو، این پشتوانه ها به مثابه ابزارهای دارای کاربرد سیاسی، مورد توجه قدرت ها در سطوح دولت ها و فراتر از آن ها قرار می گیرند. نحوه و شیوه های کاربست این پشتوانه ها در ساختن هر آنچه در عرصه زندگی آدمیان در جوامع انسانی با مقیاس های مختلف مورد نیاز است، واجد جهت گیری های سیاسی بوده که نشات گرفته از الگوهای فرهنگی می باشد.

از منظر واقعیات اگر بنگریم آنچه به عنوان اهمیت روابط علوم در شکل یابی به عرصه وسیع زندگی بر مبنای فرهنگ ذکر گردید، رویکرد مناسبی در فهم سند ۲۰۳۰ خواهد بود. به بیان دیگر، نه بررسی روابط یاد شده بلکه بازخوانی تأثیرات عملی آن ها که موجب شکل گیری «بافت مجتمع های زیستی» گردیده است، اهمیت فوق العاده ای می یابد. مباحث توسعه ای نیز بر همین تغییر در روابط یاد شده متمرکز هستند که حاصل آن، تغییرات بافت مجتمع های زیستی است. در نتیجه آنچه مورد توجه قرار گرفت، الگوی مداخله در بافت مجتمع های زیستی بود.

این الگو، علاوه بر جزئیات بسیار مهم علمی-فنی که نیازمند مطالعات جدی و پیوسته است، دربردارنده ویژگی های فرهنگی ای می باشد که راهبری اقدامات علمی را عهده دار است و در این فرایند، کارگزاران سیاسی نظیر دولت ها هرچند، عامل هستند اما در واقع، مقام بهره بردار و کاربر الگوهای فرهنگی را دارند. با توجه به تأکید سند ۲۰۳۰ بر ضرورت وجود عنصر «پایداری» در طراحی ها و اقدامات توسعه ای، پرسش اصلی تحقیق نیز بر همین اساس شکل گرفت: «پایداری» توسعه در سند ۲۰۳۰ دارای چه سازوکار و کدام

جهت‌گیری است؟ برای پاسخ روش تحقیق کیفی مورد استفاده قرار گرفت. آنچه در تحلیل انتقادی سند ۲۰۳۰ مشخص گردید عبارت‌اند از:

۱- هر سند بین‌المللی مانند سند ۲۰۳۰، برآیند تضارب آراء و قوا در سطوح گوناگون است و نباید آن را به‌عنوان یک ضابطه منطقی، منسجم، سازگار و لذا قابل دفاع، عملی، کامل و بی‌نقص تصور نمود. از این رو، اصل ضرورت نقد اسناد بین‌المللی (اعم از نقدهای علمی-فنی، فرهنگی و بومی) یک نیاز برای شناخت چگونگی بهبود جهانی است که در آن زندگی می‌کنیم. پرهیز از پاسخگویی به این نیاز اساسی به بهانه‌های مختلف، موجب می‌گردد «انفعال»، جایگزین حضور مؤثر و مشارکت واقعی در بازسازی و بلکه نوسازی جهان کنونی گردد.

۲- انتظار طبیعی از آخرین سند بین‌المللی که به موضوع خطیر «توسعه» پرداخته و «توسعه پایدار» را به‌عنوان الگوی «دگرگون ساختن جهان ما» مطرح ساخته است، بکارگیری نتایج یافته‌های جدید و معتبر علمی-فنی و اصلاح الگوهای روابط سیاسی غیرعادلانه و ظالمانه کنونی است. آنچه در سند ۲۰۳۰ دیده می‌شود ترکیبی از نتایج علم، فناوری و سرمایه -با تأکید بر «فراگیری مالی» (ص ۲۱)- که هرچند پیشرفته و بهبود یافته در مقایسه با گذشته است، اما آنچه از این مجموعه عظیم تحت عناوینی چون «انتقال (انتقال فناوری، انتقال سرمایه و ...)» مطرح شده است، سرشار از احتیاط و پرهیز از یک‌سو و سختی و دشواری جدی از سوی دیگر می‌باشد. به‌عنوان مثال، مسائلی چون «انرژی» که تأثیری سرنوشت‌ساز در روابط و معادلات قدرت در جهان امروز و فردا دارد و لذا برای «دگرگون ساختن جهان ما»، اهمیت و جایگاه ویژه‌ای می‌یابد و مهم‌تر آن که در سند توسعه هزاره مورد توجه قرار نگرفته است، اما در سند ۲۰۳۰، نه «انرژی» بلکه توسعه جنسیت محور<sup>۱</sup>، محور اصلی مباحث می‌باشد. لذا انحراف از مباحث اصلی علمی-فنی که پشتوانه نظم سیاسی ناعادلانه حاکم می‌باشد، علیرغم مطرح شدن در سند که ناگزیر از طرح

---

۱- در هدف اصلی اول سند بر: «تدوین چارچوب‌های مطمئن سیاست‌گذاری در سطوح منطقه‌ای و بین‌المللی بر مبنای راهبردهای جنسیت‌محور» (ص ۳۲) تصریح شده است.

آن‌ها بوده‌اند، فاقد کارایی لازم است، زیرا مانع توجه به پایه‌های اصلی بقاء قدرت‌های بزرگ می‌گردد و کمکی به برنامه‌ریزی برای تولید و ثبت استانداردهای جدید، متنوع و انحصار شکن نمی‌کند. هم‌چنین نباید از اندرکنش سواد زیست‌بوم‌شناسی و زنجیره تأمین مالی غافل شد که می‌تواند بستر ساز تقویت خوداتکایی محلی و منطقه‌ای و لذا ملی و جهانی گردد. بدون شناخت زیست‌بوم، فناوری، کارایی لازم را نخواهد داشت و می‌بایستی سواد زیست‌بوم‌شناسی، پشتوانه تولید، انتخاب و انتقال فناوری باشد زیرا به حفظ توازن زیستی (طبیعی و انسانی) کمک خواهد کرد.

۳- با توجه به این که سند ۲۰۳۰ آخرین سند تدوین شده برای توسعه پایدار است و نظر به پیوستگی ابعاد مختلف توسعه، ضروری بود در راستای تکمیل تلاش‌های پیشین جامعه جهانی، از هر گونه مغایرت با اسناد پیشین جلوگیری می‌شد و مواردی چون توجه به خاک و کشاورزی که برای کشوری چون ایران حائز اهمیت فوق‌العاده‌ای بوده است و مواردی از این قبیل، متناسب با تجارب جهانی در سند آورده شوند که متأسفانه چنین اقدامی صورت نگرفته است. در نتیجه، این سند تجمیع تجارب و یافته‌های اسناد توسعه‌ای پیشین نیست که نقضی جدی محسوب می‌شود به‌ویژه آن‌که این اسناد توسط نهادهای تخصصی سازمان ملل تهیه و تولید شده‌اند.

۴- با توجه به نگاه ابزاری به دولت‌های ملی، جوامع محلی و افراد بومی، «همکاری» پی‌ریزی شده در سند ناشی از تبعات و ناگزیری‌های محیط‌زیستی و تأثیرات فراتر از مرزهای ملی از یک سو و نیازهای تجارت جهانی فراتر از کارگزاران دولتی از سوی دیگر است. در همکاری پیش‌بینی شده (برد-برد)، «مشارکت» کشورهای در حال توسعه به «شرکت کردن» آن‌ها تقلیل یافته است. بنابراین، سازمان کار طراحی شده در سند ۲۰۳۰، رقابتی و غیر مشارکتی می‌باشد. از نظر «جهت‌گیری»، «اصلاح وضع موجود» از نظر برنامه‌ریزی و اجرا، و «تثبیت وضع موجود» به لحاظ الگوی تعاملات جهانی و روابط قدرت در سطحی بالاتر، دشوارتر و فراگیرتر است. ترسیم توسعه پایدار در مقیاس جهانی، بدون

پذیرش و مشخص ساختن پیوند آن با «پایداری ملی» و چگونگی روابط پایداری ملی با پایداری محلی و منطقه‌ای، نتیجه‌ای جز «ناپایداری» نخواهد داشت.

۵- ضرورت مواجهه فعال با سند ۲۰۳۰ ایجاب می‌کند تدارک و پشتیبانی مناسب با گستره زیستی در ابعاد اجتماعی-اقتصادی در ذیل فرهنگ ایرانی-اسلامی برنامه‌ریزی شود تا حقوق سرزمین و فرهنگ سازنده آن، در جهان کنونی قابل حصول و دستیابی شود. گذار از رویکرد «تبعیتی» به رویکرد «مشارکتی» در عرصه‌های علمی-فنی، اقدامی مبنایی و اضطراری می‌باشد. در این راستا علاوه بر اراده سیاسی، دانش قوی و نهادهای علمی سازمان‌یافته معطوف به قدرت و اقتدار در مقیاس‌های محلی و ملی و متمرکز بر شناسایی روابط قدرت‌ساز نظیر روابط آب، خاک، انرژی و غذا در سوابق تمدنی ایران و کیفیت این روابط در وضع موجود است. بدیهی است بر این پایه، درکی انضمامی از فرهنگ ایرانی-اسلامی به دست می‌آید که به مشارکت واقعی در دگرگون ساختن جهان ما خواهد انجامید.



## منابع

- آیین، سمیرا؛ کرد جمشیدی، ماریا و پور فلاح، حامد. (۱۳۹۴)، «بررسی عملکرد حرارتی معماری صخره‌ای روستای کندوان»، دو فصلنامه مطالعات هنر بومی، شماره ۳: ۹۷-۱۱۲.
- امیر احمدی، هوشنگ. (۱۳۸۷)، «به سوی نظریه سرمایه مجتمع زیستی»، نشریه هویت شهر، دوره دوم، شماره ۳: ۲۵-۳۷.
- امیرشاه کرمی، سید عبدالعظیم. (۱۳۹۰)، «مهندسی تحلیلی و جایگاه فصل شناسایی با مستندسازی در آن»، رهیافت، نشریه شرکت آب منطقه‌ای اردبیل، شماره ۱: ۱۷-۲۳.
- امین منصور، جواد. (۱۳۹۵)، «انرژی و محیط زیست باید در قالب توسعه پایدار دیده شود»، پایگاه اطلاع رسانی وزارت نیرو (پاون)، ۱۱ خرداد. <https://barghnews.com/fa/news/15426>
- باباخانی، فاطمه. (۱۳۹۶)، «نظام حفاظت پایدار در گرو قرق‌های بومی؛ گفت‌وگو با تقی فرور (رئیس کنسرسیوم جهانی قرق‌های بومی)»، فصلنامه طبیعت و محیط زیست (صنوبر)، سال اول، شماره ۳: ۲۸-۳۰.
- بهزاد فر، حسین و نورمحمدزاد، حسین. (۱۳۹۰)، «ساخت‌شناسی بافت کالبد تاریخی شهر یزد»، نامه معماری و شهرسازی، سال ۳، شماره ۶: ۷۱-۸۷.
- پیرانک، ژان و الحق، محبوب. (۱۳۸۰)، «گزارش لاهه (پیش‌زمینه توسعه پایدار: از فکر تا عمل)»، ترجمه: مصطفی مهاجرانی، محیط‌شناسی، دوره ۲۷، شماره ۲۸: ۸۵-۱۰۰.
- پور اصغر سنگاچین، فرزام. (۱۳۹۴)، «اهداف توسعه هزاره (MDG) و اهداف توسعه پایدار (SDG)»، ماهنامه کار و جامعه، شماره ۱۸۶: ۶-۴۶.
- چهارسوقی، سید کمال؛ رحمتی، مهرداد؛ معمار پور، مهدی و رجبزاده قطری، علی. (۱۳۹۱)، «آینده پژوهی در حوزه انرژی و ارزیابی راهبردهای مدیریت انرژی کشور با استفاده از برنامه‌ریزی سناریو»، فصلنامه بهبود مدیریت، سال ۶، شماره ۴: ۵-۳۳.
- چامالا، شانکاریا و مورتیس، پیتر (۱۳۸۳)، مشارکت برای نجات زمین (فرآیندهای همکاری گروهی)، ترجمه: سید احمد خاتون‌آبادی و غلامرضا نادری بنی، تهران: دانشگاه تهران.
- چرمایف، سرج و الکساندر، کریستوفر (۱۳۷۶)، عرصه‌های زندگی جمعی و زندگی خصوصی، ترجمه: منوچهر مزینی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.

- حبیبی، سید محسن (۱۳۸۰)، از شار تا شهر، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.
- خلیلی، نادر (۱۳۹۷)، تنها دویدن، تهران: نشر چشمه، چاپ ششم.
- خالدی، کوهسار و فریادرس، ولی‌الله (۱۳۹۰)، «شبه‌سازی امنیت غذایی بر مبنای تغییر منابع تولید و سیاست‌های تجاری»، اقتصاد کشاورزی، سال ۵، شماره ۱: ۶۱-۷۹.
- خانی، محمد سعید؛ فلاحی، اسماعیل و بانسی، مهدی (۱۳۹۵)، «ارائه مدل مدیریت تأمین انرژی در ایران بر اساس معیارهای فنی، اقتصادی و زیست‌محیطی»، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، سال ۵، شماره ۱۸: ۲۹-۶۰.
- خورسندی، فرهاد و سیادت، سید محمدحسین (۱۳۹۶)، «مهندسی شورورزی و نقش کلیدی آن در توسعه پایدار شور بوم‌ها»، اولین همایش ملی شورورزی، مرکز ملی تحقیقات شوری، یزد: ۱-۱۳.
- ذاکر، معصومه؛ امامی، حجت؛ فتوت، امیر و آستارایی، علیرضا (۱۳۹۷)، «تأثیر شوری و پتاسیم آب آبیاری بر ویژگی‌های ساختمان خاک»، تحقیقات کاربردی خاک، دانشگاه ارومیه، سال ۶، شماره ۱: ۵۲-۶۳.
- رایبسون، جون (۱۳۷۴)، جنبه‌هایی از توسعه و توسعه‌نیافتگی، ترجمه: حسن گلریز، تهران: نشر نیف چاپ سوم.
- راپاپورت، امس (۱۳۶۶)، منشاء فرهنگی مجتمع‌های زیستی، ترجمه: راضیه رضازاده، تهران: جهاد دانشگاهی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- راپاپورت، امس (۱۳۸۲)، «خاستگاه‌های فرهنگی معماری»، ترجمه صدف آل رسول، افرا بانک، فصلنامه فرهنگستان هنر (خیال)، شماره ۸: ۵۶-۹۸.
- رضایی، حامد و سعادت، سعید (۱۳۹۶)، «از فروپاشی تمدن‌ها تا شورورزی: محیط‌زیست عامل کلیدی»، اولین همایش ملی شورورزی، مرکز ملی تحقیقات شوری، یزد: ۱-۱۳.
- زمانی، لیلا و جواهریان، زهرا (۱۳۹۴)، «کنکاشی بر روند تحولات شاخص‌های پایداری در نظام بین‌المللی»، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره ۱۷، شماره ۴: ۱۸۳-۲۰۲.
- سلیمی‌ترکمانی، حجت (۱۳۹۲)، «مفهوم توسعه پایدار در گستره حقوق بین‌الملل انرژی»، مجله حقوقی بین‌المللی، شماره ۴۹: ۱۴۵-۱۶۶.

مداخله در بافت های مجتمع های زیستی...، مهام | ۱۳۱

- شایان، سیاوش و زارع، غلامرضا. (۱۳۹۲)، «تعیین محدوده های خطر زمین لرزه در مخروطه افکنه های فعال با روش تحلیل فضایی بربریان (مطالعه موردی: مخروطه افکنه گرمسار)»، فصلنامه مدرس علوم انسانی-برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره ۱۷، شماره ۲: ۹۳-۱۲۱.

- شبانی، امیرحسین و ایزدی، محمد سعید. (۱۳۹۶)، «بومی سازی بازآفرینی یکپارچه شهری بافت های تاریخی شهر اسلامی»، فصلنامه پژوهش های معماری اسلامی، سال ۵، شماره ۱۵: ۱۵۰-۱۶۸.

- صالح، ایرج، جهانگرد، حلیمه؛ رفیعی، حامد و امیرنژاد، حمید. (۱۳۹۰)، «بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر آلودگی آب در ایران»، فصلنامه مهندسی آبیاری و آب، دوره ۲، شماره ۶: ۵۸-۶۶.

- طهوری، پریسا و پروین، محمدرضا. (۱۳۹۵)، «حفاظت و بهره برداری پایدار از خاک و جایگاه آن در حقوق بین الملل محیط زیست»، علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره ۱۸، شماره ۲: ۱۴۵-۱۶۱.

- عبدی، فاطمه؛ عطاردی کاشانی، زهرا؛ میرمیران، پروین و استکی، ترانه. (۱۳۹۴)، «بررسی و مقایسه الگوی مصرف غذایی در ایران و جهان: یک مقاله مروری»، مجله دانشگاه علوم پزشکی فسا، دوره ۵، شماره ۲: ۱۵۹-۱۶۷.

- عرب، مریم و فرخزاد، محمد. (۱۳۹۶)، «طراحی بناهای خاک پناه بر مبنای اصول معماری پایدار جهت کاهش مصرف انرژی ساختمان در اقلیم گرم و خشک: مطالعه موردی شهر شاهرود»، فصلنامه پژوهش های سیاست گذاری و برنامه ریزی انرژی، دوره ۳، شماره ۸: ۱۴۷-۱۷۳.

- علی جانی، بهلول. (۱۳۹۳)، «مبانی فلسفی مخاطرات محیطی»، فصلنامه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، سال ۱، شماره ۱: ۱-۱۵.

- فرهادی، مرتضی. (۱۳۷۳)، فرهنگ یاریگری در ایران، جلد اول: یاریگری سنتی در آبیاری و کشتکاری، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

- فرهادی، مرتضی. (۱۳۸۰)، واره: درآمدی به مردم شناسی و جامعه شناسی تعاون، تهران: وزارت جهاد کشاورزی.

۱۳۲ | فصلنامه علمی برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، سال سیزدهم، شماره ۵۱، تابستان ۱۴۰۱

- فروغی‌نیا، حسین؛ نقوی مرمتی، محمد و نقوی مرمتی، علی. (۱۳۹۳)، «ماهیت تعهدات دولت‌ها در خصوص حق بر غذا از منظر حقوق بین‌الملل بشر و حقوق بشردوستانه»، دو فصلنامه مطالعات حقوق بشر اسلامی، سال ۳، شماره ۷: ۱۳۳-۱۵۹.
  - فیضی، محسن؛ بمانیان، محمدرضا؛ احمدی، فریال و اسد پور، علی. (۱۳۹۳)، «فرایند طراحی و مداخله پایدار در مناظر طبیعی با تأکید بر رویکرد بوم‌شناختی»، فصلنامه پایداری، توسعه و محیط‌زیست، سال ۱، شماره ۳: ۳۵-۵۶.
  - هینز، جفری (۱۳۹۰)، مطالعات توسعه، ترجمه: رضا شیرزادی و جواد قبادی، تهران: آگه.
  - ستندیدج، تام (۱۳۹۳)، خوراک و تاریخ، ترجمه: محسن مینوخرد، تهران: نشر چشمه.
  - شاه‌محمدی، علیرضا؛ مفاخری، صلاح؛ ویسی، هادی و خوشبخت، کوروس. (۱۳۹۶)، «رهیافتی برای دستیابی به توسعه پایدار: پیوند آب، غذا و انرژی»، شبکه مطالعات سیاست‌گذاری عمومی، ۲۰ شهریور.
- <http://www.css.ir/fa/content/114418>
- صنعتی، محمدحسین و همکاران (۱۳۸۷)، دانش‌نامه زیست‌فناوری و ژنتیک، جلد دوم، تهران: بنیاد دانش‌نامه بزرگ فارسی-پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری.
  - کهیل، مایکل (۱۳۹۲)، محیط‌زیست و سیاست اجتماعی، ترجمه: حسین حاتمی نژاد و سهراب امیریان، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
  - گابریل، آلفونس (۱۳۹۳)، تحقیقات جغرافیایی راجع به ایران، ترجمه: فتحعلی خواجه نوری، تهران: انتشارات اساطیر.
  - گوپتا، هارش و روی، سوکانتا (۱۳۹۱)، انرژی زمین‌گرمایی، ترجمه: مهدی ملک‌پور، تهران: انتشارات برگا.
  - گفت‌وگو با حمدی، بهاء‌الدین. (۱۳۸۸)، ماهنامه علوم زمین و معدن، شهریور، دوره ۴، شماره ۴۱: ۹-۱۳.
  - لیستر، رزماری و بردبروک، آدریان (۱۳۹۵)، حقوق انرژی و محیط‌زیست، ترجمه و تألیف: آرامش شهبازی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
  - لینچ، کوین (۱۳۷۴)، سیمای شهر، ترجمه: منوچهر مزینی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ چهارم.

مداخله در بافت های مجتمع های زیستی...، مهام | ۱۳۳

- مهدی آبادی، ملیحه (۱۳۹۵)، حفظ درختان کهن سال از باور تا قانون، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.

- میکسل، ریموند. اف (۱۳۷۶)، توسعه اقتصادی و محیط زیست: مقایسه بین اقتصاد توسعه سنتی و توسعه پایدار، ترجمه: حمیدرضا ارباب، تهران: سازمان برنامه و بودجه.

- ماکی، نیومی هیکو و آراکا، ماسوتو. (۱۳۵۰)، «اندیشه‌هایی درباره فرم‌های مجتمع»، مقالاتی در باب شهر و شهرسازی، انتخاب و ترجمه: منوچهر مزینی، تهران: انتشارات دانشگاه ملی ایران: ۲۵۰-۲۰۹.

- مصطفایی، عبدالله. (۱۳۸۸)، «انتخاب در دستان شما است: آب یا برق؟»، ماهنامه صنعت برق: ۷-۱.

- معصومی، حسن؛ آذری، اردوان؛ صفایی، حسین و امامی، محمدجواد. (۱۳۹۶)، «هالوفیت‌ها؛ جبران کمبود منابع غذایی آیندگان؟»، اولین همایش ملی شورورزی، مرکز ملی تحقیقات شوری، یزد: ۱۹-۱.

- نصیر احمدی، ساسان؛ نصیر احمدی، کامران؛ مقیمیان، مهسا و سعادت، مجتبی. (۱۳۹۳)، «انرژی‌های تجدیدپذیر: چشم‌اندازها و محدودیت‌ها»، فصلنامه پایداری، توسعه و محیط زیست، بهار، پیش شماره: ۶۵-۸۱.

- نوری، سید هدایت الله؛ جمشیدی، علیرضا؛ جمشیدی، معصومه؛ هدایتی مقدم، زهرا و فتحی، عفت. (۱۳۹۳)، «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش اقدامات حفاظتی خاک، گامی در جهت توسعه پایدار کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان شیروان و چرداول)»، تحقیقات اقتصاد و کشاورزی، دوره ۴۵، شماره ۱: ۱۹۵-۲۰۵.