

الگوی پیشنهادی توسعه زیست‌بوم‌های پایدار در ایران، مبتنی بر تحلیل محتوای کیفی وب‌سایت‌های زیست‌بوم‌های پایدار جهان: الگوی دیرین در عصر نوین

*شهرزاد بارانی^۱، امیرحسین علی‌بیگی^۲، عبدالحمید پاپزن^۲

۱- دانشجوی دکتری، گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
۲- دانشیار، گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

حکیده

یکی از دستاوردهای اخیر بشر برای کاهش ردپای اکولوژیکی، خلق و توسعه و احیای شمار زیادی از زیستگاه‌های کوچک و پایدار با نام «زیست‌بوم‌های پایدار» محسوب می‌شود. در این زمینه، بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه پیش‌گام شده و اقدام‌های شگفت‌آوری به‌ثمر رسانده‌اند. شناخت و مقایسه الگوهای توسعه این جوامع در این کشورها، بسیار مهم و درخور توجه است و راه رسیدن به این هدف را برای کشورهای دیگر کوتاه‌تر می‌سازد. در کشور ایران نیز، برخورداری از الگویی کارا به‌منظور توسعه پایدار، دغدغه بیشتر دولت‌ها بوده است؛ از این رو، مطالعه حاضر با رویکرد پژوهش کیفی و کاربرد تحلیل محتوای کیفی وب‌سایت‌های زیست‌بوم‌های پایدار جهان با رویکرد استقرایی، به‌دنبال ارائه الگویی برای توسعه زیست‌بوم پایندهای این مرزوبوم بوده است. برای این منظور، از بین پنجاه نمونه تصادفی از زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، ۲۵ نمونه استخراج و محتوای کیفی آن‌ها با رویکرد کدگذاری تحلیل شد. در نهایت، با طراحی و موشکافی الگوی حرکت و توسعه زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای در حال توسعه در طول زمان و مقایسه آن با این روند در کشورهای توسعه‌یافته، الگویی پیشنهادی برای توسعه زیست‌بوم‌های پایدار در ایران ارائه شد.

تاریخ دریافت: ۲۲ مهر ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۱۲ بهمن ۱۳۹۵

کلیدواژه‌ها:

تحلیل محتوا، زیست‌بوم پایدار، الگو، توسعه پایدار، ایران

مقدمه

تراکم نامتمرکز و خلق شمار زیادی از زیستگاه‌های کوچک و خودکفا با عنوان الگوی «زیست‌بوم پایدار»، برای کاهش اثر اکولوژیکی و تضمین پایداری بود (Trainer, 1995). این زیستگاه‌ها، کاربردی‌ترین و اجرایی‌ترین الگو برای برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی سکونتگاه‌های انسانی در قرن پرتنش بیست‌ویکم شناخته شده است (Fischetti, 2008). افزون بر موفقیت و تکثیر جوامع زیست‌بوم پایدار در دهه‌های اخیر (تاکنون بیش از هفتصد نوع زیست‌بوم پایدار در جهان)، تحقیق و پژوهش درباره زیست‌بوم‌های پایدار همچنان پدیده نسبتاً جدیدی است (Carroll, 2010) و تعداد بسیار انگشت‌شماری از مطالعات مرتبط، به شناخت تجارب افراد در این جوامع مبادرت ورزیده است (Miller & Bentley, 2012).

این در حالی است که زیست‌بوم‌های پایدار بالغ با استناد به شبکه جهانی زیست‌بوم‌های پایدار^۱ (Global Ecovillage Net-work, 2016)، از وب‌سایت‌های فعالی برخوردار است و معمولاً با راه‌اندازی سایت‌های فعال و نشریه‌ها، دانش خود را به افراد و جوامع بزرگ‌تر منتقل می‌کند (Loezer, 2011). بنابراین، تحلیل

انسان در مسیر تمدن خود و به‌مدد پیشرفت فناوری، آن‌چنان قدر تمدن شد که به رهایی اکولوژیک دست یافت و خود را ارباب طبیعت تصور کرد و قانونمندی‌های طبیعت را به بازی گرفت. این چنین بود که مجموعه رفتارهای تخریبی بشر در سه سده گذشته، طبیعت را عاصی و با بحران‌های عظیمی مواجه کرد (Zamchevska, 2013). تشدید این تغییرات و جهانی‌شدن اقتصادی و اجتماعی و بی‌ثباتی وضعیت سیاسی، به برانگیخته و داغ‌شدن بحث پایداری در جهان منجر شد (Waerther, 2014). افزون‌براین رغبت آذهان عمومی جهان، به‌ویژه مردم کشورهای توسعه‌یافته، را به بهره‌گیری از پیشرفت‌های فناوری به‌سوی سازگاری با محیط‌زیست و خدمت به توسعه پایدار برانگیخت (Firouzbakht, Parhizgar, & Rabifar, 2012). با این حال، بسیاری بر این باورند که این تلاش‌ها با کمبود برنامه عملی و کاستی در روش‌های اجرایی موفقیت‌آمیز مواجه بوده (Zamchevska, 2013) و بحران‌های جهان وخیم‌تر شده است (Carroll, 2010).

یکی از راه‌های پیشنهادی جوامع جهانی در این زمینه،

* نویسنده مسئول:

شهرزاد بارانی

نشانی: کرمانشاه، بزرگراه امام‌خمینی، دانشگاه رازی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی، گروه ترویج و توسعه روستایی.

تلفن: ۸۵۷۹۸۱۸ (۹۳۷) +۹۸

پست الکترونیکی: barani705@yahoo.com

1. Global Ecovillage Network (GEN)

به‌درستی تحلیل شود. هریک از این جوامع از رهیافت فردی خود تبعیت می‌کند که اهمیت زمینه‌ای بودن مفهوم پایداری را براساس یافته‌های مطالعه موردی چندگانه ورتیر^۶ (۲۰۱۴) از زیست‌بوم‌های پایدار آلمان و اسکاتلند نشان می‌دهد.

برخی پژوهشگران، روندهای کلی و فعالیت‌های ویژه پایداری در هر زیست‌بوم پایداری را بررسی و تلاش کرده‌اند که به این پرسش پاسخ دهند: آیا زیست‌بوم‌های پایدار می‌تواند الگویی برای زندگی پایدار ارائه دهد و الگویی برای جوامع دیگر باشد (Irrgang, 2008; Fischetti, 2008; Veteto & Lockyer, 2005). برای نمونه، در مطالعه ایرگنگ^۷ (۲۰۰۵)، مفهوم زیست‌بوم پایدار به‌عنوان الگوی جایگزین شهری و ظرفیت آن برای برطرف کردن نیازهای اجتماعی و فیزیکی جامعه بررسی و به این یافته منتج شده است که باوجود تأثیر محدود، زیست‌بوم‌های پایدار ظرفیت الگو بودن جامعه شهری را دارد. باین توصیف، زیست‌بوم‌های پایدار در انتقال دانش و یادگیری به زمینه اجتماعی بزرگ‌تر، می‌تواند به‌عنوان الگوی یادگیری عمل کند؛ همان‌طور که در مطالعه ویتو و لوکیر^۸ (۲۰۰۸)، از زیست‌بوم پایدار ارث‌اپون^۹ در ایالات متحده آمریکا، به این منظور نام برده شده است.

برخی مطالعات به نحوه توسعه جوامع زیست‌بوم پایدار و تحول‌ها و تحلیل تجربه‌های آن‌ها در حوزه‌های پایداری، تعلق داشته است (Cohen, 2010; Kirby, 2003; Giani, 2011). باوجوداین، تنها در تعداد بسیار کمی از این مطالعات، تمامی تجربه‌ها و ویژگی‌ها و فعالیت‌های زیست‌بوم پایدار بررسی شده است. به‌عنوان مثال، کوهن^{۱۰} (۲۰۱۰) هجده سال تجربه طراحی و توسعه زیست‌بوم پایدار تولگو^{۱۱} در آفریقای جنوبی را بررسی و تحلیل کرده است. وبسایت‌های این جوامع معمولاً به‌روز است و تمامی تجربه‌ها و فعالیت‌ها و خبرهای آن‌ها را برای اطلاع دیگر جوامع و افراد علاقه‌مند در دسترس قرار می‌دهد. بدون‌شک، این وبسایت‌ها منابع دسته اول مفیدی برای محققان پایداری فراهم و بهره‌گیری از این منابع را در قالب تحلیل محتوا امکان‌پذیر می‌کند.

در برخی دیگر از مطالعات پایداری، از تحلیل محتوای وبسایت‌ها نیز استفاده شده است (Nippala, 2013; Dach & Allmendinger, 2014). برای نمونه، نیپالا^{۱۲} (۲۰۱۳) در مطالعه خود مسئولیت‌پذیری اجتماعی و فعالیت‌های پایداری شرکت‌های محصولات جنگلی را با تحلیل محتوای وبسایت‌های این شرکت‌ها بررسی کرده است. بنابراین، کاربرد تحلیل محتوای

محتوای این سایت‌ها می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای محققان توسعه پایدار در زمینه تجارب زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای مختلف، اعم از توسعه‌یافته و در حال توسعه، فراهم آورد. باید اشاره کرد که تحلیل محتوا، در برخی از مطالعات پایداری به کار برده شده (Wu, Huang, Kuo, & Wu, 2010; Nippala, 2013) و منابع لازم آن در بسیاری از مطالعات، محتوای وبسایت‌ها و رسانه‌های اجتماعی بوده است (Wu et al., 2010; Nippala, 2013). باوجوداین، خلأ آن در ادبیات پژوهش زیست‌بوم‌های پایدار به چشم می‌خورد.

ایران به‌عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، همواره به‌دنبال الگویی برای توسعه پایدار خود بوده؛ اما تاکنون در این زمینه موفق نشده است. شاید یکی از دلایل آن را بتوان به کاربرد راهبردهای مختلف ناهمگون و نبود تمرکز بر الگویی مشخص برای توسعه آن‌ها نسبت داد که به اتلاف بیش از پیش منابع منجر خواهد شد (Nad, 2006). حال، این پرسش‌ها مطرح می‌شود: الگوی توسعه زیست‌بوم‌های پایدار ایران چه می‌تواند باشد؟ آیا این الگو از الگوی توسعه کشورهای توسعه‌یافته صنعتی پیروی می‌کند یا خیر؟

با توجه به نکات گفته‌شده، هدف پژوهش حاضر تحلیل محتوای سایت‌های فعال زیست‌بوم‌های پایدار جهان به‌منظور شناخت الگوی توسعه آن‌ها و تمایز بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. بدون‌شک، نتایج این پژوهش دستاوردهای بی‌ظییری برای هدایت مسئولان و کنشگران برنامه‌ریزی توسعه روستایی پایدار در ایران خواهد داشت.

مروری بر ادبیات موضوع

پژوهش در زمینه زیست‌بوم‌های پایدار، پدیده نسبتاً جدیدی است (Wagner, 2012) و مفهوم آن در تعداد اندک‌شماری از پژوهش‌ها بحث شده است (Zamchevska, 2013). در سال ۱۹۹۱، گایا تراست^۲ واژه زیست‌بوم پایدار^۳ را در گزارش خود به کار برد (Zamchevska, 2013; Lin, 2007). در همان سال، عمده‌ترین تعریف پذیرفتنی از زیست‌بوم پایدار با همکاری گیلمن^۴ و همسرش، دیانا گیلمن^۵، در گزارش «زیست‌بوم‌های پایدار و جوامع پایدار» ارائه شد. گیلمن، زیست‌بوم پایدار را این‌گونه معرفی کرده است: «زیستگاهی با ویژگی‌های کامل و مقیاس انسانی که در آن فعالیت‌های انسان، کمترین خسارت را به محیط‌زیست می‌زند و حامی توسعه سلامت انسان است و می‌تواند در آینده مبهم و نامعلوم، با موفقیت تداوم و استمرار یابد» (Tinsley & George, 2006). هر زیست‌بوم پایداری، ابتکار و الگویی منطبق با شرایط زندگی خود است؛ از این‌رو، برای شناخت الگوی هر جامعه زیست‌بوم پایداری، باید تجربه‌ها و ویژگی‌ها و فعالیت‌های آن‌ها

6. Waertner
7. Irrgang
8. Veteto & Lockyer
9. Earthaven
10. Cohen
11. Tholego
12. Nippala

2. Gaia Trust
3. Eco village
4. Gilman
5. Diana Gilman

است که اجرای فرایند نمونه‌گیری مطالعات با روش سوری^{۱۳} (۱۹۹۱) با دستیابی به اشباع داده‌ها، در محدود کردن تعداد منابع بررسی‌شده نقش داشت. بررسی و تحلیل سایت‌ها از اواخر سال ۲۰۱۴ آغاز و در پایان سال ۲۰۱۵ خاتمه یافت. به‌منظور دستیابی به کیفیت پژوهش^{۱۴} که معادل روایی و پایایی برای تحقیقات کیفی است (Weed, 2005; Yin, 1989) و ارائه تصویر شفافی از روند پژوهش، محقق دیگری کدگذاری ۱۰ درصد متن‌ها را تکرار و نتایج دو کدگذاری را مقایسه کرد (Schilling, 2006) که نتایج دو کدگذاری تا حد زیادی با یکدیگر منطبق بود.

یافته‌ها

در جدول شماره ۱، وبسایت‌های زیست‌بوم‌های پایدار مطالعه‌شده و سال تأسیس و کشوری که در آن قرار دارد، ارائه شده است. براساس این جدول، قدیمی‌ترین زیست‌بوم پایدار اورو ویل^{۱۵} در هندوستان است که جزو کشورهای درحال توسعه محسوب می‌شود. همچنین، زیست‌بوم ایکواش‌رام^{۱۶} که در سال ۲۰۱۲ در آرمنستان تأسیس شده است، جزو جدیدترین زیست‌بوم‌های پایدار در این دسته به‌شمار می‌آید. در بین کشورهای توسعه‌یافته، هوملند فاندیشن^{۱۷} قدیمی‌ترین زیست‌بوم پایدار است که در سال ۱۹۷۷ در استرالیا تأسیس شده است. زیست‌بوم پایدار ارث‌سانگ^{۱۸} در نیوزیلند نیز، جزو زیست‌بوم‌های پایدار اخیر به‌شمار می‌رود. شایان‌ذکر است که تقسیم‌بندی کشورهای ذکرشده در دو دسته درحال توسعه و توسعه‌یافته، براساس تقسیم‌بندی بانک جهانی^{۱۹} (۲۰۱۵) و گزارش شاخص توسعه انسانی^{۲۰} (۲۰۱۵) و صندوق بین‌المللی پول^{۲۱} (۲۰۱۵ و ۲۰۱۶) انجام شده است.

در جدول شماره ۲، مفاهیم اصلی استخراج‌شده از تحلیل محتوای وبسایت‌های مذکور، پس از کدگذاری و مفهوم‌سازی و مقوله‌بندی ارائه شده است. براساس این جدول، نشانگرهای استخراج‌شده از تحلیل محتوای کیفی در قالب دو راهبرد دسته‌بندی شده است. براساس تجارب و دانش محققان پژوهش حاضر، فهرست ذکرشده براساس پیوستاری از پیشرفته‌ترین نشانگرهای راهبرد فناوری‌محور به شاخص‌ترین نشانگرهای رفتارمحور تنظیم شد. در این راستا، منابع انرژی تجدیدپذیر مانند پنل‌های فتوولتائیک و توربین‌های بادی و آبی، بیشترین نیاز را به فناوری دارد و در بین زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای

وبسایت‌ها امری محقق و مستند است. در نهایت، باید بیان کرد که روند بررسی کلی ادبیات پژوهش از آگاهی فزاینده و علاقه بسیاری به زندگی پایدار، به‌ویژه توسعه زیست‌بوم‌های پایدار سراسر جهان، حکایت دارد. باوجوداین، در ادبیات پژوهش نیاز به مطالعه‌ای به‌وضوح به‌چشم می‌خورد که بتواند به‌عنوان تحلیل محتوای مبتنی بر تمامی تجربه‌ها و ویژگی‌ها، روند الگوهای این جوامع بی‌نظیر را آشکار کند.

روش‌شناسی تحقیق

در این مطالعه برای تحلیل و بررسی منابع، از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد عرفی (قراردادی) و استقرایی بهره گرفته شد. این روش، یکی از روش‌های پژوهش کیفی است که به‌صورت گسترده به‌کار گرفته می‌شود (Zeighami, Bagheri Nesami, Hagh-Doost Oskouie, & Yadavar Nikravesh, 2008). در تحلیل محتوا جزء اصلی، کدگذاری داده‌هاست. در این فرایند، داده‌های خام که در این مطالعه متون و تصاویر وبسایت‌هاست، به‌شکل استاندارد و تحلیلی‌شدنی تبدیل شد. سپس ضمن مرور خطبه‌خط متن‌ها، جمله‌ها و عبارت‌های مهم استخراج شد و با توجه به محتوای آشکار یا پنهان در هر واحد، مفاهیم گویایی به آن‌ها اطلاق شد (Tabrizi, 2014). سپس، با تعدیل از نیپالا (۲۰۱۳) و طبقه‌بندی کدهایی که با عناوین گوناگون تکرار می‌شد و بیش از یک مفهوم را پوشش می‌داد، مقوله‌های پنهان در متن فراهم شد. بنابراین، از مرحله استخراج مفاهیم تا مقوله‌سازی آن‌ها، از رویکرد استقرایی تحلیل محتوا بهره گرفته شد.

تحلیل محتوای پژوهش حاضر، در چهار مرحله سازمان‌دهی شد:

۱. نقشه کلی زیست‌بوم‌های پایدار جهان براساس شبکه جهانی زیست‌بوم‌های پایدار فراهم شد (حدود هفت‌صد زیست‌بوم پایدار در کل جهان)؛

۲. از بین زیست‌بوم‌های پایداری که وبسایت اینترنتی داشتند، پنجاه نمونه به‌صورت تصادفی از کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته انتخاب شد؛

۳. از میان زیست‌بوم‌های پایدار، ۲۵ زیست‌بوم استخراج شد که در وبسایت خود به ویژگی‌های مهم و اصلی نشان‌دهنده جامعه اشاره کرده بود؛

۴. تصاویر و متون زبان اصلی، به زبان فارسی برگردانده و سپس، محتوای کیفی تحلیل شد.

براساس پژوهش‌های کیفی تعداد ۲۵ زیست‌بوم پایدار، منطقی و مناسب تشخیص داده شد. بسیاری از محققان معتقدند که در هر نوع تحقیق کیفی، به‌طور کلی اندازه نمونه‌های بزرگ از تحلیل عمیق جلوگیری می‌کند و اعتبار تفسیری یافته‌ها را به‌مخاطره می‌اندازد (Sandelowski, Docherty, & Emden, 1997). گفتنی

13. Suri

14. Research quality

15. Auroville

16. Ecoashram

17. Homeland Foundation

18. Earth Song

19. World Bank

20. Human Development Index (HDI)

21. International Monetary Fund (IMF)

جدول ۱. زیست‌بوم‌های پایدار و ویژگی‌های آن‌ها (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

ردیف	زیست‌بوم پایدار	سال تأسیس	کشور در حال توسعه	وبسایت مطالعه‌شده
۱	Auroville	۱۹۶۸	هندوستان	www.auroville.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۲	Tlholego	۱۹۹۰	آفریقای جنوبی	www.rucore.org.za http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۳	Lynedoch	۱۹۹۱	آفریقای جنوبی	www.sustainabilityinstitute.net http://lynedochecovillage.wordpress.com http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۴	Eco Truly Park	۱۹۹۵	پرو	www.volunteeringecotrulypark.blogspot.com www.volunteer.ecotrulypark.org http://gen.ecovillage.org
۵	Govardhan	۲۰۰۳	هندوستان	www.ecovillage.org.in http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۶	Hamro Gaun	۲۰۰۴	نپال	www.webarchiv.nationalarchives.gor.uk https://www.stichtingveldwerk.nl http://gen.ecovillae.org
۷	Pun Pun	۲۰۰۴	تایلند	www.punpunthailand.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۸	Big Stone	۲۰۰۵	روسیه	www.eco-rus.info http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۹	Serene	۲۰۰۹	هندوستان	www.sereneecovillage.com http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۱۰	New Oasis for Life	۲۰۰۹	چین	http://www.newoasisforlife.org/2ndhome/Welcome.html www.sites.ecovillage.org www.globalecovillages.org
۱۱	Ecoashram	۲۰۱۲	ارمنستان	www.ecoashram.com http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۱۲	Homeland Foundation	۱۹۷۷	استرالیا	www.homeland-foundation.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۱۳	Sirius	۱۹۷۸	ایالات متحده	www.siriuscommunity.org http://gen.ecovillage.org
۱۴	Findhorn	۱۹۸۰	اسکاتلند	www.findhorn.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu

ردیف	زیست‌بوم پایدار	سال تأسیس	کشور در حال توسعه	وبسایت مطالعه شده
۱۵	Crystal Waters	۱۹۸۸	استرالیا	www.crystalwaters.org.an http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۱۶	Torri Superiore	۱۹۸۹	ایتالیا	www.torri-superiore.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۱۷	Ithaca	۱۹۹۰	ایالات متحده	www.ecovillageithaca.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۱۸	Earthaven	۱۹۹۴	ایالات متحده	www.earthaven.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۱۹	Forum Vauban	۱۹۹۴	آلمان	www.forum-vauban.de http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۲۰	Fuji Eco Park	۲۰۰۰	ژاپن	www.ceciliamacaulay.com.au www.permaculturess.com http://gen.ecovillage.org www.bioregional.com
۲۱	BedZED	۲۰۰۲	انگلستان	https://en.wikipedia.org http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu
۲۲	Kibbutz Lotan	۲۰۰۴	اسرائیل	www.kibbutzlotan.com http://gen.ecovillage.org
۲۳	Aldinga Art	۲۰۰۵	استرالیا	www.aldingaartsecovillage.com.au http://gen.ecovillage.org
۲۴	Crossroads Medieval V.	۲۰۰۷	استرالیا	www.crossroads.org.au http://gen.ecovillage.org
۲۵	Earth Song	۲۰۰۸	نیوزیلند	www.earthsong.org.nz http://gen.ecovillage.org www.ecovillageroad.eu

مجله پژوهش‌های روستایی

نشانگرها در راهبرد رفتار محور در کشورهای در حال توسعه است. محققان این پژوهش، به منظور کشف و بررسی الگوهای محصور موجود در زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای در حال توسعه و مقایسه آن با کشورهای توسعه یافته، نمودارهایی مبتنی بر دو محور افقی (زمان تأسیس زیست‌بوم‌های پایدار) و عمودی (راهبردها/نشانگرهای حاصل از تحلیل محتوای کیفی پژوهش حاضر) تدوین و سپس، الگوی زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای

توسعه یافته، با سیزده زیست‌بوم پایدار رواج بیشتری دارد. این در حالی است که «آموزش رفتارهای پایداری»، کمترین نیاز را به فناوری دارد و با یازده زیست‌بوم پایدار، یکی از بهترین عوامل تغییر رفتارها به سمت دوستدار محیط‌زیستی به‌شمار می‌رود که در زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای در حال توسعه بیشتر بر آن تکیه می‌شود. پس از آموزش رفتارهای پایداری، «سرمایه‌های اجتماعی» و «تولید محصولات ارگانیک» و «مواد و مصالح دوستدار محیط‌زیست» هر یک با نه زیست‌بوم پایدار، عمده‌ترین

جدول ۲. راهبردها و نشانگرهای استخراج‌شده (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

فرآوانی منابع	زیست‌بوم‌های پایدار حمایت‌کننده از مقوله در کشورهای توسعه‌یافته	فرآوانی منابع	زیست‌بوم‌های پایدار حمایت‌کننده از مقوله در کشورهای در حال توسعه	زیرمقوله/نشانگر
فناوری محور (مقوله/راهبرد)				
۱۳	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, BedZED, Aldinga Art, Earth Song, Crossroads Medieval Village	۷	Auroville, Tiholego, Lynedoch, Govardhan, Hamro Gaun, Serene, New Oasis for Life	منابع انرژی تجدیدپذیر
۳	Sirius, Forum Vauban, BedZED	-	-	سیستم CHP ^۱
۱۱	Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, BedZED, Kibbutz Lotan, Earth Song, Crossroads Medieval Village	۴	Auroville, Govardhan, Hamro Gaun, New Oasis for Life	طراحی خورشیدی غیرفعال
۲	Forum Vauban, Crossroads Medieval Village	-	-	طراحی انرژی به‌علاوه ^۲
۷	Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Ithaca, Forum Vauban, Fuji Eco Park, BedZED	۲	Tiholego, Lynedoch	کاربرد وسایل انرژی کارآمد
۸	Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, Earth Song, Crossroads Medieval Village	۶	Auroville, Tiholego, Lynedoch, Govardhan, Hamro Gaun, Ecoashram	بازیافت و تصفیه فاضلاب محلی
۱۰	Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, Aldinga Art, Earth Song, Crossroads Medieval Village	۵	Auroville, Tiholego, Lynedoch, Hamro Gaun, Serene	جمع‌آوری آب باران
۱۰	Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, Earth Song, Crossroads Medieval Village	۶	Auroville, Tiholego, Lynedoch, Govardhan, Hamro Gaun, Serene	بازیافت و تفکیک زباله‌ها
۱۲	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, Kibbutz Lotan, Aldinga Art, Earth Song	۷	Auroville, Tiholego, Pun Pun, Big Stone, Serene, New Oasis for Life, Ecoashram	طراحی پرماکالچر

فرآوانی منابع	زیست‌بوم‌های پایدار حمایت‌کننده از مقوله در کشورهای توسعه‌یافته	فرآوانی منابع	زیست‌بوم‌های پایدار حمایت‌کننده از مقوله در کشورهای در حال توسعه	زیرمقوله/نشانگر
۱۲	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Forum Vauban, Fuji Eco Park, Kibbutz Lotan, Aldinga Art, Earth Song, Crossroads Medieval Village	۷	Auroville, Tholego, Lynedoch, Govardhan, Eco Truly Park, Pun Pun, Ecoashram	اقتصاد پایدار محلی
۱۳	Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, Kibbutz Lotan, Aldinga Art, Earth Song, Crossroads Medieval Village, BedZED	۷	Auroville, Tholego, Lynedoch, Govardhan, Eco Truly Park, Serene, Ecoashram	طراحی اقلیمی
رفقار محور (مقوله/راهنما)				
۱۰	Findhorn, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, BedZED, Aldinga Art, Earth Song, Crossroads Medieval Village	۲	Auroville, Govardhan	حمل و نقل عمومی و پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری
۱۰	Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Kibbutz Lotan, Aldinga Art, Earth Song	۹	Auroville, Tholego, Lynedoch, Govardhan, Eco Truly Park, Pun Pun, Serene, New Oasis for Life, Ecoashram	مواد و مصالح دوستدار محیط‌زیست
۱۴	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, BedZED, Kibbutz Lotan, Aldinga Art, Crossroads Medieval Village, Earth Song	۸	Auroville, Tholego, Lynedoch, Eco Truly Park, Govardhan, Hamro Gaun, Pun Pun, New Oasis for Life	خودکفایی در تولید منابع غذایی
۸	Homeland Foundation, Sirius, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Fuji Eco Park, Aldinga Art, Crossroads Medieval Village	۷	Auroville, Tholego, Lynedoch, Eco Truly Park, Govardhan, Big Stone, New Oasis for Life	حفظ اکوسیستم‌های محلی و بومی
۷	Homeland Foundation, Sirius, Crystal Waters, Torri Superiore, Earthaven, Aldinga Art, Crossroads Medieval Village	۲	Auroville, Serene	بازسازی معماری بومی/ احیای جنگل‌ها و پوشش گیاهی
۱۰	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Fuji Eco Park, Kibbutz Lotan, Aldinga Art	۹	Auroville, Tholego, Lynedoch, Eco Truly Park, Govardhan, Hamro Gaun, Pun Pun, Serene, New Oasis for Life	تولید محصولات ارگانیک
۱	Earth Song	۳	Auroville, Hamro Gaun, New Oasis for Life	غذاهای محلی و روش‌های درمانی سنتی و گیاهی
۶	Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Ithaca, Earthaven, Crossroads Medieval Village	۵	Auroville, Tholego, Govardhan, Hamro Gaun, New Oasis for Life	برگزاری و تقدس جشن‌ها و آیین‌ها و مراسم‌ها
۱۰	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, BedZED, Crossroads Medieval Village, Earth Song	۶	Tholego, Govardhan, Big Stone, Serene, New Oasis for Life, Ecoashram	هماهنگی فضا با طبیعت

فرآوانی منابع	زیست‌بوم‌های پایدار حمایت‌کننده از مقوله در کشورهای توسعه‌یافته	فرآوانی منابع	زیست‌بوم‌های پایدار حمایت‌کننده از مقوله در کشورهای در حال توسعه	زیرمقوله/نشانهگر
۱۳	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Crystal Waters, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, Forum Vauban, Fuji Eco Park, BedZED, Kibbutz Lotan, Aldinga Art, Crossroads Medieval Village	۹	Auroville, Tholego, Lynedoch, Eco Truly Park, Govardhan, Hamro Gaun, Pun Pun, Big Stone, New Oasis for Life, Ecoashram	سرمایه اجتماعی
۲	Crossroads Medieval Village, Earth Song	۴	Auroville, Eco Truly Park, Govardhan, Ecoashram	سلامت روحی و جسمی
۸	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Torri Superiore, Ithaca, Earthaven, BedZED, Aldinga Art	۶	Auroville, Lynedoch, Eco Truly Park, Govardhan, New Oasis for Life, Ecoashram	حکمرانی مناسب (تصمیم‌گیری مبتنی بر اجماع)
۹	Homeland Foundation, Sirius, Findhorn, Torri Superiore, Ithaca, Forum Vauban, Fuji Eco Park, Kibbutz Lotan, Crossroads Medieval Village	۱۱	Auroville, Tholego, Lynedoch, Eco Truly Park, Govardhan, Hamro Gaun, Pun Pun, Big Stone, Serene, New Oasis for Life, Ecoashram	آموزش رفتارهای پایدار

1. Combined Heat and Power

توسعه‌یافته در توسعه زیست‌بوم پایدار خود، بیشترین تمرکز را بر راهبرد فناوری‌محور با ده نشانهگر و کمترین تمرکز را بر راهبرد رفتارمحور با سه نشانهگر داشته است. این موضوع باتوجه به اینکه آلمان یکی از پیشرفته‌ترین کشورهای صنعتی جهان به‌شمار می‌آید، امری بدیهی است. (Analytical Agency of Iran, 2014)

این امر درباره زیست‌بوم‌های پایدار ژاپن و انگلستان نیز باتوجه به پیشینه فناوری و صنعتی آن‌ها، توجیه‌کردنی است. استرالیا باتوجه به اینکه از نظر شاخص توسعه انسانی (۲۰۱۵) رتبه درخور توجهی در میان کشورهای توسعه‌یافته دارد، تکیه بر راهبرد رفتارمحور در کنار راهبرد فناوری‌محور را در دستور کار توسعه زیست‌بوم‌های پایدار خود قرار داده است. در تصویر شماره

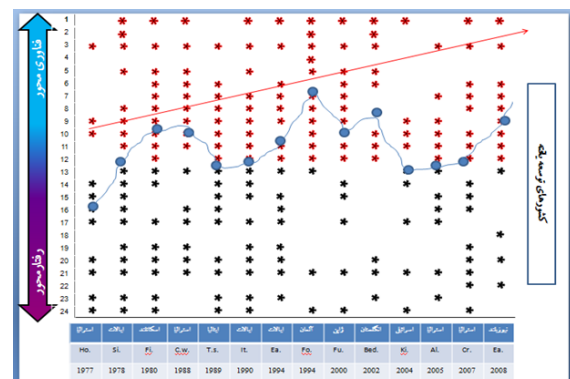


تصویر ۲. الگوی زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای در حال توسعه (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

2. Plus Energy

در حال توسعه و توسعه‌یافته را شناسایی و طراحی کردند. الگوها/نشانهگرها در محور عمودی به‌صورت پیوستاری ترسیم شد؛ به‌گونه‌ای که در یک سو راهبردهای فناوری‌محور و در سوی دیگر، راهبردهای رفتارمحور ارائه شد. در محور افقی نیز، مخفف اسامی زیست‌بوم‌های پایدار و سال شکل‌گیری آن‌ها به‌ترتیب از قدیم به جدید و کشورهای مرتبط درج شد (تصاویر شماره ۱ و ۲).

بر اساس تصاویر شماره ۱ و ۲، الگوی کشورهای در حال توسعه در طول زمان به سمت راهبرد رفتارمحور و در کشورهای توسعه‌یافته، به سمت راهبرد فناوری‌محور حرکت کرده است. بر اساس نتیجه تحلیل محتوا در تصویر شماره ۱، کشور آلمان در بین کشورهای



تصویر ۱. الگوی زیست‌بوم‌های پایدار کشورهای توسعه‌یافته (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

الگوی شماتیک برای توسعه زیست‌بوم‌های پایدار ایران در این پژوهش طراحی شده است (تصویر شماره ۳). در این الگو مسیرهای دستیابی به توسعه، با نردبان‌هایی از نشانگرها به هدف اصلی ترسیم شده است که در واقع، توسعه زیست‌بوم پایدار محسوب می‌شود. در ایران، اولویت‌بندی برنامه‌ریزی‌های توسعه زیست‌بوم‌های پایدار باید مبتنی بر این نشانگرها با مسیرهای کوتاه‌تر، مانند آموزش رفتارهای پایداری و تقویت سرمایه اجتماعی باشد. براساس این الگو، مسیر دستیابی به این توسعه در ایران از طریق اتخاذ راهبردهای فناوری‌محور طولانی‌تر خواهد بود؛ از این رو، تقویت آن‌ها در اولویت قرار ندارد؛ اما می‌تواند به صورت موازی با ارتقای راهبردهای رفتارمحور پیش گرفته شود. در الگوی پیشنهادی، درامدادبودن راهبردها حول یک چرخه (گره) این موضوع را القا می‌کند که برای تمرکز موازی در راهبردهای فناوری‌محور در کنار رفتارمحور، باید بومی‌سازی و سپس کاربرد آن‌ها پیش گرفته شود (تصویر شماره ۳).

الگوی پیشنهادی این پژوهش، نه تنها از ویژگی بومی بودن و محلی و منطقه‌ای عمل کردن و انعطاف‌پذیری به دلیل ماهیت اصلی زیست‌بوم پایدار برخوردار است؛ بلکه قابلیت تعمیم به بیشتر مناطق ایران را دارد؛ چراکه بر بهره‌گیری از سرمایه‌ها

۱، قرارگیری زیست‌بوم‌های پایدار استرالیا عموماً در خدمت‌وسط پیوستار راهبردها مشاهده می‌شود.

در بین کشورهای در حال توسعه، هندوستان در حوزه فناوری در جایگاه سوم جهان قرار دارد (Analytical Agency of Iran, 2014) و از فناوری برای توسعه زیست‌بوم‌های پایدار خود نیز بهره می‌گیرد. با این حال، این امر به غفلت این کشور از رویکردهای رفتاری و آموزشی پایداری در توسعه آن‌ها منجر نشده است. این کشور زیست‌بوم‌های پایدار بسیار بزرگی از جمله اورو ویل دارد که براساس شبکه جهانی زیست‌بوم‌های پایدار (۲۰۱۵)، تاکنون بسیار موفق عمل کرده است. بنابراین، نمی‌توان توسعه زیست‌بوم‌های پایدار را به پیشرفت فناوری کشورها نسبت داد.

در آفریقای جنوبی روند مذکور با کمی انحراف مواجه بوده و راهبرد فناوری‌محور آن، به‌ویژه در زیست‌بوم پایدار تولگو، بر راهبرد رفتارمحور در توسعه پایدار برتری یافته است. هرچند این برتری با نه نشانگر از یازده نشانگر، در راهبرد فناوری‌محور محسوس نیست. شاید دلیل این امر را بتوان به افزایش همکاری‌های اتحادیه اروپا با آفریقای جنوبی نسبت داد (Masters, 2014).

باتوجه به نتایج تحلیل محتوای گفته‌شده و مقایسه اخیر،



با وجود این، از ثروت‌های عظیم انسانی و دانش بومی برخوردار است و از نظر شاخص‌های توسعه انسانی (۲۰۱۵)، رتبه در خور توجهی در بین کشورهای در حال توسعه دارد که به وسیله آن‌ها می‌تواند به دستاوردهای باشکوهی برسد (Hamzei & Fazelbeygi, 2011b).

بر این اساس، نخستین گام ایران در زمینه ایجاد الگوهای پایدار ویژه بوم‌ها و مناطق روستایی به‌عنوان جوامع پایه‌ای خود، برخورداری از راهبردهای رفتار محور خواهد بود. در این زمینه، دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد: برخی آن را هدف و برخی دیگر آن را ابزار می‌شمارند. در دیدگاه ابزاری، نکته مهم اثربخشی نیروی انسانی بر محیط زندگی برای رسیدن به استانداردهای کیفی و کمی پایداری در بهتر انجام دادن فعالیت‌های دوستدار محیط زیست است. در دیدگاه هدفمندی، توسعه انسانی یا سرمایه انسانی، به‌نوعی به توانمندسازی نیروها برای کیفیت بهتر زندگی فردی و اجتماعی مربوط می‌شود (Ketabi, 2012). از این رو، خواه در قالب هدف و خواه ابزار، با توجه به رشد و پیشرفت فناوری در جهان و این موضوع که بخش بزرگی از این فناوری‌ها در ایران وارداتی است (Nad, 2006)، بهره‌گیری از الگویی که مبتنی بر دانش بومی کشور و سرمایه‌های انسانی و اجتماعی آن باشد، بهترین روند در مسیر توسعه زیست‌بوم‌های پایدار این مرزوبوم خواهد بود.

بر اساس الگوی پیشنهادی، آموزش رفتارهای پایداری مهم‌ترین اولویت توسعه زیست‌بوم‌های پایدار برای ایران است. تجربه جهانی نشان می‌دهد که زیست‌بوم‌های پایدار بالغ، معمولاً تمایل دارد که دانش خود را به افراد و جوامع بزرگ‌تر منتقل کند. این کار به اشکال گوناگون انجام می‌شود؛ از جمله راه‌اندازی وبسایت‌های فعال و نشریه‌ها و همکاری با دانشگاه‌ها در کارآموزی و خدمات مشاوره‌ای یا رویدادهای اجتماعی و فرهنگی گوناگون (Loezer, 2011; Giani, 2005; Irrgang, 2010; Cohen, 2011). این فرصت‌های آموزشی، موجب برقراری ارتباط بین زیست‌بوم‌های پایدار و جوامع سنتی و ایجاد تعامل و تبادل دانش بومی و تجربه بین مردم می‌شود (Carroll, 2010). در بسیاری از مطالعات نیز، زیست‌بوم‌های پایدار به‌عنوان «آزمایشگاه زنده پایداری» توصیف شده است (Zamchevska, 2013; Loezer, 2011; Cohen, 2010).

موضوع مهم دیگر در الگوی پیشنهادی، تقویت سرمایه‌های اجتماعی است که نقش مهمی در توسعه جوامع پایدار ایفا می‌کند (Williams, 2005; Newman & Dale, 2005; Lehtonen, 2004) یعنی بدون وجود ارزش‌های اجتماعی و فردی، از چشم‌اندازها و زیستگاه‌های پایدار سوءاستفاده یا طراحی و توسعه پایداری آن‌ها با شکست مواجه می‌شود (Loezer, 2011). بنابراین، می‌توان ادعا کرد که عناصر سرمایه‌های اجتماعی همچون اقدام جمعی، مشارکت، اتحاد و امنیت، پایه و اساس پایداری اکولوژیکی نیز به‌شمار می‌آید. در بسیاری از مطالعات، از زیست‌بوم‌های پایدار به‌عنوان نشانگرهایی در توصیف جوامع پایدار یاد کرده‌اند (Mycha-luk, 2014; Cohen, 2010). جوامع روستایی ایران نیز نسل‌هاست

و فناوری‌های سازگار با محل، در پیوند با الگوهای اجتماعی و رفتاری و فرهنگی بومی تأکید دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، الگوهای توسعه زیست‌بوم‌های پایدار در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته جهان با رویکرد تحلیل محتوای استقرایی و بسایت‌ها بررسی شد. این موضوع نشان داد برای کشورهای توسعه‌یافته که سردمدار اصلی این راه محسوب می‌شوند و عمده زیست‌بوم‌های پایدار، در قاره‌های اروپا و آمریکای شمالی قرار دارد (Wagner, 2012)، این حرکت مبتنی بر بهره‌گیری بیشتر از راهبردهای فناوری محور بوده است. این در حالی است که برای کشورهای در حال توسعه، الگوی حرکت مبتنی بر نتایج پژوهش حاضر، روندی رفتار محور را نشان می‌دهد.

در توضیح باید اشاره کرد که برخی از اندیشمندان و مسئولان و بیشتر مردم جهان، جامعه‌های صنعتی غربی را به‌عنوان الگوی پیشرفت پذیرفته‌اند و می‌خواهند که دیگران نیز به‌هر صورت بدان برسند. این تصور از مکتب «نوسازی» (برخواست Hamzei & Fazelbeygi, 2011a) ولی تنها مدت زمان کوتاهی بدون مشکل بود. اندیشمندان اروپایی به این مهم رسیده‌اند که الگوی توسعه مبتنی بر نوسازی، سرنوشتی کابوس‌وار را برای نسل‌های آینده به‌بار خواهد آورد و گسترش صنعت و فناوری بدون بومی‌سازی را نمی‌توان تنها میزان سنجش پذیرفت (Hamzei & Fazelbeygi, 2011a). بنابراین، بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته به دنبال راه‌حل جایگزین برای حذف یا تعدیل این عوامل صنعتی به‌ظاهر عامل پیشرفت، به «زیست‌بوم‌های پایدار» روی آورده‌اند. بر اساس نتایج پژوهش حاضر، آن‌ها در این مسیر از داشته‌های خود، مانند صنعت و فناوری که حاصل حرکت این جوامع به سمت توسعه با روند خطی اقتصادی است، برای تغییر این مسیر تخریبی بهره برده‌اند.

ایران از جمله کشورهای در حال توسعه است که با ناهماهنگی در برنامه‌های توسعه، به‌ویژه توسعه پایدار روستایی، و تناسب‌نداشتن فناوری‌های وارداتی با توان و فرهنگ مردمش مواجه است (Oliaei & Karimian, 2011). در چنین کشوری، ضعف نظریه‌ای و کمبود الگوی عملی مناسب برای توسعه پایدار به‌صورت عام و توسعه پایدار روستایی به‌صورت خاص همواره دغدغه بوده و توجه و تلاش دولت‌های متعدد را جلب کرده است (Kalantari, Asadi, & Chubchyan, 2007). دولت یازدهم اعتقاد دارد که توسعه به‌صورت بومی، باید در رده‌های منطقه‌ای و محلی و در راستای توان‌های محیطی باشد (Rahmani Fazli, 2015). باین حال، باید اشاره کرد که کشور ایران در مقایسه با کشورهای صنعتی اروپایی، برای رسیدن به توسعه پایدار در جایگاه بهتری قرار دارد. از همه مهم‌تر این است که هزینه هنگفت کنارزدن زیرساخت‌های صنعتی و تغییر هدف فناوری‌های پیشرفته صنعتی خود به فناوری‌های سبز و دوستدار محیط‌زیست را ندارد.

این فناوری‌ها، به تحقیقات زمینه‌یابی و بومی‌سازی با فرهنگ و شرایط اقلیمی و معیشتی روستاهای ایران نیاز دارد.

افزون‌بر بهره‌گیری از الگوی پیشنهادی پژوهش در برنامه‌ریزی‌های توسعه روستایی برای دستیابی به زیست‌بوم پایدار، توصیه‌های مهم زیر نیز به‌عنوان پیشنهاد اصلی پژوهش حاضر به برنامه‌ریزان و متولیان و محققان توسعه روستایی داده می‌شود:

۱. انجام تحقیقات وسیع و عمیق در مناطق روستایی ایران به‌منظور شناخت و جمع‌آوری و تحلیل تجربه و دانش بومی مفید برای توسعه پایدار زیستگاه‌ها و سپس طراحی آموزش‌های گسترده برای دیگر مناطق روستایی براساس نقش روستاییان یا صاحبان دانش بومی به‌عنوان تسهیلگر یا آموزشگر به‌منظور تشویق و ترویج یکپارچگی دانش بومی و راهبردهای مشارکتی در برنامه‌ریزی‌های توسعه؛

۲. توسعه و بازسازی و نوسازی سکونتگاه‌های روستایی، منطبق با شرایط اقلیمی و بومی منطقه با کاربرد شیوه‌ها و مصالح و طراحی بومی و سبز و پایدار به‌منظور تلاش در به‌حداقل رساندن آثار مخرب تقلید کورکورانه از ظواهر شهری نامناسب در تولید مسکن روستایی و برهم‌زدن تعادل بافت بومی پایدار روستایی؛

۳. حمایت‌های دولتی و آموزشی، همچون پرداخت یارانه، وام‌های بلندمدت، معرفی نمونه‌های روستایی موفق و ساخت مراکز تحقیقاتی ترویجی و آموزشی برای پیشبرد تقویت و ارتقای تولید محصولات ارگانیک و مصرف غذاهای سالم؛

۴. تنوع‌بخشی فعالیت‌های اقتصادی روستایی افزون‌بر فعالیت‌های کشاورزی، از طریق تأکید بر فعالیت‌های اقتصادی غیرزراعی، شامل تبدیل و فرآوری محصولات کشاورزی، راه‌اندازی کسب‌وکارهای کوچک، بوم‌گردشگری، صنایع دستی و راه‌اندازی بازارهای محلی؛

۵. بررسی توان‌های منطقه‌ای، جست‌وجو، تطبیق و بومی‌سازی فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر مناسب منطقه، مکان‌یابی برای جای‌گذاری درست این فناوری‌ها و سپس فرهنگ‌سازی به‌منظور بهره‌برداری درست از آن‌ها.

تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد خانم شهرزاد بارانی در گروه ترویج و توسعه روستایی دانشگاه رازی گرفته شده است.

که گنجینه بالارزشی از چنین سرمایه‌هایی را با خود حفظ و در عصر حاضر، ارزش تقویت را بیش‌ازپیش درک می‌کند.

از دیگر رویکردهای زیست‌بوم‌های پایدار که برای ایران نیز پیشنهاد می‌شود، بهره‌گیری از تولید محصولات ارگانیک است که در برخی از مطالعات زیست‌بوم‌های پایدار، در توصیف این جوامع بدان اشاره شده است (Zamchevska, 2013; Irrgang, 2005; Giani, 2011). ایران از نظر توسعه کشت ارگانیک، توان‌های بالقوه‌ای دارد که در صورت توجه به آن‌ها، می‌تواند در این زمینه بسیار پیشرفت کند. مهم‌ترین این توان‌ها عبارت است از: کوچک‌بودن اندازه مزارع کشاورزی، بهره‌مندی از نیروی کار ماهر، وجود توان بالقوه در زمینه تولید برخی محصولات ارگانیک و افزایش تمایل مصرف‌کنندگان به استفاده از محصولات سالم (Abdullahi, 2008).

طرح‌بندی، منظره‌سازی، مکان‌گذاری و طراحی کلی روستاهای بالقوه منطبق با شرایط میکرواقلیم، می‌تواند در میزان مصرف انرژی و بقای بیشتر زیست‌بوم پایدار نقش داشته باشد (Jabareen, 2006). برای نمونه، در زیست‌بوم پایدار توری سوپریور^{۲۲} در ایتالیا، خانه‌ها را با مصالح طبیعی و در سطوح شیب‌دار ساخته‌اند و بدین ترتیب روستای اکولوژیکی پایا را در شبی تند، به‌خوبی با طبیعت و اقلیم سازگار کرده‌اند (Giani, 2011). برخی مطالعات زیست‌بوم‌های پایدار جهان نیز به ویژگی طراحی متناسب با اقلیم و کاربرد مصالح بومی اشاره کرده‌اند که لزوم توجه به بهبود طراحی اقلیمی و مصالح بومی را در نوسازی و بازسازی بافت روستایی ایران خاطرنشان می‌سازد (Loezer, 2011; Cohen, 2010). نتایج نشان می‌دهد که اقتصاد محلی پویا نیز، جزء جدایی‌ناپذیر جامعه پایدار و نشانگر اصلی در خوداتکایی زیست‌بوم‌های پایدار است (Mapes & Wolch, 2011)؛ اما این امر در بین جوامع متفاوت بوده؛ زیرا به سرمایه‌های در دسترس وابسته است (Princr, 2010).

زیستگاه‌های پایدار مانند زیست‌بوم‌های پایدار، بر اهمیت توجه و مراقبت از طبیعت به‌عنوان عنصر اصلی توسعه پایدار تأکید می‌کند (Williams, 2005; Bridger & Luloff, 2001). در این راستا، به‌طور خودآگاه یا ناخودآگاه از برخی اصول پرماکالچر^{۲۳} پیروی می‌کنند. پرماکالچر، رویکردی است که با آن دانش نظام‌های طبیعی محیط‌زیست با دانش بشری ترکیب می‌شود. مهم‌ترین اصول دوازده‌گانه آن با سه هدف مراقبت از زمین و مراقبت از انسان و تسهیم عادلانه، عبارت است از: تولید نکردن زباله، طراحی الگوها با جزئیات، استفاده خلاقانه و پاسخ به تغییر (Irrgang, 2005).

در طراحی و توسعه جوامع پایدار، باید مبحث انرژی را نیز مدنظر قرار داد. در این راستا، بهبود و گسترش فناوری‌ها و منابع انرژی تجدیدپذیر، در مصرف انرژی و ایجاد جوامع پایدارتر نقش دارد (Zamchevska, 2013; Loezer, 2011). باین حال بهره‌گیری از

22. Torri Superiore

23. Permaculture

References

- Abdullahi, S. (2008). [Estimation of prospects of development of organic farming in Iran (Persian)]. Tehran: Ministry of Agriculture.
- Analytical Agency of Iran. (2014). [Why Japan is the world's technology leaders? / Germany, China, India and America and Korea, where are they? (Persian)] [Internet]. Retrieved from <http://www.khabar-online.ir>
- Bridger, J. C., & Luloff, A. E. (2001). Building the sustainable community: Is social capital the answer? *Sociological Inquiry*, 71(4), 458-472. doi: 10.1111/j.1475-682x.2001.tb01127.x
- Carroll, E. (2010). Twenty-five years in the making: Why sustainable development has eluded the UN, and how community-driven development offers the solution. *Houston Journal of International Law*, 32(2), 546-585.
- Cohen, P. A. (2010). *Design for sustainable communities: An integral perspective* [MA thesis]. Stellenbosch: University of Stellenbosch.
- Dach, L., & Allmendinger, K. (2014). Sustainability in corporate communications and its influence on consumer awareness and perceptions: A study of H&M and primark. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 130, 409-418. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.04.048
- Fischetti, D. M. (2008). *Building resistance from home ecovillage at Ithaca as a model of sustainable living* [MSc. Thesis]. Eugene: University of Oregon.
- Firouzbakht, A., Parhizgar, A., & Rabifar, V. (2012). [Strategies of environmental structure city with approach urban sustainable development (Case study: city of Karaj) (Persian)]. *Human Geography Research Quarterly*, 80, 213-239.
- Giani, A. (2011). *Novelties, retro-innovation and fantasy: Torri superiore ecovillage as a form of resistance to the abandonment of rural marginal areas in Italy* [MSc. thesis]. Wageningen: Wageningen University.
- Global Ecovillage Network (GEN). (2015). *World map* [Internet]. Retrieved from <http://www.gen.ecovillage.org>
- Hamzei, M. R., & Fazelbeygi, M. (2011a). [From underdevelopment to sustainable development (Volume 1) (Persian)]. Kermanshah: University of Razi Pub.
- Hamzei, M. R., & Fazelbeygi, M. (2011b). [Global theories of development and underdevelopment, (Volume 2): global theories of sustainable development (Persian)]. Kermanshah: University of Razi Pub.
- International Monetary Fund (IMF). (2016). *World economic outlook: Too slow for too Long*. Washington: International Monetary Fund.
- International Monetary Fund (IMF). (2015). *World economic outlook: too slow for too long*. Washington: International Monetary Fund.
- Irrgang, B. (2005). *A study of the efficiency and potential of the ecovillage as an alternative urban model* [MSc. thesis]. Stellenbosch: University of Stellenbosch.
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable urban forms: Their typologies, models, and concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26(1), 38-52. doi: 10.1177/0739456x05285119
- Ketabi, A. (2012). [Effective role of human capital in the Iranian capital (Persian)]. Mashhad: Department of Planning, Modernization and Administrative Change.
- Kirby, A. (2003). Redefining social and environmental relations at the ecovillage at Ithaca: A case study. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 323-332. doi: 10.1016/s0272-4944(03)00025-2
- Lehtonen, M. (2004). The environmental-social interface of sustainable development: Capabilities, social capital, institutions. *Ecological Economics*, 49(2), 199-214. doi: 10.1016/j.ecolecon.2004.03.019
- Lin, S. L. (2007). *Pattern language of ecovillage design: A research focusing on patterns in three ecovillages in Sweden* [MSc. thesis]. Stockholm: Royal Institute of Technology.
- Loezer, B. L. (2011). *Enhancing sustainability at the community level: lessons from American ecovillages* [MSc. thesis]. Cincinnati: University of Cincinnati.
- Mapes, J., & Wolch, J. (2011). "Living green": The promise and pitfalls of new sustainable communities. *Journal of Urban Design*, 16(1), 105-126. doi: 10.1080/13574809.2011.521012
- Masters, L. (2014). *The EU and South Africa: Towards a new partnership for development, policy brief 11*. Madrid: FRIDE: A European think tank global action.
- Miller, E., & Bentley, K. (2012). Leading a sustainable lifestyle in a 'non-sustainable world': Reflections from Australian ecovillage and suburban residents. *Journal of Education for Sustainable Development*, 6(1), 137-147. doi: 10.1177/097340821100600120
- Mychajluk, L. H. (2014). *Building capacity to live and work together at an ecovillage in support of sustainable community* [MSc. thesis]. Toronto: University of Toronto.
- Nad, R. (2006). [Technology development and its environmental impacts (Persian)]. *Quarterly Journal of Industrial Technology Development*, 4(10), 36-44.
- Newman, L., & Dale, A. (2005). The role of agency in sustainable local community development. *Local Environment*, 10(5), 477-486. doi: 10.1080/13549830500203121
- Nippala, J. J. (2013). *Corporate social responsibility in north Carolina's small and medium-sized forest products companies* [MSc. thesis]. Helsinki: Helsinki University.
- Oliaei, M. S., & Karimian, H. (2011). [Investigating the rural development approach in Iran with an emphasis on the role and position of local knowledge (Persian)]. *Journal of Iranian Social Development Studies*, 3(3), 85-101.
- Prince, M. N. (2010). *Investigating the livelihoods of families operating small sugarcane farms in Jamaica* [PhD. thesis]. Lincoln: Lincoln University.
- Rahmani Fazli, A. R. (2015). [The model of Balanced regional Sustainable development (Persian)], *Tavazon Journal*, 2(25), 1.
- Sandelowski, M., Docherty, S., & Emden, C. (1997). Qualitative meta-synthesis: Issues and techniques. *Research in Nursing & Health*, 20(4), 365-371. doi: 10.1002/(sici)1098-240x(199708)20:4<365::aid-nur9>3.3.co;2-7
- Schilling, J. (2006). On the pragmatics of qualitative assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(1), 28-37. doi: 10.1027/1015-5759.22.1.28
- Suri, H. (1999). The process of synthesising qualitative research: A case study. Paper presented at *The Annual Conference of the Association for Qualitative Research*, Melbourne, Australia, 7 July 1999.

- Tabrizi, M. (2014). [A qualitative content analysis from the point of view of comparative and inductive approaches (Persian)]. *Journal of Social Sciences*, 64, 105-138.
- Tinsley S., & George, H. (2006). *Ecological footprint of the findhorn foundation and community*. Forres: HIE Moray.
- Trainer, T. (1995). *The converger society: Alternatives for sustainability*. London: Zed Books.
- United Nations Development Programme. (2015). *Human Development Report (HDR) 2015. Work for human development*. New York: United Nations Development Programme.
- Veteto, J. R., & Lockyer, J. (2008). Environmental anthropology engaging permaculture: Moving theory and practice toward sustainability. *Culture & Agriculture*, 30(1-2), 47-58. doi: 10.1111/j.1556-486x.2008.00007.x
- Wagner, F. (2012). Ecovillage research review. In A. Marcus, and F. Wagner (Eds.), *Realizing Utopia: Ecovillage Endeavors and Academic Approache* (pp. 81-94). Munich: Rachel Carson Center.
- Waerther, S. (2014). Sustainability in ecovillages – A reconceptualization. *International Journal of Management and Applied Research*, 1(1), 1-16. doi: 10.18646/2056.11.14-001
- Williams, J. (2005). Designing neighbourhoods for social interaction: The case of cohousing. *Journal of Urban Design*, 10(2), 195-227. doi: 10.1080/13574800500086998
- Wu, Y. J., Huang, S., Kuo, L., & Wu, W. (2010). Management education for sustainability: A web-based content analysis. *Academy of Management Learning & Education*, 9(3), 520-531. doi: 10.5465/amle.2010.53791832
- Weed, M. (2005). Meta interpretation: A method for the interpretive synthesis of qualitative research. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(1), 37.
- World Bank (2015). *Country and lending groups* [Internet]. Retrieved from <http://Www.worldbank.org>
- Xhexhi, A. K. (2011). *From ecovillages to Tirana* [MSc. thesis]. Albania: Epoka University.
- Yin, R. (1989). *Case study research, design and methods*. California: Sage Pub.
- Zamchevska, I. (2013). *Sustainable development principals in a community setting* [MSc. thesis]. Saskatoon: University of Saskatchewan.
- Zeighami, R., Bagheri Nesami, M., Haghdoost Oskouie, S. F., & Yadavar Nikravesh, M. (2008). [Content analysis (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*, 21(53), 41-52.