

# بومی سازی در عرصه توسعه روستایی و نقش دانش بومی در فرایند آن

محمود جمعه پور\*

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۳/۳/۲۰

## چکیده

تجربه روشن ساخته است که بسیاری از تکنیک‌ها و روش‌های بومی در عرصه تولید، فرهنگ و اجتماع در جامعه محلی به دلیل سازگاری و تطابق با زیست بوم این جوامع، همان روش‌هایی هستند که امروزه معرف روش‌های رسیدن به توسعه پایدار می‌باشند. بومی سازی می‌تواند به کاهش پیامدهای آسیب شناختی جریان توسعه از طریق سازگاری با مفاهیم جدید توسعه و تقویت سرمایه اجتماعی، دموکراسی مشارکتی و توانمند سازی قشر ضعیف جامعه منجر شود. به عبارت دیگر اگر بومی سازی را انطباق الگوها و روش‌های بیرونی توسعه با شرایط درونی جامعه محلی و تقویت الگوها و روش‌های بومی متناسب با

---

\* . دانشیار برنامه‌ریزی اجتماعی و توسعه منطقه‌ای دانشگاه علامه طباطبائی

جریان توسعه بدانیم، می‌تواند به **توانمند سازی** جامعه محلی کمک نماید. این انگاره می‌تواند رویه غالب الگوهای مرسوم توسعه در جهت تمرکز، یکنواخت سازی و حذف تنوع و تکثر را تعدیل نماید و پیامدهای منفی آن را کاهش دهد. نظام‌های دانش بومی باید به مثابه جزئی از منابع ملی مورد توجه و ملاحظه قرار گیرند. دانش بومی یک عنصر کلیدی سرمایه و دارایی اصلی مردم محلی در تلاش برای بدست آوردن کنترل زندگی‌شان است.

در این مقاله بومی‌سازی در عرصه توسعه روستایی به عنوان بخشی که بومی‌سازی معنا و مفهوم واقعی خود را پیدا می‌کند و به عنوان یک الگوی توسعه پایدار مورد توجه قرار گرفته است. در برخی از عرصه‌ها مانند توسعه روستایی و کشاورزی با توجه به سازگاری اکولوژیکی، فرهنگی و تاریخی آن با جامعه محلی، بومی‌سازی ارجح و احترام نهادن به روش‌ها و تکنیک‌های بومی، روزآمد کردن این روش‌ها و ترکیب دانش بومی با دانش روز است. در این عرصه باید بومی‌سازی را به معنی بازگشت به خود، حفظ و احیاء روش‌های بومی و مقابله با از خود بیگانه شدن، بی‌هویتی و طرد همه روش‌ها و سنتهای بومی به صرف سنتی بودن دانست. بومی‌سازی مبتنی بر دانش بومی است که در فلسفه خود، مردم را بخشی از کره زمین و نه صاحب آن می‌داند و زمانی که هدف برنامه‌ریزی رسیدن به توسعه پایدار باشد این فلسفه کاربرد دارد. در این مقاله با ذکر نمونه‌هایی از تکنیک‌ها و روش‌های سنتی که با توسعه پایدار روستایی سازگاری بسیاری دارند، نشان خواهیم داد که بومی‌سازی در این عرصه یعنی نگهداری و تقویت روش‌های بومی سازگار با شرایط جامعه و سرزمین، یا در عرصه کشاورزی احیاء روش‌های بومی که از بین رفته یا در شرف نابودی کامل می‌باشند به عنوان روشی برای رسیدن به توسعه پایدار.

**واژگان کلیدی:** بومی‌سازی، توسعه پایدار، دانش بومی، تنوع اکولوژیک،

تکنیک‌های کشاورزی بومی

## مقدمه

بومی سازی یکی از گفتمان‌هایی است که در عرصه پارادایم‌های جدید توسعه مطرح و مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. این یک واقعیت انکارناپذیر است که کشورهای جهان سوم برای رسیدن به توسعه، کشورهای پیشتر توسعه یافته را بعنوان الگو مورد توجه قرار می‌دهند و هدف نهایی در بیشتر این گروه از کشورها، پیوستن به کشورهای توسعه یافته و همانند شدن با آنها می‌باشد. در این روند دگرگونی جامعه از سنتی به مدرن، برخوردها و انگاره‌های متفاوتی وجود دارد که در جامعه ایرانی و تجربه یک صد ساله گذار می‌توان آن را به روشنی تشخیص داد. جدای از سنت گرایان رادیکال که سعی در حفظ جامعه کامل سنتی و مخالفت با هر گونه دگرگونی و نوگرایی داشتند، معتقدین به دگرگونی طیف گسترده‌ای از کسانی که معتقد به غربی شدن کامل هستند تا کسانی که معتقد به الگوبرداری و تقلید گزینشی از چیزهای خوب کشورهای توسعه یافته می‌باشند را در بر می‌گیرد. بومی سازی در ارتباط با نحوه برخورد جامعه با روند دگرگونی از سنتی به مدرن و نحوه برخورد یا تعامل جامعه درون مدار با جامعه بیرونی مفهوم پیدا می‌کند.

آنچه باعث برجسته شدن موضوع بومی سازی در سال‌های اخیر شده است آشکار شدن این موضوع است که به ودیعه گرفتن روش‌ها و تجارب دیگران بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های بین جوامع، فرهنگ‌ها و فضاها نمی‌تواند منجر به توسعه پایدار در این جوامع شود. تجربه روشن ساخته است که بسیاری از تکنیک‌ها و روش‌های سنتی در عرصه تولید، فرهنگ و اجتماع در جامعه سنتی به دلیل سازگاری و تطابق با زیست بوم این جوامع، همان روش‌هایی هستند که امروزه معرف روش‌های رسیدن به توسعه پایدار می‌باشند. برای مثال این موضوع روشن شده است که تکنیک‌های بهره برداری سنتی از منابع محدود آب در نواحی بیابانی و نیمه بیابانی مانند قنات یا روش‌های بهره برداری جمعی مانند: بنه یا شیوه تولید کشاورزی سنتی به دلیل سازگاری با شرایط

اکولوژیک به شدت شکننده این نواحی، امروزه از مناسب‌ترین روش‌های توسعه پایدار این مناطق به شمار می‌روند. به گفته چمبرز<sup>۱</sup> دانش و نگرش محرومان روستانشین را باید جدی گرفت تا به بهبود شرایط برای این بخش از جامعه انسانی همان‌طور که آنها می‌خواهند و نیاز دارند دست یابیم. کشاورزان بومی چه فقیر و چه غنی اولویت‌هایی دارند که با اولویت‌ها و ارزش‌های متخصصان برنامه ریزی توسعه کاملاً متفاوت است. کشاورزان نیاز دارند که :

- نیازها و خواسته‌های آنها را مقدم بشمارند
- موقعیت و منابع و مشکلات آنان را بشناسند
- با ترکیب این دانسته‌ها، اولویت‌های پژوهش و طرح‌های توسعه را تعیین نمایند (چمبرز ۱۳۷۶: ۱۰۸).

این مقاله در پی طرح این سئوالات است که:

- ✓ آیا باید در روند دگرگونی جامعه تمام پیوندها با گذشته گسسته شده و چیزهای جدید به عاریت گرفته و جایگزین شود؟
- ✓ آیا باید در الگو برداری از جامعه توسعه یافته، آن جامعه را تمام پذیرفت؟
- ✓ بومی‌سازی چیست و چرا باید بومی‌سازی انجام گیرد؟ یا فلسفه و نقطه اتکا بومی‌سازی در جامعه روستایی چیست؟

در برخی از عرصه‌ها مانند توسعه روستایی و کشاورزی، بومی‌سازی واژه رسایی نیست، بلکه به نظر می‌رسد ارج و احترام نهادن به روش‌ها و تکنیک‌های بومی، روزآمد کردن این روش‌ها و ترکیب دانش بومی با دانش مدرن مسئله اساسی است. بومی‌سازی معمولاً در مقابل غیر بومی شدن و جهان‌گرایی مطرح می‌شود ولی در عرصه توسعه روستایی باید بومی شدن را به معنی مقابله با از خود بیگانه شدن، بی‌هویتی و طرد همه روش‌ها و سنتها به صرف سنتی بودن و حفظ و احیاء روش‌های

بومی دانست. بروکنشا<sup>۱</sup>، وارن<sup>۲</sup> و وارنر<sup>۳</sup> می‌نویسند که نظام‌های دانش بومی باید به مثابه جزئی از منابع ملی مورد توجه و ملاحظه قرار گیرند. با این وجود تا بحال تقریباً در تمام جوامع، این دارایی ملی بالقوه را به فراموشی سپرده‌اند (چمبرز ۱۳۷۶: ۱۲۰). در این مقاله با ذکر نمونه‌هایی از تکنیک‌ها و روش‌های سنتی که با توسعه پایدار روستایی سازگاری بسیاری دارند، نشان خواهیم داد که بومی سازی در این عرصه یعنی نگهداری و تقویت روش‌های بومی سازگار با شرایط جامعه و سرزمین، یا در عرصه کشاورزی احیاء روش‌های بومی که از بین رفته یا در آستانه نابودی کامل می‌باشند.

### طرح مسئله

بررسی تجربه توسعه در کشورهای در حال توسعه در طی چند دهه اخیر و مطالعات متعدد در این زمینه نشان می‌دهد که تلاشهایی که در بیشتر کشورهای جهان سوم برای دستیابی به توسعه صورت گرفته نه تنها تا کنون قادر نشده‌اند که جلوی فقر همه جانبه را گرفته و زمینه‌های اشتغال کامل را فراهم سازند، بلکه در بیشتر موارد به حاشیه نشینی و محرومیت کامل بخش‌هایی از جمعیت و تسریع روند مهاجرت از روستاها، تنزل کیفیت زندگی، تبدیل حومه شهرهای بزرگ به محله‌های مسکونی اکثریت فقیر جامعه و گسترش فقر و نابودی محیط زیست انجامیده است. به منظور کاهش این قبیل پیامدهای آسیب‌شناختی توسعه، "در مفهوم سازی مجدد توسعه، سه فرایند مهم و شالوده‌ای مورد توجه قرار گرفته است که عبارتند از: سرمایه اجتماعی، دموکراسی مشارکتی و توانمند سازی (زاهدی، ۱۳۸۲: ۲۷۴). اگر به این واقعیت توجه شود که بسیاری از پیامدهای ناگوار توسعه در جهان سوم نتیجه تقلید ناآگاهانه از الگوهای توسعه بیرونی، روش توسعه بالا به پایین و جریان یک سویه قدرت بوده است، بومی

- 
1. Brokensha
  2. Warne
  3. Warner

سازی می‌تواند به کاهش پیامدهای آسیب‌شناختی جریان توسعه از طریق سازگاری با مفاهیم مطرح شده در پارادیم‌های جدید توسعه و تقویت سرمایه اجتماعی، دموکراسی مشارکتی و توانمندسازی قشر ضعیف جامعه منجر شود. به عبارت دیگر اگر بومی‌سازی را انطباق الگوها و روش‌های بیرونی توسعه با شرایط درونی جامعه محلی و تقویت الگوها و روش‌های بومی متناسب با جریان توسعه بدانیم، می‌تواند به توانمندسازی جامعه محلی جهان سوم کمک نماید. بومی‌سازی پیوندی نهادینه بین دانش رسمی و دانش بومی در عرصه عمل و نهادینه کردن آن در جریان توسعه خواهد بود. این انگاره می‌تواند رویه غالب الگوهای مرسوم توسعه در جهت تمرکز، یکنواخت‌سازی و حذف تنوع و تکثر را تعدیل نماید و پیامدهای منفی آن را کاهش دهد. نتایج تحقیقات بانک جهانی و سازمان بین‌المللی کار (ILO) نشان می‌دهد که بکارگیری دانش بومی، اجتماعات محلی را توانمند می‌سازد و به بهبود اثر بخشی در کاهش فقر یاری می‌بخشد (Gorjestani, 2000: 7).

### بومی‌سازی و توانبخشی جامعه محلی

اگر بومی‌سازی را استفاده آگاهانه از الگوها، روش‌ها و فنون توسعه و تطابق آن با شرایط جامعه بومی در کنار به روز کردن و تقویت تکنیک‌ها و روش‌های بومی یا همان پیوند دانش رسمی با دانش و شرایط بومی بدانیم، چنین راهبردی می‌تواند به توانمندسازی و مشارکت مردم در جریان توسعه و شکل‌گیری یک جریان توسعه درون‌زا و متکی به خود و پایدار منجر شود. چنانکه ویسکاف<sup>۱</sup> در ارتباط با تجربه چینی‌ها در ارتباط با استراتژی مناسب توسعه می‌نویسد؛ چینی‌ها بعد از دهه ۱۹۶۰ به عنوان یک خط مشی آگاهانه، از استراتژی توسعه خود متکی پیروی می‌کنند تا از بدهی بلند مدت پرهیز نمایند. آنها منابع و تلاش بیشتری را به توسعه توانایی‌های تکنولوژی بومی خود

اختصاص داده‌اند تا به تکنولوژی وارداتی که توسط شرکتهای خصوصی خارجی عرضه می‌شود، وابستگی نداشته باشند (Weisskopf, 1975: 361). لین<sup>۱</sup> در مورد استراتژی توسعه چین می‌نویسد: این استراتژی نافی روابط تجاری عادی و همکاری بین‌المللی به عنوان یک محرک فرعی توسعه نیست. کشور چین در حالی که تجارت خود را به سرعت گسترده می‌کند، سعی دارد مطمئن شود که در حال تقویت الگوی توسعه مربوط به خود و نه تحریف آن می‌باشد (Lin, 1990: 272). الگوی «توسعه متکی به خود» استراتژی توسعه‌ای است که با استراتژی توسعه «رشد همراه با توزیع» کاملاً مرتبط است، اما الگوی سازمانی و انگیزشی متفاوتی دارد. از این استراتژی از دهه ۱۹۶۰ میلادی به بعد توسط چینی‌ها بطور آگاهانه پیروی شد و پایه‌های یک الگوی توسعه درون‌زا و جهش اقتصادی و صنعتی در دهه‌های بعد را پی‌ریزی کرد (هنریوت ۱۳۷۰: ۲۰).

در این استراتژی توسعه روستایی و ارتقای تکنولوژی کاربر مورد تاکید قرار گرفته است، بر الگوهای غیر متمرکز کنترل ملی تکیه داشته و نقش شهروندان عادی را در فرایندهای تصمیم‌گیری جدی می‌گیرد. در واقع چینی‌ها از طریق بومی سازی الگوی توسعه، نیازهای اساسی آن را به یک الگوی موفق توسعه تبدیل نمودند و از پیامدهای منفی آن که دامنگیر بسیاری از کشورهای جهان سوم و باعث ناکامی آنها در جریان توسعه شد بدور ماندند. الگوی توسعه چین نمونه‌ای از محوریت بومی‌گرایی و توسعه درون‌گرا در مقطعی حساس از توسعه که پایه‌های جهش توسعه شکل می‌گیرند را نشان می‌دهد. این الگو در عین حال نقش توسعه روستایی در مراحل اولیه رشد و توسعه اقتصادی و جایگاه آن در بومی سازی فرایند توسعه را نشان می‌دهد و تاییدی است بر نظر اقتصاد دانانی همانند تودارو، وی معتقد است که "بخش کشاورزی به طور اخص و اقتصاد روستایی به طور اعم پیش از آنکه به عنوان بخش انفعالی و حمایتی در جریان توسعه در نظر گرفته شود و خدمتگزار صنعت به حساب آید، لازم است که به

---

1. Lin

عنوان عنصر پویا و پیشرو مورد توجه قرار گیرد" (تودارو، ۱۳۶۸: ۴۱۴). به عبارت دیگر بخش روستایی و کشاورزی به ویژه در کشورهای در حال توسعه که مراحل اولیه توسعه صنعتی را تجربه می‌کنند به عنوان موتور محرکه توسعه سایر بخش‌ها و سنگ بنای توسعه درون‌زای، متکی به خود و بومی به شمار می‌آید (جمعه‌پور، ۱۳۸۴: ۴۲). چنان که چین توانسته است از طریق بومی‌سازی به الگوی توسعه‌ای دست یابد که مبتنی بر عدم تمرکز، تکنولوژی کاربر، توسعه روستایی و استفاده از دانش و قابلیت‌های بومی است. موضوعاتی که فقدان آن در کشورهای در حال توسعه که تنها به تقلید و پیروی محض از الگوهای توسعه مرسوم پرداخته‌اند از مشکلات اساسی آنها به شمار می‌رود.

به قول رئیس بانک جهانی جیمز ولفن سون<sup>۱</sup> دانش بومی یک بخش جامع از فرهنگ و تاریخ جوامع محلی است و ما نیاز به آموختن از جوامع محلی برای تقویت فرایندهای توسعه داریم (Gorjestani, 2000:10). آنچه در مورد توسعه و بومی‌سازی صدق می‌کند این است که توسعه مبتنی بر بومی‌سازی و متکی بر دانش بومی به توانمندسازی جامعه و توانبخشی اجتماعی کمک می‌کند. با توجه به جابجایی در مولفه‌های قدرت و این که امروزه قدرت و توانایی بر اساس دانایی تعریف می‌شوند و نظام‌های دانش نظام‌های قدرت و سلطه خوانده می‌شوند، این ارتباط دانش و قدرت در رابطه توسعه بومی و غیر بومی نیز مطرح است و دانش بومی نیز می‌تواند بخشی از این توانایی به حساب آید. توسعه گران و بومیان با شناخت و درک تعاریف مشترک و متفاوتشان از مشکلات و اولویت‌ها، به راه‌حل‌های موثرتری دست خواهند یافت. استفاده از راه‌حل‌های بومی در چنین فضایی که مشوق همفکری و همیاری است، مجال و کارآیی بیشتری پیدا خواهد کرد. بنابر این برای دستیابی به راه‌های موثر تر توسعه نباید از تجربه‌ها و توانایی‌های دانش بومی در جهت بومی‌سازی الگوی توسعه غفلت کرد.

---

1. James D. Wolfensohn.



اما کافی نیست که مجریان توسعه تنها به ضرورت دانش بومی در جریان توسعه آگاه باشند بلکه گام بعدی درک انواع گوناگون دانش بومی، چگونگی حفظ و انتقال آن به نسلهای آینده و نحوه بکارگیری آن در تحول و توسعه جامعه می‌باشد (عمادی و عباسی، ۱۳۷۸: ۱۸۳). بنابراین بومی سازی از طریق توسعه متکی به خود و مبتنی بر دانش بومی به توانبخشی جامعه بومی و افزایش کارایی آن کمک می‌کند. تراپ<sup>۱</sup> معتقد است که برای کمک به جوامع فقیر، روستایی و بومی کشورهای در حال توسعه، پرداختن به دانش بومی و احیاء و رشد دانش بومی مناسب و کارآمد، قدم بزرگی در توانبخشی محرومان است. با توانمندی بیشتر اهالی، در آینده شاهد پذیرش و کاربرد سنجیده و مناسب بخشی از فن آوری‌های غیر بومی نیز خواهیم بود (Thrupp, 1989:10). این امر نشان دهنده روند بومی سازی است که ابتدا با احیاء و تقویت روش‌ها و دانش بومی کارآمد به توانبخشی جامعه در حال توسعه کمک می‌کند و سپس با بالا رفتن قدرت انتخاب، امکان گزینش آگاهانه روش‌های نو را فراهم می‌سازد.

### دانش بومی و توسعه پایدار

اصول توسعه پایدار را این گونه می‌توان خلاصه کرد که توسعه باید از لحاظ زیست محیطی پایدار، از جنبه اجتماعی عادلانه، از نظر اقتصادی کارآ و از جنبه فرهنگی با جامعه مورد نظر سازگار باشد (جمعه پور، ۱۳۸۶: ۳۱). در اغلب اصول چهل گانه در منشور توسعه پایدار<sup>۲</sup> توجه به مسئله دانش مردم بومی بطور مستقیم یا غیرمستقیم بعنوان یکی از ضروریات توسعه پایدار مورد تاکید قرار گرفته است، چنانکه در فصل هفتم، توسعه پایدار سکونتگاه‌های انسانی، فصل دهم در مورد برنامه ریزی و مدیریت منابع زمین، فصل چهاردهم توسعه روستایی و کشاورزی، فصل پانزدهم حفظ تنوع

---

1. Thrupp  
2. Agenda

زیستی، فصل هجدهم حفاظت و مدیریت منابع آب، فصل بیست و ششم شناخت و تقویت نقش مردم بومی در جوامع خودشان، فصل سی و دوم تقویت نقش کشاورزان و... بر نقش و جایگاه مردم، اجتماعات، فرهنگ‌ها و دانش بومی به عنوان یکی از ضروریات و اصول توسعه پایدار تاکید شده است (Un 1992). **دانش بومی یک عامل اساسی برای توسعه پایدار است.** در راهبردهای جدید توسعه محلی پیش شرط توانمند سازی اجتماعات محلی، بکارگیری دانش بومی در فرایند توسعه به شمار می‌رود. پیشتر بکارگیری مناسب سیستم‌های دانش بومی در برنامه‌های توسعه، تاثیر مثبت خود در بهبود کارآیی، اثربخشی و اثرات توسعه پایدار را نشان داده است. حمایت از دانش بومی و شبکه‌های منطقه ای شاغلان سنتی و تبادل‌های اجتماعی می‌تواند به انتشار مناسب دانش بومی و توانا ساختن اجتماعات برای مشارکت فعالتر در فرایند توسعه کمک نماید. (Gorjestani, 2000:10).

لزوم توجه به دانش بومی بویژه در توسعه روستایی با شکست الگوهای مرسوم توسعه بیشتر آشکار شده است و روی آوردن به آن برای کمک به دانش رسمی ضروری تشخیص داده شده است (امیری، ۱۳۸۲: ۴۳). در بستر رویکرد مشارکتی به توسعه، به عنوان رویکرد جدید که مبتنی بر تغییر در پارادایم‌هایی است که مفاهیم توسعه را شکل می‌دهند، کانون انقلاب جدید، ظهور تخصصی است که دانش بومی خوانده می‌شود (Gladwin, 1989:25). رویکردهای مشارکتی در پی بکارگیری نظام‌مندتر دانش بومی در پژوهش‌های مربوط به اقدامات تکنولوژیک هستند. (Schafer, 1989: 140) در بیشتر کشورهای جهان سوم، دانش بومی یک منبع فوق‌العاده مهم است که کمتر مورد استفاده قرار گرفته است. جان هتچ<sup>۱</sup> می‌نویسد که دید کارشناسی کشاورزان خرد، تنها و بزرگترین منبع دانشی است که برای توسعه

---

1. John Hetch

واحدهای اقتصادی هنوز بسیج نشده است. وی در ادامه می‌گوید که بیش از این نمی‌توان این دانش را نادیده انگاشت (چمبرز، ۱۳۷۶: ۱۲۰).

دانش بومی می‌تواند ویژگی‌های منحصر به فرد یک جامعه را معرفی یا زمینه ارتباط آن با سایر جوامع را فراهم نموده و گذشته را به آینده گره بزند. در تعریف دانش بومی؛ فلد من و ولش<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) دانش بومی را دانشی می‌دانند که کشاورزان از طریق تجربه در موقعیت‌های واقعی کشاورزی کسب کرده اند و تحت تاثیر خصوصیات ویژه طبیعی و اجتماعی محیط خود هستند. چنین دانشی می‌تواند مبنایی برای پایه گذاری علمی و کارآمد کشاورزی پایدار باشد (Feldman and Welsh, 1995:24). لیونبرگر و گوین<sup>۲</sup> دانش بومی را دانشی تعریف کرده اند که کشاورزان آن را به کمک تجربه خود آموخته و از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌کنند. این دانش به تدریج رشد کرده، در طول زمان مورد آزمایش قرار گرفته و با محیط زیست سازگار شده است. به اعتقاد چمبرز دانش بومی و دانش علمی نوین از نظر قدرت و ضعف مکمل یکدیگرند به طوری که از تلفیق این دو دانش می‌توان به موفقیت‌هایی رسید که هیچ کدام به تنهایی واجد آن نیستند (عمادی و عباسی، ۱۳۸۳: ۱۶).

استاد صفی نژاد دانش بومی یا سنتی را گستره وسیعی از دانش می‌داند که در ارتباط با محیط طبیعی و شرایط اقلیمی و در سازگاری با آن توسط مردم بومی به مرور تجربه و اندوخته شده‌اند (صفی نژاد، ۱۳۸۱: ۱۲۱). دکتر مرتضی فرهادی دانش جدید و دانش بومی را دنباله رو و مکمل هم می‌داند و معتقد است که دانش مردم بومی بخشی از فرهنگ و معارف عوام است که به صورت عینی و آزموده شده شکل گرفته است و مجموعه تجربیات نانوشته و شفاهی اجتماعات بومی در ارتباط با محیط طبیعی و اجتماعی خاص خود می‌باشد که دانش جدید همان شکل منظم شده، برنامه ریزی شده، مکتوب و کامل شده آن تجربیات است (فرهادی، ۱۳۸۱: ۱۳). شاید یکی از

---

1. Feldman, S and Welsh, R.  
2. Liunberger and Gwinn

جنبه‌های دانش محلی که کمتر مورد شناسایی و توجه قرار گرفته است ماهیت تجربی آن است (چمبرز، ۱۳۷۶: ۱۱۸). بطور کلی می‌توان گفت که دانش بومی طبق تعریف کوچک مقیاس، از دید فرهنگی خاص و از دید جغرافیایی محلی شده است (سیلتو، ۱۹۹۸: ۱۴۶).

با توجه به تعاریف گوناگون از دانش بومی می‌توان آن را بخشی از فرهنگ منحصر به فرد هر زیست بوم یا سرزمین دانست و آن دانش و یافته‌هایی است که در جهت سازگاری با شرایط محیطی خاص زیست بوم از طریق تجربه حاصل شده است و به مرور به بخشی از فرهنگ اجتماعی و تولیدی آن جامعه تبدیل شده است. این دانش‌ها و روش‌ها، سازگاری با طبیعت و برقراری رابطه معقول بین انسان و محیط زیستش را نشان می‌دهند و از این نظر با اصول توسعه بومی و پایدار هماهنگی کامل دارند که نمونه آن را در قنات‌های ایران می‌توان دید (جمعه پور، ۱۳۸۶: ۳۵).

### بومی‌سازی، دانش بومی و حفظ تنوع اکولوژیک

نظام دانش مدرن در جهت رسیدن به هدف (بیشترین سود) در جهت ساده کردن سیستم، کاهش تنوع و یکسان‌سازی عمل می‌کند. این روند ممکن است در کوتاه مدت اهداف توسعه را برآورده سازد ولی در دراز مدت درجه آسیب پذیری و شکنندگی سیستم را افزایش می‌دهد و قدرت سازگاری آن با شرایط گوناگون را کاهش می‌دهد. نتیجه چنین روندی، ناپایداری در توسعه است که نمونه آن را در جریان توسعه سریع کشاورزی مبتنی بر تکنولوژی و دانش غیر بومی یا انقلاب سبز می‌توان دید.

دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ شاهد تأکید بیشتر بر افزایش بهره‌وری کشاورزی بود که این امر به کمک استفاده از انواع پر محصول بذرها، کود شیمیایی، سموم گوناگون ضد آفت، ماشین‌آلات جدید و روش‌های نوین کشاورزی انجام می‌گرفت. استفاده از این روش‌های پیشرفته، که در این دوره به «انقلاب سبز» معروف شد به افزایش تولید

محصولات کشاورزی کمک نمود. با معرفی انواع بذره‌های جدید با دوره بازدهی کوتاه، امکان کشت دوگانه و چند گانه در مقیاس وسیع در طول یک سال زراعی فراهم گردید. کاربرد کود شیمیایی، با فراهم شدن امکان کشت چند گانه، موجبات افزایش محصولات کشاورزی را فراهم ساخت، از اینرو نقش مهمی در پیشبرد انقلاب سبز در کشورهای کمتر توسعه یافته داشته است. در حقیقت استفاده از کودهای شیمیایی چنان نقش مهمی در توسعه انقلاب سبز ایفا کرده است که برخی این پدیده را انقلاب «کود-بذر» نامیده‌اند. (Johnston and Cowin, 1996:417) استفاده از تکنولوژی‌های جدید همچون ماشین آلات کشاورزی، میزان دسترسی به منابع آب و سیاست‌های عمومی دولت از جمله عوامل دیگری هستند که در افزایش میزان تولید و بهره‌وری محصولات کشاورزی نقش دارند. استفاده از تراکتور، کمباین و مکانیزاسیون کشاورزی نقش مهمی در انقلاب سبز و افزایش محصولات کشاورزی داشت. این انتخاب بدون شک به نابرابر شدن توزیع درآمد انجامیده است. جذب بیشتر منابع و تسهیلات توسط کشاورزان ثروتمند و توان بیشتر آنان برای جذب منابع گوناگون ارائه شده، باعث تمرکز ثروت و قدرت در دست عده‌ای معدود و افزایش بیکاران فقیر در مناطق روستایی می‌شود. (گریفین، ۱۳۷۵: ۴۲۱)

این تجربه روشن نمود که توسعه روستایی از طریق برنامه‌هایی که بیشتر کشاورزان، به ویژه کشاورزان فقیر، از آن منتفع نشوند، قابل دستیابی نیست. اکنون این واقعیت آشکار شده است که انقلاب سبز به شکل مرسوم آن حتی در مزارع بزرگ، از نظر اکولوژیکی ناپایدار است. در دهه ۱۹۹۰ محققین انقلاب سبز در مورد این روند که به تدریج در حال نمایان شدن است هشدار دادند. این که بعد از یک موفقیت چشم‌گیر در افزایش محصول در مرحله اول تغییرات تکنولوژیکی، در بسیاری از نواحی، بازده محصولات بتدریج سقوط کرده است. چنانکه در ناحیه لوزون مرکزی<sup>۱</sup> فیلیپین بازده برنج که در دهه ۱۹۷۰ به آرامی رشد کرده و در ابتدای دهه ۱۹۸۰ به اوج خود رسیده

بود، از آن زمان به تدریج کم شده است. الگوی مشابهی از کاهش تدریجی بازده محصول برنج و گندم در هند و نپال مشاهده شده است. در جاهایی که بازده کاهش نیافته است، مانند برخی نواحی در چین، کره شمالی، اندونزی، میانمار، فیلیپین، پاکستان و سریلانکا نیز از سرعت نرخ رشد بازده محصول کاسته شده و یا این رشد به کلی متوقف شده است. کارشناسان دلایل اصلی این روند را در استفاده بی رویه از خاک که موجب فرسودگی آن شده است، و استفاده بی رویه و غیرمسئولانه از کودهای شیمیایی، سموم دفع آفات گیاهی و ماشین آلات، بدون توجه به ظرفیت اکولوژیک محیط زیست می‌دانند. در واقع روش‌های انقلاب سبز که بدون توجه به ظرفیت‌های حامل زیست محیطی بکار گرفته شده است، تنها یک رشد مقطعی و ناپایدار را به همراه داشته است. رشدی که با واکنش عوامل زیست محیطی، در حال بازگشت نزولی است، به گونه‌ای که در بسیاری از موارد حتی حفظ سطح بازده پیشین نیز امکان پذیر نیست (جمعه پور، ۱۳۸۴: ۸۴).

از سوی دیگر یکی از ویژگی‌هایی که برای انقلاب سبز ذکر می‌شود، پیشرفت در تولید غذا همراه با پیشرفت گرسنگی است. افسانه انقلاب سبز اشاره داشت به این که؛ بذره‌های معجزه گر، بازده غلات را افزایش داده و کلید پایان گرسنگی در دنیا هستند. بازده بالاتر به معنی درآمد بیشتر برای کشاورزان فقیر است، که به آنها در غلبه بر فقر کمک می‌کند، و غذای بیشتر به معنی گرسنگی کمتر است. در حالی که برخلاف شعارهای بالا پس از گذشت چند دهه، اکنون فقر گسترده تر و گرسنگی بیشتر، همزمان با تولید بیشتر محصول و ناپایداری اکولوژیکی از ویژگی‌های انقلاب سبز شناخته می‌شود.

با وجود این شرایط، کوهی از تولید غذای اضافی نیز نمی‌تواند گرسنگی را به صورت ریشه‌ی از بین ببرد، گزینه مناسب، ایجاد کشاورزی با مزارع کوچک، با بهره وری مناسب و پایدار است که اصول کشاورزی اکولوژیک<sup>۱</sup> را رعایت کند. این تنها

مدل با پتانسیل لازم برای پایان دادن به فقر روستایی، تامین خوراک برای همه و حافظ محیط زیست و بهره‌وری زمین برای نسلهای آینده است. (Rosset, P, Joseph Collins & Frances Moore Lappe 2000) این موضوعات که بیانگر نگاه جدید به توسعه کشاورزی است، انقلاب سبز دوم نامیده می‌شود.

الگویی که از آن به نام انقلاب سبز دوم<sup>۱</sup> یاد می‌شود، بر روش‌های تولید پایدار همچون کشاورزی ارگانیک، حفظ تنوع زیستی، مبارزه بیولوژیک با آفات، افزایش تنوع زراعی و اقتصادی، افزایش بازده از طریق استفاده از کود سبز، کمپوست<sup>۲</sup>، تناوب زراعی و گسترش سیستم مزرعه خانوادگی و واحدهای کوچک زراعی، برای رسیدن به کشاورزی پایدار، با هدف تولید غذای بیشتر، محو فقر و گرسنگی تاکید می‌کند. گزارشها در سطح جهانی حکایت از آشکار شدن جنبه‌های مثبت این الگوی کشاورزی و گرایش به سوی آن را دارد.

در واقع آنچه اکنون از آن به عنوان انقلاب سبز دوم یاد می‌شود چیزی جز بازگشت به روش‌های کشاورزی مبتنی بر دانش بومی و بومی سازی توسعه کشاورزی، ایجاد تنوع در منابع درآمدی و شغلی خانوارهای روستایی، رعایت ظرفیت حامل زیست محیطی، حفظ منابع محدود آب و خاک و توسعه کشاورزی پایدار نیست.

چنانکه:

- طبق آخرین برآوردها، زمین‌های کشاورزی تحت مدیریت اکولوژیک از ۱۵ میلیون هکتار به ۳۰ میلیون هکتار (معادل ۳ درصد اراضی کشاورزی جنوب) رسیده است.

- سازمان‌ای جهانی مانند سازمان ملل متحد (UN)<sup>۳</sup>، سازمان کشاورزی و خواروبار جهانی (FAO)<sup>۴</sup>، و مرکز تجارت و توسعه (UNCTAD)<sup>۱</sup>، عزم خود را برای استفاده از

---

1 . Second Green Revolution,

2 . Composted

3 . United Nation

4 . Food and Agriculture Organization

پتانسیل زراعت ارگانیک برای بالا بردن درآمد کشاورزان، ایجاد شغل و افزایش امنیت غذایی استوار ساخته‌اند.

- کوبا به سمت کشاورزی زیستی در سطح ملی حرکت کرده است و ۶۵ درصد برنج و ۵۰ درصد سبزیجات آن به روش زیستی تولید می‌شود. آرژانتین نواحی وسیعی را، بیش از هر کشور دیگری و بعد از استرالیا زیر زراعت زیستی برده است.

- در برزیل استفاده از کود سبز و گیاهی بازده محصول ذرت را ۲۰ تا ۲۵ درصد افزایش داده است.

- در تیگره اتیوپی بازده محصول با استفاده از کمپوست بیش از ۳ تا ۵ برابر زمان استفاده از کود شیمیایی شده است.

- و افزایش ۱۷۵ درصدی بازده محصول از مزارع نپال که با مدیریت کشاورزی اکولوژیک اداره می‌شوند، گزارش شده است ( Parrott, N. and Marsden, T, 2002: 5).

نمونه‌هایی از این قبیل حکایت از آغاز انقلاب سبز دوم دارند که اهداف انقلاب سبز اول، یعنی افزایش تولید غذا و محصولات کشاورزی را با روش‌های زیستی و متناسب با محیط زیست دنبال می‌کنند. این روش ضمن احترام به ظرفیت اکولوژیکی، به شرایط کشاورزی معیشتی و خرد احترام می‌گذارد و در جهت تقویت روش‌های بومی زراعت سازگار با شرایط جغرافیایی و اجتماعی جوامع روستایی می‌کوشد (جمعه پور، ۱۳۸۴: ۸۷). سیستم‌های دانش مردم بومی در سطح جهان بسیار متغیر هستند، اما الگوی ثابتی در روش دانش، بدست آمده که در طبیعت محتوای سیستم‌های دانش بومی وجود دارد. این سیستم‌ها کاملاً با سیستم‌های دانش بنیان غربی متفاوتند، اما جنبه‌های بسیاری دارند که مکمل دانش جدیداند. دو نمونه مثالی در این مورد عبارتند از این که؛ دانش‌های بومی اطلاعات واقعی‌شان در عمل محلی هستند، در حالی که



علوم جدید برای بدست آوردن همان اطلاعات که پیشتر در سیستم‌های دانش بومی وجود داشته باید مطالعات جدیدی انجام دهند. در دانش نوین اطلاعات بطور کلی از نظر قابلیت کاربرد کوتاه مدت هستند و بعد از مدتی اغلب قدیمی شده و ارزش خود را از دست می‌دهند، در حالی که دانش‌های بومی یک بنیان طولانی مدت دارند؛ در طولانی مدت شکل می‌گیرند و به همین دلیل برای زمان‌های طولانی قابلیت استفاده دارند. بنابراین مزیت‌های بسیاری برای کاربرد دو سیستم با هم وجود دارد ( Emery, 2000: 4).

در بازگشت به کشاورزی بومی و بومی سازی کشاورزی که در آن ظرفیت حامل محیط زیست<sup>۱</sup> محترم شمرده شده و بر شرایط اجتماعی و اقتصادی سرزمین بومی تاکید می‌شود، راه‌حل‌هایی متناسب با این شرایط را در نظر می‌گیرند. در بازنگری به الگوهای توسعه و بومی سازی الگوها و روش‌ها، دیگر هیچ الگو و روشی با برجسب سنتی بودن و عقب ماندگی کنار گذاشته نمی‌شود بلکه با آشکار شدن مزایای دانش بومی، شیوه‌های کشاورزی بومی و سنتی ارزش و جایگاه واقعی خود را یافته‌اند. امروزه این مسئله آشکار شده است که مدرنیزاسیون و مکانیزاسیون کشاورزی الزاماً همراه با افزایش بهروری و بویژه تداوم آن نیست. همچنان که روش‌های بومی و سنتی نیز در صورتی که آگاهانه مورد استفاده قرار گیرند، می‌توانند بهره‌وری و کارایی بالاتر و مستمری را فراهم سازند. اشاره به برخی از اصول توسعه پایدار و سازگاری روش‌های کشاورزی بومی با آن می‌تواند تاییدی بر این موضوع باشد:

### ۱- کشاورزی سنتی و پایداری منابع تولید

در کشاورزی سنتی مبتنی بر دانش بومی هر چه یک زمین قدیمی تر بود زمین مناسب‌تر و حاصلخیزتری به شمار می‌رفت. به عبارت دیگر زمین کشاورزی نیز مانند

یک موجود زنده با افزایش عمر رو به تکامل و غنای بیشتر داشت که دلیل آن نیز استفاده از کودهای گیاهی و حیوانی و روش‌های طبیعی تقویت زمین، رعایت تنوع و تناوب کشت و برخورد با زمین به عنوان یک موجود زنده و شریک تولید بود. در حالی که در شیوه‌های تولید جدید مکانیزه و نیمه مکانیزه به زمین به عنوان یک عامل تولید و یک کالای مصرفی نگریسته شده و نتیجه آن نیز تمام شدن کالای و از حیز انتفاع خارج شدن آن است. بسیاری از زمین‌ها در مزارع مدرن و نیمه مدرن اغلب پس از ده سال قدرت تولید و زاینده‌گی خود را از دست داده و تبدیل به زمین‌های نابارور از نظر کشاورزی می‌شوند. نمونه این اراضی را از هزاران هکتار زمین کشاورزی از رده خارج شده در مزارع کاملاً مدرن و مکانیزه کمربند کشت گندم و ذرت آمریکا تا مزارع کشاورزی خرد و نیمه سنتی خودمان می‌توانیم ببینیم. زمین‌هایی که در اثر استفاده بی‌رویه از کود و تجمع آهک در بافت خاک به تدریج سخت و آهکی شده و به زمین‌های کویری و غیر بارور تبدیل می‌شوند.

ایران با میانگین بارش ۲۵۲ میلیمتر در بین نواحی خشک جهان قرار گرفته اما حدود ۶۵ درصد از کشور در نواحی خشک و نیمه خشک قرار گرفته که بارندگی سالانه آن کمتر از ۱۵۰ میلیمتر است. با این حال کشاورزی آبی در این مناطق از سابقه بسیاری برخوردار است. استفاده درست از آب مورد دیگری است که کشاورزی بومی و سنتی با توجه به کمبود این منبع در ایران کاملاً به ارزش و جایگاه آن واقف است و به بهینه‌ترین شکل ممکن و در حدی که محیط زیست اجازه می‌دهد از آن استفاده می‌کند. تداوم حیات قنات‌ها در طی صدها سال نشانه استفاده منطقی از این منبع و درک شرایط اکولوژیک توسط کشاورزی سنتی است در حالی که با ورود تکنولوژی و شیوه‌های غیر بومی و نادیده گرفتن شرایط زیست بوم، بسیاری از قنات‌ها در طی کمتر از چهار دهه نابود و بسیاری از منابع کمیاب آب از دست رفته است.

با وجود این که در چند دهه اخیر در نتیجه استفاده نامعقول از روش‌های توسعه سریع غیر بومی و تکنولوژی ناپایدار و استفاده بی‌رویه از منابع آب، بسیاری از قنات‌ها

در سطح ایران و از جمله در کاشان نابود شده‌اند ولی هنوز قنات نقش مهمی در حیات اقتصادی و اجتماعی جوامع روستایی و حتی شهری دارد. از جمله در مورد شهر کاشان که از گذشته‌های دور مهمترین منبع تامین آب آن را قنات‌ها تشکیل می‌دادند و شهری با قدمت چند هزار ساله است؛ این گونه ذکر می‌شود که برای قرن‌ها جمعیت آن محدود به ۴۰ هزار نفر بوده است که نمونه مناسبی از تطبیق با یک محیط زیست ناملایم و رابطه متعادل انسان با محیط جغرافیایی است که از طریق قنات تنظیم می‌شده است (شهشهانی، ۱۹۹۸: ۵۶). در حالی که امروز با نابودی قنات‌ها و استفاده بی‌رویه از منابع آب زیر زمینی نه تنها این منابع، بلکه ادامه حیات شهر در نتیجه تمام شدن و شور شدن منابع آب زیر زمینی در معرض خطر قرار گرفته که نشان دهنده زیر پا گذاشتن آستانه تحمل اکولوژیک منطقه و بی‌توجهی به تکنیک‌ها و روش‌های مناسب توسعه درون‌زا و بومی سازگار با شرایط محیط جغرافیایی می‌باشد.

مقایسه کشاورزی با اتکاء به منبع آب چاه (موتور پمپ) و یا کاریز نشان می‌دهد که حتی از نظر اقتصادی نیز بهره‌وری در کشاورزی مبتنی بر کاریز بالاتر از کشاورزی مبتنی بر چاه عمیق همراه با استفاده اسراف‌گرانه از منبع کمیاب آب در نواحی بیابانی و نیمه بیابانی است. چاه‌های عمیق در بسیاری از جاها قنات‌ها را بطور کلی نابود کرده‌اند. در جایی که قنات‌ها هنوز باقی مانده‌اند معمولاً چاه‌های عمیق نیز وجود دارند اما کشاورزان هم با ویژگی‌های قنات و هم چاه عمیق آشنایی کامل دارند. بنابر این مقایسه این دو می‌تواند امتیازات هر کدام را مشخص نماید. بررسی‌های میدانی در مناطق کویری از جمله در کاشان نشان دهنده برتری کامل شیوه بهره‌برداری آب زیرزمینی به وسیله قنات بر چاه می‌باشد. جدای از امتیازات اکولوژیکی، زیست محیطی و اجتماعی قنات نسبت به چاه، از نظر اقتصادی نیز قنات نسبت به چاه از امتیازات بیشتری برخوردار و اقتصادی‌تر است.

هزینه تولید در قنات کمتر از نصف هزینه تولید در چاه (حدود ۴۰ درصد) و میزان درآمد کشاورزی در قنات ۲/۶۶ برابر چاه است. برای مثال در اراضی زیر کشت قنات

برای هر جریب زمین در کشت یونجه ۲ کیلو بذر و در چاه ۱۲ کیلو بذر لازم است. با احتساب این هزینه‌ها، تفاوت درآمد تولید کشاورزی در چاه عمیق و قنات به مراتب بیشتر می‌شود. البته بخشی از افزایش هزینه به نوع زمین بر می‌گردد که زمین‌های چاه‌ها نامرغوب‌ترند و در بسیاری از موارد برای کشاورزی مناسب نبوده و تنها نتیجه گسترش بی‌رویه و فرصت طلبانه زمین‌های کشاورزی می‌باشند (جمعه‌پور، ۱۳۸۶: ۵۶). بنابراین قنات‌ها در مقایسه با شیوه‌های جدید بهره‌برداری از آب‌های زیر زمینی با توجه به شرایط منطقه بدلائل گوناگون از امتیازات بالاتری برخوردارند و به نظر می‌رسد که راه حفظ تعادل محیط زیست و توسعه پایدار و بومی‌سازی توسعه کشاورزی در بازگشت به دانش بومی بهره‌برداری از منابع از جمله قنات و توجه بیشتر به آنها باشد. برخی از ویژگی‌های قنات در مقایسه با چاه در جدول ۱ آمده است.

در سه دهه اخیر بطور فزاینده بر میزان چاه‌ها افزوده و از تعداد قنات‌ها کاسته شده است. افزایش بهره‌برداری از سفره‌های آب زیر زمینی به صورت بی‌رویه باعث شده است که بطور متوسط سالانه یک متر سطح ایستابی آب‌های زیرزمینی افت نماید. در بسیاری از دشت‌ها که در ۳۰ سال پیش در عمق ۱۰ الی ۱۵ متری به آب می‌رسیده‌اند، اکنون برای رسیدن به آب باید ۵۰ تا ۶۰ متر زمین را حفر نمایند. بطور طبیعی در این گونه دشت‌ها اغلب قنات‌ها خشک شده‌اند و دیگر تنها نامی از آنها باقی مانده است. علاوه بر خشک شدن قنات‌ها استفاده بی‌رویه از آب زیر زمینی باعث شور شدن آب و بدتر شدن کیفیت آن شده است. به هم خوردن کیفیت آب در برخی از موارد که نمونه آن در مناطق کویری از جمله کرمان، کاشان و یزد کم نیست چنان شدید بوده که عملاً آب بدست آمده غیر قابل استفاده است. بسیاری از روستاها نیز در اثر همین مسئله از سکنه خالی شده‌اند که این موضوع خود باعث پیش روی کویر شده است.

جدول ۱- مقایسه استفاده از قنات و چاه

چاه	قنات
۱- استفاده از آب زیر زمینی خارج از ظرفیت قابل برداشت است؛	۱- بهره برداری از آب زیر زمینی در حد ظرفیت قابل برداشت سفره است؛
۲- استفاده ناپایدار از منابع آب است؛	۲- استفاده پایدار از منابع آب است؛
۳- باعث بدتر شدن کیفیت آب، شوری و سنگینی آن در نتیجه برداشت بی‌رویه می‌شود؛	۳- باعث حفظ کیفیت آب و حتی بهبود آن در طول زمان می‌شود؛
۴- پس از مدتی اراضی کشاورزی را نیز به اراضی غیر قابل استفاده تبدیل می‌کند؛	۴- باعث تداوم کشاورزی و بهبود اراضی می‌شود؛
۵- زمین‌ها نامرغوبترند؛	۵- زمین‌ها مرغوبترند؛
۶- نظام کشت رعایت نمی‌شود؛	۶- نظام کشت رعایت می‌شود؛
۷- همکاری گروهی ضعیف است؛	۷- همکاری گروهی قوی است؛
۸- جوامع متکی به آن ناپایدارند؛	۸- باعث حفظ جوامع کشاورزی می‌شود؛
۹- پیش روی کویرا سرعت می‌بخشد	۹- سدی در مقابل پیش روی کویر است؛
۱۰- آب آشامیدنی نا مناسب شهری و روستایی است.	۱۰- آب آشامیدنی مناسب شهری و روستایی است.

(منبع: جمعه پور، ۱۳۸۶)

۲- دانش بومی و رعایت تنوع زیستی

تنوع اکولوژیکی یکی از اصول پایداری به شمار می‌رود و به تمام شئون اکوسیستم از تنوع اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی تا تنوع طبیعی قابل گسترش است. توجه به دانش بومی پذیرش اصل تنوع در توسعه و این اصل است که همه مردم در تنوع و غنای تمدن‌ها و فرهنگ‌ها شریکند و میراث مشترک بشری را می‌سازند. بدون شناخت دانش مردم بومی، نقش و جایگاه آن و حفاظت دانش و حقوق مردم بومی توسعه پایدار نمی‌تواند موفق شود. چرا که دانش بومی بیشترین سازگاری با اصول توسعه

پایدار را دارد. امروزه در پست مدرنیسم نیز به جای وحدت، بر کثرت تاکید می‌شود. سمت‌گیری پست مدرنیسم به سوی کثرت، که بر تفاوت‌ها و ناهماهنگی‌ها بسیار ارج می‌نهد در راستای توجه به تنوع دانشهای بومی در سراسر جهان است. (ولش، ولفگانگ، ۱۳۷۳: ۶) در شناسایی دانش بومی به فرهنگ‌های گوناگون و ویژگی‌های آنها توجه می‌شود و فرهنگی خاص مورد تاکید قرار نمی‌گیرد.

**کشاورزی بومی و تنوع زیستی:** بر خلاف نظام‌های کشاورزی مدرن که برای کسب سود بالاتر در جهت یکسان‌سازی، کاهش تنوع و یکپارچه‌سازی کشت عمل می‌کنند و نسبت به تنوع زیستی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشاورزی سنتی بی توجه است، نظام‌های بومی به مثابه نظام‌های طبیعی با افزایش تنوع، قدرت سازگاری خود را افزایش داده و از این طریق به پایداری و تداوم بقا خود کمک می‌نمایند. چنانکه استفاده از بذرها و گونه‌های اصلاح شده گیاهی و جانوری نشان داده است که این گونه‌ها در عین حال که از راندمان بالایی برخوردارند به همان نسبت نیز به شرایط و مراقبت‌های ویژه‌ای نیاز دارند و کوچکترین تغییری در شرایط می‌تواند به از دست رفتن کل تولید سالیانه کشاورزی منجر شود. در حالی که کشاورزان بومی سنتی بر اساس تجربه و دانشی که نسل به نسل به آنها منتقل شده است، نسبت به این موضوع که در چه زمینی کشت چه محصولی مناسبتر است و یا چه گونه‌هایی باید کشت شود آگاهی داشته و به نوعی تنوع گونه‌ها مورد توجه و حفاظت آنها قرار می‌گیرد. چنان که بر اساس نظر کشاورزان، زمین‌های قرص (محکم و رسی) تنباکوی مرغوب و زمین‌های سست (ریگی) تنباکوی نا مرغوب می‌دهد. یا در کشت خربزه و هندوانه استفاده از گونه‌های گوناگون بذر که هر بذر دارای ویژگی‌های خاصی مانند زود رس یا دیررس بودن است، بخشی از دانش بومی و نظام اکولوژیک کشت است که رعایت می‌شود. برای نمونه در مزرعه قاضی کشاورزان هفت نوع بذر هندوانه را می‌شناسند که استفاده از این گونه‌ها در گذشته بصورت کاملاً آگاهانه انجام می‌گرفته است. استفاده از بذره‌های زود رس برای فروش نوبرانه و توجه به بازار، گونه‌های دیررس برای زمانی که

محصول در بازار رو به اتمام است و استفاده از گونه‌های با رنگ‌های گوناگون وحتى اندازه و شکل متفاوت بذر که برای تامین خشکبار زمستانی مورد استفاده قرار می‌گرفته است از جمله موارد استفاده از تنوع گونه‌ها می‌باشد. برخی از این گونه‌ها که هنوز بذر آنها را می‌توان پیدا کرد ولی به سرعت در حال نابودی است در منطقه کاشان شامل بذر چیتی، بذر هندوانه شامی، بذر هندوانه تو زرد و... می‌باشد. این تنوع گونه‌ها در مورد سایر محصولات از جمله گندم، جو، پنبه، خربزه و... وجود داشته است و کشاورزان از این طریق خود را در مقابل آفات گیاهی نیز ایمن می‌کرده‌اند (جمعه پور، ۱۳۸۶: ۵۴). در حالی که در کشاورزی نیمه سنتی تا مدرن مبتنی بر روش‌های غیربومی، از بین رفتن تنوع گونه‌ها یکی از پیامدهای آشکار بی‌توجهی به دانش بومی بوده است که نتیجه آن در مزارع خرد و نیمه سنتی افزایش آسیب پذیری کشاورزان و در مزارع بزرگ استفاده بی‌رویه از سموم و در هر صورت افزایش ناپایداری است. کشاورزی مدرن که عمدتاً بر استفاده گسترده از فن آوری غیربومی متکی است، غالباً خصوصیات و مقتضیات محیطی، فرهنگی و نیز تنوع اجتماعی و اقتصادی جوامع محلی را نادیده می‌گیرد (آلتیری، ۱۳۷۸: ۴).

کشاورزی مدرن شامل نگه داشتن عمده اکوسیستم‌ها در مراحل اولیه و نابالغ توالی و یا تبدیل اکوسیستم‌های رسیده و پیچیده به ساده و نارس است، زیرا فقط تولید خالص یک یا چند گونه گیاهی در آن خیلی بالاست. اما به علت ساده بودن آن چنین نظام زراعی تک محصولی به شدت آسیب‌پذیر است (میلر، ۱۳۶۶: ۱۴۰) چنین سیستم‌های تولید کشاورزی از نظر اکولوژیکی ناپایدار هستند زیرا: ۱- غالباً خاک حاصلخیز را ضایع کرده و آن را نابود می‌سازند. ۲- اغلب آب را به سرعت آلوده کرده و آن را از دسترس خارج می‌سازند. ۳- به انرژی اضافی مانند سوخت فسیلی نیاز دارند و بنابراین آلودگی ایجاد می‌کنند. ۴- با افزودن آلاینده‌ها و مواد زاید به محیط زیست آسیب می‌رسانند و ۵- برای تداوم و بقاء نیازمند نگهداری و هزینه‌های سنگین اضافی

هستند. به عبارت دیگر کشاورزی مدرن بهره‌برداری کلان از منابع را ارجح می‌داند و نسبت به تنوع محیطی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بی‌توجه است.

در عوض نظام‌های کشاورزی بومی حاصل قرن‌ها تجربه و تکامل زیستی، اجتماعی هستند و به همین دلیل این نظام‌ها نمونه‌های بی‌مانندی برای تعیین معیارهای ثبات و پایداری اکولوژیکی به شمار می‌روند. چنین سیستم‌هایی از نظر اکولوژیکی پایدارند زیرا: ۱- باعث تقویت خاک شده و خاک حاصلخیز تولید می‌کنند. ۲- آب را ذخیره و پاکسازی کرده و آن را تدریجاً رها می‌سازند. ۳- از خورشید انرژی گرفته، تبدیل و ذخیره می‌سازند. ۴- به محیط زیست آسیب نمی‌رسانند و باعث آلودگی نمی‌شوند. ۵- برای حفظ و نگهداری به انرژی اضافی نیاز ندارند.

بطور خلاصه می‌توان ویژگی‌های نظام‌های کشاورزی بومی سنتی را به این صورت خلاصه کرد که: تنوع کشت در این نظام‌ها بالاست، قادرند که از محیط‌های کوچک که هر یک دارای شرایط خاص خود از لحاظ خاک، آب، دما، شیب و غیره هستند، بهره‌برداری کنند. بر نیروی انسانی و حیوانی اتکا دارند و از این رو از تکنولوژی‌های کم هزینه بهره‌مندند (عمادی، ۱۳۷۸: ۳۷). این نظام‌ها مجموعه‌ای از تجارب کشاورزانی هستند که بجز نهاده‌ها، سرمایه و دانش محلی منابع دیگری در اختیار نداشته‌اند و در نتیجه به کشاورزی بوم‌شناختی پایداری دست یافته‌اند که تنها بر استفاده از منابع محدود محلی و انرژی انسانی و حیوانی موجود متکی است. سازگاری این نظام‌ها با شرایط اکولوژیک و اجتماعی و اقتصادی جامعه روستایی نشان می‌دهد که دانش بومی در ترکیب با دانش رسمی به منظور به روز شدن و سازگاری با شرایط نوین می‌تواند راهی مناسب برای توسعه پایدار روستایی و مشارکت مردم بومی در فرایند توسعه باشد.

دانش بومی در سطح محلی بوسیله جوامع به عنوان مبنایی برای تصمیمات مربوط به امنیت غذایی، بهداشت انسانی و حیوانی، آموزش، مدیریت منابع طبیعی و سایر فعالیت‌های حیاتی، اجتماعی و اقتصادی بکار می‌رود. دانش بومی یک عنصر کلیدی



سرمایه و دارایی اصلی آنها در تلاش برای بدست آوردن کنترل زندگی شان است. به همین دلایل سهم دانش بومی برای مدیریت محلی پایدار به عنوان استراتژی هزینه موثر حیاتی باید در فرایند توسعه شرکت داده شود و این یعنی بومی سازی توسعه و مدیریت جامعه محلی (2: Gorjestani, 2000).

### نتیجه‌گیری

بومی سازی به معنای بازگشت به گذشته یا بستن درها به روی تحول و نوآوری نیست بلکه باید توجه داشته باشیم که تقلید صرف و کورکورانه در کار توسعه تا کنون در اغلب کشورهای جهان سوم نتیجه شایانی به همراه نداشته است. به گفته یکی از صاحب نظران دانش بومی نباید که در و پنجره را به سوی دنیا ببندیم، دست‌کم پنجره‌ها را باز کنیم و درها را کنترل کنیم و از آنجا ضمن نظارت بر اعمال دیگران عبرت و پند بگیریم. باید مواظب باشیم که در پذیرش روش‌های نو و تقلید از دیگران و کنار گذاشتن روش‌های نامناسب و ناکارآمد سنتی، روش‌های بومی و مناسب خود را نیز نابود نسازیم. چنانکه تعاونی‌های سنتی بهره برداری در عرصه کشاورزی را همراه با حذف نظام ارباب رعیتی از بین بردیم و تعاونی‌های مدرن را جایگزین آن ساختیم (فرور، ۱۳۷۷: ۵۷۰). به عبارت دیگر در عرصه کشاورزی و توسعه روستایی، بومی سازی، خود باوری، بازگشت به خویشتن و اعتبار بخشی به فرهنگ خودی بر اساس شناخت واقعی آن در درجه اول و گزینش آگاهانه تکنیک‌ها، روش‌ها و فنون اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از دیگران در درجه بعدی است. بسیاری از دانش‌های بومی می‌توانند در یک زمان در سطح محلی، منطقه‌ای، ملی و حتی جهانی استفاده شوند و مکانیزم‌های ابتکاری برای حفظ دانش بومی باید توسعه داده شوند (Ibid:12). بنابراین در عرصه توسعه برای رسیدن به یک فرآیند توسعه پایدار متکی به خود مطلوب است که:

- نظام‌های تولید، روش‌ها، تکنیک‌ها و فنون تولید، اجتماعی و اقتصادی بومی را که در شرایط موجود قابلیت استفاده دارند حفظ و تقویت شوند.
  - با ترکیب دانش بومی در عرصه‌های گوناگون با دانش نوین و رسمی بدنبال الگوهای مناسب توسعه بود.
  - از بین تکنولوژی‌های نوین و روش‌های جدید آنهایی گزیده شوند که با شرایط اجتماعی، فرهنگی و بومی سرزمین سازگاری بیشتری داشته باشند.
- خلاصه این که بومی‌سازی باید فلسفه خود را داشته باشد و آن فلسفه دانش بومی است. این دانش بیشتر از یک تلفیق ساده از واقعیت‌های بدست آمده از سطح محلی و غالباً محیط‌های دور دست است. دانش بومی یک مجموعه و سیستم فلسفی از دانش بوجود آمده در طی قرن‌ها عقل و تجربه است. مجموعه‌ای که در طول زمان بطور دائم با اطلاعات جدید رشد و تغییر می‌کند. برای استفاده از این فلسفه ابتدا باید خود مردم بومی را به عنوان بازیگران اصلی بکار گرفت. سیستم‌های دانش بومی مردم محلی با وجود این که شدیداً در سبک و محتوا متغیرند، با این وجود همه بطور عمیقی با عرصه زندگی پایدار در سطح زمین سروکار دارند. بیشتر سیستم‌های دانش بومی، مردم را بخشی از زمین و نه مالک کره خاکی تصور می‌کنند، بنابر این سیستم‌های دانش بومی، حامل و نگهبانان حقیقی فرزاندگی و حکمت ناشی از این فلسفه هستند. این فلسفه می‌تواند زمانی که برنامه‌ریزی با هدف پایداری صورت می‌گیرد مورد استفاده قرار گیرد. (Emery, 2000: 10) نتیجه این که در جریان گذار و تحول به منظور رسیدن به توسعه پایدار بویژه در عرصه توسعه روستایی و کشاورزی که زمینه‌های توسعه درون‌زا و متکی به خود در آن‌ها فراهم است، بومی‌سازی را باید در بومی‌گرایی اولویت بخشی به روش‌های تولید بومی و در مرحله بعد گزینش آگاهانه الگوهای غیر بومی که سازگاری بیشتری با شرایط جامعه دارند، دانست. انتقال نسنجیده ارزش‌ها، فن‌آوری‌ها و راه‌حل‌های اقشار شهر نشین و صنعتی کشورهای توسعه یافته به همان اندازه زیان‌بار است که نادیده گرفتن دانش و نگرش بومی و بویژه دانش بومی روستاییان در زمینه

تولید کشاورزی، حفظ و بهره‌برداری بهینه از منابع آب، خاک و سازگاری با شرایط سخت جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی.

## منابع

- امیری، اردکانی؛ منصور شاه ولی. (۱۳۸۲)، *مبانی، مفاهیم و مطالعات دانش بومی کشاورزی*، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، وزارت جهاد کشاورزی، چاپ دوم.
- پاپلی یزدی، محمدحسین؛ لباف خانیکی، مجید. (۱۳۷۹)، نقش قنات در شکل‌گیری تمدن‌ها، نظریه پایداری فرهنگ و تمدن کاریزی، *مجموعه مقالات همایش بین‌المللی قنات*، یزد.
- تودارو، مایکل. (۱۳۶۸)، *توسعه اقتصادی در جهان سوم*، تهران: انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
- هنریوت، پیتر. جی. (۱۳۷۰)، *گزینه‌های توسعه: مسائل، استراتژی‌ها و ارزش‌ها*، ترجمه: حمید فراهانی‌راد، تهران: انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
- جمعه‌پور، محمود. (۱۳۸۴)، *مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی روستایی*، تهران: انتشارات سمت، چاپ اول.
- جمعه‌پور، محمود. (۱۳۸۶)، *کاريز دستاورد دانش و فرهنگ بومي، فصلنامه علوم اجتماعي*، شماره ۳۳، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- چمبرز، رابرت. (۱۳۷۶)، *توسعه روستایی، اولویت بخشی به فقرا (حمایت از اقشار آسیب‌پذیر)*، مترجم: مصطفی ازکیا، انتشارات دانشگاه تهران.
- زاهدی مازندرانی، محمد جواد. (۱۳۸۲)، *توسعه و نابرابری*، تهران: انتشارات مازیار.

- سیلتو، پل. (۱۳۸۱)، توسعه دانش بومی مردم شناسی کاربردی نوین، ترجمه: محمد فاضلی، *نمایه پژوهش*، شماره ۱۳ و ۱۴.
- شهشهنایی، سهیلا. (۱۹۹۸)، کاشان شهری بین بیابان و کوهستان، ترجمه: پروین مومنی، *مجله شهرداری‌ها*، سال اول، شماره ۷.
- صفی نژاد، جواد. (۱۳۸۱)، دانش‌ها و فن‌آوری‌های سنتی در آینه علم و تجربه صاحب نظران، *نمایه پژوهش*، شماره ۱۳ و ۱۴.
- عمادی، محمدحسین؛ عباسی، اسفندیار. (۱۳۷۸)، *حکمت دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار*، جلد اول، وزارت جهاد سازندگی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، تهران.
- عمادی، محمدحسین؛ عباسی، اسفندیار. (۱۳۷۷)، دانش بومی و توسعه پایدار روستاها: دیدگاهی دیرین در پهنه‌ای نوین. *فصلنامه روستا و توسعه*، شماره ۱، سال ۲.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۸۱)، دانش‌ها و فن‌آوری‌های سنتی در آینه علم و تجربه صاحب نظران، *نمایه پژوهش*، شماره ۱۳ و ۱۴.
- فرور، محمدتقی. (۱۳۷۷)، *مجموعه مقالات و سخنرانی‌های سمینار ملی بررسی سیاست‌ها و روش‌های بهره‌برداری بهینه از اراضی*، معاونت آبخیزداری، وزارت جهاد سازندگی.
- گریفتن، کیت؛ تری، مک کنلی. (۱۳۷۵)، *تحقق استراتژی توسعه انسانی*، ترجمه: غلامرضا خواجه پور، تهران: مؤسسه عالی پژوهش تامین اجتماعی.
- ولش، ولفگانگ. (۱۳۷۳)، *مناسبت پست مدرن با مدرنیته*، ترجمه: محمود عبادیان، *روزنامه همشهری*، دوم مهر.

- Emery, Alan. R. (2000). *Integrating Indigenous Knowledge in Project Planning and Implementation*, Partnership publication of the ILO,

World Bank, Canadian International Development Agency and KIVU Nature Inc, Washington D.C, USA.

- Feldman, S. and Welsh, R. (1995). *Feminist knowledge claims, local knowledge and gender division of agricultural labor*: construction of a successor science. *Rural sociology*.60 (1)
- Gladwin, C. (1989). *Indigenous systems, the cognitive revolution, and agriculture decision-making*. *Agriculture and human value*, 3.
- Gorjestani Nicolas. (2000). *Indigenous knowledge for development, opportunities and challenges*, published by: Indigenous Knowledge for development program, World Bank.
- Johanston, B.f. & John Cowin. (1996). *The seed-fertilizer revolution and labor force absorption*, *American economic review*, 59.
- Thomas E. Weisskopf. (1975). "*China and India: Contrasting in Economic Development*", *The American economic Review*. LXV, p.361.
- Parrott, N. and Terry Marsden. (2002). *The real green revolution, Published Green peace Environment Trust*, Department city and regional planning, Cardiff University.
- Paul T.k. Lin. (1990). "*Development Guided by values: Comments on China's Road and its Implications*," New York: The Free Press, p.272.
- Rosset, et al. (2000). *Lessons from The green revolution*, *Tikkum Magazine*,
- Schafer, J. (1989). *Utilizing indigenous agricultural knowledge in the planning of agricultural projects designed to aid small farmer*. In *indigenous knowledge systems: implication for agriculture and international development*. Edited by Warren, L. J. Iowa state university.

- Thrupp, L.A. (1989). "*Legitimizing local knowledge: Scientized packages or empowerment for third world people.*" In D.Micheal Warren et al, Iowa state university research foundation.
- United nation. (1992). *Report of the United Nations conference on environment and development.* (Rio de Janeiro, 3-14 June 1992)