

فناوری بومی و توسعه پایدار روستایی

فناوری



مساله نگاه می کند.

مقدمه

درواقع برخلاف توسعه که بر استفاده حداکثر از منابع طبیعی به منظور دستیابی نسل حاضر به بیشترین رشد اقتصادی و درآمد منکی است «توسعه پایدار» بر تأمین نیازمندی های نسل حاضر بدون به خطر انداختن امکانات نسل های آینده برای تأمین نیازهای خود پافشاری می کند.

از طرف دیگر ، توسعه پایدار روستایی نیز باید بر محوریت مشارکت مردم در توسعه (تصمیم گیری ، برنامه ریزی و اجرا) و به کارگیری تجارب و دانش بومی روستاییان ، برای کنترل و بهره برداری از منابع محلی و بارور ساختن آنها به منظور دستیابی به رفاه اجتماعی باشد.

سیستم دانش بومی مدت های طولانی کم اهمیت بوده است ، اما خوشبختانه امروزه نشانه های شناخت و استفاده از دانش بومی در سیستم تحقیقات در حال افزایش است . همچنین این امر قابل توجه است که فناوری بومی توانایی آن را دارد تا به طور اصولی و پایه ای ، توسعه پایدار را شکل بدهد.

از اواسط دهه ۱۹۷۰ تغییرات بنیادی در تفکرات توسعه شروع شد و تلاش های جدیدی برای دستیابی به روش های جایگزینی کارا در برنامه های توسعه صورت گرفت . در این مدت ، جمعیت و اهداف توسعه ، مورد بحث و بررسی جدی قرار گرفت و در بسیاری از موارد بازسازی شد. از آن زمان به بعد ، تلقی سرمایه به عنوان نقطه مرکزی توسعه ، در عمل ، به خصوص در کشورهای جهان سوم و خاصه در جوامع روستایی ، ارزش و اعتبار خود را از دست داد. در واقع ، براساس رهیافت های جدید در توسعه ، مردم به عنوان نقطه مرکزی توسعه محسوب می شوند و به همین دلیل ، بازنگری در مفاهیم و اهداف توسعه در صدر اولویت های سازمان های فراملی و در دستور کار سیاستگذاران قرار گرفته است . توسعه پایدار از مفاهیم مهمی است که از دیدگاه جامع و چندرشته ای به

فناوری بومی تعاریف ، دیدگاهها

دانش بومی هر قوم ، بخشی از سرمایه ملی آن جامعه است که باورها ، ارزش ها ، دانسته ها و ابزار زندگی آنان را در بر می گیرد. در واقع با پشتوانه و اتکا به این دانش بوده که جوامع گذشته در طی قرون متمادی به حیات خود ادامه داده و روزی خود را از محیط اطرافشان تهیه کرده اند.

آنان پوشاک ، مسکن ، تربیت فرزندان ، سلامت خود و نیز حیواناتشان ... را براساس این دانش پایه ریزی می کرده اند. به عبارتی ، دانش بومی و محلی آنان را قادر به تأمین نیازهایشان از منابع طبیعی موجود اطرافشان کرده است بدون آن که منابع را به نابودی

بکشانند. بنابراین فناوری بومی جهان ، گنجینه ای ارزشمند از روش ها و ابزارهای زمان آزموده ای است که در توسعه پایدار تمام جوامع به کار خواهد آمد.

به طور کلی مقصود از فناوری بومی ، شناخت دانسته ها ، تجارب و روشهای اجرایی و ابزاری است که طی قرن ها و نسل ها در بین جوامع ساکن هر منطقه جغرافیایی با توجه به نیازها و امکانات محلی و ترکیبانی از منابع طبیعی و شرایط فرهنگی ، اجتماعی ، اقتصادی آن منطقه شکل گرفته است. فناوری بومی عمدتاً ساختار اجرایی انسانهای ساکن مناطق مختلف را با عوامل محیطی در بر می گیرد و تمام اقوام قدیمی ، هر یک در برخورد با مسائل محلی ، فناوری خاص خود را در مدیریت

منابع پیگیری کرده‌اند. یکی از کهن‌ترین فناوری‌های بومی قابل ذکر در ایران مدیریت بر منابع آب است که کشاوران همواره با کمبودها و مسائل آن مواجه بوده‌است و لذا فناوری بومی راه و روش‌هایی را برای مدیریت این منابع و حفاظت و بهره‌وری مناسب از آن را پیگیری می‌کرده‌است. فناوری مدیریت بر مراتع، نمونه دیگری در این خصوص است که تحت تأثیر اکثر جمعیت روستایی و عشایری که تا صدسال گذشته بیش از ۸۶ درصد جمعیت کشور محسوب می‌شد شکل می‌دهد و نیاز به تأمین معیشت و معاش خود از محیط اطراف که اهمیت والایی نیز برای این منابع قائل بود را می‌توان ذکر کرد.

ویژگی‌هایی که می‌توان برای فناوری بومی عنوان کرد عبارتند از:

- * فناوری بومی کل نگر است. این دانش توسط حواس پنجگانه و نیروی الهام کسب می‌شود و به وحدت معلومات می‌انجامد، اما دانش رسمی، سمعی، بصری و جزء نگر است.
- * فناوری بومی شفاهی است و چنانچه نگارش و مستندسازی دانش بومی با فعالیت‌های کاربردی همراه نباشد از دسترس بومیان که می‌توانند به آن بیفزایند خارج می‌شود.
- * فناوری بومی عملی است. در واقع می‌توان آن را نوشت و توصیف کرد اما آموزش و فراگیری آن از طریق کتاب و مجله ممکن نیست. تنها راه فراگیری فناوری بومی مشاهده از نزدیک و پیروی از استاد است.
- * فناوری بومی توضیحی نیست نمی‌توان از استاد یک فن (برزگر، عطار، مقنی و...) انتظار داشت که دلیل کارایی روش خود را به زبانی که ما (باسوادان) می‌فهمیم توضیح دهد.
- * فناوری بومی محلی است و در چارچوب محیط و اقلیم خود پدید آمده‌است. این فناوری در یک نقطه جغرافیایی موثر است و لزوماً در همه جا کارایی ندارد.

- * فناوری بومی مردمی است، در حالی که دانش رسمی بر صرفه جویی در وقت و حذف نفرت و نیز انحصار دانش در دانشگاهها و موسسات تحقیقاتی تأکید دارد، در واقع فناوری بومی پذیرا، مشوق و نیازمند به مشارکت هر چه بیشتر مردم در یادگیری است. در مباحث فناوری بومی، تک تک افراد مهم هستند.
- * فناوری بومی به سرعت در حال نابودی است. با مرگ هر پیر بومی، گنجینه عظیمی از این دانش از میان می‌رود. لذا گردآوری این فناوری ضروری است.
- این ویژگی‌های دانش بومی به طور یقین بر مباحثی چون «تحقیق و توسعه»، «ترویج»، «اطلاع رسانی»، «ارتباطات» و... تأثیر خواهد داشت. لذا موفقیت پژوهشگر دانش بومی در گرو قابلیت او در پذیرش بومیان به عنوان «همکار پژوهشی» است نه صرفاً «موضوع پذیرش».

تاریخچه فناوری بومی

سابقه پژوهش در نظام‌های بومی و محلی و کاربرد این علم به وسیله غربی‌ها به سال‌های اولیه قرن حاضر برمی‌گردد. از دهه‌های نخست قرن بیستم، عده‌ای از پزشکان و گیاه‌پزشکان برجسته غربی در پی مطالعه روش‌های بومی در کشاورزی و تغذیه، به میان اقوام جهان رفتند.

آنان (پزشکان) اعتقاد داشتند که یکی از مهمترین عوامل گسترش و شیوع انواع بیماریهای قلبی، پوستی، ریوی، روانی و... در کشورهای غربی گسترش استفاده از مواد شیمیایی و صنعتی جدید آن زمان بوده‌است. از جمله این دانشمندان می‌توان به اف. ایچ. کینگ، آلبرت هوارد، جی. تی. رنج و وستون پرایس اشاره کرد که به کشورهای آسیایی و آفریقایی و به میان بومیان قبایل آمریکایی سفر کرده‌اند. دکتر رنج از جمله اولین پژوهشگران در زمینه فناوری، در این باره می‌گوید:

پس برای پیشرفت باید به عقب نگریست. ما عجلوانه به جلو ناخته‌ایم و اکنون مانند فتری که بیش از حد باز شده‌است باید جمع شویم. ما باید به دورانی رو کنیم که در آن شیوه زراعت، ضامن سلامت گیاه، حیوان و انسان بود. با آغاز جنگ جهانی دوم در اواخر دهه ۱۹۳۰ فعالیت‌های پژوهشی این افراد تحت الشعاع قرار گرفت و کاهش یافت. در سالهای بعد از جنگ با بازسازی خرابی‌های ناشی از جنگ جهانی در اروپا و اعتبارات «بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه» - بانک جهانی فعلی - برای رفع این خسارات توسعه صنعتی بیش از پیش به مثابه تنها الگوی رشد تثبیت شد. در طی دهه‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ در بحبوحه اجرای پروژه‌های عظیم و افتخارآمیز توسعه در کشورهای جهان کسی را جرأت پیش کشیدن مزایای استفاده از دانش بومی نبود. اما علی‌رغم این وضعیت، کاربرد این نوع فناوری در کشورهای توسعه یافته برای تعدیل لطمات زیستی محیطی رشد صنعتی شروع شده بود، به عنوان مثال می‌توان در سال ۱۹۶۲ به مورد «د. د. ت.» و عواقب هولناک زیست محیطی آن که افکار عمومی را به شدت تکان داد اشاره کرد، به طوری که بعد از این جریان، کشاورزی ارگانیک (غیر شیمیایی) در آمریکا با گرفت و گسترش یافت. این گسترش به اندازه‌ای بود که حسب برآورد وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۸۰، ۲۵ هزار کشاورز آمریکایی به این نوع کشاورزی بدون کود و سموم شیمیایی روی آورده بودند. این تخمین در سال ۱۹۸۸ به ۷۵ هزار نفر رسید. گسترش سریع کشاورزی ارگانیک در آمریکای شمالی گواه بسیار مناسب در زمینه کاربردی بودن و برتری فناوری بومی است.

در حال حاضر نیز بر اثر توجه جهانی به این رشته، مراکز رسمی فناوری بومی، کار پژوهش بومی را دنبال می‌کنند. از میان این مراکز فعال‌ترین آنها عبارتند از: مرکز منابع دانش بومی سری لانکا، مرکز دانش بومی نیجریه، مرکز پژوهش عالی نظام‌های دانش بومی در هندوستان و مرکز منابع توسعه پایدار دانش بومی در فیلیپین. در ایران نیز اخیراً اقدامات منسجمی برای گردآوری این دانش در کشور به مدیریت مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی وزارت



جهاد کشاورزی آغاز شده‌است. با اجرای «طرح ملی گردآوری، تدوین و اشاعه دانش بومی ایران» مرکز تحقیقات روستایی، پژوهش در مورد فناوری بومی به وسیله محققان و کارشناسان امور توسعه در میان روستاییان و عشایر ایران را تشویق خواهد کرد.

زمینه‌های کاربردی فناوری بومی توسعه پایدار

تاکون استراتژی‌های متفاوتی در زمینه توسعه توسط کشورهای مختلف اتخاذ شده‌است. استراتژی‌های اولیه عمدتاً تک بعدی بودند و مهمترین عنصر

توسعه، یعنی انسان را کمتر مورد توجه قرار می‌دادند و به همین دلیل طولی نکشید که آثار شکست این استراتژی‌ها برای همگان روشن گردید. در سال‌های اخیر فعالیت‌های جدی و گسترده‌ای برای تعیین یک استراتژی مناسب به منظور توسعه پایدار روستایی شروع شده و با استفاده از تجارب مثبت و منفی گذشته سعی شده مدلی ارائه شود تا در عین داشتن تفاوت ماهوی با مدل‌های متعارف، از پایه‌های علمی منسجم برخوردار باشد.

تجربه کشورهای در حال توسعه نیز نشان داده است که روش‌های رسمی توسعه مایوس‌کننده بوده‌اند. این بحث نیز وجود دارد که دانش بومی می‌تواند پایه‌ای برای توسعه پایدار به شمار آید و به عنوان یک منبع مرکزی، نقش مهمی در توسعه پایدار داشته باشد. هدف این منبع مرکزی در کشورهای در حال توسعه، سازماندهی و برنامه‌ریزی برای بسط و گسترش دانش بومی است. به طور کلی براساس استراتژی توسعه پایدار، هدف نهایی باید انسان و تعالی همه جانبه او، هم از نظر مادی و هم به لحاظ معنوی باشد. از مشخصات دیگر این توسعه از بین بردن «از خود بیگانگی» و بازگشت به خویشن است. بدین نحو که فرآیند توسعه پایدار «برای انسان بیگانه نباشد و خود او از عوامل مهم توسعه به حساب آید». در توسعه پایدار روستایی، استراتژی و الگوی توسعه را نمی‌توان از خارج به این جوامع تزریق کرد بلکه باید از درون

اجتماعات بجوشد و مایه آن از اعماق اندیشه‌های روستاییان نشأت بگیرد. بنابر نظریه ارائه شده توسط برنامه محیطی سازمان ملل متحد (UNDP) مفهوم توسعه پایدار دربرگیرنده جنبه‌های زیر است:

- ۱- کمک به تهدیدستان
- ۲- توجه به تفکر توسعه خودی
- ۳- توجه به موثر بودن توسعه با به کارگیری ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی
- ۴- در نظر گرفتن موضوعات مهم، فناوری مناسب، بهداشت و مسکن برای همه
- ۵- درک این واقعیت که انگیزه «مردم محوری» مورد نیاز است.

همان طور که از جنبه‌های ذکر شده

مشخص است استفاده از علوم و دانش‌های بومی و نیز به کارگیری فناوری مناسب هر محیط و منطقه و محور قرار دادن مردم و مشارکت آنان در تمام زمینه‌ها (فکری، جسمی و مالی) از جنبه‌های مهم در توسعه پایدار به شمار می‌آید و بی‌گمان بدون در نظر گرفتن این ابعاد در مناطق روستایی نمی‌توان منتظر موفقیت و پیشرفت در آینده بود. در این خصوص می‌توان به مباحث صنایع روستایی اشاره کرد که بدون شک یکی از مهمترین پارامترهای موثر در موفقیت این صنعت، پتانسیل بومی مناطق با توجه به فرهنگ و استعداد روستاییان است. به اعتقاد نگارنده، صنایع روستایی در هر کشور، خصوصاً در ایران با توجه به ویژگی‌های موجود باید از فناوری بومی و منطقه‌ای و منطبق با شرایط آن کشور استفاده کند و لازم است در توسعه و گسترش صنایع روستایی حتی المقدور از فناوری داخلی کمک گرفت. نمونه بارز این حالت را می‌توان در اکثر

روستاهای کشور مشاهده کرد که صنایعی پابرجا و موفق بودند که با استفاده از دانش و ابزار محلی همان منطقه تأمین و مورد حمایت قرار گرفته‌اند. متأسفانه آنچه امروزه برخی از مدیران و برنامه‌ریزان ... می‌پندارند این است که تنها راه به حرکت درآوردن چرخ توسعه در روستا، حضور فعال سازمان‌های دولتی در ابعاد مختلف مطالعه، برنامه‌ریزی و اجراست. عده‌ای علت عدم مشارکت روستاییان در برنامه‌های توسعه را ناآگاهی آنان از مشکلات خودشان می‌دانند.^(۱۴) اما در روستاهای کشورهای آسیایی خصوصاً در ایران با توجه به قدمت چندین هزارساله شان بعید به نظر می‌رسد که نتوان شویوه‌ها و روش‌های اجرایی برای مدیریت منابع اقتصادی - اجتماعی و طبیعی محیط زندگی خودشان را پیدا کنند چرا که این افراد طی قرن‌ها و نسل‌های متمادی با توجه به دانش و تکنیک زمان خود توانسته‌اند به رفع مشکلات و مسائل محیط خودشان بپردازند که این رفع مشکلات، موضوع امروز توسعه است. در واقع یکی از مهم‌ترین کارهای امروز ما باید شناخت آن شیوه‌ها و اصول و ضوابط حاکم در کار برنامه‌ریزی و جلب مشارکت روستاییان باشد که توسعه را تسهیل می‌کند.^(۱۵)

در کشور نجریه نیز تأکید فراوان و شایعی در خصوص نواحی توسعه روستایی انجام گرفته است. در این توسعه مردم محلی با مباحث توسعه و اجزای آن آشنایی دارند و تمایل نیز نشان می‌دهند و لذا در این میان دانش بومی می‌تواند به عنوان کلید توسعه در سطوح محلی ایفای نقش کند.

به طور کلی فناوری بومی می‌تواند از طرق مختلف، پایه‌های اولیه توسعه پایدار را تقویت کند.

همان طور که تاکنون نیز بیان شد و بر آن تأکید شده، فناوری حاصل فرآیند تجربی آزمون و خطای چندین هزارساله یک جامعه یا قوم یا ملت است که در ارتباط با محیط اطراف صورت گرفته و روشن است که علم و دانش، عملکرد متقابل انسان و طبیعت و خصوصیات متفاوت را در رابطه با مسائل اقلیمی، جانوری و گیاهی یک منطقه ارائه می‌دهد.

این علم و دانش را نمی‌توان در هیچ مکان آزمایشگاهی یا توسط هیچ آزمونی به دست آورد. از این دانش می‌توان در جهت بهره‌برداری بهینه استفاده کرد زیرا که هم تعادل بین مجموعه طبیعت را حفظ می‌کند و هم نیازهای جامعه انسانی را برطرف می‌سازد.

طرف دیگر این مساله می‌تواند ارتباط دوجانبه بین کارشناسان و محققان با مردم محلی و بومی باشد. این رابطه می‌تواند با تحلیل عمیق این نوع دانش و آشنایی نزدیک با علوم مردم محلی میسر شود، که شکاف و عدم اعتماد بین کارشناسان و پژوهشگران با مردم روستایی از این طریق ترمیم خواهد شد.

این ارتباط مستلزم داشتن نگرش سیستمی پژوهشگران و برنامه‌ریزان به موضوع توسعه در روستا است و لذا کاربرد این نوع نگرش ایجاب می‌کند که فعالیت‌های پژوهشی از یک کالا یا یک موضوع و یا یک روش آغاز نشود، بلکه کل روستا و روابط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی آن با دنیای خارج را دربر گیرد.

فناوری بومی با توجه به این که دربرگیرنده توان‌های محیطی، محلی، تجارب و دانش مردم بومی است می‌تواند استراتژی توسعه پایدار را گسترش بدهد. افراد صاحب‌نظر معتقدند که برای رشد و پیشرفت در جامعه، داشتن یک چهارچوب تحقیقاتی با تکیه بر علوم بومی ضروری است.

نداشتن چهارچوب تحقیقاتی و برنامه‌ریزی مشخص و روشن را



یکی از کهن‌ترین روری‌های بومی قابل در ایران مدیریت بر منابع آب است که کشورمان همواره با کمبودها و مسائل آن راجه بوده است و لذا فناوری بومی راه و روش‌هایی را برای مدیریت این منابع و حفاظت و بهره‌وری بس از آن را پیگیری می‌کرده است.

می توان یکی از علل ناکامی های امروزین ما در بحث توسعه پایدار - خصوصا در مناطق روستایی - محسوب کرد.

در حال حاضر در کشور ما، روستا دارای تعریف مشخص و معینی نمی باشد و هر سازمان و نهادی که به نوعی با روستا و روستایی در ارتباط است تعریف خاصی را باتوجه به دیدگاه خود از روستا ارائه می دهد. در حالی که اولین قدم در مباحث برنامه ریزی توسعه، داشتن تصویر و تعریفی روشن از موضوع و مکانی است که پیشرفته امروزی ما هنوز نتوانسته تعریف واحد و جامعی از محیط روستایی ارائه کند، به طوری که امروزه، روستا دارای تعریف مشخصی نیست، در حالی که اگر به منابع و علوم بومی و محلی برگردیم و از دانش بومی خودمان کمک بخواهیم خواهیم دید که در گذشته محیط و منطقه روستایی دارای یک تعریف مشخص و روشنی بوده مشتمل بر یک پهنه جغرافیایی و دارای حد و مرز مشخص از نظر کشاورزی، دامداری، منابع طبیعی و...

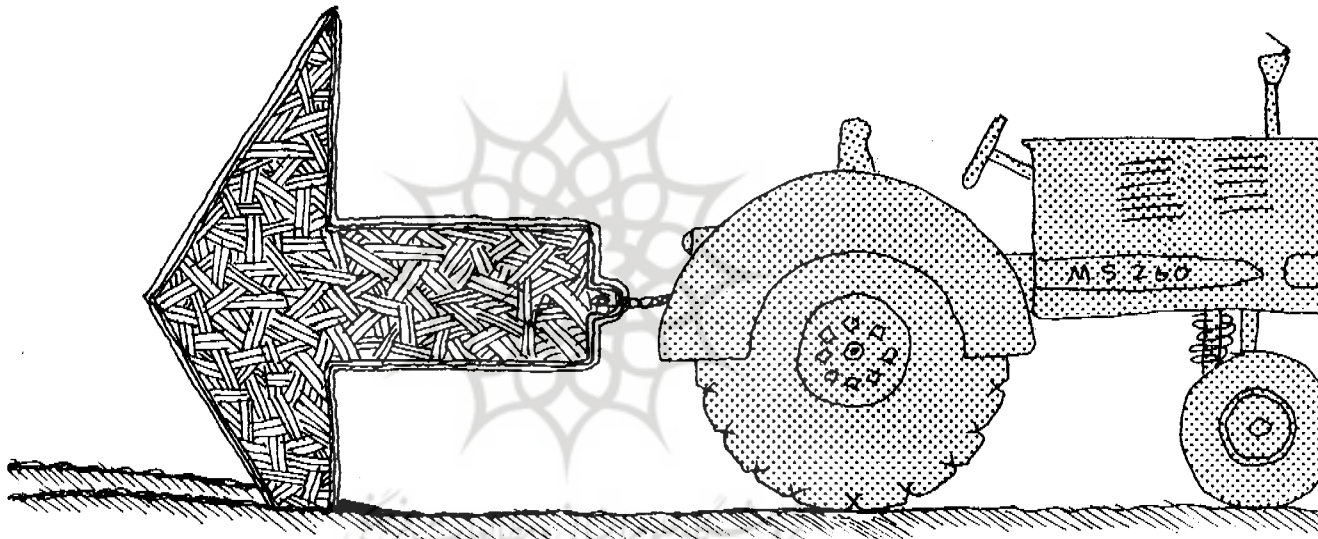
علاوه بر این فناوری بومی می تواند در سایر مباحث، پایه و اساس برنامه ریزی توسعه قرار گیرد. از جمله در دانش سنتی و ماندگاری طبیعت، دانش سنتی، زمین و محیط، دانش سنتی و

به ابعاد نیازهای کنونی بشر و آسیب پذیری منابع طبیعی، هیچ یک از دو نوع فناوری به تنهایی قادر به برآوردن نیازها نمی باشند.

۴- برای شناخت نیازهای توسعه (مساله یابی) باید از دیدگاه مردم بومی انجام گیرد زیرا که این امر فقط از طریق فناوری بومی میسر است.

فناوری بومی، ترویج و توسعه پایدار

ترویج روستایی یکی از روش های به توسعه رسانیدن جامعه روستایی خصوصا در کشورهای در حال توسعه به حساب می آید. حیطه کاری فعالیت های ترویجی عمدتا محیطی است که در آن بر هر یک از افراد فشارهای زیادی وارد می آید تا طبق روشی خاص رفتار کنند. در چنین محیطی هرگونه تخلف و انحراف، اتهام شدیدی را به دنبال دارد. به عبارتی، در تمام جوامع روستایی، شیوه های پذیرفته شده ای برای انجام یافتن کارها وجود دارد که مستقیما با فرهنگ آن جوامع در ارتباط است از طرف دیگر هر یک از عناصر فرهنگی در جامعه روستایی کارکردها و اهداف ویژه ای دارد که برای زندگی روزمره روستاییان واجد اهمیت و ارزش خاصی است. روستاییان در طول زمان، دانش ها و علوم تخصصی خاصی را



ARM 2002
Land

کشاورزی، بهداشت سنتی و گسترش آن در طب، ابداعات و اختراعات سنتی و مشارکت سیاسی دولت برای تعیین یک چهارچوب جدید برای مشارکت روستاییان با تکیه بر دانش بومی.

به طور کلی زمینه های کاربرد فناوری بومی در توسعه را می توان این گونه بیان کرد.

۱- حفظ و نگهداری منابع طبیعی از افتخارات پیشینه سنتی ماست. شیوه های بومی برای مدیریت منابع طبیعی، الگوی مناسبی برای مدیریت منابع طبیعی در توسعه پایدار است.

۲- موفقیت طرح های توسعه پایدار در گرو مشارکت افراد بومی در کلیه مراحل از جمله طراحی، برنامه ریزی، نظارت، اجرا و ارزیابی طرح ها است و لذا ضرورت مشارکت بومیان استفاده از فناوری بومی را اجتناب ناپذیر می کند.

۳- باتوجه به وضعیت فعلی دنیا، دربسیاری از موارد، راه حل مطلوب، آمیزه ای از فناوری بومی و رسمی خواهد بود چرا که با توجه

درمورد فعالیت های تولیدی و امور مدیریتی خود به وجود آورده و آنها را حفظ کرده اند و به راحتی مایل به از دست دادن آنها نیستند. در این میان آنچه کمتر مورد توجه سازمانهای متولی ترویج روستایی قرار گرفته این ضرورت است که حتما باید به دانش محلی روستاییان در زمینه های مختلف تولیدی، مدیریتی و... اهمیت و ارزش قائل شد، نه این که در مقابل آنها ایستادگی شود و با نام پیشرفت و توسعه و وارد کردن فناوری و مدل های نامناسب توسعه در این مناطق، روستاییان نسبت به مشارکت در مباحث توسعه دلسرد شوند. رهیافت مشارکتی در ترویج کشاورزی اساسا بر این پیش فرض استوار است که «کشاورزان دانش زیادی درباره تولید مواد غذایی از زمین خود دارند اما سطح زندگی و بهره وری آنان می تواند با یادگیری بیشتر درباره آنچه در بیرون از محیط آنها شناخته شده، بهبود یابد».

امروزه بسیاری از رهیافتهای ترویجی بر اهمیت استفاده از فناوری بومی روستاییان تاکید دارند. برطبق این دسته از رهیافت ها این امر اثر تقویت کننده ای در یادگیری گروهی و کار گروهی در بین روستاییان دارد. آنچه در اینجا می توان از آن به عنوان خطری جدی یاد کرد این



دانش بومی هر قوم، شی از سرمایه ملی آن معه است که باورها، ارزش ها، دانسته ها و زندگی آنان را در بر می گیرد. در واقع با آنه و اتکا به این دانش که جوامع گذشته در طی قرون متمادی به بیات خود ادامه داده و ریزی خود را از محیط رافشان تهیه کرده اند.

عوامل اصلی و زیربنایی برای ایجاد یک چهارچوب نظری در توسعه پایدار - خصوصا توسعه پایدار روستایی - توجه به انسان و میانی فرهنگی و فکری اوست. این میانی فکری و فرهنگی در جوامع مختلف باتوجه به منابع موجود طبیعی، اقلیم، عادات و... توانسته اند در برخورد با مشکلات و مسائل زندگی، بهترین راهکارها و ابزارها را برای حل مشکلات جوامع ذی ربط به نسل های دیگر انتقال دهند و بیاموزانند. لذا در زمان حاضر نیز این تجربه گرانبها و درعین حال ارزشمندی و قابل استفاده باید به عنوان مبنا و اصل در تفکر برنامه ریزی توسعه پایدار مورد توجه و استفاده قرار بگیرد. از طرف دیگر از آنجا که فناوری بومی:

الف: از نیازهای حقیقی و امکانات و محدودیت های محیطی سرچشمه می گیرد و طبعاً دارای مناسب ترین سازگاری با شرایط توسعه پایدار روستایی است و

ب: عمدتاً از فطرت انسان سرچشمه می گیرد، در اساس و کلیات مدیریت بر منابع، تقریباً در همه سرزمین ها دارای اصول مشابهی است که این اصول مشابه عبارتند از:

۱- انگیزه نفع شخصی که حسب آن سهم هر کس از منافع، هزینه ها و زیان های احتمالی به اندازه توقعی است که از مشارکت در امور دارد.
 ۲- انگیزه نفع شخصی در ارتباط با منافع، که بر طبق آن اگر فرد در امور جمع شرکت نکند علاوه بر زیان دیدن جمع، خودش نیز زیان می برد و خواهد دید، لذا در موافقی که نیاز به مشارکت در امری در یک روستا احساس می شود فعالانه شرکت می کند.

۳- نظارت متقابل افراد در الگوی مدیریتی بومی، بگونه ای که همه افراد ناظر بر اعمال کلیه همکاران هستند. (حفظ منابع خودی طبعاً منافع جمع را تامین خواهد کرد).

۴- داشتن اعتماد به نفس، باتوجه به این که از توان فکری و علمی بومیان در امر توسعه مناطق خودشان استفاده شود. این امر باعث می گردد تا احساس مسئولیت پذیری بیشتری در اجرای این برنامه ها به وجود آید و افراد بومی در رعایت اصول و قوانین، پایبندی بیشتری از خود نشان دهند.

ج: باتوجه به این که در طول سالیان دراز این فناوری به نسل های بعد

است که نباید بین نهادهای متولی توسعه روستایی و مردم روستایی جدایی به وجود آید زیرا این وضع نتیجه بی توجهی به فناوری بومی و ذخایر علمی روستاییان است.

این وضع - که بعضاً حادث نیز شده - ناشی از این است که سازمانهای متولی در امر توسعه روستایی مانند جهاد کشاورزی و... فعالیت های خود را بسیار تخصصی و ورائ فهم مردم روستایی می دانند. به عبارتی، بزرگترین خطر و عامل بازدارنده در امر توسعه پایدار روستایی، عدم توجه به دانسته های روستاییان و نظرهای آنان است. در سالهای اخیر، سازمانهای توسعه روستایی به منظور اجتناب از چنین وضعی توجه خاصی به بازخورد فعالیت ها در روستا و فناوری بومی و مشارکت روستاییان داشته اند.

در حال حاضر نیز اعتقادی آشکار در خصوص نقش مهم همکاری روستاییان در آفریقا و دیگر نقاط دنیا در حال گسترش است که به عنوان پایه ای در دانش عمومی در مناطق به کار گرفته می شود.

این همکاری و مشارکت روستاییان در برنامه ریزی توسعه پایدار روستایی باید در موارد مختلف توسعه ملحوظ گردد. یکی از مهم ترین این جنبه ها در امر مشارکت، دخالت دادن روستاییان در امر تصمیم گیری است که این مورد باتوجه به تاکید استراتژی جدید که بر نقش دانش بومی به عنوان پایه و اساس توسعه پایدار روستایی تاکید دارد می تواند به استفاده برنامه ریزان از فناوری بومی روستا از طریق این تصمیم گیری بینجامد.

نتیجه گیری

استراتژی توسعه پایدار که در حال حاضر در کشورهای جهان مورد اتفاق نظر اندیشمندان و برنامه ریزان قرار گرفته از مهمترین و کارآمدترین مباحث برای دستیابی به رفاه و پیشرفت زندگی بشر با توجه به حفظ و ماندگاری منابع برای نسل های آینده است. استراتژی توسعه پایدار باید در یک چهارچوب مشخص برنامه ریزی و باتوجه به زیربنای فکری و ابزار مناسب انجام گیرد تا بشر و دنیا را به بیراهه نکشاند و همچنین از اتلاف زمان و سرمایه جلوگیری کند. از مهمترین



۲- دانش بومی و توسعه پایدار روستاها، دیدگاهی دیرین در بهانه‌ای نوین، محمدرحمن غنوی و شقایق جلیلی-روستا توسعه، ص ۲۱، شماره ۱، بهار ۱۳۷۷

- 5- F.H.King
 6- Albert Howard
 7- G.T.wernch
 8- weston price
 9- wernch. G.T. the wheel of health. wisconsin. Lee Foundation for Nutritional Research, 1945
 10- Lowxe, marcia D, Low - input Farming holdshigh promise. word watch 1988. Nov. Dec
 11- SIARCIK
 12- NIRCIK
 13- CARIKS
 14- PHIRCSIDK
 15- Ulluwishewa R. indigenous knowledge national lk resource center and sustainable development. Indigenous knowledge and Development monitor. 1993, 11, 43.
 ۱۶- اشنایی با توسعه پایدار، رحمانی، مجله ماهنامه جهاد، ش ۱۷۳ - ۱۷۲ - ۱۳۷۴
 ۱۷- برنامه‌ریزی در سطح محلی و توسعه روستایی، عباس مخبر، سازمان برنامه و بودجه سابق، ۱۳۶۵
 ۱۸- همبازی سنتی در بازسازی یک سد قدیمی، سیدحسن حسینی ابری، مجله علمی- پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، ش ۱۱ - ۱۰، ۱۳۷۶
 19- phillip - AD, Titilola - so, Warren - DM. sustainable development and 478 Indigenous knowledge system in Nigeria, the cultural dimension of development 1995. 475.
 20- Grenier - L. working with Indigenous knowledge, international development Research center (IDRC) ottawa, canada, 1998 .
 21 Davis - SH (ed). Ebbe -K, traditional knowledge and sustainable development. proceeding conference held at the word bank - washington, D.C 1993 - september 27 - 28.

۲۲- (منبع شماره ۱۵)

۲۳- اقتباس از مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی با تاکید بر جامعه‌شناسی روستایی، نالیف چیتامبار، مترجمان حجاران و ازکیا، نشر نی، ۱۳۷۳

منتقل شده، لذا در هر نسل عیوب آن برطرف و بر محاسن آن افزوده شده است و تاکنون نیز این نوع فناوری باتوجه به مناطق و ویژگی‌های هر یک، کمترین عیب و بیشترین کارایی را در امر توسعه پایدار دارا بوده است. د: استفاده از این عامل برای توسعه پایدار در مناطق روستایی باعث نزدیک تر شدن پژوهشگر و محقق به روستا می‌شود. در این میان به علت این که روستایی بهتر از هر کس دیگری به مشکلات جامعه خود آگاهی دارد، در مباحث توسعه‌ای از روستایی به عنوان «همکار توسعه‌ای» استفاده می‌شود که بدین ترتیب قدم بسیار بزرگی در دستیابی به توسعه پایدار برداشته خواهد شد.

پیشنهادها:

- ۱- اولین گام در استفاده از فناوری بومی در کشور ما جمع‌آوری و دسته‌بندی کلیه اطلاعات و منابع علمی باتوجه به مناطق مختلف کشور است. این امر باید با تاسیس «مرکز دانش بومی ایران» توسط وزارتخانه جهاد کشاورزی و سایر دستگاههای ذیربط انجام گیرد.
- ۲- باید بین فناوری جدید و فناوری بومی پیوند برقرار شود که در این راه شناخت عمیق فناوری بومی که عمدتاً در راستای مدیریت بر منابع طبیعی است در مناطق مختلف از اولویت و اهمیت بیشتری برخوردار است.
- ۳- تحلیل نقاط پیوند و نقاط قطع بین فناوری رسمی و فناوری بومی می‌باید انجام گیرد و تمایزات بین این دو نوع از فناوری مشخص شود و به منظور رفع تمایزات، شباهت‌ها تقویت شده و تمایزات بگونه‌ای تغییر یابد که با یکدیگر هماهنگ شوند.

منابع وی نوشت‌ها:

- 1 Fernandez. ME. Gender and Indigenous Knowledge, Indigenous - Knowledge and Development monitor. 1994.2:3, 6 7
 Warren. DM. james. Vu. Indigenous Knowledge, biodiversity conservation, and 2-Development, sustainable Development in third world countries. 1996, 81-88

۳- نقش سن بومی در مدیریت اجرایی توسعه، سیدحسن حسینی ابری، مجله علمی پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، ش ۱۵ (زیر چاپ)