

ضرورت اتخاذ نگرش تعامل مدار به جای نگرش تقابل مدار در تلفیق دانش بومی و نوین

طاهر عزیزی خالخیلی* - دانشجوی کارشناسی ارشد
داریوش حیاتی** - استادیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز

چکیده

کشاورزان طبیعتاً آزمایشگر هستند، آنها همیشه تکنولوژی‌ها و ایده‌های جدید را برای بهبود فعالیت‌های زراعی خود، امتحان می‌کنند. قبل از آنکه خدمات ترویج دولتی به وجود بیاید، کشاورزان بر پایه دانش و تجربیات خودشان ایده‌هایی که از دیگر کشاورزان منطقه می‌گرفتند، آزمایشات را انجام می‌دادند، بنابراین دارای دانش بومی خاص خود می‌باشند. در سال‌های اخیر در تحقیق و توسعه کشاورزی این فرض که دانش علمی می‌تواند و باید جانشین فعالیت‌ها و دانش بومی شود به چالش کشیده شده و این نظریه ارائه گردیده است که دانش بومی به عنوان یک جزء کلیدی از سیستم کشاورزی می‌باشد و باید به آن توجه گردد. در این مطالعه به بررسی ویژگی‌های دانش بومی و مقایسه آن با دانش نوین، مقایسه طرح تحقیقی کشاورزان با دانشمندان، و لزوم توجه به دانش بومی در تحقیقات علمی، برنامه‌های توسعه پایدار و تنوع زیستی پرداخته شده است.

واژه‌های کلیدی: دانش بومی، دانش نوین، تحقیقات علمی، توسعه پایدار، تنوع زیستی.

* . Email : azizi.taher@gmail.com

** . Email : hayat5i@shirazu.ac.ir

مقدمه

در سال‌های اخیر، در تحقیق و توسعه کشاورزی این فرض که دانش نوین می‌تواند و باید جانشین فعالیت و دانش بومی شود به چالش کشیده شده و این نظریه ایجاد گردیده است که دانش بومی به عنوان یک جزء کلیدی از سیستم کشاورزی می‌باشد، لذا آن حالت غالب گذشته در ترویج و تحقیق کشاورزی که علاقه‌ای به درک و استفاده از دانش بومی سیستم‌های تولید وجود نداشت تغییر کرده است و به نقش و ارزش دانش بومی به منظور پیگیری یک رهیافت سیستمی برای توسعه توجه زیادی می‌شود (Walker, 1999). بسیاری از ایده‌های کشاورزان که در گذشته به عنوان چیزهایی ابتدایی یا اشتباه به آن نگاه می‌شد، هم‌اکنون چیزهای مناسب و استنادانه به نظر می‌رسند (Kolawole, 2001). بسیاری از مشکلات مربوط به مدیریت محیط به خاطر عدم هماهنگی بین تصمیم‌گیرندگان درباره محیط و جوامع محلی است که روی محیط تأثیر می‌گذارند (Faust & Sardon, 2001) تحقیقاتی که در راستای بهبود مدیریت منابع طبیعی و کشاورزی انجام می‌شود، هنگامی که مردم بومی در فرآیند توسعه اظهار نظر کنند و فرآیند مشارکتی باشد، احتمالاً مؤثرتر خواهد بود، این بدین معنی است که تحقیقات باید دانش بومی یا محلی را در نظر داشته باشند (Payton, 2003). دانش بومی دارای پایداری خاصی است چون با شرایط زندگی بومی، انگاره‌های نهادی بومی و سیستم‌های اجتماعی محلی سازگار هستند. بنابراین برای توسعه استراتژی‌های پایدار این مهم است که آنچه را که مردم بومی هم‌اکنون می‌دانند و عمل می‌کنند را به حساب بیاوریم و از آن یاد بگیریم و تحقیقات علمی را هماهنگ با آن انجام دهیم.

مفاهیم و تعاریف

«دانش بومی»^۲ که دانش محلی^۳ و دانش سنتی^۴ نیز نامیده می‌شود، دانشی است که مردم در یک جامعه یا فرهنگ خاص در طول زمان توسعه داده‌اند و به توسعه آن ادامه می‌دهند. دانش بومی بر پایه تجربه است و اغلب به صورت موروثی و زبانی منتقل می‌شود و با استفاده مکرر در طول زمان، آزموده شده و با محیط و فرهنگ بومی سازگار شده است (Mbilyini, 2005). دانش بومی شامل تئوری‌ها، عقاید، فعالیت‌ها و تکنولوژی‌هایی است که تمام افراد در تمام زمان‌ها و مکان‌ها دارند، بدون اینکه مؤسسات علمی رسمی و مدرن بخواهند نیرویی صرف کنند (Selener, 2005). دانش بومی تکنولوژی، مهارت و دانش اندوخته مردم بومی است که از تعامل مستقیم آنها با محیط سرچشمه می‌گیرد (Verlinden, Dayot, 2005). دانش بومی شامل دانش، توانایی‌ها، مهارت‌ها، اعتقادات و نقطه‌نظراتی است که از محیط بومی خاص با فرهنگ ویژه و

1. Sophisticated
2. Indigenous Knowledge
3. Local Knowledge
4. Traditional Knowledge

تغییرات استوار سرچشمه گرفته و از منابع مختلف جمع آوری می‌گردد. این دانش به فرد اجازه می‌دهد تا زندگی روزمره‌اش را در محیط بومی خاص اداره کند، بنابراین خاص کشورهای در حال توسعه نیست بلکه همه افراد، دانش بومی خاص خودشان را دارند. مثلاً در شهرهای اروپایی این می‌تواند شامل راندن یک ماشین در یک خیابان هشت بانده یا چگونگی استفاده از ماشین فروش بلیط مترو باشد. در دانش بومی اعتقادات مذهبی، سحر و جادو، انتخاب بذر و بارندگی ممکن است به راحتی با هم ترکیب شوند تا یک عملکرد خوب یا بد را توضیح دهند. این دانش، یک چارچوب محلی تفسیر و ارزیابی تکنولوژی است که دانش سازگار با دانش علمی (مثل دانش بومی در مورد تاریخ کشت) و دانش ناسازگار با دانش علمی (مثل سحر و جادو) را هم ترکیب می‌کند. هر دو جنبه دانش بومی دارای اهمیت هستند چون این افراد خودشان نمی‌توانند بین دانش سازگار و غیرسازگار با علم تفاوت بگذارند (Neubert, 2000).

● دانش بومی: شامل تمام جنبه‌های زندگی از جمله مدیریت منابع طبیعی می‌باشد و برای بقای افراد دارای اهمیت می‌باشد.

● سیستم دانش بومی: دارای پویایی است و دانش جدید پیوسته به آن اضافه می‌شود. این سیستم‌ها هم از درون دارای نوآوری هستند و هم دانش بیرونی را برای بهبود شرایط بومی مورد پذیرش و استفاده قرار می‌دهند.

● تمام افراد جامعه (افراد مسن، زنان، مردان و کودکان) دارای دانش زیستی سنتی هستند ولی کیفیت و کمیت این دانش در بین افراد مختلف متفاوت است. سن، آموزش، جنسیت، شرایط اقتصادی و اجتماعی، تجارب روزانه، تأثیرات بیرونی، نقش و مسئولیت در خانه و جامعه، شغل، استعداد و توانایی فکری، میزان کنجکاوی، توانایی مشاهده، میزان مسافرت و خودمختاری فرد برخی از فاکتورهای تأثیرگذار هستند.

دانش بومی در ذهن و فعالیت افراد ذخیره می‌شود و در داستان‌ها، نغمه‌ها، فولکلور، ضرب‌المثل‌ها، رقص‌ها، افسانه‌ها، ارزش‌های فرهنگی، اعتقادات، آئین‌های مذهبی، قوانین اجتماعی، زبان محلی، ابزار آلات و فعالیت‌های کشاورزی، گونه‌های گیاهی و پرورش حیوانات نمود پیدا می‌کند.

ضرورت‌ها و نیازها

بخش اصلی و اساسی نظام دانش هر کشور، دانش بومی آن کشور می‌باشد. یادگیری دانش بومی و انجام پژوهش‌هایی در زمینه داشته‌ها و دانسته‌های جوامع محلی می‌تواند درک شرایط محلی را بهبود داده و زمینه مناسبی را برای فعالیت‌های توسعه جوامع ایجاد نماید (شاهرودی و چیذری، ۱۳۸۵). دلایلی که توجه به دانش بومی باید برای محققانی که پروژه‌های تحقیقاتی

1. Traditional Ecological knowledge
2. Gender
3. Aptitude

را انجام می دهند مهم باشد، عبارتند از (Langill, 2006):

- ۱- یکپارچه کردن دانش بومی در پروژه های تحقیقاتی باعث کمک به ارتقاء و توسعه محلی، افزایش خودکفایتی^۱ و تقویت قدرت تصمیم گیری افراد می شود.
 - ۲- کاربرد دانش بومی در پروژه های تحقیقاتی و مدیریت برنامه ها باعث اعتبار و مشروعیت برنامه ها هم از دید افراد بومی و هم از دید بقیه محققان می شود.
 - ۳- باعث افزایش غرور فرهنگی و در نتیجه مشوقی برای حل مسائل بومی با منابع و ابتکارات محلی می باشد.
 - ۴- ایجاد ظرفیت های بومی یک جنبه حیاتی برای توسعه پایدار است و محققان و متخصصان توسعه باید رهیافت هایی را طراحی کنند که شرایط و دانش بومی مناسب را تقویت و حمایت کند.
 - ۵- افراد بومی می توانند اطلاعات مفیدی را در ارتباط با محیط بومی و چگونگی مدیریت مؤثر منابع طبیعی فراهم کنند.
 - ۶- همچنین علاقه به دانش بومی با توجه به بحران های جدید اکولوژیکی در جهان بیشتر شده است. دانشمندان هم اکنون تشخیص داده اند که افراد بومی، محیطی را که در آن زندگی می کنند به نحوی مدیریت می کنند که برای نسل بعدی آسیب جدی نبیند.
- بانک جهانی (World Bank, 2006) دلایل اهمیت دانش بومی را به صورت زیر بیان می کند:
- ۱- دانش بومی استراتژی های حل مسئله را برای جوامع محلی خصوصاً برای افراد فقیر فراهم می کند.
 - ۲- دانش بومی سهیم مهمی را در دانش توسعه جهانی ایفا می کند.
 - ۳- سیستم های دانش بومی در خطر نابودی می باشند.
 - ۴- دانش بومی مناسب فرآیند توسعه می باشد.
 - ۵- دانش بومی یک منبع در حال استفاده در فرآیند توسعه می باشد.
 - ۶- فراگیری در مورد دانش بومی با سرمایه گذاری اولیه در مورد چیزهایی که جوامع بومی می دانند و دارند، می تواند درک شرایط جوامع بومی را ارتقاء بخشد و زمینه ای مناسب برای طراحی فعالیت های کمکی به این جوامع را فراهم می کند.

تنوع در ماهیت

هر چند تحقیقات دانش بومی در ابتدا بیشتر به دانش فنی بومی^۳ در ارتباط با محیط توجه می کردند، ولی هم اکنون این یک امر پذیرفته شده است که مفهوم آن فراتر از معنای محدودی

1. Self Sufficient
2. Global Development Knowledge
3. Indigenous Technical Knowledge

است که از آن استنباط می‌شود. هم‌اکنون به این دانش به عنوان دانش فرهنگی به مفهوم گسترده آن توجه می‌شود که شامل جنبه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و معنوی سبک‌های زندگی بومی می‌باشد. محققان توسعه پایدار، طبقات زیر را برای دانش بومی در نظر می‌گیرند (Langill, 2006):

● دانش مدیریت منابع و ابزارها، تکنیک‌ها، فعالیت‌ها و قوانین مرتبط با دامداری، کشاورزی، جنگلبانی و مدیریت آب؛

● سیستم‌های طبقه‌بندی گیاهان، حیوانات، خاک‌ها و آب و هوا؛

● دانش تجربی در مورد کلیه گیاهان، کلیه جانوران و منابع بی‌جان و کاربردهای عملی

آنها؛

● جهان بینی یا دیدگاه گروه‌های بومی درباره ارتباط شان با جهان طبیعی.

«بنتلی و بیکر» دانش بومی را به چهار نوع اساسی تقسیم می‌کنند (Bently & Baker, 2005):

۱- دانش عمیق^۳

۲- دانش سطحی^۴

۳- دانش از دست رفته^۵

۴- دانش اشتباه^۶

این تقسیم‌بندی بر این اساس بوده که آیا دانش در مورد چیزهایی است که در جهان طبیعی برای افراد اهمیت دارند یا نه و همچنین آیا مشاهده آن آسان است یا مشکل؟ (جدول ۱)

۱- اگر دانش افراد در مواردی باشد که مشاهده آن آسان باشد و همچنین برای آنها اهمیت داشته باشد، دانش در این موارد به صورت دانش عمیق خواهد بود.

۲- اگر دانش افراد در مواردی باشد که مشاهده آن آسان باشد ولی چندان اهمیتی برای آنها نداشته باشد، دانش در این موارد سطحی خواهد بود.

۳- دانش افراد در مواردی که برای آنها مهم است، ولی مشاهده آن موارد برای آنها سخت باشد (مثل بیماری‌های گیاهی)، معمولاً دانش اشتباهی در این موارد دارند.

۴- در مواردی هم که برای افراد بومی چندان اهمیتی نداشته باشد و مشاهده آن هم برای آنها دشوار باشد، معمولاً دانش‌شان از دست رفته خواهد بود و دانشی در این موارد ندارند.

1. Flora
2. Faunta
3. Deep Knowledge
4. Shallow Knowledge
5. Missing Knowledge
6. Mistaken Knowledge

جدول (۱) - طبقه بندی دانش کشاورزان

برای افراد مهم باشد	برای افراد مهم نباشد
<p>دانش عمیق :</p> <p>افراد کامل به جزئیات چیزهایی واقف هستند که می توانند آن را مشاهده کنند و کارشان آنها را مجبور می کند که به آن توجه کنند.</p> <p>مثلاً، پرورش دهندگان قهوه دانه های سوراخ شده به وسیله سوسک را شناسایی می کنند و می دانند که روی قیمت فروش تأثیر دارد یا نه؟</p>	<p>دانش سطحی :</p> <p>افراد به بعضی چیزها که می توانند مشاهده کنند توجه چندانی صرف نمی کنند چون به عنوان یک امر با ارزش به آن نگاه نمی کنند.</p> <p>مثلاً، کشاورزان کوچک در آمریکای لاتین می توانند تارهای عنکبوت در مزارع قهوه را مشاهده کنند ولی به نقش آنها به عنوان دشمنان طبیعی آفات چندان توجهی ندارند.</p>
<p>دانش اشتباه :</p> <p>کشاورزان کوچک می دانند چیزهایی وجود دارد به خاطر اهمیتی که برای آنها دارد، اما تصور غلطی از آن دارند. به خاطر آنکه مشاهده آن مشکل است.</p> <p>مثلاً کشاورزان اغلب فکر می کنند آفات جدیدی وارد مزرعه شده و از آفت کش استفاده می کنند بدون اینکه بدانند که آفت کش دشمنان طبیعی آفات را نابود خواهد کرد.</p>	<p>دانش از دست رفته :</p> <p>افراد بومی از وجود بعضی چیزها ناآگاه هستند به خاطر کوچک بودن، شب خیز بودن، استتار کردن و یا به خاطر اینکه ضرورتی آنها را مجبور نمی کند که به آن توجه کنند.</p> <p>مثلاً نماتدها، انگل ها، قارچ های میکروسکوپی</p>

(منبع: Bentley & Baker, 2005)

باید توجه داشته باشیم که هر چهار نوع دانش مهم و دارای ارزش می باشند و می توانند روی نحوه فعالیت و عکس العمل کشاورزان تأثیرگذار باشند.

دانش بومی و دانش نوین (تفاوت یا تضاد؟)

افراد بومی دارای دانش زیادی هستند و توانایی توسعه فعالیت ها و تولیدات جدید را در محیط خویش دارند. ویژگی های متمایزکننده دانش بومی عبارتند از (Davis, 1998):

- علائق و حقوق جمعی در دانش افراد بومی حفظ می شود؛
- تعامل نزدیکی بین دانش، زمین و دیگر جنبه های فرهنگ در جوامع بومی وجود دارد؛
- انتقال دانش به صورت شفاهی و با درک خوب از اصول فرهنگی می باشد.
- تعامل نزدیکی بین دانش، زمین و دیگر جنبه های فرهنگ در جوامع بومی وجود دارد؛

● قوانینی در مورد رازداری^۱ و مصونیت^۲ وجود دارد که مدیریت دانش را هدایت می‌کند. دانش بومی از جهات مختلف با دانش نوین شباهت و تفاوت دارد. بدیهی است که تفاوت دانش بومی و دانش نوین به معنای تقابل آنها با یکدیگر نیست، بلکه هر یک از آنها ویژگی‌های خاصی دارند که یکی را از دیگری متمایز ساخته است (عمادی و امیری، ۱۳۸۳).

جدول (۲) - مقایسه دانش نوین و دانش بومی کشاورزی

ردیف	دانش بومی کشاورزی	دانش نوین کشاورزی
۱	با ارزش‌ها و اعتقادات آمیخته و متأثر از آنهاست.	کمر متأثر از ارزش‌ها و اعتقادات است.
۲	کمر بر تحقیقات پایه‌ای و بنیادی استوار است و اساساً به دنبال حل مشکل می‌باشد.	بیشتر بر تحقیقات پایه‌ای و بنیادی استوار است و به دنبال پاسخگویی به سؤال‌ها و بسط دانش بشری می‌باشد.
۳	نتایج آن با شرایط زندگی منطقه انطباق دارد.	ضرورتاً با شرایط زندگی منطقه انطباق نداشته و نیازمند انجام مطالعات تطبیقی کشاورزان است.
۴	مقبولیت کمتری برای متخصصان علوم رسمی دارد. مقبولیت بیشتری برای کشاورزان دارد.	مقبولیت بیشتری برای متخصصان علوم جدید دارد و برای کشاورزان، مقبولیت کمتری دارد.
۵	انتقال نتایج آن بیشتر به صورت سینه به سینه و توسط خود کشاورزان انجام می‌شود.	انتقال نتایج آن توسط عواملان ترویج و رسانه‌های خاص انجام می‌شود.
۶	همواره در دسترس کشاورزان است و به سرعت در مزرعه مورد استفاده قرار می‌گیرد.	همواره در دسترس کشاورزان نیست و کاربرد آن، مستلزم بیمودن مراحل و صرف هزینه و زمان خاص است.
۷	به تنوع زیستی کمک می‌کند.	به انتخاب اصلاح کمک می‌کند.
۸	به سازش و هم‌نوایی با طبیعت کمک می‌کند.	به کنترل طبیعت کمک می‌کند.
۹	خودجوش است و متکی به نیاز.	براساس دستور کارفرما به وجود می‌آید.

(منبع: عمادی و امیری، ۱۳۸۳)

ضرورت‌ها در امانت‌داری

دانش بومی دارای دامنه گسترده‌ای از استفاده‌های علمی و تجاری می‌باشد و به طور

فزاینده‌ای توسط افراد خارج از جوامع بومی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در سال‌های اخیر علاقه به دانش بومی بسیار افزایش یافته است و جستجو برای دانش افراد بومی در زمینه‌های دارویی، استفاده پایدار از محیط و هنرها و فعالیت‌های فرهنگی‌شان گسترش یافته است. این امر شرایطی را موجب شده است که دانش بومی بدون اجازه منبع دانش، جمع‌آوری و استفاده شود. برای مثال از داروهای سنتی به عنوان اساسی برای توسعه تولیدات داروی مدرن و داروهای گیاهی استفاده می‌شود یا از طرح‌های بومی روی تی‌شرت‌ها یا دیگر محصولات تجاری بدون مجوز استفاده شود (Brascoupe & Mann, 2001). برخی از سوء استفاده‌ها از دانش بومی عبارتند از:

- ۱- استفاده‌های تجاری بدون مجوز و اجازه از دانش بومی؛
 - ۲- گرفتن تصاویری مثل عکس، فیلم از مردم بومی، سبک‌های زندگی آنها و غیره؛
 - ۳- استفاده، بازپروری یا کپی کردن نام‌ها، تصاویر و هنرها بدون اجازه؛
 - ۴- فاش کردن دانش محرمانه و ویژگی‌های فرهنگی؛
 - ۵- انتشار تحقیقات بدون معرفی و تشکر از صاحبان دانش.
- به خاطر این سوء استفاده‌ها، حفاظت دانش بومی از استفاده‌های بدون مجوز باید مورد توجه باشد.

همسویی با توسعه‌ی پایدار

«توسعه پایدار» به معنی توسعه‌ای است که نیازهای حال را رفع کند بدون آنکه توانایی نسل آینده را برای رفع نیازهایشان خدشه‌دار کند. توسعه منابع طبیعی و کشاورزی پایدار به معنی کاربرد، مدیریت و حفاظت از منابع براساس جهت‌گیری به سمت تغییرات تکنولوژیک به منظور اطمینان از برآورده شدن دائمی نیازهای انسانی می‌باشد (Titilola, 1995). مطابق با کمیسیون جهانی توسعه و محیط در سال ۱۹۸۷، توسعه پایدار دارای ۹ هدف زیر می‌باشد (Grenier, 1998):

- ۱- احیای رشد؛^۱
- ۲- تغییر کیفیت رشد؛^۲
- ۳- برآورده کردن نیازهای ضروری برای شغل، غذا، انرژی، آب و اصول بهداشتی؛
- ۴- اطمینان از سطح قابل تحمل جمعیت؛
- ۵- حفاظت و احیای منابع؛
- ۶- تغییر نگرش نسبت به تکنولوژی و مدیریت ریسک؛
- ۷- در نظر گرفتن توجهات محیطی به همراه توجهات اقتصادی در تصمیم‌گیری؛
- ۸- تغییر جهت‌گیری نسبت به روابط اقتصادی بین‌المللی؛

۹- مشارکتی کردن توسعه.

«توسعه روستایی» با هدف بهبود کیفیت زندگی افراد کم درآمد دارای جنبه‌های مختلفی مثل کشاورزی، بهداشت، تکنولوژی، سیاست، اقتصاد، جامعه‌شناسی و آموزش می‌باشد که باید به حساب آورده شود. اساس و نقطه شروع توسعه باید خود افراد باشند که دانش اصلی درباره شرایط و پدیده‌های تأثیرگذار را دارا هستند. سوابق سیاسی، اکولوژیکی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی این افراد باید توسط آژانس‌هایی که به دنبال بهبود استانداردهای زندگی این افراد هستند، به حساب آورده شود (Kolawole, 2001).

برخی از ویژگی‌های دانش بومی که همسو و در راستای حفاظت و توسعه پایدار می‌باشد، عبارتند از (Langill, 2006):

● **تناسب با شرایط بومی**: دانش بومی روشی از زندگی را ارائه می‌کند که مناسب محیط بومی است و خصوصاً با نیازمندی‌های شرایط بومی سازگار می‌باشد.

● **جلوگیری از استثمار منابع**: تولید تنها برای نیازهای ضروری می‌باشد، فقط چیزی که برای بقاء نیاز است از محیط برداشت می‌شود.

● **سیستم‌های تولید متنوع**: تنها از یک منبع بهره‌برداری زیاد صورت نمی‌گیرد و معمولاً با استراتژی‌های معیشتی گوناگون خطر پخش می‌شود.

● **احترام به طبیعت**: اخلاق حفاظت از منابع طبیعی معمولاً وجود دارد. زمین به عنوان چیزی مقدس به آن نگاه می‌شود که انسان برای بقاء خود به آن نیازمند است.

● **انعطاف‌پذیری**: دانش بومی قادر است با شرایط جدید سازگار شود و دانش بیرونی را در خود ترکیب کند.

● **ضمانت اجتماعی**: به خاطر ارتباطات فامیلی و اجتماعی قوی که وجود دارد، احساس التزام و مسئولیت برای حفظ زمین برای نسل بعدی وجود دارد.

تناسب با تنوع زیستی

«تنوع بیولوژیک» یا «تنوع زیستی» به معنی تنوع در تمام شکل‌های زندگی است که شامل گیاهان، حیوانات، میکروارگانیسم‌ها و ژنتیکی که دارند و اکوسیستمی که جزئی از آن هستند، می‌باشد. سه سطح تنوع ژنتیک، گونه‌ها و اکوسیستم برای تنوع زیستی وجود دارد (Davis, 1998). در حال حاضر درک جهانی روبه رشدی وجود دارد که حفاظت از تنوع زیستی گیاهان برای تولیدات کشاورزی، امنیت غذایی و حفاظت محیط، اساسی و ضروری می‌باشد. بسیاری از کشاورزان معیشتی، خصوصاً در محیط‌هایی که وارپته‌های حیوانات و گیاهان پر محصول هنوز رونق نیافته است، دامنه گسترده‌ای از انواع حیوانات و محصولات را پرورش

1. Biological Diversity
2. Biodiversity
3. Species

می دهند. ولی این تنوع با سرعت خطرناکی در حال کم شدن است به نحوی که ۷۵ درصد غذای کنونی جهان تنها از ۱۲ گیاه و گونه حیوانی تأمین می شود. تنها ۲۰۰ گونه از ۱۰۰۰۰ گونه گیاهان خورده‌نی به وسیله انسان‌ها استفاده می شود و تنها سه گیاه برنج، ذرت و گندم نزدیک ۶۰ درصد کالری و پروتئینی که انسان از گیاهان به دست می آورد را تشکیل می دهند. از ابتدای قرن بیستم، کشاورزان بسیاری از واریته‌های گیاهی سازگار بومی را با واریته‌های پرمحصول که دارای ژنتیک واحد بودند جایگزین کردند. در نتیجه سیستم‌های تولید غذایی متنوع و در مقیاس کوچک که باعث حفظ تنوع محصولات و نژاد حیوانات می شد به تدریج کم شد. در حال حاضر فرسایش ژنتیکی یکی از مهم‌ترین خطرات امنیت غذایی در سطح جهان می باشد (Lambrou & Laub, 2006). به منظور پیشگیری از اضمحلال تنوع زیستی و تخریب زیستگاه‌های طبیعی، تکنیک مدیریت اراضی و مدیریت کشاورزی باید مناسب افزایش تولیدات کشاورزی باشد به نحوی که موجب حفظ تنوع زیستی وحشی از دست رفته باشد. خط مشی‌های کشاورزی باید تغییر پیدا کند و فعالیت بخش‌های مختلف از جمله تحقیقات، آموزش عمومی، توسعه بازارها، ایجاد مشوق‌ها و اجرای پروژه‌های بومی مورد نیاز می باشد. برای مقابله با کاهش تنوع زیستی، تراپ (Thrupp, 2000)، تنوع در کشاورزی پایدار، استفاده از رهیافت‌های مشارکتی و مکمل بودن خط مشی‌های اساسی تنوع زیستی کشاورزی با حفاظت زیستگاه‌ها را پیشنهاد می کند. سومین همایش ریو^۳ با موضوع تنوع زیستی، تغییرات آب و هوایی و بیابان‌زایی^۴، به روشن کردن این حقیقت می پردازد که معیشت و خوب زندگی کردن انسان‌ها^۵ خصوصاً برای افراد فقیر، به طور مستقیم با از دست رفتن تنوع زیستی، تغییرات آب و هوایی و افزایش کویرها تهدید می شود (Lambrou & Laubm 2006). آدامز (Adams, 2004) در تحقیقات خود نشان داد که تعامل اساسی بین کاهش فقر و حفظ تنوع زیستی وجود دارد و بیان می کند که اهداف توسعه هزاره روی پایداری محیط، نباید جدا از اهداف کاهش فقر و گرسنگی باشد. همچنین نتایج تحقیقات نشان می دهد که ارتباط نزدیکی بین دانش بومی، جنسیت و تنوع زیستی کشاورزی وجود دارد که اگر یکی از این عناصر مورد تهدید قرار بگیرد ریسک کاهش تنوع زیستی افزایش می یابد (Lambrou & Laub, 2006). در این ارتباط باید توجه داشت که جنبه‌های زیادی در علائق و مطالبات افراد بومی در مورد محیط طبیعی و تنوع بیولوژیک وجود دارد. افراد بومی به دنبال شناسایی و حفظ حقوق خود در مورد دانش و

1. Uniform Genetically
2. Genetic Erosion
3. Rio Conventions
4. Desertification
5. Human Well Being
6. Millennium Development Goal (MDG)
7. Agrobiodiversity
8. Claims

فعالیت‌های مربوط به مدیریت، استفاده و حفاظت از تنوع زیستی هستند. البته در عین حال برخی از فعالیت‌های بومی مرسوم نظیر شکار و ماهی‌گیری وجود دارد که دارای تضاد بالقوه‌ای با قوانین، برنامه‌ها و فعالیت‌های حفاظت و مدیریت محیط می‌باشد. تشخیص این نکته مهم است که در نظرات افراد بومی هم مثل بقیه افراد جامعه تنوع و گوناگونی وجود دارد. بعضی از افراد ممکن است تمایل داشته باشند تا تنوع زیستی مرتبط با دانش خود را به عنوان یک میراث جمعی حفظ کنند، برخی دیگر ممکن است فواید اقتصادی را در نظر بگیرند. به بقیه افراد اجازه بدهند از تنوع زیستی مرتبط با دانش و فعالیت‌هایشان استفاده کنند (Davis, 1998).

تلفیق با پژوهش‌های علمی

کشاورزان طبیعتاً آزمایشگر هستند، آنها همیشه تکنولوژی‌ها و ایده‌های جدیدی را برای بهبود فعالیت‌های زراعی خود، امتحان می‌کنند. قبل از آنکه خدمات ترویج دولتی به وجود بیاید، کشاورزان بر پایه دانش و تجربیات خودشان و ایده‌هایی که از دیگر کشاورزان منطقه می‌گرفتند، آزمایشات را انجام می‌دادند. تنها در چند دهه گذشته، دولت‌ها نهادهای ترویج و تحقیق را ایجاد کردند تا در بهبود تولیدات کشاورزی به کشاورزان کمک کنند (Home & Stur, 2005). پس دانشمندان باید در تحقیقات خود دانش بومی کشاورزان را که در طول زمان و با آزمایشات بسیار به دست آمده در نظر داشته باشند. اما نحوه آزمایش کشاورزان با دانشمندان دارای تفاوت‌هایی است که در جدول زیر مشاهده می‌کنید.

جدول (۳) - تفاوت‌های بین طرح تحقیقی دانشمندان با کشاورزان

شکل طرح	مربع یا مستطیل	نامنظم
اندازه تیمارها	مشابه برای تمام تیمارها	متفاوت برای هر تیمار
تکرار تیمارها	زیاد	استفاده نمی‌شود
تعداد (کمیت)	مهم	تجزیه و تحلیل بصری با تعداد کم
برنامه‌ریزی	کاملاً ضروری	گاهی اوقات استفاده می‌شود
شانسی بودن	کمتر اوقات	بیشتر اوقات
برای چه کسی است	دیگران	برای کشاورز
تکرارپذیری	همیشه مهم	نه همیشه
هزینه	زیاد	کم

(منبع: Bentley & Baker, ۲۰۰۵)

یکی از نکاتی که باید به آن توجه شود این است که آیا محققان تلاش جدی را برای فهرست

برداری از دانش کشاورزان در طول فاز اول پروژه، به عنوان قسمتی از ارزیابی تقاضاهای تحقیق انجام می دهند؟ در طول فاز ارزیابی محققان مطالبی را از کشاورزان فرا می گیرند، پس باید این لطف را جبران کنند و به کشاورزان کمک کنند تا بعضی مفاهیم علمی کلیدی را درک کنند. هر محقق باید درک کند که کشاورز چه چیزی می داند، چه چیزی نمی داند یا تصور غلط دارد و آیا دانش علمی در دسترس، مناسب است و یا نیاز به تحقیق اساسی دارد (Bentley & Baker, 2005). دسترسی به دانش بومی با گفتگو بین استفاده کنندگان و محققان فراهم می شود. اهداف، نیازها، نقطه نظرات، انتقادات و ترجیحاتشان به طور جدی توسط محققان کسب می شود. در گفتگوها دو شکاف باید برطرف شود. اول شکاف بین دانش بومی و نوین و دیگری بین زمینه های فرهنگی و اجتماعی متفاوت. این شامل انتقال دانش بومی در جهتی است که در چارچوب تجزیه و تحلیل علمی قابل فهم باشد (NBeubert, 2000). پیتون بیان می کند که دانشمندان خاکشناسی علاقه زیادی به پتانسیل دانش بومی در مورد خاک ها، برای آگاهی دادن، تسهیل و یا تغییر تحقیقات علمی مرسوم، نشان داده اند. آنها روی این واقعیت بحث می کنند که دانش اندوخته مردم بومی در مورد خاک ها، قابلیت ترکیب و مدد رسانی، به درک نیرومند و انکارناپذیر علمی از خاک ها، حاصل از تجارب جهانی را شامل می گردد. تحقیقات نیاز دارند تا به سمت ارتباط بومی خاک ها با توسعه مدیریت پایدار اراضی حرکت کنند. ایشان روی نیاز برای همکاری بین دانشمندان زمین شناسی، دانشمندان اجتماعی و تلفیق دانش بومی در مورد خاک ها با دانش نوین در مورد خاک ها در فعالیتهای مدیریت اراضی با استفاده از روش های مشارکتی تأکید می کنند (Payton, 2003). یکی از نمونه های همکاری بین دانش بومی و تحقیقات علمی در کشور کانادا می باشد. برای مثال در برنامه برچسب زدن به وال ها که مردم بومی هم شرکت داشتند، دانش بومی مشکلات روش برچسب زدن را حل کرد. تکنیک های جدید برای برچسب زدن که توسط مردم بومی توسعه پیدا بسیار موفق بود (Grenier, 1998).

نتیجه گیری و پیشنهادات

◀ دانش بومی منحصر به گروه های قبیله ای یا انسان های ابتدایی و اصلی ساکن یک منطقه نیست، همچنین منحصر به افراد روستایی نیست بلکه هر جامعه ای دانش بومی خاص خود را داراست، چه شهری باشند و چه روستایی، چه مقیم یک جا باشند و یا کوچ نشین. بنابراین برای ایجاد تغییر و توسعه در هر منطقه باید به دانش بومی و فعالیتهایی که در حال انجام می باشد توجه کامل صورت بگیرد.

◀ کشاورزان ذاتاً آزمایشگر هستند و دارای دانش بومی خاص خود می باشند، دانش بومی به علت کاربرد آن در طول زمان و سازگاری با شرایط، امکانات و انگاره های بومی دارای پایداری خاصی است و تحقیقات علمی خصوصاً تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی باید توجه خاص به دانش بومی داشته باشند. و هر چه بیشتر از روش های تحقیق مشارکتی استفاده کنند.

◀ بیشتر طرفداران استفاده از دانش بومی در تحقیقات و توسعه این عقیده را که دانش بومی

به تنهایی کفایت می‌کند را حمایت نمی‌کنند بلکه آنها روی این واقعیت تاکید دارند که دانش اندوخته مردم بومی قابلیت همکاری و مدد رسانی به دانش نوین را در زمینه‌های مختلف دارد. بنابراین برای تقویت توانایی افراد بومی و توسعه پایه دانششان و توسعه روش‌هایی برای بهبود فعالیت‌ها در تلفیق دانش بومی و دانش نوین، تلاش‌های بیشتری باید انجام شود.

◀ اگر چه سیستم‌های کشاورزی سنتی در سراسر جهان در حال کاهش است ولی نقش آنها برای حفظ امنیت غذایی جامعه و برای حفظ تنوع زیستی کشاورزی حیاتی می‌باشد همچنان که نقش آنها برای طراحی اکوسیستم‌های کشاورزی پایدار متناسب با شرایط کشاورزان کوچک، حیاتی است.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

- ۱- شاهرودی، ع.ا. و چیذری، م (۱۳۸۵). «تأثیر دانش بومی زنان روستایی بر توسعه پایدار کشاورزی». ماهنامه جهاد، سال ۲۶، شماره ۲۷۱، صص (۱۵۰-۱۳۸).
- ۲- عمادی، م. ح و امیری اردکانی، م (۱۳۸۳). «تلفیق دانش بومی و دانش رسمی ضرورت دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی». سایت دانش بومی ایران. <http://www.ikiran.com/>
- 3- Adams, W. M., Areling, R., Brockington, D., Dickson, B., Elliott, J., Hutton, J., Rose, D., Vira, B., & Wolmenr, W. (2004). "Biodiversity conservation and the eradication of poverty." Science. 306(5699), pp (11-46).
- 4- Bentley, JW., & Baker, P.S. (2005). "Understanding & Getting the most from farmers local knowledge." [on-line] Available at: [http:// web.idrc.ca/es/ev-73443-201-1-DO-TOPIC.html](http://web.idrc.ca/es/ev-73443-201-1-DO-TOPIC.html).
- 5- Brascoupe, S., & Mann, H. (2001). "A community guide to protecting indigenous knowledge." [on-line] Available at : <http://www.ainc-gc.ca/pr/ra/ind/guide/pdf>
- 6- Davis, M. (1998). "Biological diversity and indigenous knowledge." [on-line] Available at : <http://www.apf.gov.au/Library/pubs/RP/1997-98/98rpl7.htm>.
- 7- Faust, B.B., & Smardon, R.C. (2001). "Introduction & overview: environmental knowledge rights & ethics, co-managing with communities. Environmental Science & Policy." 4(4-5). [on-line] Available at : <http://www.sciencedirect.com>
- 8- Grenier, L. (1998). "Working with indigenous knowledge: a guide for researchers." Canada: IDRC publications.
- 9- Horne, P. M. & Sture, W.W. (2005). "Developing agricultural solutions with smallholder farmers. How to get started with participatory approaches." [on-line] Available at: [http:// web.idrc.ca/es/ev-73443-201-1-DO-TOPIC.html](http://web.idrc.ca/es/ev-73443-201-1-DO-TOPIC.html).
- 10- Kolawole. O.D.(2001). "Local knowledge utilization and sustainable rural development in 21st century." [on-line] Available at : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/9-3/kolawole.html>.
- 11- Lambrou, Y., & Laub, R. (2006). Gender, "Local knowledge, and lessons learnt in documenting and conserving agrobiodiversity. The world institute for development economics research (WIDER)." [on-line] Available at :<http://www.wider.unu.edu>.
- 12- Langill, S. (2006). "Introduction to indigenous knowledge. The overstory agroforestry ejournal. [on-line] Available at" : <http://agroforestry.net/overstory/overstory82.html>.
- 13- Mbilinyi, B. P., Tumbo, S. D., Mahoo, H.F., Senkondo, E. M., & Hatibu, N. (2005). "Indigenous knowledge as decision support tool in rainwater harvesting. Physics and Chemistry of the Earth." 30(11-16), pp(792-798).

- 14- Neubert, D. (2000). "A new magic term is not enough. Participatory approaches in agricultural research." [on-line] Available: <http://www.uni-hohenheim.de/atsaf/down/oad/iaks/neubert-magic.pdf>
- 15- Payton, R. W., Barr, J.J.F., Martin, A., Sillitoe, P., Deckers, J.F., Gowing, J.W., Hatibu, N., Naseem, S.B., Tenywa, M., & Zuberi, M.I. (2003). "Contrasting approaches to integrating indigenous knowledge about soils & scientific soil survey in east Africa & Bangladesh. *Geoderma*." 111(3-4). [on-line] Available at : <http://www.sciencedirect.com>.
- 16- Selener, D. (2005). "Definitions, assumptions, characteristics & types of farmer participatory research." [on-line] Available at: <http://web.idrc.ca/es/ev-73443-201-1-DO-TOPIC.html>.
- 17- Titilola, T. (1995). "IKS and sustainable agricultural development in Africa: essential linkages. *Indigenous knowledge and development monitor*" 2(2). [on-line] Available at : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/2-2/articles.titilola.html>.
- 18- Thrupp, L. A. (2000). "Linking agricultural biodiversity and food security. The valuable role of agrobiodiversity for sustainable agriculture. *International Affairs*." 76(2), (265-272).
- 19- Verlinden, A. & Dayot, B. (2005). "A comparison between indigenous environmental knowledge & a conventional regetation analysis in north central Namibia. *Journal of Arid Environments*." 62(1). [on-line] Availale at : <http://www.sciencedirect.com>.
- 20- Walker, D.H., Thorne, P.J., Sinclair, F. L., Thapa, B., Wood, C.D., & Subba, D.B. (1999). "A system approach to comparing indigenous & scientific knowledge. *Agricultural systems*." 62(2). [on-line] Available at: <http://www.sciencedirect.com>.
- 21- World Bank (2006). "Indigenous Knowledge program." [on-line] Available at : <http://www.worldbank.org/afr/ik/what.htm>