



### مقدمه

حدود دو دهه قبل دانش بومی بعنوان یک موضوع مهم در مباحث مربوط به توسعه اقتصادی - فرهنگی کشورهای جهان سوم مطرح شد. اثرات منفی و زیان آور تکنولوژیها و روشهای نوین بر روی محیط زیست و منابع طبیعی حکایت از شکست علوم و تکنولوژیهای نوین در زمینه تحقق توسعه پایدار دارد. بعد از چندین سال فعالیت تحقیقی و ترویجی در زمینه توسعه روستایی و کشاورزی اکنون اکثر صاحب نظران، متخصصان و دانشمندان به این واقعیت معترفند که تحقق توسعه پایدار و همه جانبه بدون در نظر گرفتن دانش بومی جوامع محلی و دخالت و مشارکت آنها در فرایند توسعه، غیرعملی می باشد (Seeland, 2000; Serrano, 97).

مردم روستایی و جوامع محلی دانش وسیع، عمیق و دقیقی از ابعاد گوناگون محیط پیرامون خود و زندگی روزمره شان دارند. در طول قرون متمادی مردم محلی یاد گرفته اند که چگونه گیاهان زراعی را کشت کنند و بقاء و ماندگاری خود را در بدترین شرایط و سخت ترین موقعیتهای تضمین نمایند. آنها می دانند که چه واریته هایی از گیاهان زراعی را چگونه و چه موقع کشت و برداشت نمایند. آنها بسیاری از گیاهان دارویی و فواید آنها را در درمان بیماریهای مختلف می شناسند و همچنین دانش زیادی در زمینه حفظ و نگهداری تعادل و پایداری محیط زیست و منابع موجود در پیرامون خود دارند. دانش بومی دامنه گسترده ای از موضوعات را تحت پوشش قرار می دهد: کشاورزی، دامداری، آموزش، مدیریت منابع طبیعی، فرآوری و تبدیل مواد غذایی، پزشکی و زمینه های دیگر (IIRP, 1996).

دانش بومی منبع ارزشمندی برای توسعه پایدار می باشد. تلفیق این دانش با دانش نوین و کاربرد مناسب آنها در فرایند توسعه، پایداری، کارایی و اثربخشی فعالیتها و برنامه های توسعه را به نحو چشمگیری افزایش می دهد و می تواند در حل و فصل بسیاری از مشکلات و معضلاتی که گریبان جوامع روستایی و مردم فقیر کشورهای جهان سوم را گرفته است، مشمرنم و مؤثر باشد. برای تحقق این هدف باید تلاشی وسیع، همه جانبه و ملی را در زمینه شناسایی، ارج گذاری، ثبت و ضبط

## دانش بومی در فرایند

مهندس سعید کریمی

کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی



# بعد از چندین سال فعالیت تحقیقی و ترویجی در زمینه توسعه روستایی و کشاورزی اکنون اکثر صاحب‌نظران، متخصصان و دانشمندان به این واقعیت معترفند که تحقق توسعه پایدار و همه جانبه بدون در نظر گرفتن دانش بومی جوامع محلی و دخالت و مشارکت آنها در فرایند توسعه، غیر عملی می‌باشد.

شده است. دانش سنتی بطور شفاهی و گفتاری از نسلی به نسل دیگر منتقل شده است. این دانش شامل داستانها، آوازها، فرهنگ و عقاید عامه مردم، ارزشهای فرهنگی، اعتقادات، آداب و رسوم، قوانین محلی، زبان و گویشهای محلی می‌باشد. دانش سنتی - بویژه در زمینه‌هایی نظیر کشاورزی و پزشکی - عمدتاً از یک ماهیت عملی برخوردار می‌باشد.

Harris and Ellen (1996) ده مشخصه نسبتاً جامع و قاطع دانش بومی را تهیه و تدوین نموده‌اند که اکثر ابعاد و جنبه‌های آن را دربرمی‌گیرد:

۱) دانش بومی، محلی می‌باشد: این دانش ریشه در یک مکان بخصوص و مجموعه‌ای از تجارب آن محل دارد و بوسیله مردمی که در این مکانها زندگی می‌کنند، بوجود آمده است.

۲) دانش بومی به صورت شفاهی، یا از طریق "نقل<sup>۷</sup>" و نمایش منتقل شده است.

۳) دانش بومی نتیجه و پیامد درگیری عملی در زندگی روزمره می‌باشد و دائماً بوسیله تجربه و آزمون و خطا تقویت می‌شود.

۴) با توجه به مشخصه‌های یک و سه، این دانش بیشتر تجربی می‌باشد تا نظری.

۵) تکرار یکی از ویژگی‌های بارز نقل و نقالی می‌باشد، حتی وقتیکه دانش جدیدی فراگرفته می‌شود. تکرار به حفظ و یادآوری و تقویت ایده‌ها کمک می‌کند.

۶) "نقل" هنگامیکه برای دانش بکار برده می‌شود، یک عامل سیال و متغیر همراه با عدم سرانجام و پایان واقعی می‌باشد. بنابراین دانش بومی دائماً در حال تغییر است، تولید و بازتولید می‌شود، کشف می‌شود و از بین می‌رود و بطور کلی این دانش بسیار پویا و متغیر می‌باشد.

۷) دانش بومی بنابر خصلت با دیگر شکل‌های دانش، از جمله علم جهانی، سهیم می‌شود.

۸) اگرچه ممکن است دانش بومی بر افراد بخصوصی متکی باشد و ممکن است به یک حدی از انسجام در آئین‌ها و دیگر مفاهیم و ساختارهای سمبلیک دست یابد، اما توزیع آن همیشه بصورت مجزا و قسمت قسمت می‌باشد: این دانش بصورت تمام و کمال در هیچ یک از افراد و مکانها وجود ندارد.

۹) سازمان و ماهیت دانش بومی اساساً کارکردی و عملی می‌باشد.

۱۰) دانش بومی بنابر خصلت، درون سنت‌های فرهنگی گسترده‌تر قرار گرفته است، تفکیک فنی از غیرفنی، عقلانی از غیرعقلانی مشکل آفرین و مساله‌ساز می‌باشد.

## انواع دانش بومی

نظام‌های دانش بومی از تنوع بسیار زیادی برخوردار می‌باشند. این نظامها (Rajasekaran, 1993):

- مهارتهای انطباق‌پذیر مردم محلی هستند که معمولاً از تجارب سالیان طولانی کسب شده‌اند و غالباً از طریق "نقل شفاهی" منتقل شده و توسط اعضای خانواده در طول نسل‌های متمادی فراگرفته شده‌اند.

- روشهای زمان - آزمون شده مدیریت منابع طبیعی و کشاورزی می‌باشند که راه را برای کشاورزی پایدار هموار می‌کنند.

- راهبردها و تکنیک‌هایی هستند که توسط مردم محلی برای فائق آمدن بر تغییرات موجود در شرایط اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی، تدوین شده‌اند.

- روشهایی می‌باشند که بوسیله کشاورزان برای انجام آزمایشات و نوآوری‌های مداوم، گردآوری شده‌اند.

- رهیافتهای حل مساله و آزمون و خطا هستند که

و مدون‌سازی دانش بومی کشور انجام داد و راهبردهای لازم و چارچوبهای مناسب را در زمینه تلفیق این دانش با دانش نوین و فرایند توسعه تهیه و تدوین نمود و مکانیسم‌های نوینی را برای حفاظت، توسعه، ترویج، اعتباربخشی و مبادله دانش بومی طراحی و ایجاد نمود.

## مفهوم دانش بومی

علی‌رغم افزایش روزافزون توجه به دانش بومی از طرف نهادهای علمی و دانشگاهی و مؤسسات تحقیقاتی هنوز هم درک واحدی از مفهوم دانش بومی حاصل نشده است. تعاریف ارائه شده اساساً با یکدیگر متناقض نیستند، بلکه در ابعاد و جنبه‌های متعددی نیز با همدیگر همپوشی دارند. همچنین در ادبیات مربوط به دانش بومی، از اصطلاحات گوناگونی برای بیان این مفهوم استفاده شده است: دانش سنتی<sup>۱</sup> (TK)، دانش اکولوژیکی سنتی<sup>۲</sup> (TEK)، دانش اکولوژیکی سنتی و نظام‌های مدیریت<sup>۳</sup> (TEKMS)، دانش محلی<sup>۴</sup> (LK)، دانش بومی<sup>۵</sup> (IK)، دانش جامعه محلی، دانش مردم روستایی، و دانش کشاورزان<sup>۶</sup> (FK) (2000 Rahman).

بیشتر نویسندگان درک و برداشت خود را از دانش بومی بیان می‌کنند و فقط بعضی از ابعاد آن را که مرتبط با حرفه و تخصص خود می‌باشد مدنظر قرار میدهند. Warren (1991) دانش بومی را اینگونه تعریف می‌کند: دانش بومی دانش محلی است که منحصر به یک فرهنگ مشخص و یا جامعه معین می‌باشد. دانش بومی با دانش علمی که توسط دانشگاه‌ها و مجامع علمی و تحقیقاتی ایجاد شده، تفاوت دارد. این دانش مبنایی برای تصمیم‌گیریهای محلی در زمینه کشاورزی، بهداشت، تهیه و تبدیل مواد غذایی، آموزش، مدیریت منابع طبیعی و فعالیتهای متعدد دیگری در سطح جوامع روستایی می‌باشد. همچنین Flavier (1995) دانش بومی را مبنای اطلاعاتی برای یک جامعه می‌داند که تسهیل‌کننده ارتباطات و تصمیم‌گیریها می‌باشد. وی بیان می‌کند که نظام‌های بومی اطلاعات پویا هستند و پیوسته بوسیله آزمایش و خلاقیت و همچنین از طریق تماس و ارتباط با نظام‌های بیرونی تحت تأثیر و تغییر قرار می‌گیرند. UNEP (2002) هم برای بیان مفهوم دانش بومی، اصطلاح "دانش سنتی" را بکار برده و آنرا اینچنین تعریف می‌نماید: دانش سنتی، دانش، نوآوری‌ها و روشهای جوامع بومی و محلی سراسر جهان می‌باشد که از راه تجربه در طی قرون متمادی تهیه و تدوین شده و با فرهنگ و محیط محلی سازگار



مردم محلی با تکنولوژیها و روشهای بومی آشنا هستند. آنها می‌توانند این تکنولوژی‌ها و روشها را بهتر از تکنولوژیها و روشهای وارداتی غربی، درک، کنترل و نگهداری کنند.



دانش بومی بخش مهمی از زندگی مردم فقیر روستایی را تشکیل می‌دهد. این دانش جزء اساسی سرمایه اجتماعی مردم فقیر است و دارایی عمده آنها برای سرمایه‌گذاری در تولید مواد غذایی، ساخت سرپناه، تلاش و مبارزه برای بقا و بدست گرفتن کنترل زندگی خودشان می‌باشد.



- یادگیری از طریق مشاهده،

#### ارتباطات

- رسانه‌های عامیانه<sup>۱۰</sup>،

- مکانیسمهای سنتی مبادله اطلاعات.

#### اهمیت و ارزش دانش بومی

نظامهای دانش بومی ممکن است برای افراد غیربومی ساده و پیش پا افتاده به نظر برسند، اما همین نظامها مکانیسمهایی را برای تضمین و تأمین حداقلهای زندگی مردم محلی ارائه میدهند. نظامهای دانش بومی اغلب پیچیده و دقیق می‌باشند و با امکانات و شرایط فرهنگی و محیطی محلی سازگار هستند. این نظامها هماهنگ و متناسب با نیازهای مردم محلی و کمیت و کیفیت منابع موجود در محل می‌باشند. آنها با انگاره‌های فرهنگی، نقشهای اجتماعی و شرایط فیزیکی گوناگون تناسب دارند و بطور کلی ظرفیت زیاد این نظامها برای سازگاری با شرایط

مردم محلی برای مقابله و روبرویی با چالشهای موجود در محیط پیرامون خود بکار می‌گیرند.

- مهارتهای تصمیم‌گیری مردم محلی می‌باشد که برای منابعی که در دسترسشان می‌باشد، استفاده می‌نمایند.

بطور کلی دانش بومی فراتر از تکنولوژیها و روشهای بومی می‌باشد. این دانش از انواع مختلفی تشکیل شده است (HIRR, 1996):

#### اطلاعات

- درختان و گیاهانی که بخوبی با همدیگر رشد می‌کنند.

- گیاهان شاخص (گیاهانی که میزان شوری خاک را نشان می‌دهند یا گیاهانی که زمان گل دادنشان در آغاز بارندگیها می‌باشد).

#### روشها و تکنولوژیها

- تیمار بذور و روشهای ذخیره و انبار آنها

- پیشگیری و درمان بیماریها

#### اعتقادات<sup>۸</sup>

اعتقادات نقش مهمی در زندگی مردم و در حفظ و نگهداری سلامت آنها و محیط زیستشان ایفا می‌کنند.

- جنگلها و اماکن مقدس به خاطر دلایل مذهبی حفاظت می‌شوند.

- جشنواره‌های سنتی و مذهبی می‌توانند یک منبع مهم مواد غذایی برای مردمی باشند که تنگدست و گرسنه هستند.

#### وسایل و ابزار

- وسایل کاشت و برداشت گیاهان زراعی،

- ظروف و وسایل آشپزی و غذاخوری.

مواد و لوازم

- مواد و مصالح ساختمانی

- مواد لازم برای انواع صنایع دستی

#### آزمایشات

- تلفیق گونه‌های جدید درختان با نظام زراعی موجود،

- آزمایشات گوناگون در زمینه طب سنتی

و گیاهان دارویی.

#### منابع بیولوژیکی

- اصلاح نژاد حیوانات

- بهبود و اصلاح گونه‌های درختان و گیاهان زراعی محلی.

#### منابع انسانی

- متخصصان و هنرمندان نظیر اطباء سنتی و آهنگران،

- سازمانهای محلی نظیر گروه‌های خویشاوندی و گروههای کاری و انجمنهای

محلی.

#### آموزش

- روشهای سنتی آموزش،

- کارآموزی و شاگردی<sup>۹</sup>،



مختلف، میزان کارایی بالایی را برای آنها بوجود آورده است (1993) (Rajasekaran).

دانش بومی مزایای اقتصادی متعددی دارد و می‌تواند به تحقق اهداف فرهنگی و سیاسی خود-همانی<sup>۱۱</sup>، خود-اتکایی و خود-رهبری مردم جامعه محلی کمک کند (Brascoupe Mann, 2001). دانش بومی یک منبع ارزشمند ملی می‌باشد که دارای نظامهای پویا و خلاق می‌باشد. این دانش شامل مفاهیم عملی می‌باشد که می‌تواند برای تسهیل ارتباطات بین افرادی که سوابق و زمینه‌های مختلفی دارند (از جمله محققان، مروجان و کشاورزان) بکار گرفته شوند. دانش بومی به تضمین مشارکت مردم روستایی در توسعه و تدوین تکنولوژیهای متناسب با نیازهایشان کمک می‌کند. این دانش هزینه اثربخش می‌باشد زیرا مبتنی بر منابع موجود و تلاشهای توسعه محلی و افزایش پایداری، می‌باشد (Rajasekaran, 1993)



دانش بومی اصلاح شده را می‌توان به کمک خدمات ترویج و دیگر رهیافتهای آموزشی و ارتباطی ترویج نمود و به کار گرفت. رهیافتهای مشارکتی برای توسعه و تدوین تکنولوژی این مزیت را دارند که مردم محلی را در فرایند توسعه و آزمایش دانش بومی اصلاح شده، دخالت و مشارکت دهند.



یک اجماع روزافزونی وجود دارد که فعالیتها و برنامه‌های توسعه، بویژه آنهایی که قصد خدمت‌رسانی و توانمندسازی مردم فقیر را دارند، باید دانش بومی را در طراحی و اجرای مراحل فرایند توسعه مدنظر قرار دهند.

(Warren).

موسسه بین‌المللی بازسازی روستایی<sup>۱۲</sup> (IIRR, 1996) ارزشمندی دانش بومی را در موارد زیر بیان میکند: - دانش بومی حداقل به دو دلیل، مبنایی برای خود-انکابی و خود-رهبری<sup>۱۳</sup> می‌باشد:

۱) مردم محلی با تکنولوژیها و روشهای بومی آشنا هستند. آنها می‌توانند این تکنولوژی‌ها و روشها را بهتر از تکنولوژیها و روشهای وارداتی غربی، درک، کنترل و نگهداری کنند.

۲) دانش بومی از منابع محلی استفاده می‌نماید. مردم به منابع و نهادهای بیرونی که ممکن است گران، کمیاب باشند و یا بطور نامنظمی در دسترس باشند، وابستگی کمتری دارند.

- دانش بومی گزیده‌های اثربخشی برای دانش فنی و عملی<sup>۱۴</sup> غربی ارائه می‌دهد. این دانش گزینه‌های متعددی برای مردم محلی و عاملان توسعه در هنگام

زیر بیان می‌کند:

● دانش بومی کمک بزرگی به دانش جهانی توسعه ارائه می‌دهد (مثلاً در پزشکی و دامپزشکی). دانش بومی بطور مستمری توسعه و تکامل می‌یابد و با شرایط متغیر محیطهای گوناگون سازگار می‌شود و ارتباط تنگاتنگی با ارزشهای فرهنگی مردم دارد.

● امروزه بسیاری از نظامهای دانش بومی بعلت تغییرات سریع در محیطهای طبیعی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی در معرض خطر انقراض و نابودی هستند. روشها و تکنولوژیهایی که برای چالشهای نوین نامناسب هستند و یا به کندی با تغییرات سریع سازگار و تطبیق می‌یابند، از بین می‌روند. با این وجود بسیاری از روشها و تکنولوژیهای بومی فقط بعلت ورود تکنولوژیهای بیگانه یا مفاهیم نوین توسعه که مزایای کوتاه مدت یا راه‌حلهای آسانی را برای مشکلات و مسایل مردم ارائه می‌دهند، از بین می‌روند. تراژدی قریب‌الوقوع نابودی دانش بومی برای افرادی که در ایجاد و توسعه آن دخیل بوده‌اند و در طول عمرشان با آن زندگی کرده‌اند، ملموستر و دردآورتر می‌باشد، اما مسلماً زیانهای حاصل از نابودی این دانش، سایر افراد را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

IIRR (1996) با بیان این مطلب که انتقال شفاهی دانش بومی، آنرا در مقابل تغییرات سریع آسیب‌پذیرتر نموده است (بویژه هنگامیکه افراد مهاجرت می‌کنند و یا در اثر قحطی یا جنگ کشته می‌شوند، و یا وقتی نسلهای جوانتر، ارزشها و سبکهای مختلف زندگی را از نیاکانشان کسب نمی‌نمایند) برای حفظ و نگهداری دانش بومی راه‌حلهای زیر را پیشنهاد می‌کند:

- افزایش آگاهی درباره ارزش دانش بومی برای توسعه،
- کمک به جوامع برای حفظ دانش بومی خودشان،
- ثبت و ضبط و کاربرد دانش بومی در پروژه‌ها و برنامه‌های توسعه،
- مدون و مستندسازی دانش بومی و در دسترس قرار دادن اطلاعات برای افرادی که در فرایند توسعه فعالیت می‌نمایند.
- رعایت کردن حقوق مالکیت معنوی<sup>۱۵</sup> هنگام ثبت و تدوین دانش بومی،
- قابل دسترسی ساختن دانش بومی برای مردم و جوامع محلی.

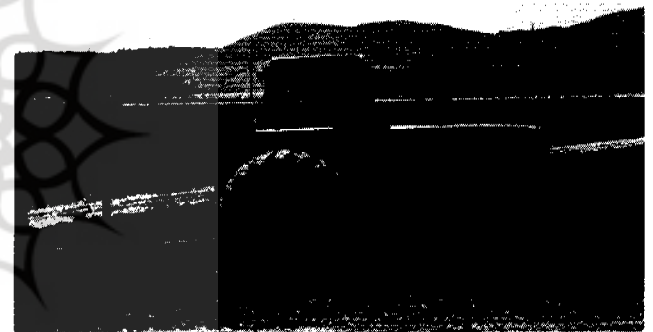
● دانش بومی بخش مهمی از زندگی مردم فقیر روستایی را تشکیل می‌دهد. این دانش جزء اساسی "سرمایه اجتماعی" مردم فقیر است و دارایی عمده آنها برای سرمایه‌گذاری در تولید مواد غذایی، ساخت سرپناه، تلاش و مبارزه برای بقاء و بدست گرفتن کنترل زندگی خودشان می‌باشد. دانش بومی همچنین راهبردهای حل مساله را برای جوامع محلی تدوین می‌کند و توانمندی آنها را می‌تواند بهبود دهد. در ضمن این دانش تناسب و ارتباط ویژه‌ای با مردم فقیر در بخشها یا راهبردهای زیر دارد:

- کشاورزی - دامپروری و دامپزشکی - استفاده و مدیریت منابع طبیعی - مراقبتهای اولیه بهداشتی و پزشکی - پس‌انداز و قرض و وام - توسعه و عمران اجتماعی - کاهش فقر

● دانش بومی منبعی است که در فرایند توسعه خیلی کم بکار گرفته شده است. رهیافتهای متعارف بر اساس انتقال تکنولوژی از جوامع به اصطلاح پیشرفته‌تر به جوامعی که عقب‌مانده تلقی می‌شوند، عمل می‌نمایند و این امر غالباً منجر به بی‌توجهی و غفلت از تجارب محلی و روشها و تکنولوژیهای بومی شده است.

● دانش بومی در سه سطح برای فرایند توسعه مناسب است:

- این دانش برای جامعه محلی و مردمی بومی که با آن زندگی و امرار معاش



طراحی برنامه‌ها و پروژه‌ها فراهم می‌سازد. آنها می‌توانند راه‌حلهای عملی و ممکن را از دانش بومی انتخاب کنند و یا ترکیب مناسبی از تکنولوژی بومی و غربی را ایجاد نمایند.

- تکنولوژیها و روشهای بومی اغلب در نوع غربی آن ارزانتر می‌باشند. آنها بر مهارتهای موجود و منابع محلی در دسترس، متکی هستند و اغلب به هزینه‌های نقدی خیلی کمی احتیاج دارند.

همچنانکه اثرات جانبی منفی تکنولوژی‌های نوین تجربه می‌شوند، از نظامهای دانش بومی و روشهای آن بعنوان روشهایی که زندگی را خوشایندتر و پایدارتر می‌سازد، یاد می‌شود. دانش بومی بخشی از میراث فرهنگی ما می‌باشد، مردم بریده شده از روشها و سنن و فرهنگ بومی خود، افرادی هستند که بخش بزرگی از هویت خودشان را از دست داده‌اند. نظامهای دانش بومی نقطه شروع مناسبی برای بازسازی روستایی می‌باشند، به پایداری نظامهای تولیدی کمک شایانی می‌نمایند و از طریق مشارکت مردم محلی در فرایند تدوین و اجرای برنامه‌های توسعه، موفقیت و پیشرفت بیشتر این برنامه‌ها را تسریع و تضمین می‌نمایند (Serrano, 1997).

بخش اصلی و اساسی نظام دانش هر کشوری، دانش بومی آن کشور می‌باشد؛ یادگیری از دانش بومی و انجام تحقیقات در زمینه آنچه جوامع محلی می‌دانند و دارند، می‌تواند درک شرایط محلی را بهبود دهد و زمینه‌ی مناسبی را برای انجام فعالیتهای توسعه جوامع ایجاد نماید (World Bank, 2002).

بانک جهانی (World Bank, 2002) دلایل اهمیت دانش بومی را به شرح



# تا همین اواخر مفروض بود که دانش بومی، دانشی نامناسب، غیرعلمی و کهنه و قدیمی می‌باشد؛ بنابراین برخلاف ارزش بالقوه آن در حل مشکلات عصر حاضر، تلاشهای خیلی کمی برای تلفیق دانش بومی در درون نظام آموزش رسمی و دانش نوین، صورت گرفته است. در نتیجه آموزش منحصر به کلاس درس شده و بچه‌ها از فرهنگ و محیط طبیعی‌شان جدا شده‌اند.

می‌کنند، بسیار مهم و با ارزش است.  
- مأموران و عاملان توسعه (دولت، NGOs، بخش خصوصی و...) نیازمند شناخت و درک و ارج‌گذاری این دانش در تعاملات خود با جوامع محلی هستند.  
- سرانجام دانش بومی بخش مهمی از دانش جهانی را تشکیل می‌دهد. این دانش می‌تواند حفظ شود و منتقل گردد و یا در مکانهای دیگر پذیرفته شده و سازگار گردد.

بطور خلاصه، دانش بومی هم برای جوامع محلی و هم برای جامعه جهانی با اهمیت است. عاملان توسعه باید نقش دانش بومی و فعالیت و خدماتی که این دانش در جوامع محلی انجام می‌دهد، شناسایی و درک نمایند و آنرا به بهترین نحو در برنامه‌های توسعه تلفیق نمایند تا بدین طریق بتوانند از مشارکت و همکاری مردم محلی بهره‌مند شوند و موفقیت و پایداری برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه را تضمین نمایند و به کاهش فقر کمک کنند. مبادله و تسهیم دانش بومی در بین و درون جوامع می‌تواند به بهبود درک میان - فرهنگی<sup>۱۶</sup> و ترفیع و ترویج بعد فرهنگی توسعه، کمک شایانی نماید.

دانش بومی با دانش نوین (یا دانش علمی یا دانش غربی) تفاوت زیادی دارد، ولیکن دانش بومی هم علمی است و بسیاری از تکنولوژی‌ها و روشهای آن مطابق با اصول علمی می‌باشد. مردم محلی دانش وسیعی از چگونه زندگی کردن بطور پایدار دارند، ولیکن نظامهای آموزشی رسمی ابعاد عملی زندگی روزمره دانش بومی و راه‌های یادگیری آنرا نادیده گرفته و مختل نموده است و آنها را با دانش انتزاعی و روشهای آکادمیک یادگیری جایگزین نموده‌اند. خطر جدی که امروز وجود دارد از بین رفتن دانش بومی و همراه با آن دانش ارزشمند درباره زندگی پایدار می‌باشد. در قرن ۱۹ آموزش رسمی به منظور آموزش و پرورش کارمندان، مدیران، معلمان و مترجمان وارد اکثر کشورهای جهان سوم شد (اغلب بوسیله حکومت‌های استعماری). این نوع آموزش بر نظامهای دانش انتزاعی (دانش علمی) که در دنیای صنعتی شده غرب بوجود آمده، مبتنی می‌باشد. نظامهای آموزش رسمی ارزش کمی برای دانش بومی و یا روشهای بومی آموزش قابل می‌شود. تا همین اواخر مفروض بود که دانش بومی، دانشی نامناسب، غیرعلمی و کهنه و قدیمی می‌باشد؛ بنابراین برخلاف ارزش بالقوه آن در حل مشکلات عصر حاضر، تلاشهای خیلی کمی برای تلفیق دانش بومی در درون نظام آموزش رسمی و دانش نوین، صورت گرفته است. در نتیجه آموزش منحصر به کلاس درس شده و بچه‌ها از فرهنگ و محیط طبیعی‌شان جدا شده‌اند. همچنین ماهیت معلم-محور آموزش رسمی، فرزندان را از والدینشان جدا نموده و در نتیجه والدین فرصت کمی برای انتقال دانشی که به ارث برده‌اند، به فرزندانشان دارند (UNESCO, 2002).

امروزه بسیاری از محققان، دانشمندان و صاحب‌نظران معتقدند که با توجه به شکست مدل‌های متعارف توسعه، طبیعت کثرت‌گرایانه جامعه و وابستگی درونی اکولوژیکی بین جوامع، نظامهای دانش بومی و دانش نوین باید ادغام شوند. توسعه پایدار تنها از طریق توسعه و تدوین نظام دانشی حاصل می‌شود که مبتنی بر اولویتهای مردم محلی می‌باشد و رهیافتهای نوین و سنتی را برای حل مساله مدنظر قرار دهد. دیدگاه‌ها و برداشتهای سنتی و بومی در زمینه توسعه پایدار باید نقش مهمی را در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی ایفاء نمایند. برای این منظور قبل از هر اقدامی، تهیه و تدوین مکانیسمی مناسب، جامع و عملی برای تلفیق دانش بومی با روشهای تصمیم‌گیری علمی و نوین، بسیار ضروری می‌باشد (Rahman, 2000).

نظامهای دانش، پویا هستند و دائماً از طریق جذب دانش "بیرونی" و پارادایمها و جهان‌بینی بدیل،

مذهبی و غیرمذهبی با یکدیگر؛ دانش معنوی و روحانی را شامل می‌شود  
- کلی‌نگر و تلفیق شده - مبتنی بر دیدگاه نظامهای جامع دانش  
- بطور شفاهی اندوخته شده  
- پیش‌بینی‌پذیری قوی در نواحی محلی دارد (اعتبار اکولوژیکی)  
- ارزش کمتری در مکانهای دور دارد  
- خردمندی بلندمدت  
- از نظر فرهنگی و اکولوژیکی پایدار  
- عملی؛ برای استفاده در زندگی روزانه  
- تلفیق تفکر انتقادی و ارزشهای فرهنگی در تصمیم‌گیریها  
- دوره طولانی تحصیل و فراگیری  
- یادگیری از طریق تجربه  
- تدریس از طریق مثال آوردن، الگوسازی، مراسم و آیینها و داستان‌سرایي  
- آزمون شده در موقعیتهای واقعی و شرایط عملی زندگی

جدول شماره ۱: تفاوت‌های میان نظامهای آموزشی مبتنی بر دانش بومی و دانش نوین

ابعاد آموزش	آموزش بومی	آموزش رسمی
دیدگاه دانش	- مذهبی و غیرمذهبی با یکدیگر؛ دانش معنوی و روحانی را شامل می‌شود - کلی‌نگر و تلفیق شده - مبتنی بر دیدگاه نظامهای جامع دانش	- فقط غیرمذهبی، غالباً شامل دانش معنوی نمی‌باشد - تحلیلی یا کاهشگر - مبتنی بر زیرمجموعه‌های
اهداف	- بطور شفاهی اندوخته شده - پیش‌بینی‌پذیری قوی در نواحی محلی دارد (اعتبار اکولوژیکی) - ارزش کمتری در مکانهای دور دارد - خردمندی بلندمدت - از نظر فرهنگی و اکولوژیکی پایدار - عملی؛ برای استفاده در زندگی روزانه - تلفیق تفکر انتقادی و ارزشهای فرهنگی در تصمیم‌گیریها	- ذخیره شده در کتابها و رایانه‌ها - پیش‌بینی‌پذیری قوی در اصول طبیعی (اعتبار عقلانی و منطقی) - در استفاده محلی از دانش ضعیف است - یادآوری کوتاه مدت - از نظر اقتصادی پایدار - انتزاعی؛ برای گذراندن امتحانات - استفاده از تفکر منطقی و انتقادی در تصمیم‌گیریها
روشهای تدریس و یادگیری	- دوره طولانی تحصیل و فراگیری - یادگیری از طریق تجربه - تدریس از طریق مثال آوردن، الگوسازی، مراسم و آیینها و داستان‌سرایي - آزمون شده در موقعیتهای واقعی و شرایط عملی زندگی	- فراگیری سریع - یادگیری بوسیله آموزش رسمی - تدریس از طریق مفاهیم انتزاعی و روشهای تعلیمی - آزمون شده بطور تصنعی در امتحانات

Source: UNESCO, 2002



# اگر می‌خواهیم برآستی کشاورزی محور استقلال کشور باشد، بهترین راه عملی میان بر برای ما تلفیق دانش بومی با دانش نوین و برنامه‌های توسعه کشاورزی و روستایی می‌باشد.

نشان می‌دهد که نظام‌های دانش بومی می‌توانند نقش تسهیل‌گری مهمی را در ایجاد گفت‌وگو بین جوامع روستایی و عاملان توسعه ایفا نمایند. نتایج حاصل از این تحقیقات بیانگر نیاز روزافزون برای درک و همکاری با این نظام‌ها می‌باشند؛ این نظام‌ها باید مبنایی را برای مداخلات و مبادلات تکنولوژیکی در زمینه کشاورزی و تولید مواد غذایی تشکیل دهند (Warren Rajasakaran, 1993).

بر اساس گزارش توسعه جهانی ۱۹۹۸/۹۹ بانک جهانی، دانش (نه سرمایه مالی و فیزیکی) کلید توسعه اجتماعی و اقتصادی پایدار می‌باشد. توجه و تمرکز بر دانش بومی - مؤلفه اصلی نظام دانش هر کشوری - نخستین گام برای بسیج کردن چنین سرمایه‌ای می‌باشد. از این گذشته یک اجماع روزافزونی وجود دارد که فعالیتها و برنامه‌های توسعه، بویژه آنهایی که قصد خدمت‌رسانی و توانمندسازی<sup>۲۴</sup> مردم فقیر را دارند، باید دانش بومی را در طراحی و اجرای مراحل فرایند توسعه مدنظر قرار دهند. چالش بیش روی عاملان و دست‌اندرکاران توسعه، شناسایی و درک روشها و نهادهای بومی و در موارد لازم، سازگاری و تطبیق تکنیک‌های مدرن با روشها و تکنولوژیهای محلی می‌باشد. در فرایند سازگاری، دخالت و مشارکت مردم محلی که صاحبان دانش بومی‌اند، عامل مهمی محسوب می‌شود. (Bank, 1998) (World

تغییر می‌کند. نظام‌های دانش نوین و بومی هر دو در زمینه مدیریت منابع از محدودیتها و نقاط قوتی برخوردار می‌باشند. به منظور استفاده مؤثر از این نظامها در تصمیم‌گیری‌ها و مدیریت منابع باید آنها را بطور دقیقی ارزیابی و بررسی نمود. در زمینه ادغام دو نظام مذکور مشکلات حل نشده بسیاری هنوز هم وجود دارد که بعضی از آنها عبارتند از:

- نابودی دانش بومی و کمبود منابع برای تدوین و ثبت و ضبط آن قبل از اینکه از بین برود.

- سازگاری و توافق بین دو جهان بینی متفاوت،
- ترجمه و تفسیر ایده‌ها و مفاهیم از یک فرهنگ به فرهنگ دیگر،
- اختلاف نظر بین دانشمندان علوم طبیعی و اجتماعی در زمینه روشهای مناسب مدون‌سازی و تلفیق دانش بومی،
- پیوند و ارتباط تنگاتنگ موجود بین قدرت سیاسی و دانش نوین (1998 Studley).

## دانش بومی و توسعه

دانش بومی منبع مهمی است که می‌تواند به افزایش کارایی، اثربخشی و پایداری فرایند توسعه کمک کند (Gorjestani, 2000). مطالعات انجام شده

جدول شماره ۲: مقایسه نظام‌های دانش بومی و دانش نوین

دانش نوین	دانش بومی
● به روش انتزاعی و بوسیله سخنرانی‌ها و تئوری فراگرفته شده	● از طریق مشاهدات و آزمایشات و تجربه
● تحلیل و عینی <sup>۱۸</sup>	● شهودی و ذهنی <sup>۱۷</sup>
● بصورت قیاسی از طریق کلمات منتقل شده	● معمولاً بصورت شفاهی و بعضی موارد از طریق متون مذهبی ثبت و منتقل شده
● کاهشگر <sup>۱۹</sup> ، عینی، اثبات‌گرا <sup>۲۰</sup>	● کلی، ذهنی، تجربی، و در بعد اجتماعی، فرهنگی و اخلاقی تلفیق شده
● فقط گیاهان و حیوانات را دارای نیروی زندگی و حیات میدانند	● همه اجسام و مواد را دارای نیروی حیات می‌داند، از جمله اجسام بی‌جان را (جان‌پندارانه) <sup>۲۱</sup>
● بطور سلسله مراتبی سازماندهی شده و بطور عمودی تقسیم‌بندی گردیده (محیط از نظر مفهومی به اجزاء و قسمتهای مجزا تفکیک شده)	● اکولوژیکی (مبتنی بر جهان‌بینی که به روابط اجتماعی و معنوی بین اشکال حیات اهمیت می‌دهد)
● توضیحات بر اساس آزمایش فرضیات، کاربرد تئوریه‌ها و قوانین طبیعی	● توصیفات معنوی از پدیده‌های محیطی که در طول زمان اصلاح و معتبر شده
● این رابطه مبتنی بر توانایی بشر برای تسلط بر محیط	● مبنای این رابطه بر اساس نظام اکولوژیکی که در آن واقع شده، شکل گرفته است.
● ابزارگرایی <sup>۲۲</sup> (هر چیزی را منبعی برای ارضاء نیازهای انسان می‌بیند)	● تمام هستی را در یک موقعیت عقلانی و منطقی می‌بیند
● مبتنی بر ارزشهای فردی	● مبتنی بر ارزشهای گروهی یا «کل‌گرایی» <sup>۲۳</sup>
● مقیاسی برای تمدن و پیشرفت یا عقب‌ماندگی می‌باشد.	● پدیده‌ای است که یا پذیرفته نمی‌شود یا درون جهان‌بینی تلفیق می‌شود.
● زمان خطی می‌باشد	● زمان بطور دوره‌ای اندازه‌گیری می‌شود
● معمولاً با یک نظام پاسخگوی اجتماعی همراهی نمی‌شود.	● همراه با یک نظام پاسخگویی اجتماعی



# دانش بومی با دانش علمی که توسط دانشگاه‌ها و مجامع علمی و تحقیقاتی ایجاد شده، تفاوت دارد. این دانش مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های محلی در زمینه کشاورزی، بهداشت، تهیه و تبدیل مواد غذایی، آموزش، مدیریت منابع طبیعی و فعالیتهای متعدد دیگری در سطح جوامع روستایی می‌باشد.

نهادهای بومی، تکنولوژیهای مناسب بومی و رهیافتهای هزینه - پایین می‌توانند کارایی برنامه‌های توسعه را افزایش دهند زیرا دانش بومی منبعی است که بطور محلی مالکیت و اداره می‌شود و در مواردی که وسایل یا منابع محلی (منابع انسانی و بیوفیزیکی) بکار گرفته می‌شوند، هزینه برنامه‌های توسعه بطور چشمگیری کاهش می‌یابند و از طرف دیگر هم باعث توانمندسازی جوامع محلی و مردم فقیر می‌شوند (Gorjestani, 2000). دانش بومی همچنین مدل‌های جدیدی را برای توسعه ارائه می‌دهد که هم از نظر اکولوژیکی و هم از نظر اجتماعی مناسب و پایدار می‌باشند (Warren, 1992).

معمولاً پروژه‌های توسعه با شناسایی و تعریف مشکلات و بحث درباره چگونگی حل این مشکلات شروع می‌شوند. برای مثال، اگر فرسایش خاک مشکل موردنظر باشد، اقدامات حفاظتی موردنیاز خواهند بود و اگر کشاورزان نیازمند پول و سرمایه برای نهادهای زراعی باشند، یک برنامه اعتباری ممکن است پاسخگوی این نیاز باشد. چگونه می‌توان از دانش بومی در چنین پروژه‌ها و برنامه‌هایی استفاده نمود؟ فلوجارت زیر بطور خلاصه تصمیماتی را که باید گرفته شوند، نشان می‌دهد. در این فرایند چهار مرحله اساسی را می‌توان شناسایی نمود (IHRR, 1996):

۳) آزمون اینکه آیا دانش بومی می‌تواند بهبود یابد.

اغلب دانش بومی که اثربخش و کارآمد می‌باشد، می‌تواند بهبود داده شود. برای مثال یک نظام زراعی سنتی ممکن است بوسیله تلفیق یک گونه گیاهی جدید یا یک وارپته اصلاح شده از گیاهان زراعی، بهره‌وری آن افزایش یابد و یا تغییرات و اصلاحات اندک در طرح اجاق خوراکی پزی سنتی ممکن است آن را از نظر سوخت کارآتر نماید در حالیکه سایر اجزاء و قسمتهای آن دست نخورده باقی بمانند. این بهبودها می‌تواند به طرق مختلفی ایجاد شود.

از طریق تحقیقات رسمی در آزمایشگاه‌ها و مزارع تحقیقاتی

- بوسیله تحقیقات درون مزرعه که تحت نظر و مدیریت کارشناس و متخصصان می‌باشد (همانند تحقیق نظامهای زراعی یا FSRL ۲۵)

- بوسیله تحقیقاتی که تحت مدیریت و کنترل کشاورز می‌باشد و توسعه مشارکتی تکنولوژی ۲۶

۴- بعضی موارد دانش بومی را نمی‌توان بطور رضایت‌بخشی بهبود داد یا سازگار نمود. برای مثال سازگاری یک نظام زراعی محلی ممکن است همواره از تمام جهات از یک الگوی وارداتی، کمتر باشد. در چنین مواردی بهتر است که الگوی جدید سازگار و ترویج شود.

۴) کاربرد و ترویج دانش بومی بهبود یافته

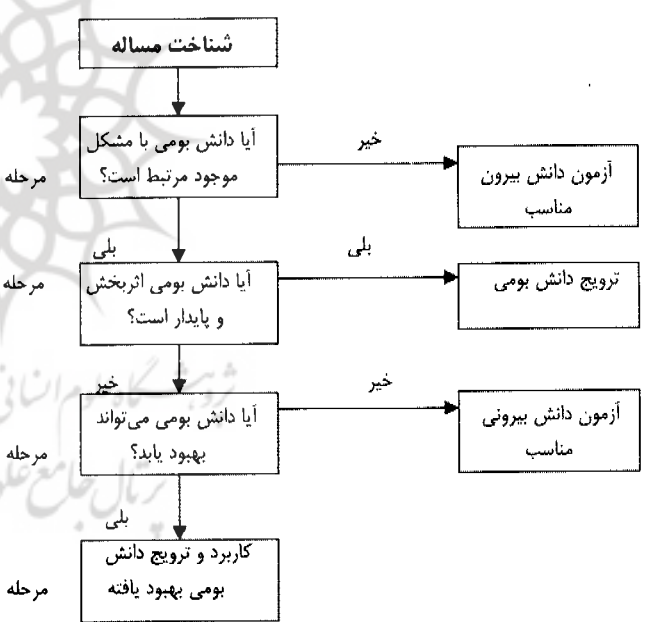
دانش بومی اصلاح شده را می‌توان به کمک خدمات ترویج و دیگر رهیافتهای آموزشی و ارتباطی ترویج نمود و به کار گرفت. رهیافتهای مشارکتی برای توسعه و تدوین تکنولوژی این مزیت را دارند که مردم محلی را در فرایند توسعه و آزمایش دانش بومی اصلاح شده، دخالت و مشارکت دهند. بنابراین احتمال پذیرش و استفاده از آنها نسبت به هنگامیکه رهیافتهای بالا به پایین بکار برده می‌شوند، بیشتر افزایش می‌یابد و ترویج آنها هم بطور موفقیت‌آمیزی صورت می‌گیرد.

تلفیق نظامهای دانش بومی درون فرایند توسعه کشاورزی

اکثریت قاطع جمعیت در اکثر کشورهای در حال توسعه کشاورزان خرده پا هستند که زمینهای زراعی آنها کمتر از دو هکتار می‌باشد. این کشاورزان زبان و لهجه‌های مختلف و گروه‌های قومی متفاوت دارند. در بیشتر موارد نظامهای دانش آنها بطور سیستماتیک در شکل مکتوب، هرگز ثبت و ضبط نشده است؛ به همین دلیل نظامهای مذکور برای محققان، مروجان، کاروزان و عاملان توسعه کشاورزی به آسانی قابل دسترس نمی‌باشد. نتایج حاصل از مطالعات انجام شده در زمینه دانش بومی در کشاورزی، نگرش و دیدگاه‌های سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان توسعه کشاورزی را در سالهای اخیر تغییر داده و منجر به ایجاد علاقه و بیش‌تر مثبت نسبت به این دانش شده است. نوآوریهای کشاورزی که مبتنی بر دانش بومی می‌باشند، در طول زمان آزمایش و سازگار شده‌اند. این دانش علمی کاربر-محور و دانشمند-محور است و کاربرد آن در فعالیتهای برنامه‌های توسعه کشاورزی مزایای بلندمدتی را ایجاد می‌نماید که کمک‌های حاصل از تکنولوژیهای متداول بالا به پایین در کشاورزی را تقویت و تکمیل می‌نماید (Warren Rajasekaran, 1993).

۱) تعیین نمودن اینکه آیا دانش بومی با مساله موجود تناسب و ارتباط دارد. اعضای جامعه و مأموران توسعه با کمک یکدیگر تمامی دانش بومی موجود در جامعه را که با مشکل شناسایی شده مرتبط می‌باشند، ثبت و بطور خلاصه مستند و مدون می‌نمایند. اگر محدودیتهای زمانی و مالی مانع ثبت و مدون سازی باشند، باید از روشهای ارزیابی سریع نظیر جلسات طوفان اندیشه همراه با افراد مطلع استفاده نمود. اگر هیچ دانش بومی مناسب و مرتبطی وجود نداشت، ممکن است لازم باشد که دانش بیرونی و غیربومی مناسب آزمایش، سازگار و ترویج شود. این دانش بیرونی می‌تواند دانش نوین یا دانش بومی جوامع دیگر و یا آمیزه‌ای از هر دو آنها باشد.

۲) ارزشیابی اثربخشی و پایداری دانش بومی اگر دانش بومی مناسب وجود دارد، مردم محلی و مأموران توسعه می‌توانند با یکدیگر بحث و گفتگو نمایند و یافته‌هایشان را ارائه دهند، و دانش بومی مفید و



که هنگام استفاده از دانش بومی در برنامه‌های توسعه، باید اتخاذ شوند.

۱) تعیین نمودن اینکه آیا دانش بومی با مساله موجود تناسب و ارتباط دارد.

اعضای جامعه و مأموران توسعه با کمک یکدیگر تمامی دانش بومی موجود در جامعه را که با مشکل شناسایی شده مرتبط می‌باشند، ثبت و بطور خلاصه مستند و مدون می‌نمایند.

اگر محدودیتهای زمانی و مالی مانع ثبت و مدون سازی باشند، باید از روشهای ارزیابی سریع نظیر جلسات طوفان اندیشه همراه با افراد مطلع استفاده نمود.

اگر هیچ دانش بومی مناسب و مرتبطی وجود نداشت، ممکن است لازم باشد که دانش بیرونی و غیربومی مناسب آزمایش، سازگار و ترویج شود.

این دانش بیرونی می‌تواند دانش نوین یا دانش بومی جوامع دیگر و یا آمیزه‌ای از هر دو آنها باشد.

۲) ارزشیابی اثربخشی و پایداری دانش بومی

اگر دانش بومی مناسب وجود دارد، مردم محلی و مأموران توسعه می‌توانند با یکدیگر بحث و گفتگو نمایند و یافته‌هایشان را ارائه دهند، و دانش بومی مفید و

تقویت و تکمیل می‌نماید (Warren Rajasekaran, 1993).



# نظامهای دانش نوین و بومی هر دو در زمینه مدیریت منابع از محدودیتها و نقاط قوتی برخوردار می‌باشند. به منظور استفاده مؤثر از این نظامها در تصمیم‌گیری‌ها و مدیریت منابع باید آنها را بطور دقیقی ارزیابی و بررسی نمود. در زمینه ادغام دو نظام مذکور مشکلات حل نشده بسیاری هنوز هم وجود دارد.

(Warren Rajasekaran, 1993; Rajasekaran, 1993)

۱) انجام تحقیقات مشارکتی در ایستگاه‌های تحقیقاتی (POSr): دخالت و مشارکت کشاورزان "خواهان تحقیق" هنگام انجام تحقیقات در مراکز تحقیقاتی هم ضروری و هم چالش‌برانگیز است. با وجود اینکه کشاورزان و محققان هر کدام چیزهای زیادی را می‌دانند و درک می‌کنند، اما همپوشی کمی بین دامنه دانش آنها وجود دارد، تعامل کشاورز و محقق باید به هر دو گروه کمک کند که از همدیگر یاد بگیرند. در خلال فرایند توسعه تعاملی تکنولوژی، محققان در مراکز تحقیقاتی باید تحقیقات خود را با توجه و تمرکز روی نظامهای ثبت شده دانش بومی انجام دهند. ۲) انجام تحقیقات کشاورز-محور در مزارع کشاورزی: تحقیقات مشارکتی در ایستگاه‌های تحقیقات کشاورزی یک خط مبنا را برای انجام تحقیقات کشاورز-محور در درون مزارع (OFFOR) تشکیل می‌دهد. هدف OFFOR اعتبار بخشیدن به یافته‌های تحقیقات مشارکتی در ایستگاه‌های تحقیقاتی می‌باشد. محققان باید گزینه‌های تکنولوژیکی تعاملی را که در جریان مرحله تحقیقات مشارکتی در مراکز تحقیقاتی تهیه و تدوین شده‌اند، به منظور ملاحظه و بررسی توسط کشاورزان منتخب، به آنها معرفی و ارائه نمایند.

کشاورزان منتخب به شناسایی گزینه‌های تکنولوژیکی که برای مشکلات فردی و محدودیتهای منابعشان مناسب هستند، تشویق و ترغیب می‌شوند. برای مثال کشاورزانی که با مشکل قلیایی بودن خاک مزارعشان مواجه هستند، ممکن است یک آزمون احیاء اراضی را انتخاب نمایند. هنگام انتخاب قطعات آزمایشی، توجه عمدتاً محدود به یک محصول زراعی خاص (عمدتاً غلات) در مزرعه می‌شود، در حالیکه ارزش گیاهان زراعی وابسته به هم، درختان و دامها نادیده گرفته می‌شود. به این دلیل در OFFOR انتخاب کل مزرعه بسیار مهم می‌باشد، چنین تلاشی نه فقط درک عمیق از تعاملات موجود بین گیاهان زراعی، درختان و دامها را تسهیل می‌کند بلکه همچنین باعث شناخت و درک نقش آنها در پایداری تولید مواد غذایی و حفاظت از منابع می‌شود.

۳) اعتباربخشی به آزمایشات کشاورز: بخشهای مذکور در بالا علی‌رغم کمک مهمی که به توسعه گزینه‌های تکنولوژیکی تعاملی کشاورز-محور می‌کنند، دو محدودیت بالقوه دارند: اولاً با توجه به بوروکراسی‌های موجود و فاصله مکانی و علمی که بین پرسنل متعلق به این گروه‌ها وجود دارد، گرد آوردن جامعه محقق - مروج - کشاورز در همه اوقات و مراحل توسعه تکنولوژی عملاً مشکل می‌باشد. ثانیاً با توجه به ظرفیت ناکافی منابع انسانی نظامهای تحقیقاتی منطقه‌ای، وابستگی کامل بر روی ایستگاه‌های تحقیقاتی در زمینه توسعه نوآوریها، غیرعملی به نظر می‌رسد. به این دلیل استفاده علمی از پرسنل ترویجی "خواهان تحقیق" و کارآموزده و آموزش‌دیده برای اعتبارسنجی آزمایشات کشاورزان ضروری می‌باشد. برنامه‌های ترویج کشاورزی باید تقویت و حمایت آزمایشات کشاورزان را مدنظر قرار دهند. مراحل گوناگونی که در خلال فرایند اعتبارسنجی آزمایشات کشاورزان باید مورد توجه قرار داد، عبارتند از:

درک عقلانیت مستتر در آزمایشات کشاورزان. مثلاً آزمایش وارینه‌ها برای افزایش بازده، ترکیب نهاده‌های محلی و بیرونی، پرهیز از خطرهای وسیله تنظیم دوره‌های زمانی کاشت و برداشت و آزمون وارینه‌های جدید به منظور سازگاری محلی. ثبت شیوه انجام آزمایشات، برای مثال بعضی از کشاورزان آزمایشات متنوعی را

کشاورزان می‌توانند حافظان آگاه و هوشیار تنوع زیستی باشند. کشاورزان خرد پا منیخ- فقیر در کشورهای در حال توسعه به منظور افزایش بازده و تولید، با استفاده از نظامهای غیررسمی نوآوری که مبتنی بر دانش بومی می‌باشند، وارینه‌های بومی گیاهان زراعی را کشت و پرورش می‌دهند. جوامع محلی و کشاورزان بومی می‌توانند به حفاظت و اصلاح نژاد انواع گونه‌های گیاهی و دامی، کمک شایانی نمایند. اگر دنیای امروز قصد حفاظت و استفاده از منابع ژنتیکی را هم برای نسل حاضر و هم برای نسلهای آینده دارد، و اگر بدنبال تحقق انقلاب دیگری در کشاورزی می‌باشد، باید از بخش غیررسمی جهان سوم که شامل کشاورزان، باغبانان، دامداران و... می‌باشند، استمداد و یاری بجوید (Warren, 1992).

اگر تهیه و تدوین تکنولوژی‌های متعامل کشاورزی که مبتنی بر دانش بومی هستند، مدنظر می‌باشد، تدوین روشهایی برای ثبت و ضبط و مدون نمودن دانش بومی کشاورزان بسیار ضروری می‌باشد. این روشها به استفاده کارآ از منابع موجود در دانش بومی، کمک خواهد کرد. بعد از ثبت سیستماتیک نظامهای دانش بومی، باید این نظامها را با نظامهای جهانی دانش مقایسه نمود. چنین فرایندی باعث



تقویت توانایی و ظرفیت سازمانهای تحقیق و ترویج کشاورزی در زمینه توسعه و تولید تکنولوژیهای کشاورزی پایدار می‌شود (Rajasekaran, 1993; Warren).

علی‌رغم اهمیت روزافزون در زمینه ارتباط بین تحقیق - ترویج - کشاورز در جریان توسعه، اشاعه و کاربرد تکنولوژیهای کشاورزی پایدار، عوامل نهادی، سازمانی و اجتماعی - سیاسی متعددی مانع ایجاد چنین ارتباط اثربخشی می‌شوند. وجود این محدودیتهای بالقوه در انتقال متداول تکنولوژی، حکایت از ضرورت تدوین چارچوب مناسبی برای تلفیق دانش بومی با تحقیق و ترویج کشاورزی دارند (Rajasekaran, 1993).

ادغام نظامهای دانش بومی با فرایند توسعه کشاورزی شامل سه بخش اساسی می‌باشد: نخست انجام تحقیقات مشارکتی در مراکز تحقیقات کشاورزی (متخصصان کشاورزی و کشاورزان)؛ دوم، انجام تحقیقات کشاورز-محور در درون مزارع کشاورزی (محققان، مروجان و کشاورزان) و سوم، اعتبار بخشیدن و تأیید آزمایشات کشاورز (مروجان و کشاورزان). دو بخش اول مراحل متوالی فرایند توسعه تعاملی تکنولوژی هستند، ولیکن بخش سوم یک مرحله مستقل و مجزا می‌باشد



Knowledge for Sustainable Socio Economic Development and Poverty Alleviation.

<http://www.unctad.org/trade-env/docs/rahman.pdf>

-Mathias,E.(1995). Framework for enhancing the use of indigenous knowledge.

<http://www.unffic.nl/ciran/ikdm/3-2/articles/mathias.html>

-Rahman,M.A.(1998). A Participatory DSS to Incorporate Local Knowledge for Resource and Environmental Management in Developing Countries.

<http://www.fes.uwaterloo.ca/u/marahman/PhD-Comp-Contents.html>

-Rajasekaran,B.(1993). A Framework for Incorporating Indigenous Knowledge Systems in to Agricultural Research, Extension and NGOs for Sustainable Agricultural Development.

<http://www.ciesin.org/docs/004-201.htm>

-Seeland,K.(2000). What is Indigenous Knowledge and Why Dose it Matter Today? Published in: Seeland, K. & Schmithusen, F.; Eds: Man in the forest-local knowledge and sustainable mananement of forests and natural resources in tribal communities in India: PP.1-47.New Dehli: D.K.Printworld,2000.

-Serrano,R.C.(1997). Indigenous Knowledge in Agriculture and Natural Resources.

<http://www.pcarrrd.dost.gov.ph/monitorv25n05/monitor/v25n05/iks.html>

-Studley,J.(1998). DOMINANT KNOWLEDGE SYSTEMS AND LOCAL KNOWLEDGE "Mtn-Forum" on-Line Library Document

<http://www.mtnforum.org/resources/library/studj98a.htm>

-UNDP.(2002). Traditional Knowledge, Innovations and Practices Introduction

<http://www.biodiv.org/default.asp>

-UNESCO.(2002). Conserving Indidigenous Knowledge-Integrating New System of Integration

<http://www.undp.org/csopp/CSO/NewFiles/dociknowledge.html>

-UNESCO.(2002). Indigenous and Formal Education.

<http://www.unesco.org/education/tlsf/theme-c/mod11/uncom11t04.htm>

-Warren,D.M.(1992). Indigenous Knowledge, Biodiversity Conservation and Development Keynote address at the International Conference on Conservation of Biodiversity in Africa.Local Initiatives and Institutional Roles, 30 August-3 September 1992, Nairobi, Kenya.

<http://www.ciesin.org/docs/004-171/permit.html>

-Warren.D.M.and Rajasekaran, B.(1993). Putting Local Knowledge to Good Use. International Agricultural Development 13(4): 8-10.

<http://www.ciesin.org/docs/004-171/permit.html>

-World Bank.(2000). Wath is Indigenous Knowledge?

<http://www.worldbank.org/afr/ik/basic.html>

-World Bank, (1998). Indigenous Knowledge For Development: Aframework for Action

<http://www.worldbank.org/afr/ik/ikrept.pdf>

بوسيله كاشت و اربته‌هاي محلي و و اربته‌هاي پربازده در دو قطعه متفاوت انجام مي‌دهند.

شناسايي معيارهاي ارزشيابي کشاورزان. معيارهاي مورد استفاده بوسيله کشاورزان براي ارزشيابي آمايشات خودشان ممكن است با يكديگر متفاوت باشد و همچنين ممكن است اين معيارها براي گياهان زراعي گوناگون، متفاوت باشد.

### نتيجه گيري

دانش بومي يك عامل اساسي براي توسعه پايدار است. موضوعات و مطالب فراواني براي آموختن از دانش بومي مردم محلي وجود دارد. اين دانش هم شبيه هر دانش ديگري، نياز دارد كه دائماً استفاده شود، مورد چالش قرار گيرد و با زمينه‌هاي متحول و متغير نوين سازگار گردد. اگر ما قصد حركت به سوي توسعه پايدار كشاورزي و روستايي و مديريت صحيح منابع طبيعي كشور را داريم؛ اگر مي‌خواهيم مسئوليت خود را در زمينه کاهش فقر، توانمندسازي و خدمت‌رسانی به قشر عظيم روستايان و كشاورزان به بهترين نحو ممكن انجام دهيم؛ اگر خواهان جلب مشاركت و همكاري مردم محلي مي‌باشيم، اگر مي‌خواهيم به سوي توسعه و تدوين تكنولوژي مناسب و تعاملي گام برداريم؛ اگر خواهان به تحقق پيوستن هدف خودانكابي و خودكفائي در زمينه كشاورزي و توليد مواد غذايي هستيم؛ و بالاخره اگر مي‌خواهيم برآستي كشاورزي محور استقلال كشور باشد، بهترين راه عملي ميان‌بر براي ما تلفيق دانش بومي با دانش نوين و برنامه‌هاي توسعه كشاورزي و روستايي مي‌باشد. براي به تحقق پيوستن اين هدف، ايجاد مراكز محلي و ملي براي ثبت و ضبط، مدون‌سازي، سازگاري، اعتباربخشي، اشاعه، ترويج و مبادله اين منبع سرشار و غني، بسيار ضروري مي‌باشد؛ همچنين تهيه و تدوين مكانيسمها، راهبردها و چارچوبهاي عملي و مناسب مي‌تواند به تسريع اين فرايند كمك شاياني نمايد. اين فرايند حياتي بوسيله يك موسسه يا نهاد، به تنهائي قابل انجام نمي‌باشد؛ تلاش و عزم ملي و همكاري، مشاركت و حمايت وسيع و همه جانبه‌اي را در تمام سطوح مي‌طلبد. سازمانهاي تحقيقي و ترويج كشاورزي به علت رابطه تنگاتنگي كه با جامعه روستايي و كشاورزان دارند و به خاطر توسعه و تعالي كشاورزي و جوامع روستايي كه هدف اصلي آنها مي‌باشد، مسئوليت بسيار زيادي در اين زمينه بر عهده دارند. محققان و مروجان كشور اگر قصد جبران شكستها، قصور و كمبودها و نارسايي‌هاي چندين دهه گذشته را دارند، انجام درست و شايسته اين رسالت نوين، احتمالاً تنها گزينه‌اي است كه مي‌توانند انتخاب نمايند.

### References

- Brascoupe,S.and Mann, H.(2001). A Community Guide to protecting Indigenous Knowledge.  
<http://www.ainc-inac.gc.ca/pr/ra/ind/gui-e.html>
- Davis,M.(1998). Biological Diversity and Indigenous Knowledge.  
<http://www.aph.gov.au/library/pubs/rp/1997-98/98rp17.htm>
- Ellen, R.and Harris, H.(1996). Concepts of indigenous environmental Knowledge in scientific and developments studies literature: A critical assessment.  
<http://lucy.ukc.ac.uk/Rainforest/SML-files/Occpap/indigknow.occpap-TOC.html>
- Gorjestani,N.(2000). Indigenous knowledge for development: Opportunities and Challenges.  
<http://www.worldbank.org/afr/ik/ikpaper-0102.pdf>
- Hobson,G.(1995).Traditional Knowledge is Science.  
<http://www.carc.org/pubs/v20no1/science.htm>
- IIRR.(1996).Recording and Using Indigenous Knowledge.  
<http://www.panasia.org.sg/iirr/ikmanual/ik.htm#who>
- Rahman,M.A.(2000). Development of an Integrated Traditional and Scientific Knowledge Base: A Mechnism for Accessing, Benefit-Sharing and Documenting Traditional