



مترجمین:

مهندس رویا گرمی

(دانشجوی کارشناسی ارشد

ترویج و آموزش کشاورزی)

مهندس خدیجه مرادی

(دانشجوی کارشناسی ارشد

توسعه و عمران روستایی)

(برگرفته از مقاله: Preserving Indigenous Agricultural Knowledge and Skills Through Research, Extension, and Training for Sustainable Agricultural Development and production in Third world countries.)

ژوئیه ۱۳۸۱

چکیده

در این مرور ادبیات پیشنهاد می‌شود که مؤسسات تحقیقاتی از طریق فراهم کردن شرایط مورد نیاز، کشاورزان را در تحقیقات مربوط به دانش بومی درگیر کنند. به طوری که کشاورزان و محققان با هم یا به تنهایی اقدام به متحول ساختن مؤسسات کشاورزی نموده و خطر ناشی از این اقدام را نیز بپذیرند. همچنین پیشنهاد می‌گردد که مؤسسات آموزش و ترویج کشاورزی، نظامهای دانش سنتی و نوین را در برنامه‌های آموزشی خود تلفیق نموده و اقدام به تأسیس مراکز دانش بومی (IKC) نمایند. این رهیافت، روند کنترل محلی بر تناسب محتوایی برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی را تقویت نموده و نیز به تولید و سازگار کردن تکنولوژی محلی جهت استفاده کشاورزان در نظامهای تولید زراعی کمک خواهد کرد.

جایگاه تحقیقات، آموزش و ترویج در هیانت از دانش بومی

مقدمه

کشاورزان جهان سوم با توجه به دلایل عدیده زیر با موانع زیادی مواجه می‌باشند:

- ۱- دنبال کردن سیاستهای نامناسب همراه با غرض‌ورزی علیه کشاورزی توسط دولتهای جهان سوم
 - ۲- سرمایه‌گذاری ناکافی در عرصه تولید، بازاریابی، انبارداری و خدمات ترویجی
 - ۳- فقدان تغییرات تکنولوژیک
 - ۴- محدودیتهای زیست محیطی
 - ۵- ضعف نهادی
 - ۶- فقدان عوامل زیربنایی (Obasanjo and Obasango, 1992).
- اما واردل^۱ (۱۹۹۳) مهمترین عوامل را در این راستا چنین عنوان کرده است:

- ۱- تضعیف تدریجی و در عین حال مستمر نظامهای دانش بومی بر اثر تجارب و مهارتهای آزمون شده کشاورزی در طول چند نسل
 - ۲- اضمحلال آداب و سنن شفاهی در روستا (به خاطر مهاجرت نیروی کار و دخالتهای دولت).
 - ۳- تغییر الگوهای اجتماعی
 - ۴- تحمیل دیدگاههای اقتداری که بر اعتماد به نفس کشاورزان سنتی در نشان دادن ابتکار عمل از خود و تلفیق نوآوریها با نظامهای موجود بهره‌برداری از زمین در الگوهای کشاورزی در حال تغییر تأثیر می‌گذارد.
- طبق نظر تالوا و سینگ (singh, 1994) و Talawa and (1992) دانش بومی به دانشی اطلاق می‌شود که در مدتی طولانی تکامل یافته و از نسلی به نسل دیگر به شکل موروثی منتقل شده باشد. آت (Atte, 1992) دانش بومی را

در تمام فرهنگها دانش محلی عنوان می‌کند که از تعامل میان مردم و محیط در زمینه‌هایی مانند کشاورزی، صیادی، طبابت، مدیریت منابع طبیعی و مهندسی حاصل می‌شود. نظامهای دانش محلی، بیانگر گذشته و تجارب مردم، روابط اجتماعی آنان و نظامهای تبادل اطلاعات میان آنها بوده که می‌تواند بیشترین نقش را در پایداری نظامهای تولیدات کشاورزی ایفا کند. دانشمندان ترویج و تحقیق می‌توانند از طریق حفظ ارتباط نزدیک با کشاورزان، توجه به تجارب آنها، گرفتن اطلاعات کشاورزان برای تحقیق و درک منطقی فعالیتهای

کشاورزی، توجه به نیازهای حیاتی آنها برای انجام تحقیقات تقاضا محور و تلاشهای آموزشی ترویجی برای توسعه کشاورزی، به پایداری کمک کنند. (The ILEIA Editorial, 1997)

«بهالا و همکاران» (Bhalla et al, 1984) معتقدند که:

- ۱- پیشرفت‌های مبتنی بر تکنولوژی و دانش بومی به آرامی روند تکامل را طی میکنند.
 - ۲- فنون تولیدی مورد استفاده در نظامهای دانش بومی از مرزهای علمی دنیای امروز به شدت فاصله گرفته و مبتنی بر دانش تجربی می‌باشد و در طول قرون و اعصار در جریان تنازع برای بقا حاصل شده است.
 - ۳- استفاده از نظامهای دانش بومی به سرمایه اولیه کمتری به ازای هر واحد تولیدی نیاز دارد و نسبت سرمایه به نیروی کار در آن نیز پایین تر است.
 - ۴- بخشهای سنتی به بخشهایی که از روشهای تولید مدرن استفاده می‌کنند وابستگی کمتری به منابع خارجی، تکنولوژیها، قابلیتها و مهارتهای انسانی و نهادهای مادی دارند.
- «پادوچ» و «بروکفیلدز» (Padoch and Brookfields, 1994)

می‌گویند توجه به تجارب کشورهایمانند پرو، چین، گینه نو، ایران، برنو و کنیا نشاندهنده آن است که دانشمندان جهت پی‌بردن به دلایل ماندگاری برخی از فعالیتهای زراعی و عدم ماندگاری برخی دیگر، بایستی به تنوع و سازگاری دانش بومی فعالیتهای زراعی توجه بیشتری مبذول دارند. در این رابطه نویسنده توصیه می‌کند که:

- ۱- بایسد به دانش کشاورزان و چگونگی تدوین و انتقال آن توجه بیشتری مبذول گردد.
- ۲- کنکاش در این رابطه با نحوه مدیریت بهتر مزارع و منابع برای بهره‌برداران خرد در هر منطقه باید به عنوان هدف نهایی طرح گردد.

رسیدن به این مهم نیازمند استفاده و حمایت از مهارتها و دانش بومی کشاورزان سنتی است که با توجه به محیط زیست آسیب‌پذیر، عوامل کلیدی در ایجاد نظامهای مدیریت منابع در توسعه کشاورزی منطقه محسوب می‌شود، تاجایی که روش برتر مدیریت منابع تدوین شده و مزایای آن برای کشاورزان سنتی



«ادمرهو» و «چوکر» (Odemerho and Chokor, 1994) مشاهده کردند که اعمال سیاستهای حفاظتی در رابطه با تخریب زمین نیازمند تشخیص و استفاده از نظامهای سنتی بهره برداری با توجه به پیچیدگی آنها از نظر عوامل فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و روابط فرهنگی می باشد، حتی باید به این نکته نیز توجه شود که ممکن است در پشت عقاید محلی، افکار علمی بالقوه ای نهفته باشد که از لایه لای دانسته های سنتی پدیدار می گردد.

پروژه ترویج و تحقیق محصولات سازگار (۱۹۸۴) نمونه هایی از سازگاریهای فرهنگی را شناسایی کرد که کشاورزان سری لانکایی سالها برای مدیریت پایدار محیط زیست، تولید غذا و موارد زیر را گسترش داده بودند:

- ۱- نگهداری و ذخیره پایه های ژنتیکی گسترده برای گیاهان علفی، درختچه ها، درختها و گونه های حیوانی مفید در زیستگاههای طبیعی، جنگل و فضای سبز کشور.
- ۲- حفظ و نگهداری نواحی آگرواکولوژیکی متنوع شامل باتلاقهای چندی، باتلاقهای درون دره ای، باتلاقهای سطح زمین و رودخانه که جمعیت کشاورزی سنتی را حمایت می کند.
- ۳- ایجاد مجموعه ای از تکنولوژیهای سنتی برای تولیدات دامی و زراعی، فرآوری و ذخیره مواد غذایی و مدیریت بهره برداری زمین
- ۴- کنترل سیاسی و اجتماعی در رابطه با منابع طبیعی و حفظ آنها برای نسل حال و آینده.

سرمایه گذاری در ترویج نیز مانند طراحی و اجرای آن معمولاً بر این فرضیه استوار

است که علم کشاورزی (علوم کاربردی) تکنولوژی را ایجاد می کند و متخصصان ترویج آن را به کاربران انتقال می دهند. نویسندگان معتقدند که این مدل دانش بومی و خلاقیت را انکار کرده و سبب از دست رفتن اعتماد به نفس و خلاقیت کشاورزان و انرژی اجتماعی آنان می گردد. همچنین بر اطلاعات مربوط به کشاورزان و اطلاعاتی که از آنها کسب می گردد، توجه چندانی ندارد.

منطقه ای انجام می گرفته و بدین ترتیب کشاورزی وسیله ای برای پایداری و حفظ محیط زیست از خطرات احتمالی بوده است. بهالا و همکاران (۱۹۸۴) طی مقدمه ای در رابطه با تکنولوژیهای مدرن در نظامهای تولید کشاورزی جهان سوم مطرح می کنند که این تکنولوژیها اثرات متفاوتی بر روی زندگی و تولیدات مردم و نیز الگوهای اجتماعی آنها دارد. اما چنانچه تکنولوژیهای جدید بدون توجه به بخشهای سنتی طراحی گردند، تأثیر چندانی نخواهند داشت. به عبارت دیگر عدم تلفیق دانش سنتی و نوین هنگامی روی می دهد که تکنولوژیهای نوین به طور کامل جایگزین دانش سنتی شوند. همچنین

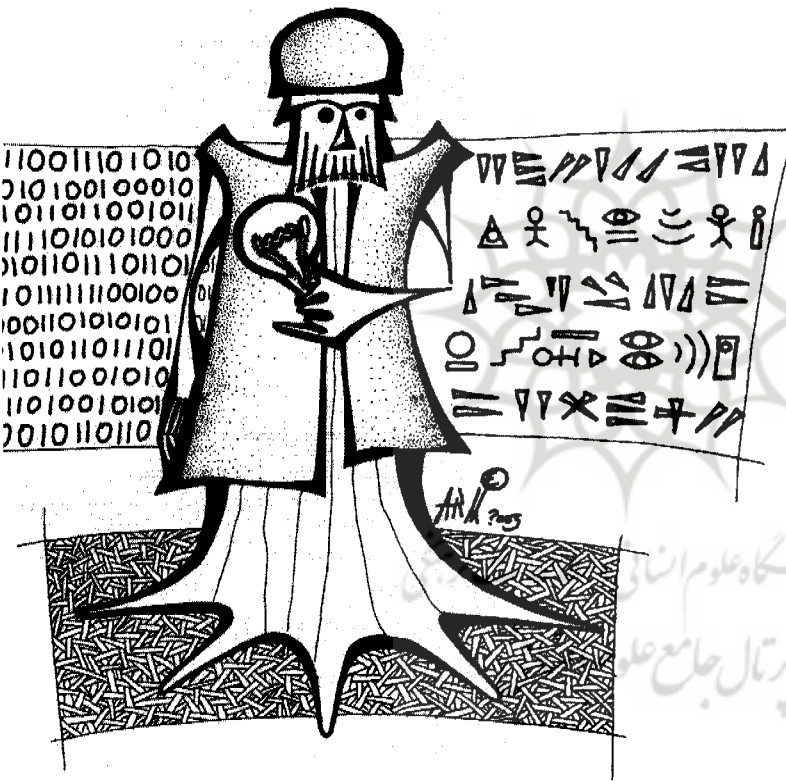
دی والت و والت دی (۱۹۹۲) معتقدند که به طور کلی توسعه روند بهره برداری از اراضی کشاورزی جزئی از فرایند گسترده تغییرات است که در سطح مزرعه و سطوح بالاتر اجتماع روی میدهد. توسعه تکنولوژی کشاورزی به عنوان بخشی از فرایند تغییر اجتماعی باید از رهیافت کنشگر اجتماعی پیروی کند که نیازمند درک بهتری از بافت اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و نهادی است؛ بافتی که نظام بهره برداری از زمین در آن تکامل می یابد.

(ILEIA, 1997) واتاب و آندو (1992) نشان داده اند که از دیرباز کشاورزی به صورت فعالیتهای سنتی و فرهنگی با ویژگیهای خاص

تکنولوژیهای سنتی و نوین می توانند در راستای منافع کاربران به صورت مکمل در کنار یکدیگر قرار گیرند. لذا هدف نهایی نویسندگان عبارت است از: جستجوی نظامهای دانش و مهارتهای بومی پایدار و موفق، بررسی آنها، فراهم آوردن ابزارهایی جهت برقراری ارتباط این مهارتها با نسلهای آینده از طریق فعالیتهای آموزشی و ترویجی. تکنولوژیهای نوین که به منظور افزایش تولید غذا مورد استفاده قرار می گیرند، ناپایدار بوده و به محیط زیست آسیبهایی وارد می آورند. این مسئله سبب رواج این عقیده در میان متولیان امر تولید کشاورزی شده که ایجاد و توسعه کشاورزی پایدار زمانی حاصل می شود که به نظامهای دانش بومی، تکنولوژیهای حافظ محیط زیست، توانمندسازی کشاورزان سنتی از طریق آموزش و ایجاد تکنولوژیهایی که کاربردهای اقتصادی اجتماعی گسترده تری دارند، توجه بیشتری مبذول گردد. (de-walt and walt-de, 1992).

مسایل و مشکلات تحقیق، ترویج و آموزش:

طبق نظر "تالاوا" و "سینگ" (1994) (Talawa and singh, دانش بومی به دانشی اطلاق می شود که در مدتی طولانی تکامل یافته و از نسلی به نسل دیگر به شکل موروثی منتقل شده باشد. "آت" (Atte, 1992) دانش بومی را در تمام فرهنگها "دانش محلی" عنوان می کند که از تعامل میان مردم و محیط در زمینه هایی مانند کشاورزی، صیادی، طبابت، مدیریت منابع طبیعی و مهندسی حاصل می شود.



دانشی که از کتابها و نظام آموزشی رسمی کسب می شود دارای ارزش و اعتبار است. او همچنین اظهار می دارد که:

- ۱- دانش و خرد سایر افراد، بویژه اکثریت بیسواد، تحقیر می شود و جاهل و بی اهمیت به حساب می آیند.
- ۲- هر آنچه که مدارس نوین آموزش میدهند، بر کتابها تأکید داشته و ارزش خرد و دانش سنتی که اغلب توسط مردان و زنان هوشمند به عنوان تجربه زندگی کسب می شود را به حساب نمی آورند.
- ۳- مهارتها و دانشی را که کشاورزان سنتی در نظامهای تولید زراعی به کار می برند، نتیجه سالها تجربه کاری آنها در مزارع است و حتی

آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین با چالشهای زیادی در زمینه توسعه کشاورزی و توسعه روستایی مواجه اند. ۶۰ تا ۸۰ درصد مردم این مناطق در روستاها زندگی می کنند و منبع اصلی تأمین معیشت آنها کشاورزی است. این در حالی است که برنامه های توسعه کشاورزی در کشورهای جهان سوم در موارد زیر دچار کمبودها و مشکلاتی می باشند:

- ۱- تأمین نیازهای غذایی جمعیت در حال افزایش شهری، ۲- تولید محصولات صادراتی برای ایجاد تعادل در تراز پرداختی، ۳- افزایش درآمد روستائیان به منظور تسهیل تقاضا برای تولیدات بخش صنعتی

ملی ۴- کمک به حل مشکلات اشتغال در نواحی روستایی. به علاوه در تلاشهایی که به منظور توسعه کشاورزی در کشورهای جهان سوم صورت می گیرد، اغلب اثری از استراتژی مناسب برای تشویق و تولید دانش پایه بر اساس آموزش، ترویج و نشر نتایج تحقیقات به کشاورزان به منظور تأثیرگذاری بر طرز تفکر آنها در بکارگیری مهارتها و دانش کشاورزی، به چشم نمی خورد. (1981, Blanckenburg).

به نظر ماتریک (۱۹۹۳)، دانشمندی که تلاش می کنند بفهمند چرا برخی روشهای کشاورزی در زمینه حفظ منابع موفق اند و برخی دیگر ناموفق، به تنوع و سازگاری روشهای کشاورزی بومی توجه کافی نداشته اند. محققان کشاورزی همچنین به دانش و مهارتهای سنتی کشاورزان و چگونگی توسعه این دانشها و مهارتها و انتقال آن از یک نسل به نسل بعد توجه کافی نداشته اند. دلایل اساسی که بوسیله تایرره (۱۹۶۸) مطرح شده حاکی از آن است که نظامهای آموزشی در کشورهای جهان سوم بر این عقیده تأکید دارند که به طور کلی، تنها

بیشتری دارد. چنانچه مردم محلی به طور جزئی یا کامل در کنترل مؤسسات اقتصادی و اجتماعی که تأمین کننده نیازهای اساسی آنها است، مشارکت نداشته باشند، علایق آنها هرگز لحاظ نمی‌شود. بنابراین لازم است در پروژه‌های توسعه، مردم محلی در اولویت قرار گیرند و به آنها فرصت بیشتری برای مشارکت مؤثر در فعالیتهای توسعه داده شود. این مسأله آنها را قادر می‌سازد، استعدادهايشان را فعالانه در جامعه به کار گرفته، از حال انفعالی خارج شوند، منابع خود را مدیریت کرده، تصمیمات مربوط به تولید خود را شخصاً اتخاذ نموده و در نهایت بتوانند عوامل مؤثر بر زندگی‌شان را کنترل کنند (Cernea, 1985).

در جهان سوم در زمینه ترویج و آموزش کشاورزی، تعریف



واضحی از سیاستها و خط مشی‌های مربوط به نقش نهادهای آموزشی و ترویج کشاورزی وجود ندارد. (FAO, 1987) بلانکن برگ (۱۹۸۱) نشان می‌دهد در کشورهای دارای اقتصاد متمرکز، خدمات ترویجی بعنوان تنها ابزار سیاستهای دولت فرض می‌شود، چرا که:

۱- مروجان باید به اجرای طرحهای تولیدی کمک کنند، ۲- مروجان ناگزیرند به اهداف کمی دست یابند، ۳- مروجان به جای آموزش کشاورزان، بیشتر آنان را سرپرستی می‌کنند، ۴- به طور خلاصه، مروجان تنها بازوهای توانمند دولت در منطقه به شمار می‌روند ۵- نظام ترویج سنتی که مروجان بعنوان واسطه بین کشاورز و محقق عمل می‌کنند، سبب شده که پذیرش تکنولوژی از سوی کشاورزان سنتی موفقیت آمیز نباشد.

به علاوه سرمایه‌گذاری در ترویج نیز مانند طراحی و اجرای آن معمولاً بر این فرضیه استوار است که علم کشاورزی (علوم کاربردی) تکنولوژی را ایجاد می‌کند و متخصصان ترویج آن را به کاربران انتقال می‌دهند. نویسندگان معتقدند که این مدل دانش بومی و خلاقیت را انکار کرده و سبب از دست رفتن اعتماد به نفس و خلاقیت کشاورزان و اثرزی اجتماعی آنان می‌گردد. همچنین بر اطلاعات مربوط به کشاورزان و اطلاعاتی که از آنها کسب می‌گردد، به عنوان شرایطی

تابوها و قواعد مورد احترام آنها نیز بی‌حکمت نیست. به علاوه: ۱- در کشورهای جهان سوم برنامه‌ریزی و اجرای تحقیقات کشاورزی نامناسب بوده و به شرایط واقعی مردم روستایی توجه ندارد.

۲- نتایج تحقیقات کشاورزی برای کاربران بالقوه و کشاورزان، مرتبط، مناسب و جذاب به نظر نمی‌رسد.

۳- شناسایی اولویتهای تحقیقات کشاورزی مناسب و مبتنی بر منابع و نیازهای کشاورزان، با مشکل مواجه است.

۴- بیشتر مؤسسات تحقیقاتی فاقد توان لازم برای جذب، استخدام و حفظ محققان کشاورزی خوب و کارآمد هستند.

۵- در زمینه توسعه و حفظ رهبری تحقیقات کشاورزی، مشکل وجود دارد.

۶- در زمینه ایجاد و جذب منابع کافی برای برنامه‌ریزی مورد نیاز تحقیقات کشاورزی سازگار با موقعیت موجود، موانعی وجود دارد.

۷- مؤسسات تحقیقاتی برای تولید تکنولوژی کشاورزی، تحت تأثیر ثبات جو سیاسی قرار دارند، در حالی که ثبات سیاسی در کشورهای جهان سوم به ویژه آفریقا وجود ندارد.

۸- اغلب کشورهای جهان سوم فاقد تعریف واضحی از سیاستهای تحقیقات کشاورزی هستند. این مسأله بر ایجاد تکنولوژیهای کشاورزی که مهارتها و دانش کشاورزان را در طرحهای تحقیقاتی لحاظ می‌کند، تأثیر منفی دارد. بنابراین محققان کشاورزی اغلب در پاسخ به نیازهای کشاورزان سنتی در زمینه تولید، با شکست مواجه می‌شوند (Matrck, 1993).

کاروتر و چمبرز (۱۹۸۰) بیان می‌کنند، اغلب افرادی که در زمینه تحقیقات توسعه روستایی، سیاست‌گذارها و فعالیتهای کشاورزی در جهان سوم فعالیت می‌کنند، فاقد منابع کافی (مانند زمان) هستند که آنها را قادر سازد به نتایجی منطبق با معیارهای حرفه‌ای خود برسند. بنابراین، با وجود مشکلات رو به گسترش، ارزیابی سریع روستایی (PRA) همواره بعنوان یک ضرورت مورد تأکید کارکنان مؤسسات داوطلبانه، محققان و کارکنان مؤسسات حمایت‌کننده می‌باشد. درحالیکه این خط‌مشی اغلب در فرایند نشر تکنولوژیهای مورد استفاده در صنعت کشاورزی نتایج منفی دربرداشته است.

به همین ترتیب کمبود کارکنان محلی واجد مهارتهای مربوط به تحقیقات کشاورزی سازگار در اغلب کشورهای در حال توسعه سبب شده که از پرسنل غیربومی استفاده شود. استخدام کارکنان غیربومی جدای از هزینه‌های مستقیم، دارای هزینه‌های سنگین غیرمستقیمی نیز می‌باشد. زیرا اولاً به کارکنان غیربومی اجازه می‌دهد که طرحهای ملی را در اولویت قرار دهند و این طرحها اغلب، مدل‌های تحقیقاتی غیرقابل مدیریت و نامناسبی را به روستائیان تحمیل میکند. در ثانی، هنگامیکه مدیران ملی مسئولیت اجرای پروژه‌ها را بر عهده داشته باشند، پیوستگی بین مراحل اجرا و برنامه‌ریزی پروژه‌های تحقیقاتی از هم گسسته می‌شود (Elman, 1986).

کلمنت (۱۹۸۶) در نظریه مشارکت مردم در تحقیقات فرض کرد که آنچه مردم برای خود انجام می‌دهند نسبت به آنچه که دیگران برای آنها انجام می‌دهند: ارزاتر و مناسبتر بوده و همچنین با نیازهایشان تطابق

برای پذیرش یا بکارگیری اطلاعات و تکنولوژی کشاورزی توجه چندانی ندارد (Rolling and Fliert, 1994).

میگل (۱۹۹۶) هشدار می‌دهد که نظامهای دانش و مهارت کشاورزی سنتی، در مواجهه با تغییرات بنیادی سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، بویژه در افریقا و امریکای لاتین، سریعاً از بین می‌روند؛ لذا دانشمندی که در زمینه نشر و توسعه نظامهای تحقیق مزرعه‌ای فعالیت میکنند باید قبل از آنکه ارزش دانش و مهارتهای پایدار و عملی کشاورزان سنتی از بین برود، سریعاً آن را با نظامهای کشاورزی مدرن تلفیق کنند. همچنین دانشمندان و کارکنان ترویج باید از بین انواع مختلف تکنولوژی، اصول علمی برخی از تکنولوژیهای سنتی را انتقال دهند و بدانند که کشاورزان با استفاده از ابزارهای سنتی تجربه و

تکنولوژیهای نوین که به منظور افزایش تولید غذا مورد استفاده قرار می‌گیرند، ناپایدار بوده و به محیط زیست آسیبهایی وارد می‌آوردند. این مسئله سبب زواج این عقیده در میان متولیان امر تولید کشاورزی شده که ایجاد و توسعه کشاورزی پایدار زمانی حاصل می‌شود که به نظامهای دانش بومی، تکنولوژیهای حافظ محیط زیست، توانمندسازی کشاورزان سنتی از طریق آموزش و ایجاد تکنولوژیهای که کاربردهای اقتصادی اجتماعی گسترده‌تری دارند، توجه بیشتری مبذول گردد.

تحلیل، قادر به کشف راه حل مشکلات خود نیستند و اجرای مطالعات نظام مند در مورد سیستمهای دانش کشاورزان تنها در نوآوریها خلاصه نمیشود (Gupta, 1991).

نقش تحقیقات کشاورزی

ولد هاینز و همیسترا (Veldhuizen and Himestra, 1993) بیان می‌کنند که به منظور کسب دانش علمی و ارزشمند از مجموعه نظامهای دانش بومی کشاورزان، همکاری کشاورزان در مراحل مشاهده علمی انتقادی، ارزشیابی و مستند کردن اطلاعات حاصله، به عنوان عوامل کلیدی امری ضروری است. از طرفی نویسندگان اظهار می‌دارند که تناسب این رهیافت همیشه مورد تأیید نیست چرا که تأثیرات مثبت آن بر روی نظامهای کشاورزی در بلندمدت، کشاورزان

را قادر می‌سازد که به نوآوریهای تکامل یافته در زمینه تکنولوژی کشاورزی پاسخ دهند.

تحقیقات کشاورزی در پروژه SCALE در کامبوج نمونه با ارزشی از تلفیق و سازگاری در زمینه برنامه‌های تحقیقات دانش بومی کشاورز در هر جایی از جهان سوم است. در این پروژه، کشاورزان شخصاً پروژه تحقیقاتی را از مرحله برنامه‌ریزی تا اجرا و ارزشیابی بر عهده می‌گیرند. این بدان معنی است که به کشاورزان فرصت داده می‌شود که نظام زراعی خود را اصلاح کرده و روشهای تلفیقی متناسب با محیط زیست خود را رهبری کنند. نقش محققان یا کارکنان توسعه، تسهیل‌گری فرایند، فراهم کردن دانش فنی، مشاوره و نظارت بر ستاده‌هاست. این رهیافت تحقیق کشاورزی برای ایجاد ابتکار در بهره‌برداران خانوادگی و افزایش قابلیت‌های بومی، در راستای پیشبرد فرایند توسعه کشاورزی به شکل مؤثری ظاهر شده است. (Dowall, 1996)

ویراستار مقاله بر این عقیده است که رهیافت تحقیقات کشاورز نیازمند محققان کشاورزی است که:

- ۱- ارتباط نزدیک با کشاورزان را حفظ کنند
- ۲- به تجارب آنها توجه کنند
- ۳- داده‌های حاصل را در برنامه‌ریزی تحقیقاتی لحاظ کنند
- ۴- درک منطقی از بکارگیری منابع و مهارتها در نظامهای تولید کشاورزی داشته باشند.

رهیافت تحقیقات کشاورز در موفقیت تحقیقات مبتنی بر تقاضا، اهمیت ویژه‌ای دارد و چنانچه محققان برای برقراری ارتباط با کشاورزان به نقاط دوردست نیز مراجعه کنند، فرایند یادگیری دوسویه‌ای رخ می‌دهد که از طریق آن، حل مشارکتی مشکلات مربوط به تولید کشاورزی میسر شده و نتایج بهتری نیز به دنبال خواهد داشت. چنین تحقیقاتی که با همکاری کشاورزان و محققان انجام می‌شود، بایستی دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- ۱- مسئله محور باشد؛ بدین ترتیب که فرصتها و مسایل متعدد کشاورزان، جوامع روستایی و محیط زیست را مورد کنکاش و تجزیه تحلیل قرار دهد و به مشکلاتی توجه کند که نه فقط برای کشاورزان، بلکه برای هر ملتی در جهان سوم در اولویت باشد.

۲- شرایط محور باشد؛ محققان باید آگاه باشند که توسعه کشاورزی فرایندی بسیار پیچیده و همراه با ارتباطات متقابل است که با دیدی وسیع به مسایل تولید کشاورزی می‌نگرد و سعی دارد تا از طریق بکارگیری رهیافت سیستمی، به نتایج مناسبی در این زمینه نایل آید (matt rick, 1993).

در تحقیقات کشاورزی باید به فلسفه farmer-back که توسط بوت و رودز در سال ۱۹۸۲ بیان شده توجه شود (and Booth, 1982) و Rhodes). این فلسفه حاکی از آن است که تحقیقات کشاورزی و توسعه باید با کشاورزان شروع و با آنها پایان یابد و نیز موارد زیر را دربرگیرد:

- ۱- تشخیص مسایل تحقیقات زراعی به وسیله کشاورزان و محققان.
- ۲- تحقیقات بین رشته‌ای در جهت شناسایی و توسعه راه‌حلهای بالقوه برای حل مشکلات.

۳- آزمایش درون مزرعه‌ای و تطابق بهتر راه‌حلهای پیشنهادی با شرایط کشاورزان.

۴- ارزشیابی سازگاری تکنولوژی توسط کشاورز به منظور اصلاح آن و متناسب کردن تکنولوژی با شرایط محلی، درک بازتاب حاصل از آن و نظارت بر فرایند سازگاری تکنولوژی.

«بانچ» (۱۹۸۵) بیان کرده، مؤسسات تحقیقاتی که محققان و کشاورزان را قادر می‌سازد به طور مستقل یا با همدیگر خطرات را بپذیرند، فرصتهایی برای کشاورزان ایجاد می‌کند که:

۱- خود در رابطه با تکنولوژیهای نوین تلاش کرده و مطالبی بیاموزند.

۲- از طریق موفقیت تکنولوژیهای نوینی که پذیرفته و آموخته‌اند، برانگیخته شوند.

۳- تکنولوژیهای نوین را به کشاورزان دیگر بیاموزند.

۴- می‌آموزند که خود در مورد تکنولوژیهای جدید تحقیق کنند.

۵- می‌آموزند که به صورت گروهی یا سازمانی کار کنند.

۶- می‌آموزند که برنامه‌های کشاورزی را با توجه به ابعاد فرهنگی، طراحی و اداره کنند.

۷- می‌آموزند که فرایند تحقیقات کشاورزی را خود برعهده گیرند.

تی تی لولا^۲ (۱۹۹۴) به این نتیجه رسید که در کشورهای جهان سوم، دانش و مهارتهای بومی، نهادهای کلیدی در تکامل مستمر و نظامهای مدیریت منابع و کشاورزی هستند. وی می‌گوید تأکید بر دانش بومی برای دستیابی به توسعه پایدار، با اهمیت تکنولوژیهای مدرن در کشاورزی در تضاد نمی‌باشد. او متذکر می‌شود که هدف تحقیق در سطح محلی باید بهبود و افزایش تواناییهای بومی برای تحقیق بوده و امکان ایجاد و سازگاری تکنولوژی را با محتوای تحقیقات فراهم آورد.

نقش مؤسسات ترویج و آموزش کشاورزی:

اوبین (Obine, 1992) بیان می‌کند که برای پرکردن خلأ سازگاری، تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی بیش از هر ابزار دیگری مؤثر می‌باشند. علیرغم افزایش دانش کشاورزی برگرفته از فعالیت ایستگاههای تحقیقاتی ملی و بین‌المللی، این علوم به طور نامناسبی از طریق خدمات ترویجی به کشاورزان منتقل می‌شوند، در نتیجه از کارایی لازم برخوردار نمی‌باشند.

(Wijeraten, 1994) و (Gupta, 1997) پیشنهاد می‌کنند که دانشمندان و کارکنان ترویج باید بدنبال انتقال اصول علمی مهم برخی از تکنولوژیهای سنتی با اندکی تعدیل باشند تا کشاورزان بتوانند از آن طریق منابع موجود خود را برای اشکال مختلف تکنولوژی در تولید و توسعه کشاورزی، مجدداً با هم ترکیب نمایند. به نظر نویسنده، این رهیافت نباید نوآوریها را مدنظر قرار دهد بلکه نیازمند مطالعات نظام‌مندی در رابطه با نظامهای دانش کشاورزی خواهد بود.

در فرایند ارتقای توسعه کشاورزی «کارلیر» (Carlier, 1996) تأکید می‌کند که:

۱- متخصصان ترویج باید به جای آموزش و تعلیم، فهرستی از نظامهای دانش کشاورزی را فراهم کرده و این علوم را با کشاورزان و دیگر نهادهای آموزشی در میان بگذارند.

۲- متخصصان بایستی به جای تشویق علوم غربی در رابطه با دانش کشاورزی، علاوه بر توجه به تئوریها، از فعالیتهای بومی نیز حمایت کنند.

۳- متخصصان ترویج باید مراکز تکنولوژی و علمی را مانند موزه در فضایی باز ایجاد کنند تا کشاورزان بتوانند عقاید خود را نه تنها در زمینه کشاورزی بلکه در رابطه با معماری، داروسازی و بهداشت در میان بگذارند.

به نظر وی مؤسسات آموزش کشاورزی باید سعی کنند تا نظامهای دانش کشاورزی را شناخته، کاربرد آن را در نظامهای تولید تفسیر کرده و تلاش کنند چنانچه این برنامه‌ها به همان شکل اولیه کاربردی ندارند، آنها را با برنامه‌ها و شرایط فعلی آموزشی-ترویجی سازگار کنند.

«بهالا» (Bhalla, 1994) در این راستا دیدگاه متفاوتی ارائه می‌دهد. وی نشان می‌دهد که تکنولوژی نوین و دانش کشاورزی سنتی می‌توانند در مدرنیزه کردن نظامهای تولید کشاورزی جهان سوم نقش مهمی ایفا کنند. رسیدن به این مهم در گرو تلفیق و ترکیب این دو دانش در برنامه‌های آموزشی و ترویجی می‌باشد. نویسنده معتقد است که تلفیق این دو نظام دانشی می‌تواند:

۱- طیف گسترده‌ای از موقعیتهای موردنظر در بخشهای سنتی و حاشیه‌ای را تحت پوشش درآورد و از طریق تزریق تکنولوژی جدید تغییرات اساسی را در نظامهای تولید سنتی ایجاد کند.

۲- افقهایی را در برنامه‌ریزیهای ترویج و آموزش کشاورزی می‌گشاید که از طریق آن بدون صرف سرمایه هنگفت و تسهیلات فراوان بتوانند منافع حاصل از تکنولوژی جدید را اشاعه دهند.

نتیجه‌گیری:

مؤسسات تحقیق، ترویج و آموزش کشاورزی در کشورهای جهان سوم می‌توانند در بقا و پایداری دانش کشاورزی سنتی، نقشی مهم و کلیدی ایفا کنند. ایفای این نقش مهم؛ برای نسل حاضر در گرو شناخت، تعهد و تداوم فعالیتها برای تولید غذا و دیگر ملزومات زندگی است و برای نسلهای آینده در گرو توجه به مدیریت نظامهای فرهنگی و بیولوژیکی طبیعی می‌باشد. این تأثیرات مثبت و پایدار می‌تواند توسط مؤسسات آموزش و ترویج کشاورزی ایجاد شود. بدین ترتیب که در هنگام آموزش دانشجویان کشاورزی، نظامهای دانش کشاورزی بومی را با برنامه‌های عملی و تئوری ترکیب کرده آنها را آماده پذیرش نقش خود بعنوان عاملان ترویج در جوامع زراعی نمایند. این کار تحرک و چالشی را در برنامه‌های آموزش و ترویج کشاورزی ایجاد می‌کند که بوسیله درک نیازهای کشاورزان، انگیزش، درک ارزشها و نقطه‌نظرات آنها و نیز نتایج و آثار اجتماعی حاصل از فرایندهای اجتماعی، می‌توان این تحرک و چالش را رهبری نمود.

منبع:

- Squire, P.J. (2001). Preserving indigenous agricultural knowledge and skills through research, extension and training for sustainable agricultural development and production in third world countries. Journal of Extension Systems, on-line, 17 (1). Available on the www: url: <http://Jeson line. Org>.