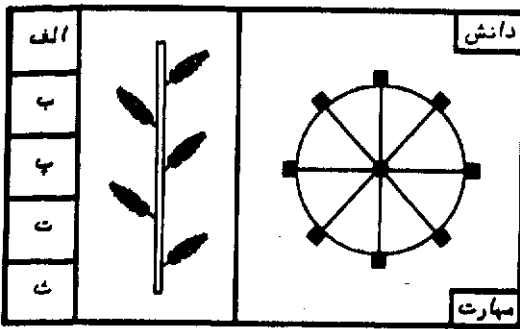


نیازهای آموزشی

برای

توسعه روستایی



حسین حاتمی نژاد

مقدمه : ماهیت توسعه روستایی و نقش آموزش

جمعیت روستایی، اکثریت عظیمی از جمعیت جهان در حال توسعه را شامل می‌شود. در فقیرترین یا کم توسعه‌ترین کشورها مانند برونودی و بورکینافاسو ۹۰٪ از کل جمعیت در نواحی روستایی زندگی می‌کنند. این جمعیت انبوه از ابتدایی‌ترین امکانات زندگی برخوردارند و به علت فقر و جهل دارای نیروی تولیدی اندکی می‌باشند.

بیشتر کشورها امروزه در فکر توسعه و رشد می‌باشند. کشورهای توسعه نیافته‌ای که قرن‌ها در فقر و رکود به سر می‌برده‌اند اکنون برای مبارزه با فقر، بیماری، بیسوادی، تسلط و نفوذ کشورهای قوی‌تر به پا خاسته‌اند و حاضر نیستند بیش از این سرنوشت خود را منحصر "به دست عوامل موثر در بازار، ناسازگارهای طبیعت و یا قضاوت‌های فرمانروایان مستعمراتی" بسپارند. کشورهای توسعه یافته نیز خود را مقید و متعهد به رشد به میزانی هرچه بیشتر و سریعتر نموده‌اند. در این کشورها آمال و هدفهای توسعه، دیگر محدود به محیط زمین نبوده بلکه به فضا و حتی به دیگر کرات آسمانی نیز می‌رسد. این جنبش و نهضت تقریباً "همگانی برای جلوگیری و پیشرفت، در حقیقت یک انقلاب بی سابقه‌ای در تاریخ جهان است. آتش این انقلابات را تمایلات ملل برای نیل به هدفهای رشد اقتصادی و اجتماعی و سیاسی دامن می‌زند و بر پایه این اقتصاد خوش بینانه است که بشر توانسته است در این قرن علمی به جای راه رفتن با جهش پیش رود.

شمار این انقلاب جهانی "توسعه" می‌باشد که نزد گروه‌های مختلف مفاهیم متفاوتی دارد. در بسیاری از کشورها از امر "توسعه" مفهوم صنعتی شدن و در برخی دیگر نیل به استقلال سیاسی و اقتصادی و در بعضی دیگر اموری مانند توسعه فرهنگ، ساختن یک سد بسیار بزرگ، احداث آسمان خراشها، گارخانه‌های ذوب آهن و گسترش شبکه تلویزیون در سرزمینهایی که روزی لم یزرع و بیابان بوده‌اند و یا به وجود آوردن یک پایتخت جدید در جایی که اثری از آبادی نداشته است، استنباط می‌گردد. امر توسعه حتی به مفهوم مهاجرت از ده به شهر نیز به کار رفته است و به یقین شامل استقرار ارتباطات جهانی و مسافرت‌های با هواپیماهای جت نیز می‌شود.

نزد علما علوم اجتماعی و سیاسی توسعه عبارتست از تحول به سوی مدرنیته شدن و توجه این علما در بدو امر به تحولاتی است که در نهادهای اجتماعی و سیاسی پیدا می‌شود. اقتصاددانان توسعه و مدرنیته شدن را از دیدگاه رشد اقتصادی می‌بینند و توجه آنان مصروف انجام بررسیهایی درباره مسائل از قبیل پس انداز و سرمایه‌گذاری، درآمد ملی، کارآیی سرمایه و موازنه پرداختهای خارجی و امثال آن می‌گردد.

توسعه نیروی انسانی عبارتست از افزایش سطح معلومات، مهارتها و استعداد‌های کلیه افراد یک جامعه و اگر بخواهیم با استفاده از اصطلاحات اقتصادی آن را تعریف کنیم باید بگوییم افزایش و گرد آوردن سرمایه‌های نیروی انسانی و استفاده موثر و مطلوب از آن در توسعه اقتصادی.

توسعه منابع انسانی از راه‌های مختلف عملی می‌شود. آشکارترین این راه‌ها، آموزش است که از دبستان آغاز شده و به صورت‌های آموزشی مختلف در سطح دبیرستان و سپس در سطح تعلیمات عالی که شامل دانشگاه‌ها و انستیتوهای عالی فنی می‌شود ادامه پیدا می‌کند. توسعه نیروی انسانی همچنین از طریق آموزش ضمن کار، برنامه‌های آموزشی سالمندان و از طریق عضویت در گروه‌های مختلف سیاسی، اجتماعی، مذهبی نیز عملی می‌گردد. راه سوم را می‌توان طریق خودآموزی تعریف کرد به این معنی که افراد به‌ابتکار خود می‌کوشند از طریق شرکت در دوره‌های آموزشی مکاتباتی، انجام مطالعات و یا فراگرفتن معلومات از طریق افراد مطلع و غیره سطح معلومات علمی و یا فنی خود را بالا برده و استعداد‌های خود را پرورش دهند. عاملی که محرک فرد در خودآموزی است رابطه مستقیمی با وجود ارزشها در اجتماع و همچنین مزایایی که برای تحصیل و انتقال از شغلی به شغلی دیگر و همچنین فراگرفتن فنون جدید وجود دارد. توسعه و رشد نیروی انسانی از دو طریق دیگر نیز عملی می‌شود، اول بالا بردن سطح سلامتی جمعیت فعال از طریق اجرای برنامه‌های بهداشت عمومی و دوم بهبود وضع تغذیه که با به کار بردن این تدابیر ظرفیت انجام کار روزانه و طول سنین فعالیت افراد بالا می‌رود. بهبودی است بهبود وضع بهداشت و تغذیه با هم بستگی داشته و مانند امر آموزش ممکن است هم عامل و هم معلول رشد اقتصادی باشد.

سرمایه انسانی ضمن کار و تجربه روزانه به وجود می‌آید و ارزش آن بالا نمی‌رود ولی لازمه این امر داشتن تحصیلات قبلی است. با تعلیم و تربیت می‌توان تا حدی از پیدایش نیروی کار زاید جلوگیری کرد ولی در همین حال ممکن است نقص سیستم آموزشی خود نیز عاملی برای به وجود آمدن نیروی کار اضافی باشد. بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که برنامه‌ریزی با عوامل و مسایل بی‌شماری روبرو است. مسئله زمان نیز اهمیت به خصوصی دارد. در یک دوره کوتاه امکان انتخاب بین شقوق مختلف کم است ولی هرچه دوره طولانی‌تر در نظر گرفته شود امکانات نیز به همان نسبت زیادتر می‌شود. ولی زمان نیز تنها عامل محدودکننده برنامه‌ریزی نیست بلکه عوامل سیاسی، اجتماعی و سنن که تغییر آنها خارج از حیطه قدرت اوست نیز او را محدود می‌سازد. به هر حال برنامه‌ریزی باید با در نظر گرفتن این محدودیتها برنامه دراز مدتی تنظیم و سپس آن را به یک سلسله برنامه‌های کوتاه مدت هم‌آهنگ تجزیه کند. به طور خلاصه برنامه‌ریزی باید استراتژی (راهبرد) کاملی مبتنی بر یک سلسله اقدامات و راه‌حلهای هم‌آهنگ برای جوابگویی به یک رشته وسیع از مسایل مربوطه به هم را تنظیم کند.

در کلیه جوامع خواه پیشرفته و خواه در حال رشد مقدار وسایل لازم برای توسعه منابع انسانی محدود است مثلاً "در جهان امروز تعداد نسبتاً کمی از کشورها می‌توانند امکانات تحصیل دوره ابتدایی را که حق هر طفل است برای همه آنها فراهم سازند و بازهم تعدادی کمتر از آنان می‌توانند وسایل تعلیمات فنی را به میزان مورد لزوم تهیه کنند و بالاخره هنوز هیچ کشوری در دنیا نتوانسته است برای توسعه تعلیمات به صورتی کامل و مطابق دلخواه خود اعتبار کافی تخصیص دهد. بنابراین هر کشور در استفاده از امکانات محدود خود برای توسعه نیروی انسانی بناچار باید بین شقوق مختلف توسعه تعلیمات انتخابی به عمل آورد و انتخاب نیز با توجه به اولویتهایی انجام می‌شود که ممکن است جنبه اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، مذهبی و بالاخره منطقی و حتی غیر منطقی داشته باشد. کشوری که توسعه سریع را هدف خود ساخته و می‌خواهد از طریق تنظیم یک برنامه منطقی به آن برسد باید اولویتهای را نیز بر همان اساس منطقی تعیین کند و هنگام تخصیص اعتبار برای انجام کاری که در درجه یک اولویت قرار دارد از سرمایه‌گذاری برای امری دیگر صرف‌نظر کند.

یک سیاست جامع توسعه شامل چند عنصر اساسی است یکی از این عناصر ایجاد علاقه به رشد و توسعه نزد دولت‌ها، کشاورزان، کارخانه‌داران و سایر کسانی که در امور تجاری و تولیدی فعالیت دارند، می‌باشد. عامل دیگر را انتخاب هدفهای مشخص تشکیل می‌دهد. و بعد موضوع تهیه یک قالب منطقی و هم‌آهنگ برای بررسی شقوق مختلف رسیدن به هدفها که باید به طور جداگانه و در مجموع هر دو به عمل آید، مطرح می‌گردد. از عوامل دیگر منظور کردن یک رشته سرمایه‌گذاریهایی که جنبه استراتژیکی دارند، ضمن فعالیت‌های بخش عمومی و تشویق بخش خصوصی به سرمایه‌گذاریها برای رسیدن به هدفهای مورد نظر. آخرین عامل عبارت است از مرحله مشکل پیاده کردن برنامه و جلب تشویق مساعی مردم در اجرای آن.

تاکنون بررسیهای زیادی راجع به روش و طرز تهیه برنامه‌های توسعه و عمران انجام گردیده و رعایت چند اصل کم و بیش مورد توافق قرار گرفته است. یکی اینکه وقتی برنامه‌های خوب تنظیم می‌شود که در همین حال جامع و متفکر باشد و عوامل اساسی در آن در نظر گرفته شده باشند. مثلا "هدفهای اقتصادی برنامه توسعه و عمران مانند هدف افزایش درآمد ملی، حصول اشتغال کامل، تعدیل نسبی درآمدهای افراد، ایجاد ثبات اقتصادی و از بین بردن مشکلات موازنه پرداختهای خارجی، جملگی روشن شده باشند. برخی از برنامه‌های توسعه و عمران هدفهای رفاه اجتماعی مانند توسعه تعلیمات، بهبود وضع بهداشت و درمان و تأمین مسکن برای افراد را در نظر می‌گیرند. کلیه برنامه‌ریزان معتقدند که برنامه باید یک برنامه عملی و در عین حال هم‌آهنگ باشد (یعنی محتویات برنامه با یکدیگر تعارض نداشته باشند به طوری که مثلا "حصول یک منظور مانع از حصول منظورهایی دیگر برنامه نگردد). همچنین جملگی برآنند که ارزشیابی طرحها، تجزیه و تحلیل بخشهای اقتصادی و در پارامتری از موارد برنامه‌ریزی منطقی که جنبه‌های مختلف یک برنامه را تشکیل می‌دهند، باید با هم تلفیق شده و مجموعاً یک برنامه جامع ملی را تشکیل دهند.

برنامه‌ریزی آموزشی جهت توسعه روستایی نیز بخشی از برنامه‌ریزی جامع توسعه و عمران هر کشور محسوب می‌شود و هماهنگ با رشد سایر بخشهای اجتماعی - اقتصادی "سوسیالونومیک" طراحی می‌گردد. از نظر زمان برنامه‌های توسعه و عمران می‌توانند کوتاه‌مدت یا متوسط‌مدت یا درازمدت باشند. در تنظیم یک برنامه عملی لازمست هر سه نوع برنامه مورد نظر قرار گیرد و موضوعی که اهمیت خاص دارد آنست که اقداماتی که برای یک دوره کوتاه در نظر گرفته می‌شود با هدف برنامه درازمدت هم‌آهنگ باشد. در تنظیم برنامه توسعه نیروی انسانی رعایت این اصل به همان اندازه اهمیت دارد که رعایت آن در سایر انواع برنامه‌ها اهمیت دارد.

از نظر یک دوره کوتاه‌مدت (کمتر از سه سال) محصول سیستم تعلیمات رسمی (یعنی تعداد افرادی که می‌توانند در هر یک از مراحل آموزشی فارغ‌التحصیل گردند) ثابت است و نمی‌توان آن را کم یا زیاد کرد. مسائل مربوط به نیروی انسانی و تعلیمات که در ارزشیابی وضع موجود منظور گردیدمانند کم و بیش با دقت مشخص شده‌اند در نتیجه روشن است که اگر لازم شود بازده کار افزایش پیدا کند و تنگناهای اساسی از بین بروند باید دید چگونه می‌توان به نیروی شاغل موجود تعلیمات بیشتری داد، و یا چگونه از نیروی انسانی موجود با گذاشتن هر فرد در بهترین محل، استفاده بهتری برد.

بنابراین برنامه‌ریز باید منطقاً "امکانات بهبود آموزش ضمن کار را در مومسات بزرگ استخدام‌کننده کشور در نظر بگیرد. برای بهبود وضع آموزش ضمن کار باید مشاغل حساسی که بیش از دیگر مشاغل به تعلیمات احتیاج دارند، امکانات استفاده از تعلیمات برای افراد عضو مومسات و یا خارج از آنها، موضوع تفویض اختیار و مسئولیت برای تنظیم دوره‌های آموزشی و بالاخره برآورد هزینه‌های لازم، مورد توجه قرار گیرند.

همچنین باید به موضوع تأسیس کلاسهای شبانه و تنظیم دوره‌های آموزشی که مومسات آموزشی می‌توانند به عهده بگیرند، توجه شود. دوره‌های آموزشی مزبور شامل دوره‌های مدیریت، دوره‌های ترویجی در زمینه‌های مختلف فنی و همچنین تعلیمات خارج از وقت اداری برای تعلیم ماشین‌نویسی و دفترداری، می‌شود. بالاخره ممکن است در برخی از کشورها انتخاب هیئت‌هایی از افراد برای اعزام به خارج از کشور برای یک دوره "نسبتاً" کوتاه مناسب باشد.

یکی از امکاناتی که باید مورد توجه دقیق قرار گیرد ایجاد کلاسهای تعلیم سالمندان و مبارزه با بیسوادی برای استفاده افراد این طبقه می‌باشد که با امور عمران روستایی نیز رابطه نزدیک دارد. بدیهی است در دوره کوتاه مدت انتخاب این راه برای مبارزه با بیسوادی به مراتب موثرتر از توسعه مدارس ابتدایی است و در عین حال با توسعه مدارس در یک دوره طولانی منافات ندارد زیرا اگر سالمندان باسواد شده‌اند از قید معتقدات واهی رهایی یابند، برای تربیت اطفال آنان طبعا "محیط مساعدتری فراهم خواهد شد. اگر با اجرای طرحهای عمران روستایی که توأم با تعلیمات سالمندان باشد روستائیان مستقیماً در کار توسعه شرکت کنند، در آینده نیز برای انجام فعالیتهای دیگری در زمینه توسعه نیروی انسانی آمادگی بیشتری خواهند داشت.

هزینه‌های مربوط به تعلیمات سالمندان (اعم از هزینه‌های نلدی و جنسی یا گار) و همچنین حقوق مختلف برنامه‌های آموزشی باید معلوم گردد . به علاوه برنامه‌های مکمل نیز باید بررسی و مورد توجه خاص قرار گیرند .
مثلاً " باسواد کردن افراد در صورتی مفید خواهد بود که بعداً " موادی برای خواندن نیز در دسترس آنها قرار گیرد و در اینجا مسئله وجود مطبوعات ، مجلات ، کتابهای ارزان قیمت و سایر مسایل مطرح می‌گردد .

در یک دوره کوتاه مدت تغییر جهت تعلیم و تربیت و کیفیت آن در مدارس متوسطه و عالی گار مشکلی است ولی می‌توان از طریق هدایت دانشجویان در رشته‌هایی که انتخاب می‌کنند ، مثلاً " از طریق برقراری بورسهای تعلیماتی برای دوره‌های دانشگاه و تحصیلات بعد از دانشگاه و از طریق گشکهای دیگر تعلیماتی بر اساس احتیاجات نیروی انسانی به افراد شایسته و مستعد ، مسیر تعلیمات را تا حدی تغییر داد .

آخرین قدم اساسی که می‌توان در دوره کوتاه مدت برداشت ، تجدید نظر در فریب حقوق و مزایای مربوط به مشاغل مختلف می‌باشد . بدین وسیله می‌توان افراد را به سوی مشاغل مورد احتیاج مبرم کشور سوق داد .
در این زمینه نیز طرق مختلفی وجود دارند که باید بررسی شده و باهم مقایسه گردند مانند ایجاد تسهیلات از نظر مسکن و یا پرداخت امانات مقطوع و موقت و یا تجدید نظر در پایه ، حقوق و یا تنظیم مقررات درباره ترفیحات و یا به وجود آوردن امکانات آموزشی و غیره . انجام این امر بسیار پیچیده و از نظر سیاسی حساس می‌باشد ولی در عین حال در تنظیم هر برنامه توسعه یکی از گارهای اساسی به شمار می‌رود .

مسایل برنامه ریزی آموزشی :

طور غیر عادلانه‌ای بین جوامع شهری و روستایی و عشایری تقسیم می‌گردد و همیشه سهم جوامع شهری بیش از دیگران بوده است . حتی امکانات آموزشی در نواحی روستایی بر اساس عدالت توزیع نشده است و شایان توجه است که در یک روستا افراد متمکن بیش از افراد فقیر از امکانات آموزشی استفاده می‌کنند .

انواع نیازهای آموزشی :

نیازهای آموزشی برای توسعه روستایی به چهار دسته تقسیم می‌شوند که عبارتند از :

۱- آموزش عمومی یا پایه‌ای : سواد خواندن و نوشتن ، شمارش اعداد ، درک مقدماتی علوم و محیط و غیره است یعنی آنچه را که مدارس ابتدایی و دبیرستانها در صدد انجام آن برمی‌آیند .

۲- آموزش رفاهی خانواده : به طور مقدماتی در جهت تلفیق علم و مهارتها و رفتارها طراحی شده و در جهت بهبود کیفیت زندگی خانوادگی ، در خصوص مواردی چون بهداشت و تغذیه ، خانه‌داری و مراقبت از بچه ، تعمیر و اصلاحات خانه ، برنامه تنظیم خانواده و نظایر آن مفید واقع می‌شود .

۳- آموزش رفاهی جامعه : این نوع آموزش در جهت تحکیم مؤسسات محلی و ملی و فرآیندها از طریق تأسیس حکومت محلی و ملی ، تعاونیها ، طرحهای اجتماعی و موارد مشابه آن در نظر گرفته می‌شود .

۴- آموزش حرفه‌ای : این نوع آموزش برای توسعه مهارتها و دانش خاصی در نظر گرفته شده که با فعالیتهای اقتصادی در ارتباط بوده و در ساختن زندگی بهتر مفید خواهد افتاد .

اعلب این اشتباه پیش می‌آید که هرگونه سرمایه‌گذاری در جهت تعلیم و تربیت ، افزایش تعداد دانش‌آموزان و افزایش تعداد دانشجویانی که به دانشگاهها راه می‌یابند به طور اتوماتیک برای کشور مفید است ، در حالی که برنامه‌ریزی آموزشی به این سادگی نیست . مثلاً هر دولتی مقدار معینی از بودجه مملکت را به آموزش " تعلیم و تربیت " اختصاص می‌دهد حال هرگونه افزایش هزینه در بحث مدارس ابتدایی از مقدار باقیمانده برای مدارس متوسطه یا آموزش عالی می‌گاهد و یا توجه بیشتر به رشته‌های مهندسی موجب توجه کمتر به رشته‌های پزشکی می‌شود و در این موارد انتخاب مشکل است . مشکل دیگر مسئله ملاحظی و ارزشهای حاکم بر جامعه می‌باشد . برای مثال در بسیاری از کشورهای عقب نگه‌داشته شده حلافه به رشته مهندسی بهداشت کمتر از حد مورد نیاز دول مربوطه است . تازه مردم فکر می‌کنند که هر فردی که دارای تحصیلات متوسطه است فقط باید پشت میز بنشیند و مثلاً " به عنوان یک مهندس در یک پروژه فاضلاب کار نکند ؛ تا زمانی که این طرز تفکر تغییر نیابد برنامه‌ریزان آموزشی در رسیدن به اهدافشان با مشکلاتی مواجه خواهند بود . بالاخره اگر برنامه‌ریزان آموزشی این کشورها موفق شوند تا افراد را در رشته‌های مورد نیاز تربیت کنند یک مسئله دیگر هنوز باقی می‌ماند و آن اینکه افراد تعلیم‌یافته ممکن است کشورشان را ترک کنند و به دنبال حقوق بیشتر و یا دستیابی به یک سری امکانات اجتماعی ، اقتصادی و غیره به کشورهای پیشرفته مهاجرت نمایند .

متأسفانه منابع و امکانات آموزشی در کشورهای جهان سوم به

به طور کلی برای رفع نیازهای آموزشی و مساعد ساختن زمینه‌های توسعه روستایی روشبای آموزشی ذیل به کار رفته‌اند:

آموزش رسمی: به کلیه فعالیتهای آموزشی در دوره‌های مدارس ابتدایی، راهنمایی، دبیرستانی و دانشگاهی که عمدتاً در کشورهای در حال توسعه توسط برنامه‌ریزی دولتی انجام می‌شود، آموزش رسمی اطلاق می‌گردد. نواحی روستایی در این کشورها از نامناسب بودن فرصتهای آموزشی رنج می‌برند. معمولاً اهداف و دوره‌های تحصیلی مدارس رسمی اساساً فقط به اولین نیاز از چهار نیازی که قبلاً ذکر شد مربوط می‌شوند - رجوع شود به آموزش عمومی - و اگر به طور کلی به نیازهای سه گانه دیگر مربوط شود به صورت جنبی یا حاشیهای خواهد بود (اگرچه ممکن است مدارس حرفه‌ای به توسعه مهارتهای حرفه‌ای یاری رسانند).

مدارس ابتدایی روستایی با مشکلات زیادی رو به رو هستند و آماری که توسط وزارتخانه‌های آموزش و پرورش کشورهای جهان سوم و یونسکو ارائه می‌شوند واقعی به نظر نمی‌رسند زیرا تعدادی از دانش‌آموزان کلاسها را تکرار می‌کنند و همچنین بسیاری از آنان قبل از اینکه خواندن و نوشتن و حساب کردن را یاد بگیرند، مدرسه را ترک کرده ولی جزء آمار محصلین منظور می‌شوند. یک تحقیق یونسکو در آمریکای لاتین اختلاف شدید بین تعداد افرادی که دوره آموزش ابتدایی در نواحی روستایی و شهری را تمام می‌کنند آشکار ساخت مثلاً در گواتمالا از هر ۱۰۰۰۰ نفر بچه شهری که در سال ۱۹۶۲ مدرسه ابتدایی را شروع کرده بودند ۴۹۶ نفر به عنوان اتمام کننده شش کلاس ابتدایی در نظر گرفته می‌شدند در حالی که از هر ۱۰۰۰۰ نفر بچه روستایی آغازکننده مدرسه ابتداً فقط ۳۵ نفر می‌توانستند شش کلاس ابتدایی را تمام کنند. در کلمبیا تحقیق مشابهی نشان داد که ۲۲۳ نفر بچه شهری پنج کلاس را کامل می‌کنند در صورتی که فقط ۳۷ نفر بچه روستایی قادر به اتمام دوره پنج ساله ابتدایی می‌باشند (این اعداد از هر ۱۰۰۰۰ نفر ثبت نام شده در کلاس اول می‌باشد). در اروگوئه اعداد قابل مقایسه ۷۳۶ برای بچه‌های شهری در مقابل ۴۱۷ برای بچه‌های روستایی است^۱.

می‌توان حدس زد که امروزه در فقیرترین نواحی روستایی کمتر از $\frac{1}{10}$ و گاهی اوقات کمتر از $\frac{1}{100}$ افراد جوانی که به سن ۱۴ سالگی می‌رسند می‌توانند بخوانند و بنویسند و متأسفانه ممکن است بسیاری از آنان توانایی خواندن و نوشتن را به علت عدم فرصت استفاده از آن بعد از چند سال از دست بدهند. با توجه به آمار فوق اکثریت عظیم افراد جوان در نواحی روستایی کشورهای در حال توسعه برای همیشه به سیکل (چرخه) معروف جهل و فقر خصیمی داده می‌شوند.

در کشورهای پیشرفته به توانایی خواندن و نوشتن ارج نهاده می‌شود در این کشورها تقریباً هر فرد بالغ به علت آموزش اجباری

به یکی از سطوح سواد دست یافته است مثلاً در سال ۱۹۷۰ کمتر از ۱٪ جمعیت ایالات متحده بی سواد بوده‌اند و امروزه این درصد کاهش یافته و در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان، مرگ آخرین بیسوادان را جشن گرفتند. در حالی که در کشورهای در حال توسعه درصد زیادی از مردم از نعمت سواد بی بهره‌اند. آماری که آژانس توسعه بین‌المللی ایالات متحده در سال ۱۹۷۲ منتشر ساخته نشان می‌دهد که ۵۷٪ جمعیت اندونزی بیسواد بوده‌اند، در مکزیک ۲۴٪ و در کشورهای نظیر عراق، لیبیا، و پاکستان میزان بیسوادی حدود ۸۰٪ یا بیش از آن بوده است.

بیسوادی عامل محدود کننده‌ای برای کسب دانش نیز به شمار می‌رود. از آنجایی که دانش و مهارت برای تولید بسیار ضروری‌اند، از این رو در توسعه اقتصادی هر کشور، بیسوادی عامل بازدارنده محسوب می‌گردد. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه بازده تولیدی کارگران کاملاً در سطح پائینی است و این موضوع تا اندازه‌ای به علت عدم وجود کالاهای سرمایه‌ای و عدم تحقیق در مورد فرآیندهای صنعتی می‌باشد ولی یک عامل اساسی این است که امکانات برای دانش تولیدی و کارگران تربیت شده غیر کافی به نظر می‌رسد. به عبارت دیگر برای یافتن پاسخ مناسب جهت برخی سوالات طرح شده در خصوص عقب ماندگی صنعتی و پائین بودن سطح راندمان تولیدی کارگران باید به سیستم آموزشی کشورهای در حال توسعه نظر افکند.

در کشورهای پیشرفته سیستم وسیع آموزشی افراد را با مهارتها و دانش جدید آشنا ساخته و آنان می‌توانند در رشد اقتصادی کشورشان سهیم باشند. در حالی که در کشورهای در حال توسعه به علت وجود فقر مادی، امکانات فرهنگی و تعلیم و تربیت در سطح بسیار پائینی است و مردم نمی‌توانند موجبات ریشه‌کن ساختن بیسوادی را فراهم کنند و متأسفانه علیرغم کمبود افراد باسواد و متخصص به آنها ارج نمی‌نهند و تحت عنوان " فرار مغزها " یا بهتر بگوئیم " شکار مغزها " عده‌ای از بهترین نیروهای خلاق و ماهراز آن کشورها راهی کشورهای پیشرفته می‌شوند و به جای اینکه در خدمت ارتقاء سطح استانداردهای زندگی افراد کشور خودشان درآیند در رشد شتابان کشورهای پیشرفته صنعتی موثر واقع می‌شوند.

کیفیت آموزش در کشورهای در حال توسعه نامطلوب است زیرا علاوه بر کمبود فضای فیزیکی جهت آموزش، برنامه‌ریزی آموزشی و منابع درسی نیز مناسب نیستند. مثلاً در نیجریه کودکان دبستانی را وادار به حفظ مطالب خاصی می‌نمایند و یا در بعضی از دبیرستانهای آمریکای جنوبی از دیپلمه‌های بسیار جوان و کم تجربه به عنوان دبیر استفاده می‌کنند. در کشور فیلیپین مخصوصاً در نواحی روستایی منابع درسی برخی از کلاسهای اقتصاد در دوره دبیرستان مربوط به سال ۱۹۱۲ (حدود ۷۷ سال قبل) می‌باشد. علاوه بر موارد

فوق ، انواع گرسنگی و سوء تغذیه کودکان عامل باردارنده دیگری در ارتقاء کیفیت آموزشی جهان سوم به شمار می رود . تصویر شماره ۱ عده ای از کودکان سودانی را نشان می دهد که در فضای باز مشغول فراغت کتابهایشان با صدای بلند می باشند . این تصویر مربوط به نواحی روستایی سودان است و جبهه دانش آموزان و طرز پوشش آنان نشانگر وضعیت اقتصادی - اجتماعی آنان می باشد .



تصویر شماره ۱ - آموزش در نواحی روستایی سودان

آموزش غیر رسمی : به نوعی آموزش که بدون حضور در کلاس درس باید افراد می شود آموزش غیر رسمی می گویند . این نوع آموزش در نواحی شهری نسبت به نواحی روستایی از سطح بالاتری برخوردار است . بسیاری از فعالیتهای جدید اقتصادی و استفاده از تکنولوژی و ماشین آلات مدرن ، وسایل ارتباط جمعی (روزنامه ها ، مجلات ، کتب ، سینماها ، رادیو و تلویزیون) و کالاهای مصرفی جدید یک فضای عمومی آموزش غیر رسمی را بوجود می آورند . بنابراین افرادی که در چنین محیطهایی زندگی می کنند حتی بدون رفتن به مدرسه و شرکت جستن در یک برنامه آموزشی ویژه در معرض بسیاری از اثرات آموزشی جدید قرار می گیرند و اگر انگیزه ای در آنها به وجود آید می توانند بیشتر یاد بگیرند و فرصتهای شغلی خودشان را افزایش داده و کیفیت زندگی شان را ارتقاء بخشند . البته ممکن است بسیاری از موارد نامطلوب اجتماعی را نیز یاد بگیرند . در صورتی که آموزش

غیر رسمی به صورت آگاهانه باشد خطر نفوذ امپریالیسم و فرهنگ مصرفی کاهش خواهد یافت .

آموزش ویژه : به منظور ارتقاء سطح دانش و مهارت در یک مورد خاص از آموزش ویژه استفاده می شود . برنامه های سواد آموزی بزرگسالان در کشورهای در حال توسعه و برنامه هایی مانند برنامه " معادل مدرسه ای " طرح شده برای تأمین افتخای مدرسه ای یا جوانان مدرسه نرفته از جمله معروفترین آموزشهای ویژه محسوب می شوند . این نوع آموزشها ، فرصتی برای تکمیل کردن آنچه را که آموزش مدرسه ای رسمی جا گذاشته است به دست می دهد ، و گاهی اوقات امکان ورود مجدد به سیستم رسمی را فراهم می کند . جالبترین شکل چنین برنامه هایی ، سیستم آموزش روستایی در بوركینافاسو بود که گوشش می کرد جوانان (۱۹ - ۱۳) ساله روستایی را در مدت سه سال معادل یک دوره آموزشی ابتدایی چهار ساله به همراه رشد و توسعه مهارتهای جهت دار و عملی در کشاورزی نوین آماده سازد .

کشورهای در حال توسعه از لحاظ وجود کارگران ماهر با هم فرق می کنند مثلاً " برزیل نسبت به اندونزی از تعداد بیشتر کارگر ماهر فنی برخوردار است . در کشور فیلیپین تعداد پرستار زیاد است در حالی که کمبود پرستار در نجریه محسوس می باشد . لبنان دارای تعداد زیادی مفاطمه کار ماهر است در حالی که بلنوی از این لحاظ کمبود دارد . به طور کلی کشورهای در حال توسعه اگر بخواهند راندمان تولید کالا و خدمات را به سرعت بالا ببرند و استانداردهای زندگی شان را ارتقاء بخشند از لحاظ مهارتهای تکنیکی (فنی) ، مفاطمه کاری ، مدیریتی ، اجرایی و حرفه ای دچار کمبود می باشند بنابراین در کشورهای در حال توسعه مسئله کلیدی این است که چگونه نیروی انسانی را در راستای کسب مهارتهای شغلی قرار داد .

برای اصلاح و بهبود وضع خانواده و جامعه برنامه های آموزشی ویژه ای در مورد بهداشت ، تغذیه ، اقتصاد ، خانواده ، برنامه تنظیم خانواده ، تعاونیها ، امور ورزشی و تفریحی و غیره در نواحی روستایی اعمال می شوند . از طرف دیگر آموزش حرفه ای نوها " ادعای بزرگترین سهم آموزش ویژه در نواحی روستایی کشورهای در حال توسعه را دارد . ولی در این مورد نیز آموزش ویژه فقط عده محدودی را در بر می گیرد به علاوه اینکه برنامه های ویژه کشاورزی اهمیت نقش زنان در بخش کشاورزی که بخش بزرگی از نیروی کار کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه را شامل می شود را تا حد زیادی نادیده می گیرند . مثلاً " در قسمتهایی از آسیا زنان اغلب بیشتر کار کشت برنج را انجام می دهند همچنین در جمع آوری محصول کتک می کنند . در بسیاری از کشورهای آفریقایی ، زنان به اندازه مردان و گاهی بیشتر در زراعت کار می کنند . برای مثال در کشور تایلند حدود ۵۱٪ از کل نیروی کار را زنان شاغل در بخش کشاورزی تشکیل می دهند . این رقم در مورد کشور بوركینافاسو ۴۷٪ و در مورد سنگال ۴۴٪ می باشد . در بعضی نواحی محصولات تأمین معاش خانواده به طور سنتی در " مزارع زنان " و محصولات صادراتی (نقدی) در

" مزارع مردان " پرورش داده می شود. زنان اغلب بازاریابی محصولات، بايگانی و وظایف مهم محلی مدیریت را انجام می دهند. ولی متأسفانه در بسیاری از برنامه ریزیهای آموزش ویژه بخش کشاورزی فرض بر این بوده است که جای زنان روستایی منحصرآ در خانه است.

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه برنامه های آموزش ویژه در جهت کارآموزی و مهارت حرفه ای برای جوانان خارج از مدرسه یا بسیار نادر و یا اصلاً وجود نداشته است. برنامه های توسعه مهارت های غیر زراعی روستایی برای صنعتگران و پهلوان نخبندرت وجود داشته است و اگر برنامه هایی که وجود داشته است با نیازهای واقعی نواحی روستایی درست منطبق نبوده اند.

اختصاص ناموزون منابع آموزشی در کشورهای فقیر به عدم موفقیت برنامه های آموزش ویژه در نواحی روستایی منجر شده است و این در حالی است که آموزش رسمی بزرگترین بخش هزینه های آموزشی عمومی در نواحی شهری و روستایی را دریافت می کند و آموزش ویژه فقط یک سهم جزیی از هزینه ها را به خود اختصاص می دهد.

آموزش ویژه در کشورهای صنعتی از اعتبار بالایی برخوردار است. تحقیقی که در سال ۱۹۵۰ توسط کلارک^۲ و سلان^۳ انجام گرفت ثابت کرد که هزینه های یک شرکت بزرگ بازرگانی آمریکایی بر روی آموزش ویژه کارگران و مشتریان از لحاظ حجم با بودجه

بزرگترین دانشگاه های آمریکا برابر می کند.

سازمان خواروبارو کشاورزی (FAO) در جهت یاری رساندن به آموزش ویژه روستایی بسیار فعال بوده است. در حالی تا کید عمده بر روی برنامه هایی جهت کشاورزان مذکر بزرگسال بوده است. این سازمان همچنین خدمات آموزش ویژه برای زنان روستایی (ممدتا^۴ در اقتصاد خانه) و برای جوانان روستایی را نیز تشویق کرده است. سازمان بهداشت جهانی (WHO) برنامه های بهداشت خانواده را اگرچه در مقیاس محدود در نواحی روستایی تشویق و مساعدت کرده است. یونیسف (UNICEF) در هماهنگی با بنگاه های تخصصی سازمان ملل یک بخش اساسی از منامش را به بهبود وضع تغذیه، بهداشت و فرصت های آموزشی کودکان روستایی متوجه ساخته است. ولی تاکنون قسمت عمده حمایتش در جهت آموزش رسمی بوده است. بانک جهانی نیز آموزش رسمی را مورد توجه بیشتر قرار داده است و فقط در وام اعطایی برای پروژه های غیر آموزشی به قسمتهای آموزش ویژه توجه فزاینده ای داشته است.

نیازهای آموزشی ویژه در نواحی روستایی مطابق جدول شماره (۱) پیشنهاد شده است.

بسیاری از مواردی را که در خصوص آموزش رسمی، غیر رسمی و ویژه متذکر شدیم در مورد کشورمان ایران نیز صادق است. آموزش جغرافیا برای توسعه روستایی می تواند به عنوان برنامه ای از آموزش ویژه مطرح گردد.

جدول شماره ۱- نمایش گروه های شغلی روستایی و نیازهای آموزشی آنان

انواع نیازهای آموزشی (در سطح منطقه ای و محلی)	گروه ها
<p>x برنامه ریزی و مدیریت زراعی، تصمیم گیری مفلاسی، بايگانی، محاسبه هزینه و درآمد، استفاده از اعتبار.</p> <p>x به کارگیری داده های جدید، گونه ها، اقدامات پیشرفته زراعی.</p> <p>x انبارداری، حمل آوردن، نگهداری غذا.</p> <p>x مهارت های تکمیلی برای نگهداری و اصلاح مزرعه و مشاغل جنبی برای درآمد بیشتر.</p> <p>x دانش خدمات، سیاستها، برنامه ها و اهداف دولتی.</p> <p>x دانش و مهارت هایی برای بهبود وضع خانواده (مثلاً بهداشت، تغذیه، اقتصاد خانه، نگهداری از بچه، تنظیم خانواده).</p> <p>x مهارت های اجتماعی (مثلاً دانش مربوط به تعاونیها، حکومت محلی، دولت ملی).</p> <p>x مهارت های فنی جدید و پیشرفته قابل به کارگیری در بهبود وضع کالاها و سرویسهای مخصوص. x کنترل کیفیت.</p>	<p>الف - افرادی که مستقیماً در بخش کشاورزی مشغولند:</p> <p>۱- کشاورزان تجارتي</p> <p>۲- خانواده های زارع (خرده مالکی و نیمه معیشتی)</p> <p>۳- کارگران زارع بدون زمین</p> <p>ب - افرادی که در فعالیتهای تجاری (خارج از مزرعه) مشغولند:</p>

۱- خرده فروشان و کلی فروشان ملرومات و تجهیزات رزمی، گالاهای مصرفی و اقلام دیگر.

۲- مرضه کنندگان خدمات تعمیر و نگهداری

۳- تولید کنندگان، انبار کنندگان و صادر کنندگان کالا های کشاورزی.

۴- مرضه کنندگان خدمات بانکی و اعتباری

۵- امور ساختمانی و سایر صنعتگران

۶- مرضه کنندگان خدمات عمومی حمل و نقل

۷- کارخانه داران کوچک

ج - پرسنل خدمات عمومی:

مدیران، برنامه ریزان و کارشناسان فنی روستا

۱- مدیران کل دولتی، تحلیلگران در مقیاس وسیع و برنامه ریزان در سطوح نیمه دولتی.

۲- مدیران، برنامه ریزان، تکنیسینها و مربیان برای خدمات خاص عمومی مثل کشاورزی، حمل و نقل، آبیاری، بهداشت، صنایع کوچک، تعلیم و تربیت، خدمات خانوادگی، حکومت محلی و غیره.

۳- مدیران تعاونیها و سایر اجتماعات دهقانی.

۴- مدیران و سایر پرسنل سروسبهای اعتباری.

x دانش فنی کالاهایی که کار کردن با آنها برای مصرف کنندگان در حد کفایت احتیاج به دستور العمل در مورد چگونگی استفاده، نگهداری و نحوه دارد.

x مهارتهای مدیریت: (برنامه ریزی کار و کسب، با یگانگی، محاسبه هزینه، کنترل پیدایی و پدایی، تحلیل بازار و روشهای فروش، روابط مشتری و کارمند، دانش خدمات دولتی، قوانین، مالیاتها، استفاده از اعتبار).

x مهارتهای عمومی برای فعالیتهای اجرایی تکمیلی، برنامه ریزی، جریانات اطلاعاتی و ترویجی.

x مهارتهای فنی و مدیریت به کار گرفته شده در تخصصهای ویژه.

x روشهای رهبری برای ایجاد احساسات جامعه - گرابی و عمل گردآوری تیمهای کارگری و حمایت از طرف رده های بالاتر.

لزوم آموزش جغرافیا برای توسعه روستایی:

منطقه را شناسایی و روشهای مقابله با آن را بیابند و یا در مناطق کوهستانی دامنه های شمالی و جنوبی را بشناسند و اگر لازم است در دامنه های شمالی که بر آنها دیرتر ذوب می شوند گیاهان مقاوم به سرما را کشت کنند.

بسیار مفید خواهد بود که روشهای جمع آوری آمار مربوط به عناصر آب و هوا عملاً به روستاییان آموزش داده شود. مثلاً یادداشت کردن وقوع اولین و آخرین یخبندان، روزهای بارانی در ایام سال و حتی جمع آوری آب باران در ظرفهای مدرج برای سنجش میزان بارندگی و همچنین به کمک نزدیکترین اداره هواشناسی می توان برای هر چند روستا یک ایستگاه کوچک هواشناسی شامل دماسنج، رطوبت سنج، باران سنج، فشار سنج، بادنگار، و سایر دستگاههای ساده هواشناسی تأسیس نمود و حفظ و نگهداری و جمع آوری اطلاعات را به خود روستاییان واگذار کرد تا حس مسؤلیت و تعاون در آنان برانگیخته شود.

در زمینه چهار رکن اقتصاد روستایی یعنی کشاورزی، باغداری، دامداری و صنایع روستایی می‌توان پیشنهادهای مفیدی ارائه داد. مثلاً برای روستائیان توضیح داد که برای آماده‌سازی زمین در دامنه‌ها باید عملیات شخم را عمود بر جهت شیب انجام داد تا از سرعت آب جاری شده در بالادست کاسته شود و بذر و کود موجود کمتر مورد شستشوی آب قرار گیرد (شخم کانتور). و با تراش‌بندی، بانکت‌بندی در اراضی شیب‌دار ضروری است و یا برای استفاده از مکانیزاسیون باید از قطعه قطعه شدن اراضی جلوگیری کرد تا ماشین‌آلات کشاورزی بتوانند عملیات مربوطه را به درستی انجام دهند. در این مورد ذکر مثالهای مختلف از کشورهای پیشرفته و کشاورزی مدرن ضروری می‌نماید.

در خصوص عملیات کاشت، داشت و برداشت، بسیاری از مطالب مفید توسط کارشناسان ازمایی جغرافیا به روستائیان آموزش داده شود. برای مثال فواید استفاده از بذر اصلاح شده در تولید بیشتر و افزایش راندمان درواحد سطح و مرغوبیت محصولات و آلا" افزایش قیمت و در نهایت امر سود بیشتری که نصیب روستایی می‌گردد، تذکر داده شود. یا در مورد بهبود وضع خاک می‌توان با زبان ساده نجرخ عمومی خاکها را به روستائیان نشان داد و روشهای تغییر بافت و ساختمان خاک را متذکر شد. گروههای ازمایی می‌توانند نمونه خاک هر روستا را به آزمایشگاه تشخیص خاک ببرند و با کمک نقشه‌های تفصیلی خاکشناسی، نوع خاک را تشخیص داده و برای بهبود و حفاظت آن راه‌های مناسب ارائه نمایند.

مسلم است که بسیاری از روستائیان بر اثر تجربه دریافته‌اند که چرخش و تناوب کشت یکی از راههای تقویت زمین زراعی است ولی در بعضی موارد آنان تناوب را رعایت نمی‌کنند و بدون توجه به وضعیت جغرافیایی محل، عملیاتی انجام می‌دهند که موجب وارد آمدن صدمات جدی به خاک می‌شود. فرضاً اگر در یک ناحیه به‌مدار برداشت محصول به علت وجود آفت خاصی باقی‌مانده ساقه‌گندم و جو سوزانده می‌شود نباید بی‌دلیل در همه‌جا چنین کاری انجام گیرد زیرا فقط در نواحی که کربن موجود در خاک کم است این عمل مفید خواهد بود. در حالی که سوزاندن بقایای محصولات موجب کاهش مواد آلی در خاک خواهد شد. البته علل کم شدن و یا از بین رفتن ماده آلی "هوموس" خاک بسیار است از آن جمله می‌توان به این مواد اشاره کرد:

تجزیه شدید مواد آلی توسط باکتریها، ندادن یا کم دادن ماده آلی مثلاً کود حیوانی به خاک، کاشتن گیاهان وجینی مانند چغندر در سالهای متضادی، آتش‌زدن بقایای گیاهی و کم‌توجه شدن خاک. وجود ماده آلی در خواص فیزیکی و شیمیایی و حیاتی، یعنی به طور کلی در حاصلخیزی خاک بسیار موثر است. باید متذکر شد که خاکهای مختلف دارای خواص متفاوتی هستند و در مورد بهبود هر کدام روشهای خاصی وجود دارد از آن

جمله خاکهای شور و قلیایی که اراضی وسیعی از کشور ما را فرا گرفته‌اند و فقیرترین کشاورزان ایران در محل تجمع چنین خاکهایی زندگی می‌کنند. برای اصلاح خاکهای شور و قلیایی باید از کودهای آلی (مانند گاو و کود حیوانی) استفاده کرد. و در استفاده از کودهای معدنی باید تمام جوانب امر بررسی گردد مثلاً اگر زمین قلیایی است باید به آن کود سوپر فسفات داد و اگر زمین اسیدی است کود توماس فسفات، زیرا از نظر فیزیولوژیکی اولی اسیدی و دومی قلیایی است. دادن یک کود قلیایی به زمین قلیایی باعث بالا رفتن درجه قلیایی خاک می‌شود که به هیچ وجه صلاح نیست. کودهای معدنی سدیم‌دار مانند نیترات سدیم را به هیچوجه نباید به خاکهای شور داد زیرا نیترات آن توسط گیاه جذب می‌شود و مقدار سدیمی که در زمین باقی می‌ماند باعث افزایش درجه شوری خاک می‌گردد. بنابراین باید کود معدنی با توجه به تمام شرایط و عوامل از قبیل خاک، نوع گیاه، نوع اقلیم و خلاصه عوامل خود کود انتخاب و به روش صحیح و در موقع مناسب استعمال گردد تا بسیار مفید و موثر واقع شود.

پس در رابطه با شرایط اقلیمی و خاکشناسی هر ناحیه باید روشهای صحیح کشت و آبیاری برای روستائیان توضیح داده شود تا با به کارگیری آن روشها از فرسایش خاک و هدر رفتن آب و بالطبع از خسارات احتمالی جلوگیری کرد. در زمینه کشاورزی مسائل فراوانی مطرح است که بحث در مورد آنها و طرق ترویج آنها بین روستائیان از حوصله این مقاله خارج است ولی کارشناسان جغرافیا می‌توانند با اطلاعات وسیع در خصوص مسائل آب و خاک و با درایت و عنایت به منابع علمی وظایف محوله را به نحو احسن انجام دهند.

در مورد کمبود آب می‌توان برای روستائیان توضیح داد که مشکلات آبی به قرار ذیل است:

- ۱- مشکل کمی (ناکافی بودن میزان باران و سایر منابع آبی).
- ۲- مشکل کیفی (شور بودن ...).
- ۳- مشکل زمانی (درست هنگامی که گیاهان احتیاج به آب دارند کمبود شدید آب مشهود است یعنی در فصل تابستان که تبخیر و تعرق گیاهی به حداکثر خود می‌رسد میزان باران و یا آب قنات و غیره به حداقل خود افت می‌کند) و بالاخره
- ۴- مشکل مکانی (در بسیاری از نواحی ایران کمبود آب موجب خسارات فراوان به زارعین می‌شود و در بعضی نواحی از دیاد میزان باران و بالا بودن سطح پیرومتریک مشکلاتی در محل ایجاد می‌کند).

در نتیجه باید با توجه به محیط جغرافیایی آنان می‌توان روشهای خاص آبیاری را پیشنهاد کرد مثلاً از روش آبیاری گرتی فقط در مزارعی باید استفاده کرد که سطح زمین صاف و هموار باشد و برای کنترل شوری خاک، این روش بهترین طریق می‌باشد و با از روش کشت و آبیاری نشستی (ردیفکاری) می‌توان در زمینهای

یادداشتها

۱- یونسکو "سنجش آماری افت و ثلثات آموزشی، گزارش و تأخیر در مدرسه" گزارش تهیه شده برای کنفرانس بین‌المللی تعلیم و تربیت، سی و دومین جلسه، ژنو، ۹-۱ ژوئیه ۱۹۷۰.

- 2- Brain Drain.
- 3- H.F. Clark.
- 4- H.S. Sloan.

منابع

- ۱- حفاظت منابع طبیعی "خاک"، دکتر پرویز گودوانسی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۶.
- ۲- نیروی انسانی و رشد اقتصادی، فردریک هاربیسون و چارلز ا. مایرز، جلد اول ترجمه حسین موتمن، ۱۳۵۰.
- ۳- نیروی انسانی و رشد اقتصادی، فردریک هاربیسون و چارلز ا. مایرز، جلد دوم ترجمه حسین موتمن، ۱۳۵۲.
- 4- Attacking Rural Poverty, help of Philip H. Coombs, with Manzoor Ahmad, India, 1975.
- 5- The Developing World, Poverty, Growth, and Rising Expectations, by: James D. Calderwood, U.S.A. 1976.

کمی شیب‌دار و برای زراعت مگنیزه و همچنین صرفه‌جویی در مصرف آب و بذل و هیره استفاده کرد ولی در قسمتهایی از زمین که خارج از آب می‌ماند امکان جمع شدن نمک وجود دارد. بهترین است متذکر شویم که برای کنترل صحیح و دقیق درجه شوری خاک بهتر است زمین گاهی به صورت کرتی و گاهی به روش نشتی کشت و آبیاری گردد و از کشت و آبیاری زمین فقط به روش کرتی با فقط به روش نشتی خودداری شود.

برای کشت صیفی مانند هندوانه، خربزه، طالبی، گریک و همچنین پنبه و در بعضی نقاط حتی برای چغندر می‌توان از روش کشت و آبیاری کوزی (پشته‌ای) استفاده کرد و برای جلوگیری از شور شدن پشته‌ها گاهی زمین را شخم زد و با از بین بردن پشته‌ها به روش کرتی کشت و آبیاری را انجام داد. یکی از روشهای جالب آبیاری، نوع بارانی می‌باشد که برای صرفه‌جویی آب خوب است ولی برای کنترل شوری خاک مناسب نیست. برای صرفه‌جویی بیشتر روش آبیاری قطره‌ای در مناطق خشک ایران معمول است ولی نمی‌توان شوری خاک را کنترل کرد چون شستشو صورت نمی‌گیرد. در این روش به علت نیاز به لوله‌کشی و دیگر تأسیسات، میزان هزینه بالاست و در نهایت امر روش آبیاری زیرزمینی جلب توجه می‌کند. این روش نیز مانند آبیاری قطره‌ای بیشتر در زراعت ردیفکاری مورد استعمال دارد. در زمینهای شور حتی در بهترین شرایط استفاده از این روش برای یک مدت طولانی صلاح نیست مگر آن که سطح آب زیرزمینی به طور متناوب پایین برود و زمین به وسیله آب باران یا آب جاری سطحی شسته شود.

همان طور که می‌دانیم در پهنه‌های وسیعی از کشور تا روش کشت‌بارانی "دیمی" مرسوم است در این مناطق می‌توان بندسارهای موجود را بهبود بخشید و برای سایر روستاییانی که از این روش آگاهی ندارند توضیح داد. و با در تأمین آب مورد نیاز در بخش کشاورزی به انواع سدهای مخزنی و انحرافی اشاره کرد و منابع و محاسن هر نوع را برای آنان برشمرد.

آموزشهای کارشناسان جغرافیا در زمینه حفاظت محیط زیست و منابع طبیعی (هوا، آب، خاک، جنگل و مرتع) و ارشاد روستائیان در جهت جلوگیری از تخریب جنگلها و مراتع و روشهای علمی ساده برای بهسازی محیط بسیار سودمند خواهد افتاد.

در خانه باید متذکر شویم که در مورد آموزش روستایی محیطه عمل کارشناسان جغرافیا بسیار وسیع است و در صورتی که در سایر زمینه‌های جغرافیایی به روستائیان آموزش داده شود بیشتر می‌توان انتظار داشت که در مناطق روستایی ایران پروژه‌های عمرانی بهتر اجرا گردند و با توسعه همه جانبه روستاها، زمینه‌های مهاجرت بی‌رویه به شهرها و پیاده‌های آن برجیده شود.

