

نقش آموزش در افزایش بهره‌وری نیروی انسانی در بخش کشاورزی

امید نوروزی^۱ - مهدی شریعت‌زاده^۲ - محمد چیدری^۳

Omid Noroozi

Graduate Student
Tarbiat Modarres University
College of Agriculture
Department of Agricultural Extension and Education
Tehran, Iran

Omid_noruzi@yahoo.com

Mehdi Shariyatzaheh

Faculty of Educational Research Institute, Tehran, Iran

Mohammad Chizari

Associate Professor Tarbiat Modarres University
College of Agriculture Department of Agricultural Extension and Education
Tehran, Iran

mchizari@modares.ac

^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

^۲ - عضو هیئت علمی پژوهشکده تعلیم و تربیت

^۳ - دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

نقش آموزش در افزایش بهره‌وری نیروی انسانی در بخش کشاورزی

امید نوروزی^۱ - مهدی شریعت زاده^۲ - محمد چیدری^۳

چکیده:

تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جوامع در قالب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از اواخر قرن نوزدهم مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفت. در پی پیشرفتهای علمی و صنعتی پس از جنگ جهانی دوم این آموزش‌ها بطور بی‌سابقه‌ای گسترش یافت، تا آنجا که اکنون آموزش و پرورش در بسیاری از کشورها، بویژه جوامع صنعتی در جهت برآورده کردن نیازهای اقتصادی و اجتماعی در حرکت است. امروزه ملتها سخت در تلاش هستند تا با ایجاد نظامهای آماده‌سازی افراد برای اشتغال، منابع خود را مورد استفاده بهینه قرار دهند، یعنی از طریق افزایش موجودی سرمایه انسانی، بهره‌وری نیروی کار را می‌توان ارتقاء بخشید، افزایش و بهره‌وری نیروی کار نیز در هر یک از بخش‌های اقتصادی (کشاورزی، صنعت و خدمات) می‌تواند به افزایش بهره‌وری اقتصادی هر یک از آنها کمک نموده و در نهایت منجر به ارتقاء رشد اقتصادی کشور گردد.

با توجه به امکانات بالقوه بخش کشاورزی در ایران و نقش قابل توجهی که در حال حاضر این بخش در تولید ناخالص کشور دارا می‌باشد (۲۶ درصد)، این اندیشه از طرف برنامه‌ریزان و سیاستگذاران اقتصادی مطرح می‌گردد، که ظرفیت تولیدی این بخش نیز می‌تواند از طریق اعمال مدیریت مناسب و با تلفیق صحیح عناصر و عوامل مؤثر در تولید، به بیش از مقدار موجود ارتقاء یابد. تحقق این امر مستلزم وجود و انباشت سرمایه انسانی مناسب یعنی تربیت نیروی انسانی ماهر مورد نیاز بازارکار این بخش می‌باشد. ضرورت این امر وقتی بیشتر مشخص می‌شود که گفته می‌شود نیروی انسانی شاغل در این بخش از نظر ویژگیهای سواد عمومی و دانش علمی و مهارتی تناسب لازم را برای اجرای برنامه‌های توسعه کشاورزی پیشرفته ندارد، بطوریکه برابر آمار منتشر شده ۴۷/۹ درصد نیروی انسانی شاغل در این بخش بیسواد هستند. از مجموع مطالعات فوق می‌توان نتیجه گرفت که تأمین و انباشت سرمایه انسانی از طریق پرورش و تربیت و آموزش نیروی انسانی مورد نیاز به افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی کمک می‌کند و عامل سرمایه انسانی در کنار سایر عوامل (سرمایه مادی، زمین، آب و غیره) منجر به تلفیق مناسبی از این عوامل می‌گردد که در نهایت نسبت ستانده به نهاده (بهره‌وری) را افزایش خواهد داد.

کلمات کلید: آموزش، بهره‌وری، نیروی انسانی، بخش کشاورزی

^۱ - دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

^۲ - عضو هیئت علمی پژوهشکده تعلیم و تربیت

^۳ - دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه:

بر اساس آمار مندرج در جدول شماره ۱، ایران کشوری است با امکانات بالقوه در بخش کشاورزی که سالانه حدود ۱۲۰ میلیارد متر مکعب قابل استحصال با ۵۱ میلیون هکتار زمین قابل استفاده می‌باشد که ۵۸ درصد منابع آب و ۳۷ درصد زمین های موجود مورد بهره برداری قرار می‌گیرد (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۷۴) و در این میان برابر آمار سال ۱۳۷۵، ۲۳ میلیون نفر از جمعیت ایران ساکن مناطق روستایی بوده که این رقم حدود ۳۸/۳ درصد جمعیت کشور را تشکیل می‌دهد و اکثریت آنها نیز به شغل کشاورزی اشتغال دارند. وجود زمین و آب قابل توجه و تنوع اقلیمی آن به همراه جمعیت شاغل در بخش کشاورزی، مجموعاً موقعیتی را برای کشور ایران ترسیم می‌کند که به عنوان یک کشور مستعد کشاورزی شناخته شود و به همراه آن ضرورت توجه جدی تر به این بخش و استفاده بیشتر از ظرفیت بالقوه آن مطرح می‌گردد.

بدیهی است که یکی از عوامل بسیار مهمی که می‌تواند، از این امکانات قابل توجه بالقوه و استعداد های طبیعی، با توجه به تنوع اقلیمی کشور، تلفیق و هماهنگ نماید و از آن استفاده مناسب و بهینه را بعمل آورد. نیروی انسانی متناسب و ماهر و آموزش دیده ای است که مدیریت کار را بر عهده بگیرد و حلقه اتصال و تلفیق کننده امکانات فوق باشد که در نهایت به تغییر شیوه بهره برداری فعلی، افزایش تولید و اشتغال در این بخش می‌انجامد و در آن صورت است که اولاً با افزایش تولید و درآمد، انگیزه سرمایه‌گذاری در این بخش خصوصاً از جانب بخش خصوصی افزایش می‌یابد. ثانیاً به افزایش تولید داخلی و رشد درآمد سرانه این بخش می‌انجامد.

جدول شماره (۱): امکانات بالقوه و مورد استفاده در بخش کشاورزی و منابع طبیعی

منابع	امکانات بالقوه	میزان استفاده فعلی	سهم (درصد)
آب (میلیارد متر مکعب)			
میزان استحصال	۱۲۰	۷۰	۵۸
خاک (میلیون هکتار)			
اراضی قابل استفاده	۵۱	۱۸/۵	۳۷
جنگل (میلیون متر مکعب)			
استحصال سالانه چوب	۴	۲	۵۰
علوفه مراتع (میلیون تن)	۳۵	۱۵/۵	۴۴

مأخذ: سازمان برنامه و بودجه، پیوست لایحه برنامه دوم ۱۳۷۴

استفاده از ظرفیت های بالقوه بخش کشاورزی می‌تواند از نظر افزایش تولید و بکارگیری نیروی انسانی و ایجاد اشتغال، نقش تعیین کننده ای را در اقتصاد کشور بر عهده بگیرد. از یک طرف:

۱. بکارگیری نیروی ماهر و آموزش دیده، زمینه را برای بهره‌وری بیشتر و بهتر از استعدادها و امکانات بالقوه‌ای مانند آب و زمین فراهم میکند، زیرا این نیروها، قادرند روند فعلی کشاورزی کشور را که عمدتاً بر معیارهای

ستی استوار است به سوی کشاورزی علمی و مکانیزه و استفاده از اطلاعات و دانش روز متحول ساخته و ارتقاء بخشند، بنابراین جایگزینی نیروی کار متفکر و علمی و استفاده از وسائل و امکانات جدید به جای نیروی کار یدی ظرفیت استفاده از نهاده هائی مانند آب، زمین و سرمایه مادی را افزایش داده و علاوه بر افزایش تولید که یک هدف مهم اقتصادی است، باعث کاهش هزینه نیز می‌گردد و در نهایت تحقق موارد فوق به افزایش درآمد سرانه در بخش کشاورزی منجر خواهد شد که یک دستاورد بسیار مهم اقتصادی محسوب می‌گردد.

۲. علیرغم آنکه به عقیده برخی کارشناسان، توان بخش کشاورزی در ایجاد اشتغال به مقیاس وسیع نمی‌تواند باشد (مستندات برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۳-۱۳۷۹)، اما بکارگیری ظرفیتهای بالقوه در بخش کشاورزی، می‌تواند به مقدار زیادی به افزایش ظرفیت بخش اشتغال کمک کند، و حداقل اینکه می‌تواند زمینه جایگزینی نیروهای جوان و آموزش دیده به جای نیروهای مسن و از کار افتاده که رقم قابل توجهی را تشکیل می‌دهد، فراهم آورد. شواهد موجود و آمارهای در دسترس نشان می‌دهد که حدود (۱۲/۳۶ درصد) شاغلین بخش کشاورزی دارای سن ۶۵ سال به بالا هستند. این درصد حدود ۴۲۴۰۲۲ نفر ظرفیت شغلی را تشکیل می‌دهد (ماهنامه جهاد سازندگی ۱۳۷۹). که این رقم در شرایطی که یکی از دغدغه های مهم کشور و دولت اشتغال جوانان می‌باشد (طرح سامان دهی اقتصادی کشور ۱۳۷۸) و در طول برنامه سوم اقتصادی کشور باید بالغ بر ۴ میلیون شغل ایجاد شود، بسیار قابل توجه می‌باشد.

۳. جلوگیری از هرز رفت سرمایه‌گذارهای کلان که صرف طراحی و تدوین برنامه جدید آموزش متوسطه و اجرای آن گردیده است که زمینه کشاورزی در این نظام جدید بخش مهمی از این سرمایه‌گذاری ها را به خود اختصاص داده است و می‌توان گفت که یکی از دو شاخه سرمایه بر و پر هزینه نظام جدید آموزش متوسطه، زمینه کشاورزی است (کلیات برنامه آموزش فنی و حرفه‌ای در برنامه سوم توسعه اقتصادی کشور ۱۳۷۸)، با طراحی و تدوین و بکارگیری این الگو هدف اصلی آموزش کشاورزی که به بکارگیری فارغ‌التحصیلان در بخش کشاورزی و بخشهای مرتبط با رشته تحصیلی آنان می‌باشد، بطور قابل توجهی تحقق می‌یابد، لذا سرمایه‌گذارها در جهت مطلوب به کار گرفته می‌شود که این خود نوعی افزایش بهره‌وری در سرمایه‌گذارها نیز محسوب می‌شود.

۴. کمک به روند تحقق اهداف برنامه‌های کلان اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی کشور در بخش کشاورزی و تأمین تربیت نیروی انسانی ماهر مورد نیاز در بخش میانی در بازارکار کشاورزی که این خود از نظر اقتصادی تأثیرگذاری قابل توجهی خواهد داشت.

از جمله تأثیرات دیگری که بطور غیرمستقیم می‌تواند در اقتصاد کشور و افزایش بهره‌وری آن تأثیر روشن و مشخص داشته باشد، شکل گیری صحیح هرم اشتغال نیروی انسانی در بخش کشاورزی است، یعنی هرم شغلی می‌بایست در ۳ سطح نیروهای متخصص، نیروهای ماهر و کارگران ساده و غیرماهر به ترتیب کارگران ساده، در قاعده هرم که بیشترین بخش نیروی شاغل را تشکیل می‌دهند، در سطح بعد از آن نیروهای ماهر و در سطح بالا نیروهای متخصص، قرار می‌گیرند. این هرم در حال حاضر به علت عدم اشتغال مناسب نیروها در سطح میانی، نامتناسب است. بنابراین یافته‌های یک پژوهش، هرم شاغلین فنی و حرفه‌ای و کشاورزی در کشور، به ازاء ۱۰ نفر متخصص سطح عالی ۴ نفر در

سطح میانی و تکنسین شکل گرفته است (نفیسی ۱۳۷۸). در حالیکه این نسبت باید به عکس این وضعیت باشد یعنی حداقل، به ازاء ۱۰ نفر تکنسین، ۴ نفر شاغل در سطح عالی باشد.

از نظر اجتماعی و فرهنگی نیز طراحی و تدوین الگوی انطباق و سازگاری دوجانبه بین نظام آموزش متوسطه کشاورزی و توقعات بازارکار و بکارگیری آن می‌تواند نتایج قابل توجهی در برداشته باشد. که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره داشت :

۱. کمک به افزایش اشتغال جوانان خصوصاً در بخش روستایی و کشاورزی که حداقل می‌تواند : به نوعی از بحران بیکاری جوانان در کشور بکاهد و از تبعات منفی بیکاری که از جمله مهاجرت به شهرهای بزرگ، اشتغال به مشاغل کاذب، افزایش جرم و جنایت و غیره می‌باشد جلوگیری نماید. و بخصوص آنکه تخلیه روستاها و مهاجرت به شهرها، برای دستیابی به شغل، بتدریج مراکز تولید را نیز خالی از سکنه می‌نماید.
۲. با ایجاد اشتغال مفید برای جوانان گام مهمی در راه افزایش منزلت اجتماعی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای خصوصاً آموزش کشاورزی می‌توان برداشت. خصوصاً در شرایطی که با رشد شهرنشینی، زندگی روستائی، حاشیه‌ای می‌شود. (فائو ۱۹۹۷) و گرایش به مشاغل کشاورزی و روستائی در بین جوانان کاهش یافته است و در نزد فارغ‌التحصیلان مدارس کشاورزی، شغل کشاورزی و کار کشاورزی ارج و اهمیت اقتصادی و اجتماعی لازم را ندارد (تکمیل همایون ۱۳۷۴)، ریشه بی‌میلی و بی‌زاری جوانان تحصیل کرده نسبت به کشاورزی نیز ناشی از ارزش های اجتماعی و انگیزه مختلف شغلی می‌باشد (رشد آموزش کشاورزی ۱۳۷۴).

تعریف سرمایه انسانی :

سرمایه انسانی، روند تشکیل و افزایش تعداد افرادی است که دارای مهارت‌های فنی، آموزشی و تجربی می‌باشند و وجود آنها برای توسعه اقتصادی، سیاسی کشور ضروری است، بنابراین تشکیل سرمایه انسانی توأم است با سرمایه‌گذاری در پرورش انسان و توسعه قدرت و خلاقیت و استعدادهای بالقوه و درونی او. سرمایه انسانی تبلور فردی است که:

- در رشته تخصصی خود بسیار عمیق بوده و آگاهی کافی داشته باشد.
- دارای قوه نوآوری، خلاقیت، توانایی بکارگیری دانش تخصصی خود و قدرت کارآفرینی داشته باشد.
- از وجدان حرفه‌ای و انضباط کاری مطلوب برخوردار باشد، دارای روحیه همکاری با دیگران و از سعه صدر برخوردار باشد.

در نتیجه، تشکیل و انباشت این نیرو (سرمایه انسانی) می‌تواند به سرمایه عظیمی تبدیل شود و به جای اینکه پیوسته دنبال کارآفرینی به نام دولت باشند، خود به کارآفرینانی تبدیل شوند که با بکارگیری نیروهای دیگر موجبات شکوفایی بیشتر اقتصاد و قرار گرفتن در مسیر یک توسعه پایدار را فراهم می‌کند (طائی، ۱۳۷۵).

در مورد سابقه سرمایه انسانی و ورود آن به حوزه اقتصاد نظرات متفاوتی ارائه گردیده است، برخی شروع آنرا به دوران آدام اسمیت (Adam Smith, 1776) منتسب می‌نمایند، زیرا وی اعتقاد داشت که توسعه مهارت‌های نیروی انسانی ظرفیت تولیدی نیروی کار را افزایش می‌دهد درست به همان گونه ای که سرمایه‌گذاری روی یک دستگاه گران قیمت،

میزان کسب درآمد را بالا می برد (وودهاال ۱۹۷۲). عده‌ای دیگر طرح اندیشه سرمایه انسانی را از زمانی می‌دانند که موفقیت برنامه مارشال در بازسازی کشورهای شکست خورده در جنگ، اقتصاددانان را به این نتیجه رساند که برای ساختن ساختار اقتصادی کشورهای فقیر از کمکهای مشابه بازسازی کشورهای جنگ زده استفاده نمایند. یعنی از طریق سرمایه‌گذاری زیربنایی مانند ساختن راهها، خطوط راه آهن، پلها، تسهیلات بندری و همچنین افزایش امکانات و تجهیزات در بخش خصوصی به رشد اقتصادی کشورهای فقیر کمک نمایند. اما از آنجا که افزایش درآمد ملی کشورهای مختلف از طریق سرمایه‌گذاری‌های مادی نه تنها نتایج مشابهی به همراه نداشت بلکه برعکس نتایج کاملاً متفاوت بود. این مسئله سبب گردید که اقتصاددانان متوجه نقش نگرش و مهارت‌های مردم در توسعه شوند، و لذا اندیشه سرمایه انسانی مورد توجه واقع شد و نضج گرفت و اقتصاددانانی چون سولو R. Solow، بیکر Becker و به ویژه تئودور شولتز Theodore Schultz، دنیسون Denison در دهه ۱۹۶۰ این نظریه و اندیشه را بطور جدی مطرح کردند که آموزش از طریق افزایش موجودی سرمایه انسانی، بهره‌وری نیروی انسانی را ارتقاء می‌دهد. و در نتیجه در فرآیند رشد اقتصادی نقش مؤثری ایفاء می‌نمایند (شیرازی ۱۳۷۳).

منابع تشکیل سرمایه انسانی :

سرمایه انسانی می‌تواند از منابع متعددی شکل گیرد که آموزش مهمترین منبع می‌باشد. آموزش از دو راه به تشکیل سرمایه انسانی کمک می‌کند:

آموزش عمومی، آموزش عمومی نوعی سرمایه‌گذاری در ظرفیت نیروی کار است تا افراد برای انجام کارهای عمومی آماده شوند.

آموزش تخصصی، نوعی سرمایه‌گذاری در ظرفیت نیروی کار به حساب می‌آید تا افراد، مشاغل و حرفه‌های تخصصی را یاد بگیرند و در شغل خاصی که برای آن آموزش دیده‌اند باقی بمانند.

هر دو گروه آموزش عمومی و آموزش رسمی تخصصی در چهارچوب آموزش رسمی قرار می‌گیرند. هر چند نقش آموزش‌های غیررسمی را نمی‌توان در تشکیل سرمایه انسانی از نظر دور داشت، ولی تأثیر آنها کمتر از آموزش‌های رسمی است. علیرغم آنکه مقادیر معتدلی از تشکیل سرمایه انسانی به وسیله آموزش صورت می‌گیرد ولی منابعی دیگری نیز در تشکیل سرمایه انسانی می‌توانند صاحب نقش و نفوذ باشند. از دیدگاه سازمان ملل متحد منابع دیگر غیر از آموزش عبارتند از: بهداشت و تغذیه، محیط زیست، اشتغال و آزادی سیاسی و اقتصادی.

تشکیل سرمایه انسانی و رشد بهره‌وری :

بهره‌وری یا Productivity ترکیبی از کارائی (Efficiency) و اثر بخشی (Effectiveness) می‌باشد، و در ساده‌ترین شکل به نسبت ستاده (محصول) بر نهاده (آنچه در تولید محصول به کار گرفته شده) تعریف می‌شود (نفیسی ۱۳۷۸). به عبارت دیگر بهره‌وری نشان می‌دهد که یک بنگاه، یک بخش و یا یک جامعه قادر است چه مقدار محصول را از یک واحد نهاده بدست آورد؟

- مشارکت آموزش و پرورش در کارآئی و بهره‌وری تولید را می‌توان به ۳ عامل متفاوت تقسیم بندی نمود:
- ۱. اثرکاری:** عبارتست از تواناییهایی که در اثر آموزش و پرورش به وجود آمده و این توانایی ها سبب می‌شوند تا نیروی کار بتواند وظایف محوله را سریع تر و با کیفیت بهتر انجام دهد، این تأثیر هم در مهارت یدی و هم در مهارت فکری دارای اثر مثبت و مؤثری می‌باشد.
 - ۲. توانائی تخصصی:** توانائی تخصصی عبارتست از توانائی انتخاب بهترین متغیرهای مناسب و ممکن، این توانائی ها مستلزم قوه شناخت، دانش، مهارت و همچنین قضاوت می‌باشد. چنین توانائیهایی فقط از طریق آموزش و پرورش های رسمی و ضمن خدمت، میسر می‌گردد.
 - ۳. توانائی ابداع:** از طریق سیستم آموزشی و آموزش‌های ضمن خدمت می‌توان قدرت ابداع و خلاقیت و اعتماد به نفس نیروی کار را افزایش داد (عمادزاده، ۱۳۷۳).

نقش آموزش (تشکیل سرمایه انسانی) در رشد بهره‌وری :

برای سنجش بهره‌وری از سه شاخص می‌توان استفاده نمود که مهمترین عوامل تولید هستند و بهره‌وری کل عوامل که حاصل اثرات ترکیبی دو نوع قبلی است. آنچه بیشتر با موضوع این پژوهش ارتباط بیشتر دارد، بهره‌وری نیروی کار می‌باشد. بهره‌وری نیروی کار از حاصل تقسیم ارزش افزوده هر بخش بر شاغلان آن بخش به دست می‌آید. در سطح کل کشور نیز می‌توان تولید ناخالص داخل (G.D.P) (به قیمت عوامل) را به کل شاغلان تقسیم کرد و بهره‌وری نیروی کار را محاسبه کرد. در بهره‌وری نیروی کار مؤثرترین عوامل عبارتند از کیفیت نیروی کار و مهارت مدیریت و فناوری. تحولات بهره‌وری نیروی کار در ایران را در کل اقتصاد در ۳ بخش کشاورزی، صنایع و معادن و خدمات در دوره ۷۵-۱۳۴۵ در جدول ذیل ارائه می‌گردد:

جدول شماره (۲) : بهره‌وری نیروی کار در دوره ۷۵-۱۳۴۵ در ۳ بخش عمده اقتصادی ایران

(ارقام به میلیون ریال)

سال	کل اقتصاد	کشاورزی	صنعت و معدن	خدمات
۱۳۴۵	۳۲۴/۲	۲۴۰/۷	۲۳۳/۵	۶۲۹/۴
۱۳۵۰	۵۹۹/۷	۳۳۷/۴	۴۲۶/۹	۱۰۱۹/۵
۱۳۵۵	۱۱۹۱/۸	۴۲۷/۹	۷۸۴/۶	۱۶۵۱/۴
۱۳۶۰	۹۹۰/۴	۶۳۶/۸	۷۷۳	۱۲۳۶/۲
۱۳۶۵	۸۹۶/۴	۸۳۰/۷	۷۵۰/۶	۹۲۵/۴
۱۳۷۰	۹۰۲/۹	۹۷۳/۴	۷۸۰/۶	۷۸۸/۱
۱۳۷۱	۹۱۱/۶	۱۰۰۷/۳	۷۷۷/۶	۸۱۳/۲
۱۳۷۲	۹۲۹/۳	۱۰۴۳/۶	۷۷۴/۶	۸۳۹/۹
۱۳۷۳	۹۴۰/۸	۱۰۸۲/۷	۷۷۱/۶	۸۶۸/۴
۱۳۷۴	۹۷۷/۹	۱۱۲۴/۷	۷۶۸/۷	۸۹۸/۹
۱۳۷۵	۱۰۰۲/۹	۱۱۷۰/۲	۷۶۵/۸	۹۳۱/۷

مأخذ : دفتر اقتصاد کلان سازمان برنامه و بودجه به نقل از نفیسی ۱۳۷۸

ارقام جدول بالا نشان می‌دهد که از میان ۳ بخش عمده اقتصادی، تنها بخش کشاورزی است که بهره‌وری نیروی کار آن در طی ۳ دهه گذشته روند صعودی داشته است و متوسط رشد سالیانه آن ۵/۴ درصد بوده است. و بر اساس مطالعات تفضیلی بیشتر از ۷۰ درصد رشد بهره‌وری نیروی کار، مربوط به استفاده بیشتر از ماشین آلات و تجهیزات سرمایه‌ای و فناوری‌های پیچیده‌تر بوده است. (نفیسی ۱۳۷۸).

ارتباط آموزش (تشکیل سرمایه انسانی) و رشد بهره‌وری :

ارتباط بین آموزش و بهره‌وری موضوع مطالعات متعدد در حوزه‌های اقتصاد و جامعه‌شناسی بوده است. بسیاری از این مطالعات به چگونگی تأثیر سطوح مختلف و انواع آموزش را بر روی بهره‌وری کارگران پرداخته‌اند. بطورخاص، تعدادی از مطالعات، بهره‌وری فارغ‌التحصیلان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را با فارغ‌التحصیلان آموزش عمومی مقایسه کرده‌اند. بسیاری از این مطالعات دریافت‌های فردی را معیار بهره‌وری قرار داده‌اند (مین، ۱۹۹۴).

در تحلیل‌های هزینه - منفعت آموزش، برای اندازه‌گیری سودمندی اجتماعی آموزش، همبستگی بین دستمزدها و سالهای تحصیل مورد استفاده قرار می‌گیرد در اینجا فرض این است که همبستگی آموزش - مزد، بهره‌وری بازارکار سرمایه انسانی به دست آمده در مدرسه را اندازه‌گیری می‌کند. نایت (Knight, 1990). بعضی شاخص‌های دیگر چون نرخ کارآئی کارگران و انجام شغل را مورد نظر قرار داده‌اند (فولر و دیگران، ۱۹۹۰).

در اینجا به بعضی مطالعات و پژوهش‌هایی که در ارتباط با اهمیت و نقش سرمایه انسانی می‌باشد اشاره می‌شود: فردریک هاربینسون، معتقد است، منابع انسانی، پایه اصلی ثروت ملت را تشکیل می‌دهند، سرمایه و منابع طبیعی عوامل تبعی تولیدند. در حالی که انسانها عوامل فعالی هستند که سرمایه‌ها را متراکم می‌سازند، از منابع طبیعی بهره‌برداری می‌کنند، سازمان‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را می‌سازند و توسعه ملی را به پیش می‌برند. روشن است، کشوری که نتواند مهارت‌ها و دانش مردم خود را توسعه دهد و از آن در اقتصاد ملی به نحو مؤثری بهره‌برداری کند قادر نیست هیچ چیز دیگر را توسعه بخشد. (طائی، ۱۳۷۵)

پیشرفت در دانش بزرگترین و اساسی‌ترین دلیل رشد بلند مدت ستاده به ازاء هر واحد داده است. به عقیده وی اثر مستقیم تعلیم و تربیت ۱۱ درصد و اثر غیرمستقیم پیشرفت در دانش (۲۹ درصد) رشد اقتصادی را تأمین می‌نماید و در نتیجه ترکیب اثرات مستقیم و غیرمستقیم تعلیم و تربیت ۴۰ درصد رشد را سبب می‌گردد. (ان - ال - هیکس ۱۹۹۴). دنیسون (Denison) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که حدود ۲۱ درصد از رشد اقتصادی در آمریکا، طی سال‌های ۱۹۲۵-۱۹۵۷ ناشی از پیشرفت‌هایی است که از طریق بهبود کیفیت نیروی کار و ارتقای سطح فن‌آوری حاصل شده است، این عوامل شدیداً از آموزش نیروی انسانی متأثر بوده است (عمادزاده، ۱۳۷۴). ویلیام جیمز (William James) از دانشگاه هاروارد در طی مقاله‌ای نشان داد که کارکنان سازمان‌ها، در شرایط معمولی صرفاً ۲۰ تا ۳۰ درصد از توانائی خود را برای رسیدن به اهداف سازمانی صرف می‌کنند. در حالی که از طریق آموزش و تغییر در مهارت‌های آنان، درصد توانائی‌شان باری کار در سازمان تا ۹۰ درصد افزایش می‌یابد.

در مطالعات مشابهی که در ایران نیز صورت گرفته است یافته‌های قبلی (نقش آموزش در افزایش بهره‌وری کارکنان) به اثبات رسیده است. از جمله ساکی (۱۳۸۰) در مطالعه تغییرات حاصل از اجرای دوره‌های کوتاه‌مدت آموزش ضمن خدمت را بر دانش و عملکرد مدیران دوره ابتدائی بررسی کرده است، بر اساس نتایج بدست آمده،

آموزش، هر چند کوتاه‌مدت، بهبود دانش و عملکرد مدیران آموزشی را در پی داشته است. در ارتباط با نقش آموزش در بهره‌وری اقتصادی بخش کشاورزی به مطالعات و پژوهش‌های ذیل اشاره می‌شود: در مطالعه‌ای که لاکهید انجام داد نتیجه‌گیری کرد که: «کارآئی کشاورزانی که ۴ سال در دوره ابتدائی درس خوانده‌اند (آموزش دیده‌اند) در مقایسه با کشاورزانی که آموزش ندیده‌اند ۸/۷ درصد بیشتر بوده است.» (کارنوی، ۱۹۹۴). در مطالعاتی که در کره جنوبی، مالزی، تایلند و اخیراً در پاکستان، نپال، تایلند، هند، بنگلادش و بعضی کشورهای امریکای لاتین انجام شده تأثیر آموزش در رشد بهره‌وری کشاورزان را تأیید کرد.

در آمریکا ولج (Welch, 1970) در مطالعاتی که در ایالات متحده در زمینه کشاورزی انجام داد دریافت که افزایش ۱۰ درصد در زمین، مکانیزه کردن، حاصلخیز کردن فقط ۱ درصد تا ۲ درصد افزایش بهره‌وری را به دنبال خواهد داشت. در حالی که ۱۰ درصد افزایش در آموزش نیروی انسانی باعث ۳ تا ۵ درصد افزایش بهره‌وری خواهد شد. مطالعات او همچنین درباره پاسخ کشاورزان به تغییرات فن‌آوری (بذر و دیگر نهاده‌های جدید) نشان می‌دهد که کشاورزان دارای آموزش عالی، درآمد بیشتری از کشاورزی، (در صورت کنترل سایر نهاده‌ها) کسب می‌کنند، با سرعت بیشتری نهاده‌های جدید را می‌پذیرند و محصول بیشتری از بکارگیری این نهاده‌ها بدست می‌آورند. (کارنوی، ۱۹۹۴)

محاسبات شولتز درباره سرمایه‌گذاری روی انسانها از راه آموزش و تحقیق نشان داده است که همه سرمایه‌گذاریهایی که در بخش کشاورزی آمریکا در زمینه آموزش و تحقیق انجام شده است در کمتر از ۱۰ سال به ازای هر یک دلار سرمایه‌گذاری، بازدهی محصولات را به بیشتر از ۷ دلار افزایش داده است. مطالعه کروکر نشان می‌دهد که اگر کشورهای در حال توسعه به اندازه ایالات متحده از موهبت زمین، سرمایه و منابع دیگر برخوردار باشند درآمد سرانه آنها به میزان نصف درآمد سرانه آمریکاست. این اختلاف ناشی از تفاوت در رشد سرمایه انسانی می‌باشد. برای مثال درآمد سرانه مکزیک در سال ۱۹۶۰، ۱۴ درصد درآمد سرانه در ایالات متحده بوده است. اگر مکزیک از نظر زمین، سرمایه و منابع دیگر در حد آمریکا بود فقط می‌توانست ۴۶ درصد درآمد سرانه ایالات متحده را دارا باشد. اختلاف ۵۳ درصد درآمد سرانه می‌تواند به ذخایر انسانی مربوط باشد. (ان - ال - هیکس، ۱۹۹۴). همچنین مطالعات (Mook and Addou, 1995) نشان می‌دهد که در کشورهای در حال توسعه تعداد سالها و سطوح آموزش رسمی و مدرسه‌ای با بهره‌وری در بخش کشاورزی همبستگی مثبت دارد.

نتیجه گیری:

با توجه به امکانات بالقوه بخش کشاورزی، وجود زمین و آب قابل توجه و تنوع اقلیمی آن به همراه جمعیت شاغل در بخش کشاورزی، مجموعاً موقعیتی برای کشور ایران ترسیم می‌شود که به عنوان یک کشور مستعد کشاورزی شناخته شود، بدیهی است که یکی از عوامل بسیار مهمی که می‌تواند، از این امکانات قابل توجه بالقوه و استعدادهای طبیعی، با توجه به تنوع اقلیمی کشور، تلفیق و هماهنگ نماید و از آن استفاده مناسب و بهینه را بعمل آورد، نیروی انسانی متناسب و ماهر و آموزش دیده ای است که مدیریت کار را بر عهده بگیرد و حلقه اتصال و تلفیق کننده امکانات فوق باشد که در نهایت به تغییر شیوه بهره برداری فعلی، افزایش تولید و اشتغال در این بخش می‌انجامد و در آن صورت است که اولاً با افزایش تولید و درآمد، انگیزه سرمایه‌گذاری در این بخش خصوصاً از جانب بخش خصوصی افزایش می‌یابد. ثانیاً به افزایش تولید داخلی و رشد درآمد سرانه این بخش می‌انجامد. لذا با تأمین و انباشت سرمایه انسانی (از طریق پرورش و تربیت و آموزش نیروی انسانی مورد نیاز) می‌توان به افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی کمک شایان توجهی کرد.

منابع و مأخذ:

- ساکی، رضا. (۱۳۸۰). تغییر و نوآوری در سازمان و مدیریت آموزشی. فصلنامه رهیافت، شماره ۲۶.
- شیرازی، علی. (۱۳۷۳). بحران مالی در آموزش و پرورش. نشریه علوم تربیتی، فصلنامه علمی، پژوهشی دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تهران، سال شانزدهم، شماره ۱-۲.
- طائی، حسن. (۱۳۷۵). اشتغال نیروی انسانی متخصص، روند گذشته و پیشبینی آینده. مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران، جلد دوم، دانشگاه علامه طباطبائی.
- عماد زاده، مصطفی. (۱۳۷۳). مباحثی از اقتصاد آموزش و پرورش. نشر جهاد دانشگاهی.
- نفیسی، عبدالحسین. (۱۳۷۸). بررسی نارساییهای ارتباط نظام آموزش و اشتغال و راهکارهای اصلاحی آن. انتشارات مدرسه.
- ولج به نقل از کارنوی (۱۳۸۰). آموزش و بهره وری (ترجمه پریدخت وحیدی). دانشنامه اقتصاد آموزش و پرورش، جلد اول، انتشارات پژوهشکده تعلیم و تربیت.

- **Carnoy, M. (1995).** Education and productivity, encyclopedia of economics of education second edition, edited by Carnoy.

- **Hicks, N. L. (1995).** Education and economics growth, international encyclopedia of economics of education, second edition, edited by Carnoy.

- **John. B. Knight. (1990).** Education, productivity and inequality, African natural experiment. A World Bank research publication.

- **Min, W. F. (1995).** Vocational education and productivity, international encyclopedia of economic of education, second edition, edited by Carnoy.

- **mook, p. r., and addon, h. (1995).** Education and agricultural productivity. Encyclopedia of economic education, second edition, edited by Carnoy.

- **Woodhall, M. (1995).** human capital concept. International encyclopedia of education, second edition, edited by Carnoy.

The Role of Education in Increasing Human Resource Productivity in Agriculture Sector

O, Noroozi¹ - M, Shariyatzadeh² - M, Chizari³

Abstract:

Many countries considered training community human resource needed in the shape of technical and vocational education started from the early Nineteenth Century important. After World War II and when improvement was made toward scientific and industrial achievement, this type of education was considered pretty important. In many countries especially in industrial ones the educational system is moving toward fulfilling social and economical needs. Worldwide many countries are trying to prepare systems in training people for various occupations to serve their community and country. Obviously, investment in human resource and productivity of work force by education can be increased not only in economic sectors but in agriculture, industry and services too.

Considering potential resources in agriculture sector in Iran and the important role it has in GNP (26%), many policy makers believe that the capacity of agriculture sector can considerably boost if proper management in production takes place. This goal can only be achieved if investment in human resource toward training the vocational and professional resource people needed in job markets.

Illiteracy among the clientele in agriculture is an obstacle hampering the development of this sector. About forty-nine percent of work forces in agriculture sector are illiterate. In conclusion integration of training human resources with the natural resources available can enhance and expedite the development of any country, especially in the agriculture arena.

¹ Graduated Student of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran

² Faculty of Educational Research Institute, Tehran, Iran

³ Associated professor of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran