

اهمیت بهره‌وری در فرآیند توسعه کشاورزی

■ مهندس قادر دشتی

■ قسمت دوم و پایانی



■ بهره‌وری و کشاورزی

جمعیت فعلی جهان، حدود ۵/۵ میلیارد نفر است. گفته می‌شود که در حال حاضر، از هر ۵ نفر یک نفر زیر خط فقر زندگی می‌کند. از سوی دیگر، در هر ثانیه ۳ نفر به جمعیت جهان اضافه می‌شود که تا حدود ۳۰ سال دیگر، یعنی در آغاز قرن ۱۵ شمسی، جمعیت جهان از مرز ۹ میلیارد نفر فراتر خواهد رفت. از سوی دیگر، برآوردها نشان می‌دهد که مصرف سرانه غذا نیز بویژه در کشورهای در حال توسعه، روبه فزونی است و پیش‌بینی می‌شود که نیاز غذایی در کشورهای در حال توسعه، ظرف ۴۰ سال آینده ۳ برابر مقدار فعلی خواهد رسید. این در حالی است که اغلب فعالیت دولتها، حتی در کشورهای جهان سوم، در جهت رشد بخشهای صنعت و خدمات متمرکز شده است و روزبه‌روز سهم افراد شاغل در بخش کشاورزی، به نفع بخشهای صنعت و خدمات کاهش می‌یابد. (۱)

از آنجایی که توسعه اقتصادی کشورهای پیشرفته با توسعه کشاورزی آغاز شده و افزایش تولید محصولات کشاورزی کمک قابل ملاحظه‌ای به توسعه اقتصادی کشورها نموده است، صاحب‌نظران براین باورند که تنها راه رسیدن به خودکفایی در زمینه مواد غذایی، بویژه کالاهای استراتژیک، تلاش در جهت افزایش بهره‌وری در زمینه کشاورزی است. این امر به معنای استفاده از منابع مختلف کشاورزی می‌باشد. لازم به توضیح است که طی ۲۵ سال گذشته، ۹۰ درصد فزونی محصولات کشاورزی در دنیا، ناشی از افزایش بهره‌وری بوده و تنها ۱۰ درصد به لحاظ استفاده کردن از زمین‌های جدید کشاورزی بوده است.

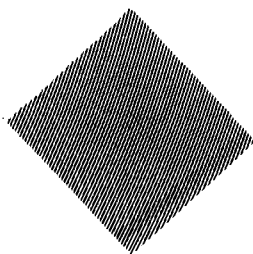
به عنوان نمونه اثر بهره‌وری پایین را به سهولت می‌توان در فیلیپین مشاهده نمود. بیشترین افزایش‌های محصول کل کشور (۹۷/۷ درصد) از سال ۱۹۰۰ تا ۱۹۶۰ به علت افزایش در گسترش عوامل تولید (یعنی استفاده از منابع بیشتر) بوده است. این امر موجب نقص اساسی در فرآیند رشد اقتصادی بلندمدت، در فیلیپین شده است. از طرفی، دفتر کل آمار آمریکا، شاخصهای بهره‌وری که براساس محصول نفر - ساعت، بیان شده‌اند را طی دوره ۱۹۰۹-۷۰ برای کل اقتصاد بخش خصوصی و بخشهای کشاورزی و غیرکشاورزی محاسبه نمود؛ سپس تحول بهره‌وری را یکی از عوامل اساسی پیشرفت اقتصادی

دانست. در این مدت محصول واقعی، نفر - ساعت در اقتصاد بخش خصوصی، حدود ۳۱۰ درصد، افزایش یافته است. در طول دهه ۱۹۳۰ رشد بهره‌وری در بخش کشاورزی سریعتر از بخش غیرکشاورزی بوده است، به طوری که از سال ۱۹۴۷ رشد فزاینده‌ای در بهره‌وری کشاورزی، بوجود آمده است. طی سالهای ۷۰-۱۹۴۷ بهره‌وری کشاورزی ۳۴ درصد افزایش یافته است. (۷)

به دلیل اهمیت بهره‌وری، یکی از معیارهای مقایسه سطح پیشرفت کشاورزی جهان، مقایسه بهره‌وری نیروی کار میان کشورهاست. در بسیاری از کشورهای توسعه نیافته، میزان تولید و بازده در هکتار قابل ملاحظه است، اما بهره‌وری نیروی کار پایین است. بنابراین مقایسه بهره‌وری نیروی کار در کشاورزی جهان، ضمن این که اکثر کشورهای جهان از نظر کشاورزی جزو کشورهای در حال توسعه بوده‌اند و جمعیت عظیمی در بخش کشاورزی آنها اشتغال دارند، بهره‌وری متوسط جهان نیز پایین آمده است. بهره‌وری بسیار بالای کشاورزی کشورهای صنعتی، از نواحی نزدیکی یا سطح پیشرفت صنعتی آنها پیدا می‌کند. از آنجایی که تغییر در میزان بهره‌وری، اولین محرکه توسعه اقتصادی است و چون توسعه اقتصادی کشورها متأثر از میزان صنعتی شدن آنهاست، لذا ضرورت دارد تا انگیزه‌های لازم، برای فعالیت نیروی انسانی، در جوامع در حال توسعه فراهم شود. این انگیزه‌ها صرفاً مادی نیست، بلکه جنبه‌های معنوی و غیرمادی در آن نقش اساسی دارد. این انگیزه‌ها در کشورهای صنعتی تابع قانونمندیهای خاصی است و بر ضوابط استوار است، اما متأسفانه کشورهای عقب‌مانده از این قانونمندیها و ضوابط بی‌بهره‌اند. (۱۰)

■ بهره‌وری در کشاورزی ایران

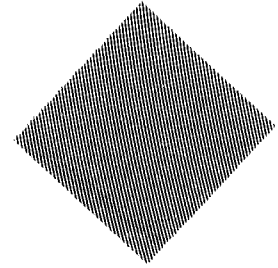
وجود منابع طبیعی فراوان، کشورمان را در موقعیت بالقوه مناسبی برای توسعه، بویژه از بعد کشاورزی قرار داده است، لیکن وجود مسائل و نارساییهای متعدد، طی سالیان متمادی، مانع از تحقق این هدف شده است. کشور ما در حاضر یک کشور واردکننده مواد غذایی است. جمعیت کشور با رشد فعلی، تا ۱۰ سال دیگر، از مرز ۹۰ میلیون نفر خواهد گذشت. بدیهی است تأمین غذای این جمعیت یک مسئله مهم و حیاتی است که از هم‌اکنون توجه و نظر سیاستگذاران و اندیشمندان را بخود جلب کرده است.



■ از آنجایی که توسعه اقتصادی کشورهای پیشرفته با توسعه کشاورزی آغاز شده و افزایش تولید محصولات کشاورزی کمک قابل ملاحظه‌ای به توسعه اقتصادی کشورها نموده است، صاحب‌نظران براین باورند که تنها راه رسیدن به خودکفایی در زمینه مواد غذایی، بویژه کالاهای استراتژیک، تلاش در جهت افزایش بهره‌وری در زمینه کشاورزی است.

■ طی ۲۵ سال گذشته، ۹۰ درصد فزونی محصولات کشاورزی در دنیا، ناشی از افزایش بهره‌وری بوده و تنها ۱۰ درصد به لحاظ استفاده کردن از زمین‌های جدید کشاورزی بوده است.

■ بهره‌وری بسیار بالای کشاورزی کشورهای صنعتی، ارتباط نزدیکی با سطح پیشرفت صنعتی آنها پیدا می‌کند.



■ برای آن که کشاورزی بتواند نقش مهم و خطیر خود را در تحقق اهداف توسعه کشور ایفا نماید، باید با برنامه ریزی جامع، سیاستها و روشهایی اتخاذ نمود، که بهره‌وری این بخش افزایش یابد.

■ پرداختن به فعالیتهای مربوط به تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، می‌تواند در ارتقا و بهبود بهره‌وری مؤثر واقع شود و به منزله تسهیل‌کننده فرآیند توسعه عمل نماید.

■ چنانچه، عوامل کمیاب تولید با روشهای مناسب و با حداقل هزینه، برای دستیابی به بالاترین میزان تولید به لحاظ کمی و کیفی، سازماندهی شود، می‌توان، ادعا کرد که از بعد اقتصادی، به توسعه نزدیک شده است. این بعد از توسعه بیشتر با مفهوم بهره‌وری نزدیک است.

نگاهی به میزان منابع و عوامل تولید کشاورزی کشور، نظیر زمین زراعی، آب، نیروی انسانی، ماشین‌الات، کود و سم و نیز نحوه بکارگیری آنها در بروسه تولید، نشان می‌دهد که بهره‌وری نهاده‌های مزبور، در سطح بایستی بوده است و عملکرد در هکتار محصولات در سطح مطلوبی نیست. به‌عنوان نمونه در حالی که، شاخص بهره‌وری نیروی کار در سطح اقتصاد ملی کشوری نظیر کره جنوبی از ۸۵/۷ در سال ۱۹۷۶ به ۱۳۰/۱ در سال ۱۹۸۴ (برمبنای سال ۱۹۸۰ = ۱۰۰) افزایش یافته است؛ شاخص بهره‌وری نیروی کار ایران طی همین مدت با سقوط از ۱۲۸/۵ به ۱۱۳/۸ روند معکوس گرفت، همچنان تا سال ۱۳۶۸، به سطح ۸۲/۳ درصد (نسبت به سال ۱۹۸۰، سال آغازین جنگ) به این سیر قهقراپی ادامه داد.

برعکس اقتصاد ملی که در آن بهره‌وری نیروی کار با سقوط ۳۰ درصدی و افت از رقم ۱۲۷۹ هزار ریال در سال ۱۳۵۵ به ۹۰۳ هزار ریال در سال ۱۳۷۰ (به قیمت ثابت سال ۱۳۶۱) روبه‌ور می‌شود، بهره‌وری نیروی کار فعالیتهای کشاورزی، طی همین مدت با صعود از ۵۷۰ هزار ریال به ۹۴۶ هزار ریال، به رشد و افزایش فوق‌العاده سریعی در حد ۶۶ درصد دست می‌یابد. بدین ترتیب با جبران شکاف و عقب‌ماندگی حدود ۵۵ درصد گذشته با اقتصاد ملی، از سال ۱۳۶۷ حتی آن را عقب می‌زند. اما چون این رشد با رشد و توسعه موزون سایر بخشهای اقتصادی کشور همراه نمی‌شود، هم، خود کشاورزی، با توسعه پایدار و تغییرات ساختاری متناسب، مواجهه نمی‌شود و هم پنداشتها و باورهایی از نوع رشد و ازدیاد بهره‌وری کشاورزی، به‌عنوان پیش‌شرط و محرکه توسعه صنعتی، کم‌اثر و بیرنگ می‌گردد.^(۹)

در هر حال، برای آن که کشاورزی بتواند نقش مهم و خطیر خود را در تحقق اهداف توسعه کشور ایفا نماید، باید با برنامه‌ریزی جامع، سیاستها و روشهایی اتخاذ نمود، که بهره‌وری این بخش افزایش یابد. برای انجام این مهم باید ماشینها و تجهیزات را به کار گرفت که مناسب زمینهای کشور باشد و از بذور پربازده، کود شیمیایی، سموم و دیگر نهاده‌ها به نحو مطلوب استفاده کرد و به آموزش کشاورزان همت گمارد، تا بتوانند از تکنولوژی مدرن و اطلاعات علمی، در جهت افزایش بهره‌وری به روش مناسب و مطلوبی بهره‌جویند. هم‌چنین، باید، سد‌ها

و زیربنایهای لازم برای مهار آب بوجود آید و روشهای بهتری برای آبیاری به کار گرفته شود. باید مقدمات لازم جهت استفاده هر چه بیشتر از زمینهای مساعد و نیمه‌مساعد کشور فراهم آورده شده و در زمینه قیمت‌گذاری و بیمه محصولات کشاورزی، راه‌حلهایی اندیشیده شود. باید روشهای حمل و نقل، نگهداری، بسته‌بندی و توزیع محصولات کشاورزی گسترش یافته، ضایعات به حداقل برسد. انجام این امور، لازمه بهبود بهره‌وری در بخش کشاورزی است و موجب توسعه این بخش خواهد شد. بنابراین سلیسته و نیروی است که جهت سروامان بخشیدن به اصفه، کبکها و نارسانیهای موجود در بخش کشاورزی، اقدامهای لازم و مناسب از جانب دست‌اندرکاران و برنامه‌ریزان، برای ارتقای بهره‌وری عوامل تولید، به اجرا گذاشته شود.

■ بهره‌وری در امور تحقیقات آموزش و ترویج

بهره‌وری بستگی مستقیم با آموزش دارد. اگر به آموزش کشاورزی توجه کنیم و فنون صحیح را بیاموزیم بدون افزایش در حجم داده‌ها، حجم ستادهای افزایش پیدا خواهد کرد.^(۱) بنابراین پرداختن به فعالیتهای مربوط به تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، می‌تواند در ارتقا و بهبود بهره‌وری مؤثر واقع شود و به منزله تسهیل‌کننده فرآیند توسعه عمل نماید. از این جهت هزینه‌های صرف شده در مسائل آموزشی و ترویجی، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی تلقی می‌شود و آموزش کشاورزی به‌عنوان عامل سرعت بخشنده و ضروری و عنصر کلیدی، در توسعه کشاورزی به حساب می‌آید. لیکن، باید شرایط را به گونه‌ای فراهم آورد که منافع حاصل از برنامه‌های تحقیقی، آموزشی و ترویجی در قبال هزینه صرف شده، توجیه‌پذیر باشد. در یک کشاورزی که هم از نظر اقتصادی و هم از نظر فنی یویا باشد، نشان داده شده است که آموزش و ترویج کشاورزی، دارای بازده نسبتاً بالا می‌باشد. بهره‌وری به‌علت بهبود در کارایی کشاورزان افزایش می‌یابد و کشاورزان دارای تحصیلات و آموزشهای کشاورزی، بهتر قادرند حتی در شرایط ریسک و عدم حتمیت نیز اتخاذ تصمیم نمایند.^(۲)

در بسیاری از کشورها، آهنگ رشد تکنولوژی و به

تبع آن بهره‌وری کشاورزی به‌طور پیوسته از آهنگ فشار جمعیت بر اراضی کشاورزی پیشی گرفته است؛ زیرا با پیدایش تکنولوژی جایگزین، که حاصل تلاش تحقیقاتی است، عملکرد محصول در واحد سطح، رشد مستمر داشته است. در مطالعه‌ای که تحت عنوان «بهره‌وری مخارج تحقیقات و ترویج در آمریکا» انجام گرفته، هزینه‌های تحقیق و ترویج نیز به مثابه یک نهاده در تابع تولید وارد شده و بهره‌وری نهایی آن محاسبه گردیده است. نتیجه نشان می‌دهد که در مقابل یک دلار افزایش در مخارج تحقیقات و ترویج، افزایش محصول (ارزش) حاصله برابر ۵/۸۴ دلار خواهد بود.^(۱۱)

مطالعه انجام شده، در مورد ایران نشان می‌دهد که بهره‌وری سرمایه در آموزش ترویج ۰/۴۹، امور دامپروری ۱/۴ و اصلاح مراتع ۱/۴ است. بنابراین با افزایش سرمایه‌گذاری، ارزش افزوده این فعالیتها با رشد متناسبی افزایش خواهد یافت. در محاسبه این بهره‌وری‌ها از نسبت سرمایه استفاده به‌عمل آمده ارزش افزوده است. مثلاً از بهره‌وری سرمایه‌گذاری در آموزش و ترویج مشخص می‌شود که ۰/۴۹ ریال سرمایه‌گذاری در آموزش و ترویج، می‌تواند یک ریال ارزش افزوده در بخش دام ایجاد کند.^(۸) در هر حال، شایسته است که به بهبود بهره‌وری فعالیتها و برنامه‌های آموزشی، بذل توجه بیشتری اعمال گردد.

■ کلام آخر

رشد فزاینده جمعیت جهان، بویژه در کشورهای جهان سوم از طرفی، و محدودیت منابع تولید فرآورده‌های غذایی از طرف دیگر، ضرورت و اهمیت بذل توجه بیشتر به رشد بهره‌وری عوامل تولید، در فرآیند توسعه راه، بیش از پیش نمایان ساخته و در بسیاری از کشورها شکل عملی به‌خود گرفته است، که از این رهگذر برخی از جوامع به توفیقات قابل ملاحظه‌ای دست یافته‌اند.

نظر به وضعیت نامطلوب بهره‌برداری از منابع و امکانات موجود در کشورهای در حال توسعه، پایین بودن بهره‌وری، به‌عنوان یکی از خصوصیات مشترک ممالک مزبور، مطرح بوده است و برخی‌ها اساساً توسعه نیافتگی را مولود نازل بودن بهره‌وری می‌دانند. در صورت ادامه روند حاضر در رابطه با بهره‌وری عوامل، شکاف بین جوامع فقیر و غنی روزبروز عمیق‌تر خواهد شد.

لیکن جهت‌رهایی از این معضل، توجه بیشتر به عوامل مؤثر در ارتقاء بهره‌وری ضروری و منطقی می‌نماید. در این بین، عامل انسانی به‌عنوان یکی از نهاده‌های تولید و به‌منزله مدیر و تالیف‌کننده عوامل و در نهایت استفاده‌کننده از نتایج فعالیت‌های تولیدی، قطعاً دارای نقش کلیدی و تعیین‌کننده می‌باشد. بنابراین با توجه به اشتغال اکثریت مردم جوامع در حال توسعه در امور کشاورزی و راندمان پایین آنها، ضروری است که با سرمایه‌گذاری در مسائل آموزش و پرورش نیروی انسانی، مسیر رشد و توسعه جوامع مزبور هموارتر شود. اندازه‌گیری و ارزیابی بهره‌وری عوامل و ملحوظ نمودن آنها در سیاست‌گذاریها و برنامه‌ریزیهای آتی، سبب تسریع در حصول بهره‌وری بالای عوامل تولید و افزایش کارایی واحدهای تولید می‌گردد. کشور ایران نیز، از این قاعده مستثنی نبوده، شایسته است که با توجه به محوریت بخش کشاورزی، در برنامه توسعه کشور، با اتخاذ تهییدات صحیح و اعمال مدیریتهای اصولی و علمی با بهبود بخشیدن به بهره‌وری عوامل در بخش کشاورزی، در مسیر توسعه، گام برداشته شود. با توجه به وجود قابلیتها و امکانات فراوان کشاورزی و نیز افراد متخصص و تحصیلکرده در کشور، با یک عزم و اراده ملی، می‌توان به هدف تحقق رشد و توسعه کشور عینیت بخشید.

■ فهرست منابع و مأخذ

- ۱- ویژه‌نامه بهره‌وری در کشاورزی، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی، ۱۳۷۳
- ۲- اندازه‌گیری بهره‌وری، وزارت صنایع سنگین (معاونت آموزش و تحقیق)، ۱۳۷۳
- ۳- فصلنامه مدیریت مطالعات، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، شماره اول - دور سوم - بهار ۱۳۷۳
- ۴- تودارو، مایکل، توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه غلامعلی فرجادی، سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۰
- ۵- بهره‌وری، وزارت صنایع، نشریات ۱۰ و ۱۵، ۱۳۷۲ و ۱۳۷۳
- ۶- ارسلان بد، محمدرضا، بازده سرمایه‌گذاری در آموزش و ترویج، مجموعه مقالات ششمین سمینار علمی ترویج کشاورزی کشور، ۱۳۷۱

- ۷- اهمیت و نقش بهره‌وری در اقتصاد، سازمان ملی بهره‌وری ایران، روزنامه کیهان ۹ خرداد ۱۳۷۳
- ۸- موسوی‌نژاد، محمدقلی، بهره‌وری کشاورزی، سخنرانی در اولین سمپوزیوم بهره‌وری در توسعه و ترویج، وزارت جهاد سازندگی، ۱۳۷۳
- ۹- اقتصاد کشاورزی و توسعه، ویژه‌نامه جمعیت نیروی انسانی، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی، ۱۳۷۳
- ۱۰- اقتصاد کشاورزی و توسعه، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی، شماره ۵ - سال دوم، ۱۳۷۳

- ۱۱- پیمان، سیدحسین، بهره‌وری و مصداقها، سازمان اقتصادی کوثر، ۱۳۷۴
12. Larry L. Bauer and C. R. Hancock.
"The Productivity of Agricultural Research and Extension Expenditures in the Southeast". S. J. A. Economics, December 1975.

