

قسمت اول : مفاهیم و معیارهای بهره‌وری

بهره‌وری نسبت موجود بین محصول به دست آمده و داده به کار رفته است . این معیاری برای ارزیابی کارآیی داده‌هاست، و نشان می‌دهد که یک مؤسسه، یک بخش و یا یک جامعه می‌تواند چه مقدار محصول را از یک واحد داده به دست آورد . برای سنجش بهره‌وری دو معیار وجود دارد : بهره‌وری عامل‌کار و بهره‌وری مجموع عوامل .

بهره‌وری عامل‌کار

بهره‌وری عامل‌کار، مقدار محصولی است که هر ساعت کار ایجاد می‌کند :

$$T = \frac{Q}{L}$$

T بهره‌وری عامل‌کار، Q تولید ناخالص ملی و L میزان ساعات کار انجام شده طی یک سال را مشخص می‌کند . بدین ترتیب، شاخص بهره‌وری کل کشور، تولید ناخالص ملی به قیمت ثابت، تقسیم بر ساعات کار انجام شده در یک جامعه در یک دوره مشخص است . اگر نیروی کار به طور متوسط، هشت ساعت در روز کار کند، با توجه به روزهای کار در هفته، ماه و سال می‌توان ساعات کار انجام شده را تخمین زد . سپس با محاسبه تولید ناخالص ملی به قیمت ثابت می‌توان به شاخص بهره‌وری دست یافت .

در کشورهایی که بخش خصوصی، قسمت عمده کالا و خدمات را تولید و عرضه می‌کنند، (از قبیل ایالات متحده آمریکا)، بهره‌وری عامل‌کار را حاصل نسبت تولید ناخالص ملی به ساعات کار انجام شده در بخش خصوصی می‌دانند، زیرا که محاسبه میزان کالا و خدماتی که بخش دولتی تولید می‌کند به سادگی قابل تخمین و اندازه‌گیری نیست . به علاوه، قیمت‌های حاکم در بازار در مورد آنها صدق نمی‌کند . برای مثال، دفاع و مبارزه با مواد مخدر، دو نوع خدمتی است که دولت به تولید و عرضه آن می‌پردازد و بازاری برای



دکتر مصطفی عمادزاده

بیگمان رشد اقتصادی جوامع در گرو نرخ رشد بهره‌وری آنان است . مطالعات تجربی در کشورهای غربی نشان داده که اهمیت بهره‌وری در آهنگ رشد اقتصادی در بلند مدت، بیش از مشارکت مجموع عوامل کار و سرمایه است، و دقیقاً " به همین دلیل امروزه تمام کشورهای جهان در پی به دست آوردن پیشرفتهایی در زمینه بهره‌وری هستند، بدین معنی که بتوانند با مصرف منابع کمتر، به تولید ملی بیشتری برسند .

سوال این است که چگونه می‌توان میزان بهره‌وری تولید را افزایش داد؟ چه عواملی باعث رشد بهره‌وری خواهد شد؟ از هر سو که به قضیه نگاه کنیم، به نظر می‌آید که آموزش و پرورش یکی از متغیرهایی است که شاید بیش از هر عامل دیگری نرخ بهره‌وری را تحت تاثیر قرار می‌دهد . هدف از تقریر این مقاله، روشن ساختن نقشی است که آموزش و پرورش در پیشرفت بهره‌وری در بلند مدت به عهده دارد .

قیمت گذاری هردو وجود ندارد. عرضه و تقاضای این گونه خدمات، بیشتر تابع عوامل و ملاحظات اجتماعی و سیاسی است و متغیرهای اقتصادی را کمتر شامل می‌گردد. لیکن در جوامعی که حدود یک دوم از فعالیتهای اقتصادی توسط دولت یا بخش عمومی انجام می‌گیرد، محاسبه بهره‌وری عامل کار از طریق منتسب نمودن صرف تولید ناخالص ملی به ساعات کار انجام شده در بخش خصوصی نادرست به نظر می‌آید.

نارسایی اساسی شاخص بهره‌وری عامل کار، در این است که مجموع کل ساعات کار را بدون در نظر گرفتن کیفیت هر ساعت کار، مورد محاسبه قرار می‌دهد. در این صورت، ارزش یک ساعت کار یک متخصص، مثلاً "جراح قلب"، با یک ساعت کار معمولی یک کارگر ساختمانی یکسان است. اگر بخواهیم کیفیت ارزش کار را در محاسبه دخالت دهیم، باید در شاخص بهره‌وری، متوسط وزنی ساعت کار را - که در آن

$$T = \frac{Q}{\sum w_i L_i}$$

هر ساعت عبارت از متوسط مجموع ساعات کار در آن بخش ضرب در نرخ متوسط دستمزد هر ساعت کار در آن بخش است - معیار قرار دهیم. نرخهای نسبی دستمزد، نمایانگر کیفیت نسبی عامل کار است. عوامل متعددی از قبیل: میزان تحصیلات، مهارت، تجربه، سلامتی و تندرستی در تعیین نرخ دستمزد تاثیر می‌گذارد و موجب می‌شود که بهره‌وری در بخشهای گوناگون متفاوت شود.

به هر حال، شاخص بهره‌وری نیروی کار این مزیت را دارد که می‌توان توسط آن، میزان بهره‌وری را بین موسسات، بخشها و کشورهای مختلف مقایسه و محاسبه نمود.

بهره‌وری مجموع عوامل

از آنجا که بهره‌وری عامل کار، برخی از عوامل موثر در افزایش کارایی و نهایتاً "در بهره‌وری" را از قلم انداخته، نشان نمی‌دهد، لذا شاخص ناقصی را تشکیل می‌دهد. شاخص بهره‌وری مجموع عوامل، نه تنها مقدار تولید ناشی از عوامل، بلکه سایر عوامل

موثر بر میزان تولید را شامل می‌گردد. اندازه‌گیری بهره‌وری مجموع عوامل را می‌توان با فرمول زیر بیان ارتباطی که بین میزان محصول به دست آمده و مقدار داده‌هایی که در سال t به کار رفته اند به دست آورد.

$$T_* = \frac{Q_t}{w_0 l_t + i_0 k_t}$$

در این فرمول T_* بیانگر شاخص بهره‌وری مجموع عوامل Q_t مقدار محصولی که حاصل از به‌کار بردن عامل کار l و سرمایه K است را نمایان می‌سازد. w_0 نمایانگر دستمزد واقعی نیروی کار در دوره پایه و i_0 نرخ بهره واقعی است که در دوره پایه به سرمایه تعلق می‌گیرد. در واقع، T_* در فرمول فوق، علاوه بر رشد نیروی کار و تراکم سرمایه، بیانگر تمام نیروهایی (از قبیل پیشرفت فنی) است که با تحت تاثیر قرار دادن کارآیی مولد نیروی کار و سرمایه در تولید محصول مشارکت می‌نماید.

در فرمول فوق، فرض بر این است که:

۱ - نرخ بهره و دستمزد واقعی در دوره پایه با بهره‌وری هر ساعت کار نیروی کار و هر ساعت کار یک ماشین به عنوان یک واحد از سرمایه برابری می‌کند. بدین معنی که هر ساعت کار و هر ساعت از خدمات سرمایه بر اساس بهره‌وری نهایی شان دستمزد و بهره دریافت می‌کنند.

۲ - مجموع پرداختها به نیروی کار و سرمایه برای هر ساعت از خدماتشان در دوره پایه، دقیقاً با مجموع ارزش محصول تولید شده توسط داده‌ها برابر می‌کند، یعنی

$$Q_0 = w_0 l_0 + i_0 k_0$$

۳ - بنا بر این T_* در دوره پایه ارزشی برابر با واحد دارد. برای آنکه بتوان اثر کارآیی فزاینده را در تولید اندازه‌گیری کرد، می‌توان فرمول فوق را به صورت زیر درآورد:

$$Q_t = T_* (w_0 l_t + i_0 k_t)$$

در این معادله، تولید، نیروی کار و سرمایه در هر سال (t) بر اساس قیمت‌های واقعی دوره پایه سنجیده می‌شوند. این مجموعه مؤزون شده داده‌ها ($w_0 l_t + i_0 k_t$) نشان می‌دهد که نیروی کار و سرمایه در هر سال (t) چه مقدار محصول می‌توانست تولید

کند. چنانکه کارآیی مولد آنها و همچنین نرخ بهره واقعی و دستمزد واقعی، مشابه دوره پایه ($t=0$) ثابت باقی می ماند. باگذشت زمان مسلم است که کارآیی نیروی کار و سرمایه، نسبت به دوره پایه افزایش می یابد و بنابراین $(w_0 l_t + i_0 k_t)$ باید کوچکتر از Q_t باشد. بدین ترتیب چنانچه دوطرف معادله بخواهند باهم برابر باشند، T^* باید بزرگتر از یک باشد. افزایش در ارزش T^* نسبت به دوره پایه که برابر با واحد است، بیانگر کارآیی ناشی از داده های کار و سرمایه است. در نتیجه، T^* به علت رشد بهره‌وری عامل کار و سرمایه در طی زمان ارزش فزاینده‌ای پیدا می کند.

بهره‌وری مجموع عوامل را عموماً " به صورت شاخصی که نمایانگر تغییرات نسبی، نسبت به دوره پایه است، نشان می دهند.

$$\frac{T^*}{T_0} = \frac{Q_t/Q_0}{a(L_t/L_0) + b(K_t/K_0)}$$

در این حالت هر داده به نسبت سهمی که در دوره پایه در تولید محصول داشته سنجیده می شود. در این صورت a برابر با سهمی است که نیروی کار و b برابر با سهمی است که نیروی سرمایه، در دوره پایه در تولید محصول داشته‌اند.

همانگونه که مشاهده می شود، بهره‌وری مجموع عوامل، شاخصی است که پیشرفت اقتصادی کشور را نشان می دهد و توسط آن می توان به کارآیی اقتصاد کشورهای گوناگون پی برد.

قسمت دوم : اهمیت بهره‌وری

رشد بهره‌وری - که ناشی از پیشرفت های تکنولوژیکی است -، یکی از پویاترین نیروهای است که به رشد اقتصادی دامن می زند. بهره‌وری از یک سو، عامل ارتقای سطح زندگی و کاهش نرخ تورم است، و از طرف دیگر، موجب تغییر در قیمت‌های نسبی، افزایش در تولید واقعی و کارآتر ساختن تخصیص منابع می شود. در یک کلام، امروزه، رشد اقتصادی کشورها

در گرو آهنگ رشد بهره‌وری آنان است. در این راستا، توجه به نکات ذیل ضروری است:

۱ - پیشرفت بهره‌وری، عامل عمده‌ای در افزایش درآمد و تولید سرانه به حساب می آید. در بیشتر کشورهای پیشرفته، از جنگ جهانی اول تاکنون، داده‌های اساسی تولید، یعنی: نیروی کار، منابع طبیعی و سرمایه هماهنگ با رشد جمعیت، افزایش یافته است، به نحوی که رشد اقتصادی حاصل از رشد این عوامل توسط رشد جمعیت خنثی شده و رشد اقتصادی اضافی تنها نتیجه رشد بهره‌وری است.^۳

۲ - پیشرفت بهره‌وری موجب می شود، تا در مصرف و کاربرد منابع کمیاب برای هر واحد از تولید صرفه‌جویی‌هایی صورت پذیرد. کاهش در داده‌ها برای تولید یک واحد از محصول و یا کاهش در هزینه‌های واقعی، دو روی سکه بهره‌وری را نمایان می سازد. چنانچه تولید کننده بتواند با کاهش تدریجی داده‌ها، به میزان بیشتر و بیشتری از محصول دست یابد، بی شك رشد تولید به نفع تولید کننده و جامعه خواهد بود. از آنجا که عوامل اساسی تولید، مصارف و کاربردهای متفاوتی دارند، با کاهش مصرف و صرفه جویی در این عوامل می توان از طریق تشکیل سرمایه، بر ظرفیت تولیدی در آینده افزود.

۳ - پیشرفت بهره‌وری کمک می کند تا نرخ تورم تخفیف پیدا کند. افزایش بهره‌وری موجب می گردد، تا از روند فزاینده درآمد متوسط هر ساعت کار و قیمت سایر داده‌ها که سبب افزایش هزینه‌های متوسط و نهایتاً " با لایر رفتن قیمت محصولات می گردند، کاسته و نرخ تورم را کاهش دهد. از آنجا که کاهش در مقدار داده‌ها برای تولید هر واحد از محصول، افزایش در قیمت داده‌ها را جبران می کند، روشن است که قیمت داده‌ها بطور متوسط می تواند متناسب با افزایش در بهره‌وری مجموع عوامل افزایش یابد، بدون آنکه منجر به افزایش هزینه عوامل در تولید هر واحد از محصول گردد.

۴ - تغییرات نسبی در بهره‌وری، از طریق تغییرات نسبی در هزینه‌های متوسط و قیمت‌ها، در میزان تولید و فروش تاثیر می گذارد. چنانچه تغییرات نسبی در

تولید، ثابت، تصور شود، تغییرات بهره‌وری در بخشهای متفاوت اقتصادی، نیازمندیهای عامل کار و منابع دیگر را تعیین می‌کند. از آنجا که موسسات تولیدی، همه در بازار عوامل با هم به رقابت می‌پردازند، در بلند مدت، دستمزد هر ساعت کار و قیمت هر واحد از سرمایه بطور متوسط روند فزاینده‌ای خواهد داشت. بدین ترتیب، تغییر در هزینه‌های متوسط و قیمت‌ها بطور معکوسی وابسته به تغییرات بهره‌وری است، بدین معنی که هر قدر بهره‌وری ارتقا یابد، هزینه‌های متوسط و در نتیجه قیمت‌ها کاهش خواهد یافت.

۵ - با تحت تاثیر قرار دادن هزینه‌ها و قیمت‌های نسبی، تغییرات بهره‌وری در بخشهایی از اقتصاد که در معرض رقابت بین‌المللی است، تحولات مهمی به وجود می‌آورد. چنانچه پیشرفتهای بهره‌وری در مورد محصول X در کشور A کمتر از سطح متوسط بهره‌وری در همان کشور باشد، در حالی که تولید محصول X در کشور B از رشد بهره‌وری فزاینده‌ای برخوردار باشد، قیمت محصول X در کشور A نسبت به کشور B افزایش خواهد یافت و این امر، در صورت ثابت بودن سایر شرایط، موجب کاهش صادرات محصول X از کشور A و احتمالاً "افزایش واردات آن محصول می‌گردد. برعکس، اگر کشور A در تولید محصول Y پیشرفت بهره‌وری برخوردار باشد و بهره‌وری در تولید محصول Y از سطح متوسط تولید ملی بالاتر باشد، قیمت محصول Y کاهش خواهد یافت و در رقابت بین‌المللی در جهت صادرات Y توفیق بیشتری به دست خواهد آورد.

قابل توجه است که افزایش در نرخ اشتغال در یک بخش، نه تنها تحت تاثیر تغییرات بهره‌وری در سطح کشور، بلکه میزان تغییرات بهره‌وری بین آن بخش در کشورهای گوناگون است. آن دسته از صنایعی را که هزینه‌های نسبی فزاینده دارند، نمی‌توان در تجارت بین‌المللی برای مدت طولانی مورد حمایت قرار داد، چرا که این امر موجب عدم کارایی در تخصیص منابع و احتمالاً به اتلاف آن منتهی خواهد شد. راه حل اساسی این است که باید در فکر تمهیداتی بود که به

افزایش نرخ بهره‌وری در آن صنایع بینجامد.

قسمت سوم عوامل موثر در تغییرات بهره‌وری

اگر عوامل موثر بر تغییرات بهره‌وری را بشناسیم، می‌توانیم اثر آموزش و پرورش را بر بهره‌وری مورد مطالعه قرار دهیم. بطور کلی بهره‌وری تحت تاثیر چهار عامل قرار می‌گیرد: ارزشها و طرز تفکر اجتماعی، سازمانها و تشکیلات موجود، میزان سرمایه‌گذاریهای انسانی و غیر انسانی و بالاخره نیروهای بیرونی، که اکنون به شرح مختصر هر یک می‌پردازیم.

ارزشها و طرز تفکر اجتماعی

اگر بپذیریم که ارزشهای فرهنگی در یک جامعه، بر روابط و فعالیت‌های افراد و سازمانها حاکم است، می‌توان ادعا کرد که ارزشها و طرز تفکر اجتماعی، بطور کلی در میزان و چگونگی تحولات بهره‌وری تاثیر عمیق دارد. به عنوان مثال، در جوامع غربی، ارزشها و طرز تفکر اجتماعی پیوسته با پیشرفتهای تکنولوژیک و افزایش بهره‌وری موافق بوده است و از این طریق، بسیاری از مردم، سطح زندگی خود و فرزندان‌شان را ارتقا داده‌اند. مردم این کشورها در پذیرش تحولات تکنولوژیکی نه تنها از کنار بیشتر، پس انداز و سرمایه‌گذاریهای فراوانتر و قبول انواع مخاطرات کوتاهی نکرده‌اند، بلکه برای تطبیق اوضاع خود با تغییرات اجتماعی - که ناشی از پیشرفتهای تکنولوژی است - از خود علاقه و آمادگی بسیار نشان داده‌اند.

مساله دیگری که در بلند مدت به ارزشها و طرز تفکر کارگران مربوط می‌شود، انگیزه آنان در مورد رشد فزاینده بهره‌وری است. برخی از مواقع، کارگران (بخصوص کارگران متشکل) علی‌رغم تمایل به کسب درآمدهای واقعی بالاتر، در مقابل نوآوری‌های تکنولوژیکی یا هرگونه تلاشی در سطح مدیریت که منجر به افزایش بهره‌وری باشد، از خود مقاومت نشان می‌دهند. این مقاومت به دو علت است:

- ۱ - اینکه رشد فزاینده تکنولوژی تامین شغلی آنان را به مخاطره می اندازد.
 - ۲ - اینکه استفاده از نوآوری های فنی کمتر به منافع کارگران منتهی می گردد.
- بدین ترتیب، ارزشها و طرز تفکر اجتماعی از طریق تحریک انگیزه های خصوصی در میزان فعالیت های اقتصادی مردم و نرخ رشد بهره وری جامعه تاثیر بسزایی دارد.

سرمایه گذاری های انسانی و غیر انسانی

سرمایه گذاری، عامل عمده پیشرفت بهره وری بشمار می آید. سرمایه گذاری به معنی عام، تمام هزینه هایی است که موجب حفظ، بقا، افزایش ظرفیتهای مولد و باعث ایجاد درآمد گردد. این هزینه ها فقط سرمایه گذاری های مادی در تاسیسات، تجهیزات، موجودی انبارها و توسعه منابع طبیعی را در بر نمی گیرد، بلکه سرمایه گذاری های انسانی، در پژوهش و توسعه (R & D)، آموزش و پرورش، آموزش ضمن خدمت، بهداشت و جابجایی نیروی کار را نیز شامل می شود.

تاریخ معاصر نمایانگر این واقعیت است که سرمایه گذاری های انسانی از سالهای ۱۹۳۰، نسبت به سرمایه گذاری های مادی، با رشد فزاینده ای در حال افزایش بوده است.^۵ این سرمایه گذاریها که موجب کارآتر ساختن سرمایه های مادی می گردد، در نیروی انسانی تجسم می یابد، بدین معنی که انسانها در حال حاضر حامل سرمایه های بیشتر و بیشتری می باشند، بدین ترتیب رشد اقتصادی - که ناشی از پیشرفتهای به دست آمده در بهره وری است - را باید عمدتاً "مدیون سرمایه گذاری های انسانی و غیر انسانی دانست".

نیروهای بیرونی

برخی از عوامل، به صورت پدیده های بیرونی، در تغییرات نرخ بهره وری يك جامعه اثر می گذارند. این عوامل عمدتاً عبارتند از: ادوار تجاری، صرفه جویی های ناشی از مقیاس و کیفیت ذاتی منابع

سازمانها، تشکیلات و نظام حاکم بر آنها

تجارب کشورهای گوناگون نشان داده است که بازار آزاد و نظام رقابتی از اقتصاد متمرکز و انحصار دولت توسط برنامه ریزی مرکزی کارآتر بوده است.^۴ مالکیت خصوصی و انگیزه سودجویی در نظام رقابت کامل، موجب می گردد تا از يك سو، منابع به صورت مطلوبتری مورد استفاده قرار گیرد و از طرف دیگر، با تولید انواع محصولات گوناگون با قیمت های مناسب، مصرف کننده بطور بهتری ارضا شود. چنانچه بنگاه های به سود مازاد دست یابد، بر سر این سود، بی تولید کنندگان رقابت در می گیرد و دیگران با تقلید و مشابه سازی، با موسسه ای که نوآوری انجام داده، به رقابت می پردازند، و بدین ترتیب میزان سود به حداقل ممکن کاهش می یابد.

چنین فشار رقابتی، هزینه واقعی و قیمت محصول را نسبت به قیمت عوامل تولید تقلیل می دهد و اینجاست که پیشرفتهای فنی اهمیت خود را نمایان می سازد. در وضعیت رقابتی، تنها راهی که يك موسسه بتواند پیوسته از سود مازاد بهره جوید، این است که بطور مداوم از نظر تکنولوژی سرآمد دیگران باشد، چنین سودی از نظر اجتماعی، به عنوان انگیزه ای برای پاداش برای خلق و به کارگیری نوآوری در تولید، پذیرفته و مقبول بشمار می آید. بدین ترتیب، نظام رقابتی طوری طراحی شده، تا موسساتی را که از نظر تکنولوژی پیشرو هستند، پاداش دهد و بنگاه هایی را که غیر کارآ هستند توبیخ کند.

چنانچه سازمانها و نظام حاکم بر آنها در معرض

طبیعی و انسانی .

ادوار تجاری ، از طریق تغییر در میزان استفاده از ظرفیت تولیدی ، بهره وری را تحت تاثیر قرار می دهد . هر قدر يك صنعت ، بیشتر تحت نفوذ دوره ها و نوسانات تجاری قرار گیرد ، نرخ رشد بهره وری به همان نسبت بطور معکوسی در نوسان خواهد بود . امروزه پیشرفت تکنولوژی تا اندازه ای توانسته از اهمیت نوسانات تجاری بکاهد و اثر آن را بر روند رشد بهره وری تقلیل دهد .

عوامل دیگری از قبیل ، صرفه جوییهای ناشی از مقیاس ، تغییر در کارآیی اقتصادی ، تغییر در کیفیت ذاتی منابع طبیعی و انسانی و بخصوص میزان خدماتی که دولتها در اختیار بخش خصوصی قرار می دهند ، همه در میزان بهره وری نقش موثری خواهند داشت .

قسمت چهارم : نقش آموزش و پرورش در بهره وری

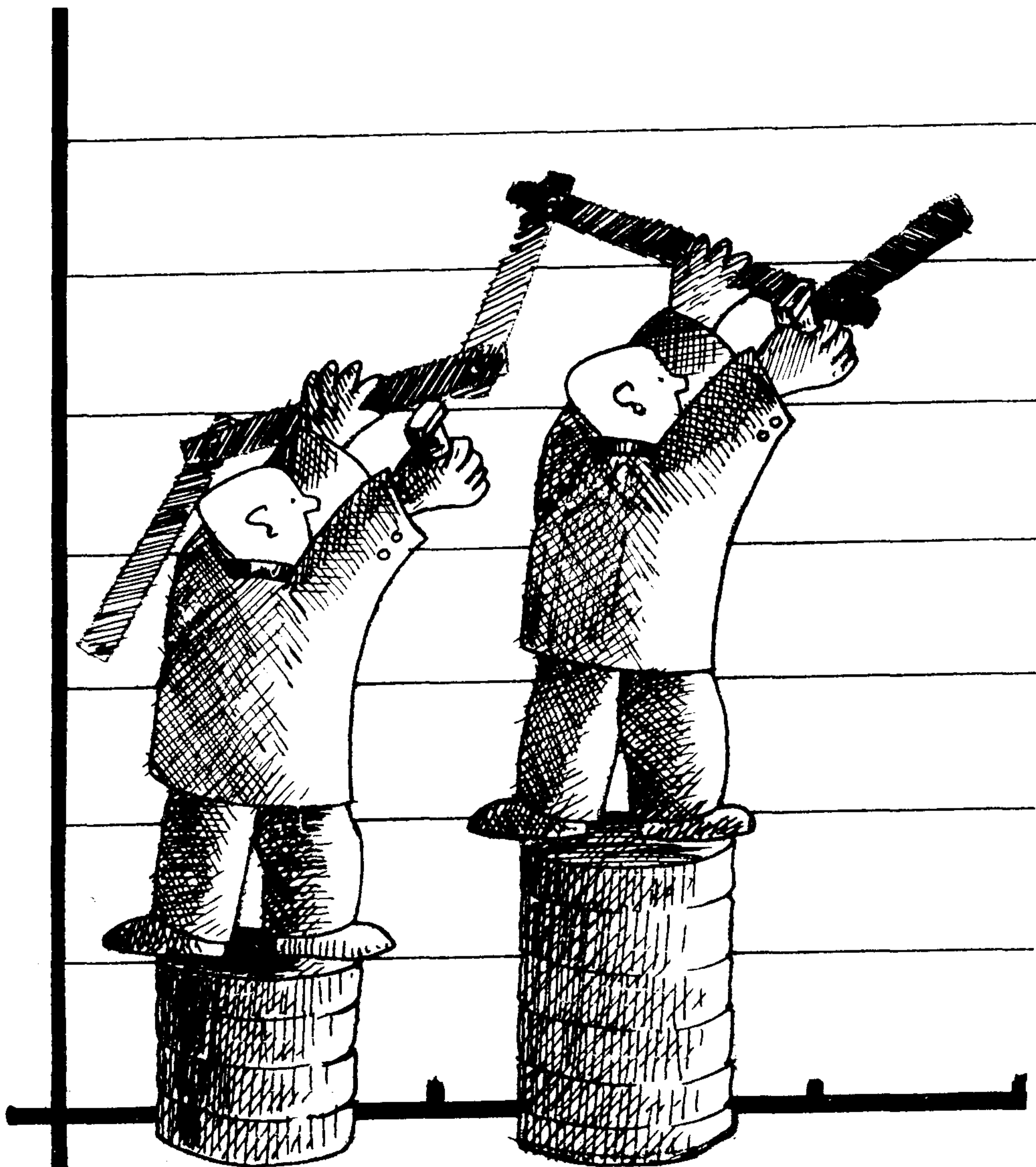
اگر آموزش و پرورش ، تغییرات کیفی در فرهنگ حاکم بر جامعه به وجود آورد ، بدون شك می تواند از طریق تحول در رفتار مردم و شکل نهادهای اجتماعی ، پیشرفتهای قابل ملاحظه ای در نرخ رشد بهره وری به وجود آورد . در قسمت سوم ، عوامل موثر در تغییرات بهره وری مورد بررسی قرار گرفتند ، اکنون تاثیری را که آموزش و پرورش در عوامل فوق دارند مورد مطالعه قرار می دهیم :

آموزش و تحول در ارزشها

" فرهنگ " عبارت است از محیط مصنوع بشر ، که از مجموع علم و دانش ، معتقدات مذهبی ، سنتهای دیرینه ، عادات ، رسوم ، هنر و قانون يك جامعه تشکیل یافته ، و اعمال و رفتار افراد شديداً تحت تاثیر چنین محیطی است . اکنون ، سخن این است که ، آموزش و پرورش می تواند ، روی هر يك از عوامل فوق اثر بگذارد و فرهنگ يك جامعه را دگرگون سازد . از آنجا که توسعه و رشد در نتیجه فعالیت اقتصادی افراد جامعه به دست می آید ، و از آنجا که

فعالیت اقتصادی ، یکی از جنبه های مهم رفتار انسانی است ، بنا بر این ، اعمال و رفتار انسانها و ارزشهای حاکم بر آنها ، ناشی از فرهنگ و محیط اجتماعی است . در واقع ، نیروی محرکه و قدرت تحرك هر فرهنگی ناشی از میزان انواع آموزشی است که در آن جامعه ارائه می گردد . از آنجا که آموزش و پرورش بر تواناییهای مردم می افزاید و قدرت تولید و قابلیت های آنان را توسعه می بخشد ، با میزان آموزش می توان تحولات فرهنگی به وجود آورد ، تحولاتی که به رشد و پیشرفت بهره وری تولید بینجامد .

از سوی دیگر ، فرهنگ و عوامل اجتماعی در تحريك مردم به کار و فعالیت تاثیر زیادی دارد . در واقع ، میزان مشارکت فعال مردم در تولید ، به میزان تحصیلات ، تعهد و پذیرش مسئولیت اجتماعی آنان وابسته است . از آنجا که در مقاطع مختلف تحصیلی و بخصوص در سطح دبیرستان و دانشگاه ، غیر از آموزش علم و دانش ، انضباط ، تقید ، تعهد ، احساس مسئولیت ، وظیفه شناسی و میهن دوستی نیز جزو مطالبی است که به جوانان آموخته می شود ، لذا این امید وجود دارد که



با رفتن به موسسات آموزشی و صرف سالهای تحصیل در این مراکز، جوانان علاوه بر کسب دانش، به زیور ویژگیهای فوق نیز آراسته گردند. بدین ترتیب روشن می شود که چگونه آموزش و پرورش از طریق تحول در فرهنگ جامعه، می تواند در بالا بردن کارآیی و بهره وری، نقش موثری ایفا نماید.

آموزش و پرورش و تحول در نهادهای اجتماعی

آموزش و پرورش از دو طریق در نهادهای سازمانهای يك جامعه تحول به وجود می آورد. از يك سو، بر افرادی که سازمانهای فوق را اداره می کنند تاثیر می گذارد، بدین ترتیب که هر قدر فرهنگ توده های مردم تحول و تعالی بیشتری پیدا کند، کیفیت مدیریت نهادها، تغییرات کیفی فراوانتری به خود خواهد دید. از سوی دیگر، تنوع سازمانها و تشکیلات اداری در هر جامعه، به میزان دانش و تجربه مدیریتی وابسته است که در آن کشور وجود دارد. این آرائه می گردد. چنانچه فنون مدیریت، تحول و پیشرفت بیشتری پیدا کند، نحوه اداره موسسات کارآتر و بازدهی آنان افزونتر خواهد شد. در هر صورت، کمیت و کیفیت نهادهای اجتماعی در هر کشور از سطح فرهنگ حاکم بر آن جامعه متاثر است.

آموزش و پرورش و تحول در سرمایه انسانی و غیر انسانی

در نظریه سرمایه انسانی آمده است که اگر آموزش و پرورش، تواناییهای افراد را ارتقا دهد، بر میزان بهره وری آنان در تولید افزوده خواهد شد. در واقع، افرادی که دانش و مهارت مفیدی به دست می آورند، بدین علت که توانایی بیشتری در آفرینش ارزشها و در اداره و هدایت چرخه تولید از خود بروز می دهند، می توانند در تمام طول عمر خود از سطح درآمد بالاتری برخوردار باشند.

بنابراین آموزش و پرورش بطور مداوم قدرت تولید و تواناییهای فرد را ارتقا می بخشد و از این

طریق بر رشد بهره وری می افزاید، و از طرفی گسترش سطح دانش، موجب پیدایش کالاهای جدید سرمایه ای می گردد، که از تکنولوژی بالاتری برخوردار بوده، بازده بیشتری دارد. بدین ترتیب، آموزش و پرورش با تحکیم و تقویت سرمایه های انسانی و سرمایه های مادی بر سرعت رشد بهره وری می افزاید.

آموزش و پرورش و میزان تولید

اگر آموزش و پرورش تواناییهای فرد را افزایش دهد، بی شک قابلیت های وی در میزان تولید کالا و خدمتی که ارائه خواهد داد، بی تاثیر نخواهد بود. از طریق تحول در صرفه جوییهای ناشی از مقیاس، کارآیی اقتصادی، بهبود کیفیت منابع طبیعی و سرمایه - گذاریهای اجتماعی، آموزش و پرورش می تواند در مقدار تولید و کیفیت آن اثر بگذارد.

الف: صرفه جوییهای ناشی از مقیاس:

با بزرگتر شدن ابعاد بازار، از طریق ایجاد تنوع در تخصصها، و به کارگیری تجهیزات و تاسیسات پیشرفته، می توان هزینه تولید هر واحد را به تدریج کاهش داد. افزایش نرخ بهره وری از طریق کاهش هزینه ها، موجب می شود که صرفه جوییهایی در مقیاس به دست آید. از طرف دیگر اکنون مسلم شده که آموزش و پرورش باعث می گردد تا قانون بازده نزولی با تاخیر بیشتری عمل کند، که این خود صرفه جوییهای ناشی از مقیاس را افزون تر می سازد.

ب: کارآیی اقتصادی:

چنانچه آموزش و پرورش بتواند - فقط به عنوان مثال - تحولی تدریجی در "ضریب سرمایه به تولید" به وجود آورد، رفته رفته می توان با واحدهای کمتری از سرمایه، به واحدهای بیشتری از محصول دست یافت. این خود موجب ارتقای کارآیی اقتصادی شده و سبب می شود که در سطح کشور با واحدهای کمتری از سرمایه بتوان به مقادیر بیشتری از تولید ملی دست یافت.

ج: بهبود در کیفیت منابع:

تکنولوژی مدرن، متقاضی منابعی با کیفیت بالاتر، جدیدتر و ارزانتر است. چنانچه آموزش و پرورش در

ایجاد و گسترش این منابع توفیقی به دست آورد، بی شک منابع ارزان موجب کاهش هزینه تولید و افزایش نرخ بهره‌وری خواهد شد. بسیاری از سازمانهای پژوهشی در گوشه و کنار جهان، به دنبال "انرژیهای نو" و منابع جدید بطور شبانه روزی در فعالیت هستند تا بتوانند از این طریق هزینه‌های تولید را، در بازارهای رقابتی، به نفع خود کاهش دهند.

د: همکاری بخش دولتی:

بسیاری از فرآورده‌ها و خدماتی که بخش خصوصی در فرآیند تولید به کار می‌گیرد، حاصل کوشش مداومی است که پژوهشگران با بودجه و منابع دولتی در موسسات تحقیقاتی دولتی، ارائه داده‌اند. میزان تولید ملی در هر جامعه، تا حدودی مرهون منابعی است که در اختیار پژوهشگران و موسسات تحقیقاتی قرار می‌گیرد. بدین ترتیب، آموزش و پرورش از طریق پژوهش و توسعه (R & D) می‌تواند در رشد تولید و نرخ بهره‌وری تاثیر بسزایی داشته باشد.

نتایج و پیشنهادها

از آنجا که در تمام کشورها، منابع محدود، و جمعیت در حال رشد است، میزان تقاضا برای منابع در حال افزایش است. اکنون تلاش همه جوامع در این است که با حداقل منابع به حداکثر محصول دست یابند و یا به گفته دیگر، بهره‌وری تولید را ارتقا دهند.

از طرفی، رشد بهره‌وری مستلزم سرمایه‌گذاریهای فراوان در سرمایه انسانی و سرمایه مادی است، بنابراین برای پیشرفت در بهره‌وری باید:

۱- سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه (R & D) افزایش یابد.

۲- سطح تکنولوژی در کالاهای و تجهیزات سرمایه‌ای ارتقا یابد.

۳- سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی (از طریق انواع آموزشهای آکادمیک و ضمن خدمت جابجایی و پویایی نیروی کار، بهداشت و تندرستی کارگران و امثال آن) گسترش یابد، به صورتی که تواناییهای

آنان را پیوسته افزایش دهد و بر قدرت تولیدی آنان بیفزاید.

۴- تربیت مدیران در تمام سطوح و سرمایه‌گذاری در دانش مدیریت بطور عام توسعه یابد.

۵- افزایش میزان پس انداز و سهولت سرمایه‌گذاری در تمام زمینه‌ها، ممکن و فراهم گردد.

۶- موسسات داخلی برای رقابت با موسسات خارجی و راه یافتن به بازارهای جهانی تشویق شوند و مقررات و قوانین این راه را هموارتر سازند.

بنابراین کشورهای در حال توسعه برای رسیدن به رشد اقتصادی سریعتر، باید بیش از هر عامل دیگر، در فکر فراهم آوردن وضعیت پیشرفت بهره‌وری باشند.



1-DENISON, E.F.: *Accounting for United States Economic Growth, 1929-1969*, Washington, D.C. Brookings 1974.

۲- برای اطلاعات بیشتر در مورد مفاهیم و معیارهای بهره‌وری به کتب ذیل مراجعه کنید:

FABRICANT, S.: *A Primer On Productivity*, New-York, Random House 1969. Chap. 1.

KENDRICK, J.W.: *Postwar Productivity Trends In The United States, 1943-1969*, New York, National Bureau of Economic Research, 1973, Chap. 1.&2.

3-KENDRICK, J.W.: *Productivity Trends in the United States, in Lagging Productivity Growth: Causes and Remedies*, edited by S.Maital and N.Meltz, PP. 9-30 Cambridge, Mass. Ballinger 1980.

4-KENDRICK, J.W.: *Productivity Issues, in Trade, Inflation and Ethics, Critical Choices for Americans, Volume V*, Lexington Books, Massachusetts 1976. P. 122.

5-PSACHAROPOULPS, G&WOODHALL, M.: *Education for Development: Analysis of Investment Choices*, Oxford University Press, New York, 1985, P.28.

6-SCHULTZ, TH. W.: *The High Value of Human Time: Population Equilibrium*, Journal of Political Economy, April 1974, PP. 2-10.

7-Capital-Output Ratio .