

تقدیم به پدر بزرگوار و مادر مهربانم

آن دو فرشته ای که از خواسته هایشان گذشتند، سختی ها را به جان خریدند و خود را سپر
بلای مشکلات و ناملایمات کردند تا من به جایگاهی که اکنون در آن ایستاده ام

برسم.

قدردانی

بدون شک انجام یک کار تحقیقاتی مانند پایان نامه کارشناسی، از عهده یک نفر خارج است. در این فرصت از تمامی دوستانی که ما را در انجام پروژه حاضر یاری رسانده اند کمال تشکر را داریم.

از جناب آقای مهندس علیرضا ارسلان نیز که در انجام پژوهش ما را راهنمایی نموده اند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنیم.

علیرضا دهقان نیری- مسعود بیانی

عنوان	صفحه
چکیده.....	۱
فصل اول : مفهوم بهره وری	
۱- شاخصهای ارزیابی عملکرد سازمانها.....	۳
۲- تعریف بهره وری	۴
۳- دیدگاههای مختلف در باره بهره وری.....	۵
۴- برخی سو برداشتها در باره مفهوم بهره وری.....	۷
۵- سطوح بهره وری	۷
۶- بهره وری سبز.....	۸
فصل دوم: ضرورت مدیریت فراگیر بهره وری	
۱-۲- عوامل موثر بر وضعیت بنگاهها و سازمانها.....	۱۰
۲-۲- تغییر تاکیدها در دهه های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰.....	۱۲
۲-۳- تغییر در کانون های مورد توجه مدیران.....	۱۳
۲-۴- سازمانهای ملی بهره وری در برخی از کشورهای آسیایی.....	۱۴
۲-۵- بهره وری در ایران.....	۱۵
فصل سوم: مفهوم و فلسفه مدیریت فراگیر	
۱-۳- چشم انداز بهره وری فراگیر.....	۱۸
۲-۳- مرحله سنجش و اندازه گیری.....	۱۸
۳-۳- مفهوم و تعریف کارکردی و عملیاتی مدیریت بهره وری فراگیر.....	۱۸
۳-۴- خصوصیات منحصر به فرد مدیریت بهره وری فراگیر.....	۱۹
۳-۵- استراتژی استفاده از نظام مدیریت بهره وری فراگیر.....	۲۰
۳-۶- توان مدیریت جامع بهره وری فراگیر.....	۲۱
۳-۷- تعریف مدیریت بهره وری فراگیر.....	۲۲

۳-۸- مدیریت بهره وری فراگیر به مثابه یک صندلی سه پایه..... ۲۳

۳-۹- مدیریت بهره وری فراگیر: اتحاد سه بعد رقابت پذیری..... ۲۴

فصل چهارم: بهبود بهره وری

۴-۱- عوامل موثر بر بهره وری..... ۲۶

۴-۲- راه های بهبود بهره وری..... ۴۱

۴-۳- بهره وری و سیستمهای سازمانی..... ۴۳

۴-۴- برنامه ریزی برای بهبود بهره وری..... ۴۴

۴-۵- چهارده دستور العمل برای بهبود بهره وری..... ۴۹

فصل پنجم: بررسی بهره وری نیروی کار بر بهره وری انرژی در اقتصاد ایران

۵-۱- مقدمه..... ۵۴

۵-۲- پیشینه تحقیق..... ۵۵

۵-۳- چارچوب نظری تحقیق..... ۵۷

۵-۴- معرفی داده ها و متغیرها..... ۵۸

۵-۵- تخمین مدل..... ۵۸

۵-۶- نتیجه گیری و پیشنهادات..... ۶۲

فصل ششم: بهره وری نیروی انسانی

۶-۱- آموزش و پرورش..... ۶۴

۶-۲- انگیزه و بهره وری..... ۶۵

۶-۳- وجدان کار ، فرهنگ کار و انضباط در کار..... ۶۵

۶-۴- عوامل موثر بر افزایش بهره وری نیروی انسانی..... ۶۶

۶-۵- برنامه ریزی و توسعه منابع انسانی..... ۷۱

۶-۶- نتیجه گیری..... ۷۱

خلاصه و نتیجه گیری..... ۷۲

منابع و مآخذ..... ۷۳

چکیده:

تاریخ ۲۰۰ ساله صنعت و ورود به عصر جدید عصر فرا صنعتی عصر اطلاعات عصر فرا ملی و ارتباطات نتیجه رشد و ارتقا بهره وری است که نمونه های بارز آن استفاده بیشتر اتوماسیون و کاربرد رباتها در تولید در کنار سیستمهای نوین مدیریتی می باشد. تنها در طول ۱۵ سال اخیر افزایش بهره وری در سطح جهان ۴۵ برابر شده است که این افزایش معجزه آسا به طور عمده نتیجه بهبود در سیستمهای مدیریتی سازمانها و سیاستهای علمی تحقیقاتی و اقتصادی صحیح در کشور های پیشرفته صنعتی بوده است. بیگمان رشد اقتصادی جوامع در گرو نرخ رشد بهره وری آنان است. مطالعات تجربی در کشور های پیشرفته صنعتی نشان داده که اهمیت بهره وری در نتیجه توسعه سیستمهای نرم افزار مدیریتی بیش از مشارکت و افزایش کمی عوامل کار و سرمایه در جریان تولید بوده است. پایین بودن سطح بهره وری که از ویژگیهای غالب کشور های کمتر توسعه یافته است ناشی از عوامل مختلف تاثیر گذار بر بهره وری است که تعدادی از این عوامل خارج از کنترل این جوامع و پاره ای قابل چاره جویی و کنترل است. دقیقا به همین دلیل امروزه تمام کشورهای جهان در پی بدست آوردن پیشرفتهایی در زمینه بهره وری هستند بدین معنی که بتوانند با مصرف منابع کمتر به مقدار تولید ملی بیشتر دست یابند زیرا میان درآمد سرانه هر کشور و شاخص بهره وری رابطه ای مستقیم وجود دارد.

طی دو دهه اخیر ضرورت ایجاد و گسترش بخش بهره وری و مدیریت فراگیر و جامع بهره وری در سازمانها از اهمیت به سزایی برخوردار شده است. مدیریت بهره وری فراگیر بر اساس ذهنیت و برنامه ای استراتژیک، توجه صحیح به ارتقا انگیزه نیرو انسانی، بهبود مهارتهای آنان با بازآموزی و آموزش و پرورش برای آنها، ایجاد زمینه مساعد برای بروز خلاقیت و استعدادها در سازمان، افزایش میزان تحقیق و توسعه، استفاده از علم و دانش در اداره امور و بهبود کیفیت محصول در جهت برقرای نظامی برای اندازه گیری، ارزیابی، برنامه ریزی و بهبود بهره وری فراگیر در سازمان است که مدیر می تواند مشکلات و مسائل را تشخیص دهد و مسائل پیچیده سازمان را بر اساس اطلاعات لازم حل کند.

فصل اول

مفهوم بهره‌وری

۱- شاخصهای ارزیابی عملکرد سازمانها

برای سنجش و ارزیابی عملکرد هر سازمانی (اعم از سازندگان کالاها یا ارائه دهندگان خدمات) معیارها و شاخصهای گوناگون و متفاوتی مورد استفاده قرار می گیرند. برخی از شاخصهایی که بیش از سایر معیارهای ارزیابی عملکرد رایج تر می باشند عبارتند از :

اثر بخشی، کارایی، نوآوری، انعطاف پذیری و کیفیت زندگی کاری .

اثر بخشی با پاسخ به سوالاتی از این قبیل معلوم می شود که: آیا برای رسیدن به هدفهای سازمان فعالیت های درستی را انجام میدهم؟ آیا مشکلات سازمان را به درستی تشخیص داده ایم ، و در صدد رفع آنها بر آمده ایم؟ به طوری که به هدفهای سازمان در موعد مقرر دست یابیم؟ درجه دسترسی به هدفهای از پیش تعیین شده در هر سازمان، میزان اثر بخشی را در هر سازمان نشان می دهد.

کارایی به اجرای درست کار در سازمان مربوط می شود. یعنی تصمیماتی که با هدف کاهش هزینه ها، افزایش مقدار تولید و بهبود کیفیت محصول اتخاذ می شوند. کارایی نسبت بازدهی به بازدهی استاندارد است.

نوآوری به میزان تطابق محصولات تولیدی و فرایندهای تولیدی یک سازمان در قبال تغییرات تقاضا و نیاز های جدید مشتریان، تغییرات تکنولوژی و ساخت محصولات جدید گفته می شود. نو آوری به منظور برآورد نیازهای جدید مشتریان یا ایجاد تقاضای جدید و کسب سهم بیشتر در بازار در مقایسه با رقبا انجام می پذیرد.

قابلیت انعطاف به میزان توان سیستم تولیدی هر سازمان در عکس العمل و تطابق با تغییرات مورد لزوم در نوع، ترکیب و مقدار محصول گفته می شود.

کیفیت زندگی کاری به این موضوع مربوط می شود که سازمان تا چه میزان به برقراری ایمنی در محیط کار، امنیت شغلی در سازمان، پرورش استعداد کارکنان خود و بالا بردن مهارت های آنان از طرق گوناگون و به عبارتی دیگر ایجاد رضایت شغلی آنان از محیط کار قادر می باشد.

شاخص دیگری که برای سنجش عملکرد سازمان های انتفاعی مورد استفاده قرار میگیرد، میزان سودآوری در قبال سرمایه و فروش می باشد در حالی عملکرد مدیران سازمانهای غیر انتفاعی بر اساس مقدار وارزش تولیداتشان در مقابل هزینه های تولید شان سنجیده می شود.

سود آوری تابعی از درآمد ها و هزینه ها می باشد. درآمدها به قیمت فروش و مقدار فروش محصول بستگی دارد. در حالی که هزینه ها تابعی از ارزش نهاده ها و منابع به کار رفته در تولید محصول می باشند. دو شاخص مهم و اساسی که مدیران برای اتخاذ تصمیمات درست به آنها توجه می کنند عبارتند از: بهره وری و کیفیت

بهره وری یعنی اینکه سازمان در قبال مقدار معینی از محصول به چه نسبتی از منابع تولیدی استفاده می کند.

کیفیت به درجه تطابق محصول تولید شده با نیازهای مشتریان و طرح محصول گفته می شود. تصمیماتی که مدیران در استفاده از نهاده ها و در ارتباط با فرایند تولید میگیرند بر میزان بهره وری، درجه کیفیت و در نهایت مقدار سود سازمان تاثیر می گذارد.

۲- تعریف بهره وری

بهبود بهره وری موضوعی بوده که از ابتدای تاریخ بشر و در کلیه نظامهای اقتصادی و سیاسی مطرح بوده است. اما تحقیق در باره چگونگی افزایش بهره وری به طور سیستماتیک و در چارچوب مباحث علمی- تخیلی از حدود ۲۳۰ سال پیش به این طرف به طور جدی مورد توجه اندیشمندان قرار گرفته است.

واژه بهره وری برای نخستین بار به وسیله فرانسوا کنه ریاضیدان و اقتصاددان طرفدار مکتب فیزیوکراسی به کار برده شد. کنه با طرح جدول اقتصادی اقتدار هر دولتی را منوط به افزایش بهره وری در بخش کشاورزی می داند. در سال ۱۸۸۳ فرانسوی دیگری به نام لیتره بهره وری را دانش و فن تولید تعریف کرد. با شروع دوره نهضت مدیریت علمی در اوایل سالهای ۱۹۰۰ فردریک وینسو تیلور و فرانک گیلبرت به منظور افزایش کارایی کارگران در باره تقسیم کار، بهبود روشها و تعیین زمان استاندارد مطالعاتی را انجام دادند. کارایی به عنوان نسبتی از زمان واقعی انجام کار به زمان استاندارد از پیش تعیین شده تعریف شد. در سال ۱۹۵۰ سازمان همکاری اقتصادی اروپا به طور رسمی بهره وری را چنین تعریف کرد بهره وری حاصل کسری است که از تقسیم مقدار یا ارزش محصول بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل تولید بدست می آید. بدین لحاظ می توان از بهره وری سرمایه، مواد اولیه و نیروی کار صحبت کرد.

در اطمینان به تشکیل مرکز بهره وری ژاپن در سال ۱۹۵۵ در ارتباط با اهداف ناشی از بهبود بهره وری چنین بیان شده است:

حداکثر استفاده از منابع فیزیکی، نیروی انسانی و سایر عوامل به روشهای علمی به طوری که بهبود بهره وری به کاهش هزینه های تولید، گسترش بازارها افزایش اشتغال و بالا رفتن سطح زندگی همه آحاد ملت، منجر شود. از دید مرکز بهره وری ژاپن بهره وری یک اولویت و انتخاب ملی است که منجر به افزایش رفاه اجتماعی و کاهش فقر می گردد. مرکز بهره وری ژاپن از زمان تاسیس در سال ۱۹۵۵ نهضت ملی افزایش بهره وری در این کشور را تحت سه اصل رهنمون ساز به جلو هدایت نموده که عبارتند از:

افزایش اشتغال، همکاری بین نیروی کار و مدیریت و توزیع عادلانه و برابر ثمره های بهبود بهره وری در میان مدیریت، نیروی کار و مصرف کنندگان.

در سال های ۱۹۷۴ و اواخر ۱۹۸۴ سومانت سه تعریف اساسی را در باره بهره وری در ارتباط با سازمانها یا شرکتها به شرح زیر ارائه داد:

بهره وری جزئی: نسبت ارزش و مقدار محصول به یک طبقه از نهاده را گویند.

بهره وری کلی عوامل تولید: نسبت خالص محصول بر مجموع نهاده های نیروی کار و سرمایه. معمولاً به جای خالص محصول ارزش افزوده و در مخرج کسر مجموع ارزشهای نیروی کار و سرمایه را قرار می دهند. این معیار برای برخی از کالا های مصرفی نظیر تلویزیون ویدئو و کامپیوتر که ۶۵ هزینه تولید آنها را مواد مصرفی تشکیل می دهد معیار مناسبی نمی باشد.

بهره وری کلی: نسبت کل ارزش محصول تولید شده به مجموع ارزش کلیه نهاده های مصرفی است. این شاخص تاثیر مشترک و همزمان همه نهاده ها و منابع در ارتباط با ارزش محصول بدست آمده را اندازه گیری می کند.

بهره وری چند عامل: در این شاخص بجای همه عوامل در مخرج کسر، ارزش تنها چند عامل از کلیه عوامل تولید را قرار می دهند.

شاخص بهره وری جامع کل: عبارتست از حاصلضرب شاخص بهره وری کل در شاخص عوامل غیر قابل لمس. این شاخص پیچیده ترین معیار بهره وری است که مفهوم بهره وری را نسبت به آنچه رایج و متداول است وسعت می بخشد و عوامل کیفی متناسب با نیازهای مصرف کننده یا مرتبط با دیدگاه شرکت از کیفیت محصول، کیفیت فرایند تا زمانبندی تولید و سهم شرکت را نیز در بر میگیرد.

این شاخص پیچیده ترین معیار بهره وری است که مفهوم بهره وری را نسبت به آنچه رایج و متداول است وسعت می بخشد و عوامل کیفی متناسب با نیازهای مصرف کننده یا مرتبط با دیدگاه شرکت از کیفیت محصول، کیفیت فرایند تا زمانبندی تولید و سهم شرکت را نیز در بر میگیرد.

تحقیقات نشان می دهد که حدود ۸۰ درصد شاخص هایی که به عنوان شاخص بهره وری برای ارزیابی عملکرد شرکت خود به کار می برند، غیر استاندارد بوده و به هیچیک از چهار شاخص بهره وری فوق ارتباط ندارد.

۳- دیدگاههای مختلف در باره بهره وری

الف- تعریف بهره وری از دیدگاه سیستمی

بهره وری از دیدگاه سیستمی طبیعت پیچیده تری داشته و در کل سیستم مطرح می گردد.

بهره وری عبارت است از نسبت بین مجموعه خروجیهای یک سیستم به ورودی های آن.

این تعریف در سیستمهای مختلف اجتماعی فرهنگی و صنعتی کاربرد دارد.

ب- بهره وری از دیدگاه ژاپنی

بهره وری در ژاپن موضوعی ملی و فراگیر است و به عنوان یک رویکرد تاریخی، استراتژی بهبود بهره وری در کنار کنترل کیفیت جامع TQC و مدیریت کیفیت جامع TQM مطرح میگردد.

به عقیده پروفسور ساساکی استاد دانشگاه سوکاهای ژاپن در رشته مدیریت سیستمها، بدون توجه به بهبود کیفیت و کاهش ضایعات بهره وری نمی تواند افزایش یابد.

توان رقابت پذیری در بازار را با توجه به مسئله ارتقای کیفیت می توان بالا برد. لذا کاهش ضایعات در فرمول بهره وری وارد می گردد.

لذا از دیدگاه ژاپنی ها برای افزایش بهره وری باید به کیفیت نیروی کار، مدیریت و ساختار عوامل دیگر تولید که تشکیل دهنده قیمت تمام شده هستند توجه گردد که این رویکرد ها به رویکرد تاریخی کایزن و کنترل کیفیت جامع می انجامد.

ج- رویکرد اقتصادی بهره وری

از نظر اقتصادی مقدار محصول یا خروجی، تابع عوامل سرمایه و نیروی کار فرض می گردد. لذا افزایش مهارت نیروی کار و یا تغییرات تکنولوژی و یا افزایش مهارت یه همراه بهبود تکنولوژی می تواند موجب افزایش مقدار تولید و حرکت تابع تولید به سمت بالاتر و از آنجا موجب افزایش بهره وری شود. به طور کلی امروزه بهره وری نگرشی اقتصادی، فنی و فرهنگی نسبت به تولید است که در آن انسان فعالیتهای خود را هوشمندانه و خردمندانه انجام می دهد تا بهترین نتیجه را با کمترین هزینه و در مدت زمان کمتر بدست آورد. گرچه بهره وری را بصورت کلاسیک بیشتر در امور اقتصادی تعریف کرده اند ولی می توان مفهوم بهره وری را در همه امور زندگی روزمره تا چرخه عظیم صنعت در نظر گرفت.

۴- برخی سو برداشتها در باره مفهوم بهره وری

در باره مفهوم بهره وری گاهی اوقات تعبیر اشتباهی می شود. در ذیل به اختصار برخی از این سو برداشتها را ذکر خواهیم کرد:

الف- افزایش تولید ضرورتا به معنای بهبود بهره وری نیست. محصول عبارت است از ستانده ای که در نتیجه ترکیب عوامل تولید و استفاده از آنها حاصل می شود. تولید به معنای فرایند تبدیل منابع به محصولات است. معمولا بر حسب مقدار یا تعداد برون داد در واحد زمان تعریف می گردد. در حالیکه بهره وری کسری است که نسبت محصولات تولیدی را به نهاده های مصرفی نشان می دهد. ستانده یا برون داد را می توان به صورت واحد یا حجم یا ارزش و درون داد را می توان بر حسب مقدار یا تعداد یا ارزش پولی آنها اندازه گیری کرد.

ب- بهبود کارایی، ارتقا بهره وری را تضمین نمی کند. افراد غالبا فکر می کنند که اگر کارایی بهبود یابد، بهره وری بیشتر خواهد شد. کارایی شرط لازم بهره وری است اما شرط کافی نیست. در واقع برای بهره وری بودن هم اثر بخشی و هم کارایی لازم است. کارایی نسبت محصول واقعی تولید شده به محصول مورد انتظار است در حالی که اثر بخشی درجه تحقق هدفه در سازمان می باشد.

پ- بهره وری فقط مختص بخش صنعت نیست. بهره وری در همه بخشهای اقتصادی اعم از صنعت، خدمات و کشاورزی مطرح است. امروزه با پیشرفت اطلاعات و تکنولوژی کامپیوتر، میزان متوسط بهره وری در بخش خدمات به سرعت رشد یافته است. افزایش بهره وری در سازمان های خدماتی یکی از مشخصه های جوامع پیشرفته امروزی است.

۵- سطوح بهره وری

بهره وری دارای سطوح مختلف است. فراگیری بهره وری از سطح فرد تا سطح جهان مطرح شده است. که به شرح هر یک خواهیم پرداخت:

الف- بهره وری فردی

منظور از بهره وری فردی، استفاده بهینه از مجموعه استعداد ها و توانا ئیهای بالقوه فرد در مسیر پیشرفت زندگی خود می باشد. از دید منافع سازمانی ارتقا بهره وری در افراد، بهبود بهره وری سازمان را خواهد داشت. آموزش یادگیری و رشد نیروی انسانی در سازمان و مشارکت افراد در اداره سازمان علاوه بر بهبود بهره وری فرد، موجب افزایش بهره وری سازمان خواهد شد.

ب- بهره وری در خانه

ارتقا بهره وری در خانه موجب پایین آمدن ضایعات، از بین رفتن اسراف و کیفیت زندگی بهتر در استفاده از مواهب زندگی می شود.

پ- بهره وری در سازمان

بهبود بهره وری در سازمان نتیجه استفاده بهینه وموثر و کارآمد از منابع ، تقلیل ضایعات، کاهش قیمت تمام شده، بهبود کیفیت ارتقا رضایت مشتریان، دلبذیری در محیط کار و افزایش انگیزه و علاقه کارکنان به کار بهتر بوده که نهایتا موجب رشد، و توسعه سازمان را به دنبال خواهد داشت. به این گونه سازمان ها ، اصطلاحا سازمان های یادگیرنده گویند.

ت- بهره وری در سطح ملی

افزایش بهره وری تنها راه توسعه اقتصادی کشور ها می باشد که موجب ارتقا سطح رفاه زندگی یک ملت میگردد. تحولا معجزه آسای رشد وتوسعه اقتصادی در کوتاه مدت در برخی از کشورها ازجمله ژاپن،آلمان،چین و تعدادی از کشور های شرق آسیا نتیجه افزایش بهره وری و استفاده بهینه ، کارا و اثر بخش آنها از منابع فیزیکی و انسانی کشورهايشان بوده است.

۶- بهره وری سبز

بهره وری سبز نتیجه برنامه تولید پاکیزه تر در دستور کار بخشهای تولیدی قرار گرفته است. بهره وری سبز به عنوان یک هدف دارای آثار گوناگون در توسعه پایدار است. به طوری که مفاهیم محیط زیست را با احیا و حفظ منابع طبیعی در امور فنی، اقتصادی و استراتژیک بهره وری، پیوند می دهد.

تلفیق بهره وری با حفظ محیط زیست منجر به مفهوم فراگیر بودن بهره وری سبز می گردد.

فصل دوم

ضرورت مدیریت فراگیر بهره‌وری

۲-۱- عوامل موثر بر وضعیت بنگاهها و سازمانها

برخی از عوامل مهمی که در گذشته یعنی حتی تا چند دهه قبل وجود نداشتند اما امروزه به طور موثر بر وضعیت و سرنوشت بنگاه ها و سازمانها تاثیر می گذارند عبارتند از:

۱- یکپارچگی و ارتباطات بیشتر در سطح جهان.

۲- تغییر در موازنه قدرت اقتصادی.

۳- افزایش اهمیت نقش شرکتها و سازمانها در بازار جهانی.

۴- مسائل زیست محیطی و توسعه پایدار .

۲-۱-۱- یکپارچگی و ارتباطات بیشتر در سطح جهان

جهان امروز با داشتن جمعیتی حدود ۵/۶۵ میلیارد نفر بسیار متفاوت است از دنیای ۵ سال گذشته یا حتی ۵ دقیقه قبل است امروزه نمی توان حدس زد مهمترین خبری که در سطح جهان فردا منتشر خواهد شد چه می باشد؟ توسعه ارتباطات الکترونیکی و ماهواره ای بر طرز تفکر، نوع نگرشها ، نحوه انجام کارها ، شیوه مذاکره ، بازی و سرگرمی، خرید، سرمایه گذاری و بطور کلی شیوه زندگی نسبت به گذشته تحولات زیادی را بوجود آورده است که این تغییرات همچنان ادامه دارد.

۲-۱-۲- سرعت بالای ارتباطات جهانی

سطح تکنولوژی در کل و تکنولوژی اطلاعات به طور خاص در حال رشد می باشند که این باعث شده است، وضعیت زندگی مردم سراسر جهان به طور قابل توجهی تغییر یابد. سرعت بالای ارتباطات جهانی، منافع و مخاطراتی برای جوامع به دنبال داشته است. از یک طرف اکثریت مردم جهان اگر نه همه افراد جهان، با امکانات ماهواره ای و شبکه ای با یکدیگر میتوانند ارتباط بر قرار کنند.

۲-۱-۳- تناقض همکاری و رقابت پذیری

امروزه به نظر تناقض عجیبی از همکاری و رقابت میان شرکتها و کشورها بوجود آمده است. به سبب سرعت بالای تکنولوژی اطلاعات، شرکتها با سهولت بسیار میتوانند با سایر سازمانها و حتی شرکت های رقیب خود همکاری کنند، با این وجود رقابتهای اقتصادی، سیاسی، فکری و اقتصادی بیش از گذشته حاد شده است.

۴-۱-۲- پیچیدگی و نا اطمینانی

پیچیدگی بی ثباتی و نا اطمینانی در جهان پویای امروز به قدری است که مدلهای سنتی گذشته و امروزی مدیریت به سرعت می توانند منسوخ شوند. مثلاً تنوع فرهنگی میان کارکنان یک شرکت چند ملیتی در آمریکا می تواند بر کیفیت محصولات و خدمات تولید شده در بسیاری از کشورهای جهان تاثیر گذارد.

۵-۱-۲- تغییر در موازنه قدرتهای اقتصادی

تا دهه ۱۹۷۰ پایگاه قدرت و فعالیتهای اقتصادی جهان تنها در ایالات متحده بود. اما در اواخر دهه ۱۹۷۰ نرخ تورم در برخی از کشورهای اروپایی و آمریکای لاتین بسیار کم بود.

۶-۱-۲- تغییر صحنه بازار جهانی

امروزه سابقه شرکتها و مؤسسات بر سرکسب سهم بیشتری از بازار جهانی اهمیت بسیاری پیدا کرده است. این امر موجب رشد میزان تحقیق در باره مسائل مدیریت در سطح بین المللی در سال های اخیر شده است. در ذیل در باره ابعاد این تغییر بحث خواهیم کرد:

۱-۶-۱-۲- بازیگران بین المللی

همین که موج خصوصی سازی در ایالات متحده و کانادا به اروپا، امریکای لاتین و کشورهای شرق آسیا گسترش یافت، مؤسسات بین المللی در مسابقه تجاری سریعا رو به رشدی با یدیگر روبه رو شدند. در سال ۱۹۸۱ تنها دو کارخانه مهم سازنده کامپیوتر شخصی یعنی IBM و APPLE وجود داشتند. امروزه تعداد این شرکتها به ۱۱۰ مؤسسه رسیده است که می توان به عنوان مثال از شرکتهای Epson و COMPAQ و NEC نام برد.

۲-۶-۱-۲- حق انتخاب بیشتر مشتریان

امروزه مشتریان به علامت تجاری کالایی که مصرف می کنند به مانند گذشته زیاد وفادار نیستند. بلکه به دنبال خرید و مصرف کالاهایی هستند که با ارزش بوده حتی اگر مجبور شوند مبلغ بیشتری بپردازند. امروزه مردم از شرکتها، خدماتی سریع، دقیق، منظم، با کیفیت تضمین شده و رفتاری توأم با احترام انتظار دارند. خریداران نسبت به گذشته از تحصیلاتی بالاتر برخوردارند و حق انتخاب در خرید کالا و خدمت دارند. به همین دلیل رقابت میان شرکتها شدید است. حتی دولتهای بوروکراتیک سنتی نیز به اهمیت ارتقا اثر بخشی و بهبود کارایی در شرکت های تحت پوشش خود پی برده اند زیرا در غیر این صورت با نارضیاتی مردم روبرو شده و در جمع آوری مالیاتها و حفظ نظم و آرامش در جامعه با شکست رو به رو خواهند شد.

۳-۶-۱-۲- مقررات زدایی

در اواخر دهه ۱۹۷۰ در صنعت هوانوردی ایالات متحده آمریکا مقررات زدایی اجرا شد. در پی آزاد سازی بازار رقابت در این صنعت شدت گرفت. شرکت هوایی برانیف از صحنه خارج شد و شرکت خطوط هوایی کنتینال مجبور به تجدید سازمان شد. شرکت ایسترن آمریکا بسته شد و پان آم به همان سرنوشت دچار شد. اگرچه اخیراً مجدداً شروع به فعالیت کرده است. در دهه ۱۹۸۰ در صنعت بانکداری ایالات متحده مقررات زدایی به عمل آمد. در نتیجه این آزاد سازی حاشیه سود بیشتر بانکها به سرعت کاهش یافته است.

۴-۶-۱-۲- کاهش طول عمر کالا

به علت سرعت بالا در توسعه تکنولوژی و تطابق روشهای مهندسی تولید با این تغییرات زمان عمر محصول کاهش یافته است. مثلاً در دهه ۱۹۷۰ یک خودرو از زمانی که طراحی می شد تا زمانی که در نمایشگاهها برای فروش عرض میشد مدت ۷ سال طول می کشید. امروزه این مدت به میزان قابل توجهی حتی به نصف کاهش یافته است. توسعه و پیشرفت تکنولوژی منجر به کاهش طول عمر محصول در شرکتهای کامپیوتری شده است.

۲-۲- تغییر تاکیدها در دهه های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰

پس از جنگ جهانی دوم ژاپن و آلمان اقتصاد خود را بازسازی کردند این دو کشور اولویتهای بازسازی اقتصاد خود را در ایجاد زیر بنا های اجتماعی و صنعتی لازم و نیز آموزش نیروی انسانی قرار دادند. برجستگان نظریه کیفیت نظیر دکتر دمینگ و دکتر ژوران در اوایل دهه ۱۹۵۰ به ژاپن مسافرت کردند. این دو دانشمند فلسفه و شیوه های اجرای مدیریت کیفیت را به مدیران ژاپنی آموزش دادند. طرح مارشال نیز به بازسازی آلمان غربی و ژاپن کمک کرد. در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ تاکید مؤسسات بر فروش بیشتر برای استفاده از رونق اقتصادی آن دوران بود زیرا در سطح جهان رقابت به شدت امروز وجود نداشت. مدیران آمریکایی به سبک سودهای بالا و سریع عادت کرده بودند. با تحریم نفتی در سال ۱۹۷۳ اقتصاد آمریکا دچار شوک شدیدی شد که به مانند وقوع زلزله ای با درجه متوسط برای اقتصاد این کشور بود. افزایش قیمت های انرژی موجب افزایش نرخ تورم شد. بیش از همه، صنعت خودروسازی این کشور که در رقابت با واردات خودرو های کم مصرف از نظر سوخت بودند، تحت تاثیر قرار گرفته و دچار رکود و بحران شدند.

در شرایط جدید آمریکاییها می توانستند خودرو های ژاپنی را با قیمتی حداقل ۱۵۰۰ دلار کمتر از خودرو های مشابه آمریکایی خرید کنند. میلیونها آمریکایی خودرو های ساخت آمریکا را با خودرو های ساخت ژاپن که کیفیت بالاتر و مصرف انرژی کمتر داشتند جایگزین ساختند. این مساله باعث شد مدیران صنعت خودرو سازی آمریکا به بهبود تولید و عملیات در واحدهای خود بپردازند.

در دهه ۱۹۸۰ تأکید و توجه مدیران بر بهبود کیفیت محصول سازمانهای خود برای فروش بیشتر شد. به نظر می رسید که عده ای از مدیران کشورهای پیشرفته غربی احساس می کردند که ژاپنی ها در حل مسائل مربوط به بهره وری به فرمول های سری و جادویی دست یافتند. ولی واقعیت این بود که کشور ژاپن با تکیه بر نیروی انسانی کاردان، باهوش و سخت کوش توانست از فرصتهای محیطی سود برده و از تهدیدات شرایط محیطی خود را مصون بدارد.

۳-۲- تغییر در کانون های مورد توجه مدیران

در دهه ۱۹۵۰ پس از پایان جنگ جهانی دوم تقاضا برای کالاها و خدمات ناگهان افزایش یافت. در آن دوران مدیران به تولید و توزیع هرچه بیشتر کالاها توجه داشتند. در دهه ۱۹۶۰ مدیران به چگونگی دستیابی به بازار های جدید برای فروش محصولات خود در بازارهای جهانی توجه کردند، لذا تحقیقات بازاریابی گسترش یافت. با بروز بحران انرژی در سال ۱۹۷۳ توجه مدیریت به صرفه جویی انرژی و بهینه سازی مصرف منابع معطوف گشت. بهبود بهره وری در دهه ۱۹۷۰ امری فراگیر شد و هزاران مدیر در سمینار ها و کنفرانس های بهره وری که از اواسط دهه ۱۹۷۰ تا اوایل دهه ۱۹۸۰ برگزار میشد شرکت کردند.

در شروع دهه ۱۹۸۰ چگونگی بهبود کیفیت برای کلیه شرکت ها به عنوان موضوعی مهم مطرح شد و بسیاری از مدیران در سمینار های مختلفی که از سوی ادوارد دمنینگ، فیلیپ کورزبی و سایر متخصصین کیفیت برگزار شد شرکت کردند. توجه اصلی مدیریت در دهه ۱۹۸۰ تأکید بر مدیریت کیفیت فراگیر بود. در دهه ۱۹۸۰ همه کارشناسان تا گزارشگران و روزنامه گران و رسانه های جمعی از کیفیت بحث می کردند.

با رواج استفاده از کامپیوتر های شخصی IBM در ۱۹۸۱ و معرفی کامپیوتر های Apple Macintosh در ۱۹۸۴ از اواسط دهه ۱۹۸۰ زمینه برای توسعه کامپیوترهای شخصی و مدیریت پایگاه های اطلاعاتی گردید و کامپیوترهای شخصی به تدریج به شبکه محلی LAN و به سوپر کامپیوتر ها متصل شدند و بزرگراه های اطلاعاتی پدید آمد. در اواخر دهه ۱۹۸۰ و دهه ۱۹۹۰ مدیران لازم بود نگرش خود را در اداره سازمان ها به شرح زیر تغییر دهند:

- ۱- توجه به نتایج بلند مدت به جای کوتاه مدت.
- ۲- توجه بیشتر به بازارهای خارجی تا داخلی .
- ۳- تمرکز بر نگرش و اقدامات استراتژیک به جای نگرش عملیاتی و محدود.
- ۴- توجه بیشتر به رضایت مشتریان .
- ۵- توجه بیشتر به مدیریت جامع بهره وری تا تأکید صرف به بهبود کیفیت.

۶- حرکت به سوی مدیریت مشارکتی تا فردگرایی.

تغییرات شدید تکنولوژیکی، اطلاعاتی، سیاسی و اقتصادی در عصر حاضر چالش ها و فرصتهایی را برای سازمانها به وجود آورده است. سازمان های که خود را از قبل آماده این تغییرات ساخته اند، نه تنها از این چالشها سود می بردند بلکه خود می توانند خالق چنین تغییراتی در آینده باشند.

۴-۲- سازمانهای ملی بهره وری در برخی از کشورهای آسیایی

در این بخش به اقدامات سه کشور عضو سازمان بهره وری آسیا یعنی ژاپن، هندوستان و سنگاپور در زمینه بهبود بهره وری اشاره خواهیم کرد:

۱-۴-۲- ژاپن

ژاپن از جمله کشور هایی بوده است که پس از جنگ جهانی دوم به اهمیت بهره وری و ارتقاء آن اقدام نمود و با برنامه ریزی اصولی توانست بهره وری ملی را افزایش دهد. مرز بهره وری ژاپن در سال ۱۹۵۵ به سه ماموریت اصلی زیر تاسیس شد:

۱- بهبود بهره وری به منظور افزایش فرصتهای اشتغال و ضمانت شغلی.

۲- سازگاری میان مدیریت و نیروی کار در روشهای بهبود بهره وری.

۳- توزیع عادلانه ثمرات حاصله از بهبود بهره وری در میان اقشار جامعه.

مرکز بهره وری ژاپن بوسیله هیأت مدیره ای متشکل از نمایندگان از سازمانهای تجاری، دانشگاه ها و اتحادیه نیروی کار اداره می شود. مرکز بهره وری ژاپن سازمانی غیر دولتی است که توسط بخش خصوصی اداره می شود. ارتباط این مرکز با دولت از طریق شورای همکاری و ارتباطات برقرار میشود که ریاست این شورا با مدیر عامل مرکز بهره وری و اعضای متشکل از ۱۲ معاون وزیر وزارت تجارت بین الملل و صنایع MITI و هیأت مدیره مرکز ژاپن می باشد. برای ترویج شیوه های بهبود بهره وری، سازمان بهره وری ژاپن، مراکز بهره وری منطقه ای را در استان ها و شوراهای بهره وری بخشی را راه اندازی کرده است. جنبش بهره وری در ژاپن درصدد ایجاد روابط مطلوب بین نیروی کار و مدیریت و خدمات اطلاع رسانی و داده پردازی و تحقیق و توسعه درباره بهبود بهره وری از جنبه های مختلف بوده است.

۲-۴-۲- هندوستان

هند از جمله کشورهای در حال توسعه است که به سبب جمعیت زیاد مردم آن در فقر و تنگدستی به سر می‌برند.

در فوریه سال ۱۹۵۸ کشور هند شورای ملی بهره‌وری NPC را با توجه به اهداف زیر تاسیس کرد:

۱- برانگیختن و ایجاد آگاهی بهره‌وری در کشور.

۲- ارائه خدمات تخصصی در زمینه تکنولوژی و بهبود کارایی عملیاتی در سازمان‌ها.

۳- اطلاع‌رسانی در باره بهره‌وری.

شورای ملی بهره‌وری از ۷۵ عضو، شامل نمایندگان دولت، صنایع، نیروی کار، انجمن‌های حرفه‌ای و سایر

اشخاص حقیقی و حقوقی صاحب نظر در امور مدیریت و مهندسی تشکیل شده است. علاوه بر شورای ملی، ۱۶

دفتر منطقه‌ای و ۴۹ شورای بهره‌وری محلی برای تقویت بهره‌وری با توجه به شرایط محلی ایجاد شده است.

۳-۴-۲- سنگاپور

سنگاپور از جمله کشورهای آسیایی است که در چند سال اخیر توانسته به سرعت پیشرفت کند و در زمره کشور

های بالای جهان از نظر درآمد سرانه قرار گیرد. این کشور در سال ۱۹۶۷ مرکز ملی بهره‌وری NPC را با

اهداف زیر تاسیس کرد:

۱- آگاه‌سازی کارگران در زمینه ارتقای بهره‌وری.

۲- برقراری روابط مناسب میان کارکنان و مدیران در اجرای برنامه‌های بهره‌وری.

۳- مشاوره و کمک به شرکتها در بهبود بهره‌وری.

مرکز بهره‌وری که بعداً به هیأت ملی بهره‌وری تغییر اسم داد در اشاعه فرهنگ بهره‌وری به شرکتها و مؤسسات

دستاوردهای موفق داشته است.

۵-۲- بهره‌وری در ایران

ایران از زمان تأسیس سازمان بهره‌وری آسیایی تا قبل از وقوع انقلاب اسلامی ایران در بهمن ۵۷ عضو بوده است.

عضویت ایران در سال ۱۹۷۹ به حالت تعلیق در آمد اما از سال ۱۳۶۳ با تصویب مجلس شورای اسلامی دوباره به

عضویت آن سازمان در آمد. سپس سازمان بهره‌وری ملی ایران در سال ۱۳۶۴ وابسته به وزارت صنایع سنگین

تاسیس شد. سازمان ملی بهره‌وری ایران بعداً به وزارت صنایع و در سال ۱۳۷۷ به سازمان امور اداری و

استخدامی ملحق شد. سازمان ملی بهره‌وری ایران بیشتر به دنبال کار فرهنگی در اشاعه و ترویج فرهنگ بهره‌وری

در سطوح مختلف جامع بوده است و تا بحال ۵ کنگره ملی در زمینه بهره‌وری برگزار کرده است.

با اینکه کشور ما ایران از نظر منابع طبیعی و نیرو انسانی، معادن، مواد اولیه و انرژی دارای ظرفیت و پتانسیل بسیار بالایی است و از بسیاری جهات نسبت به کشورهای دیگر دارای امتیاز و امکانات بالقوه فراوانی بوده و با اینکه باید نیروی کار و بازدهی سرانه صنعت کشور، سرمایه های موجود و منابع ملی به نحو احسن مورد استفاده و بهره برداری قرار گیرد و نمودارها و شاخص ها و بهره وری ما در مقایسه با کشورهای پیشرفته جهان و استاندارد های بین المللی از شرایط خوب و مطلوبی برخوردار باشد، اما متأسفانه ارقام بهره وری در کشور از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. به عنوان مثال، در باره آب و میزان بهره وری آن می توان گفت که از ۱۴۰ میلیارد مترمکعب آب قابل استحصال حداکثر مقدار مورد اسفاده ۹۲ میلیارد مترمکعب بوده و در عین حال راندمان آبیاری بسیار پایین و گاهی تا ۳۰٪ هم رسید.

فصل سوم

مفهوم و فلسفه مدیریت فراگیر بهره‌وری

۱-۳- چشم انداز بهره وری فراگیر

پشتوانه مفهوم مدیریت فراگیر بهره وری ، چشم انداز بهره وری فراگیر است که خود به دور بهره وری اتکا دارد.

دور بهره وری فرایندی مستمر است که چهار مرحله را به یکدیگر مرتبط می سازد:

۱- سنجش و اندازه گیری ۲- ارزیابی ۳- برنامه ریزی ۴- بهبود

دور بهره وری می تواند مفهوم دو بعدی به نظر آید اما در واقعیت با توجه به بعد زمان، دارای سه بعد است که آن را مدار بهره وری می توان نامید.

۲-۳- مرحله سنجش و اندازه گیری

نخستین دور بهره وری، سنجش و اندازه گیری است. هر شرکتی برای بهبود بهره وری باید از سنجش و اندازه گیری عملکرد سازمان شروع کند. بدون سنجش و اندازه گیری عملکرد سازمان و بدون روشی متمرکز، سیستماتیک و تحلیلی نمی توان بهبود بهره وری را شروع کرد.

در چشم انداز بهره وری فراگیر ، تمام ابعاد بهبود بر اساس نظام سنجش بهره وری فراگیر ، معلوم خواهند شد.

۳-۳- مفهوم و تعریف کارکردی و عملیاتی مدیریت بهره وری فراگیر

یکی از خصوصیات منحصر به فرد و یگانه مدیریت بهره وری فراگیر ، توانایی آن در ارائه شاخص های بهره وری کلی و جزئی نه تنها در سطح کلی بنگاه و سازمان بلکه در سطوح پایین تر و عملیاتی سازمان می باشد. مثلاً در یک کارخانه خودرو سازی ، شاخص های بهره وری می تواند در سطح محصول ، سطح کارخانه ، سطح کارگاه و سطح کل سازمان مطرح شود.

در موارد فوق واحد های عملیاتی عبارت از محصول ، کارخانه ، کارگاه و سطح سازمان می باشد. همچنین در بانکی که چندین شعبه دارد واحدهای عملیاتی شامل قسمت های دایره چک، سپرده ها ، شعب محلی ، شعب منطقه ای و در سطح کل بانک می باشد.

در حقیقت ، مدیریت بهره وری فراگیر می تواند در هر سازمانی قابل استفاده باشد. سازمان هایی که از نیروی انسانی یا ماشین ، تجهیزات، مواد اولیه و انرژی استفاده می کنند ، می توانند ابعاد محلی ، ملی ، بین المللی ، با سرمایه چند میلیارد دلاری و یا سازمان مشاوره ای یک نفره باشند.

۴-۳- خصوصیات منحصر به فرد مدیریت بهره وری فراگیر

الف) قابل استفاده در سطوح خرد- کلان سازمان

مدیریت بهره وری فراگیر روشی سیستماتیک است که برای اندازه گیری و نظارت بر تغییرات بهره وری کلی و بهره وری های جزئی و واحد های عملیاتی سازمان و همچنین مجموعه سازمان مورد استفاده قرار می گیرد. این امر مزیت منحصر به فرد سیستمهای مدیریت بهره وری فراگیر است که می تواند شاخص های بهره وری را هم در سطح کل سازمان و هم در سطوح قسمت های سازمان اندازه گیری کند. چون مدیریت بهره وری فراگیر در ماهیت هم به صورت کلان و هم به صورت جزئی قابل اسفاده می باشد می تواند به تشخیص نقاط قوت و ضعف سازمان کمک کند و هم جنبه آینده نگرا نه دارد. یعنی می تواند مشخص کند در چه نقاطی منابع خاص یا واحد های خاصی از سازمان بطور موثر و کارا عمل نمی کنند که در آنصورت می توانند بر میزان بهره وری سازمان در آینده تاثیر نامطلوب بگذارند.

ب) جامعیت

مدیریت بهره وری فراگیر، در هر سازمان اعم از انتفاعی یا غیر انتفاعی قابل استفاده می باشد. از جمله در بیمارستانها، بانکها، شرکتهای بیمه، سازمان های تولیدی یا خرده فروشی، تولیدکنندگان غذای آماده، مؤسسات مشاوره ای یا حتی در خانه یعنی در همه جا که منابع وجود دارد. مفهوم کاربردی و عملیاتی از مدیریت بهره وری فراگیر استفاده جامع آن را ممکن می سازد.

پ) در دسترس بودن نرم افزار

نرم افزار کامپیوتری برای استفاده از مدیریت بهره وری فراگیر متناسب با کامپیوترهای عمده - ریز کامپیوتر ها طراحی شده است .

ت) همسویی با مدیریت بهره وری

اجرای مدیریت بهره وری فراگیر هر سازمان را قادر میسازد سیستمی از اندازه گیری بهره وری را طراحی و اجرا کند و بر اساس آن عملکرد سازمان را ارزیابی و برای بهبود بهره وری ، برنامه ریزی کند و آن برنامه را به اجرا درآورد .

ث) زمان اجرا

آشنایی با مدیریت بهره وری فراگیر در هر سازمان در صورتی که افراد مسئول اجرای آن ، سمیناری یک روزه در باره تشریح موضوع آن برگزار نمایند ، کاری نسبتاً ساده است . زمان اجرای مدیریت بهره وری فراگیر با حدود و دامنه سنجش بهره وری ، تمایل مدیریت به نهادینه کردن سیستم بهره وری به عنوان بخشی از فلسفه مدیریتی،

میزان آموزش و مهارت کارکنان در آن زمینه و میزان تعهد سطوح مختلف مدیریتی به برقراری چنین سیستمی بستگی دارد .

ج) ارتباط سود دهی

مدیریت بهره وری فراگیر ارتباطی یگانه و منحصر به فرد با سود آوری دارد . مفهوم نقطه سر به سر بهره وری فراگیر نشان می دهد ناحیه ایی وجود دارد به عنوان ناحیه سود که در بالای نقطه سر به سر و ناحیه ای به عنوان زیان که در پایین نقطه سر به سر قرار دارد . مدیریت سازمان میتواند از سیستم مدیریت بهره وری فراگیر برای نظارت بر روی نه تنها تغییرات بهره وری کلی در سازمان استفاده کند ، بلکه بتواند تغییرات سود آوری سازمان را مورد دقت و بررسی قرار دهد .

۵-۳- استراتژی استفاده از نظام مدیریت بهره وری فراگیر

استراتژی که برای استفاده از مدیریت فراگیر بهره وری بعنوان ابزاری برای سنجش و اندازه گیری بهره وری استفاده میشود ، در چهار سطح به شرح زیر انجام میشود :

۱-۵-۳- سطح اول

در این وضعیت روند بهره وری کل در برابر نقطه سر به سر بنگاه را بررسی می کنیم . اگر مقدار بهره وری کل در دوره زمانی خاصی از نقطه سر به سر تجاوز کند ، تجزیه و تحلیل سطح دوم را انجام می دهیم . با توجه به نمودارهای ذیربط روند شاخصهای بهره وری جزئی را در سازمان بررسی میکنیم.

۲-۵-۳- سطح دوم

به منحنی های روند بهره وری کل در نقطه سر به سر به تفکیک هر واحد عملیاتی توجه می کنیم . برای آن واحد های عملیاتی که مقدار بهره وری کل آنها زیر نقطه سر به سر قرار دارد تجزیه و تحلیل مرحله سوم را انجام می دهیم.

۳-۵-۳- سطح سوم

روند شاخص های بهره وری جزئی برای کلیه واحد های عملیاتی که مقدار بهره وری کل آنها زیر نقطه سر به سر است را تجزیه و تحلیل می کنیم . معمولاً در عمل یک یا بیشتر از یک شاخص بهره وری جزئی در حال کاهش می باشد.

۴-۵-۳- سطح چهارم

منابع و نهاده ها را در ارتباط با بهره وری آنها با استفاده از روش مهندسی صنایع تجزیه و تحلیل می کنیم. در این استراتژی از اصل مدیریت بر اساس حالات استثنایی که به خودی خود بر بهره وری کل تاثیر می گذارد، استفاده می شود.

۶-۳- توان مدیریت جامع بهره وری فرگیر

استفاده از مدیریت بهره وری فراگیر در سنجش بهره وری در بیشتر شرکتها می تواند موجب پیشرفت زیادی شود. چون استفاده از CTPM مزایای بیشتری نسبت به TPM دارد. CTPM مدلی بسیار پیچیده، جامع و عملی و قابل دسترسی برای سازمان ها از هر نوع یا اندازه ای با هر نوع ماموریتی می باشد.

کاربرد CTPM

CTPM هم در صنعت و هم در سازمان های خدماتی مورد استفاده قرار گرفته است. هر شرکت می تواند اول با TPM شروع کند و وقتی سیستم سنجش بهره وری در شرکت در مدت ۱ الی ۲ سال به بلوغ رسید سپس به سمت CTPM پیشرفت کند. روش دیگر استفاده از CTPM از ابتدای کار می باشد. هر دو روش به خوبی کار می کنند. خوشبختانه به علت اینکه CTPM چیزی جز گسترش TPM نیست، لذا خیلی ساده می باشد از TPM به سمت استقرار CTPM حرکت کنیم. مزایای عمده CTPM بر سایر سیستمهای بخش بهره وری به شرح زیر می باشد:

- ۱- CTPM واقعا جامعیت دارد. کلیه نهاده ها و محصول ملموس و غیر قابل لمس را در نظر می گیرد.
- ۲- CTPM بهترین خصوصیات TPM را با هم در نظر می گیرد که شامل همه عوامل نهاده ها و ستاده های قابل لمس با روش های اندازه گیری و محاسبه کردن کیفیت می باشد. بطوری که عوامل درونی و خارجی مؤثر بنگاه را به طور مستقیم و غیر مستقیم در نظر می گیرد.
- ۳- برای سنجش عوامل غیر قابل لمس، CTPM عوامل مرتبط با سازمان را علاوه بر کیفیت و رضایت مشتری از محصول سازمان در نظر می گیرد.

- ۴- CTPM نشان می دهد که چگونه سوددهی سازمان تحت تاثیر اقدامات اداری علاوه بر سایر فعالیت های سازمان می باشد. در واقع CTPM تاثیر تصمیماتی که در طراحی استراتژی های معینی در گذشته و حال اخذ می شوند را به بهره وری کل سازمان در نظر می گیرد. از این رو CTPM می تواند به عنوان ابزاری عمده برای برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک به کار رود.

۵- CTPM برای بهبود به عنوان ابزاری برای مدیریت بر اساس استثنا به برخی از منابع توجه می کند. در برخی از زمانها مدیریت می تواند به برخی مسائل توجه بیشتر داشته و تصمیمات تاکتیکی خاصی را اخذ کند. CTPM به فرایند چنین تصمیم گیری کمک می کند. از این رو CTPM ابزار قوی برای طراحی و اتخاذ مناسب تاکتیک های سازمان می باشد.

۶- در تصمیمات مربوط به مدیریت تکنولوژی، به ویژه تکنولوژی های گران قیمت، CTPM می تواند برای انتخاب و انتقال مناسب تکنولوژی به کار رود. به طوری که حرکت از تکنولوژی به تکنولوژی بالا تر را در فرایندی ملایم برای سازمان امکان پذیر سازد.

۷- هدف گذاری در زمینه سود می تواند با استفاده CTPM حتی در مقاطع کوتاه انجام شود. TPM به عنوان جزئی از CTPM وسیله ای برای اتصال سود به بهره وری کلی می باشد.

۸- از آنجا که CTPM می تواند نتایج استراتژی ها و تصمیمات همه مدیران در همه سطوح را به خوبی منعکس کند، لذا ابزار با ارزشی برای هماهنگی و کار گروهی بین سطوح مختلف مدیران می باشد.

۹- نتایج و اطلاعات کسب شده از مدیریت کیفیت فراگیر، مهندسی مجدد و شاخص مقایسه ای و راهنمای بنگاه ها و سایر مفاهیم، همچنین تاثیر آنها بر روی سودآوری، از طریق مدل CTPM برای برنامه ریزی بلند مدت استفاده می شود. به ویژه سازمان هایی که فعالیت های بین المللی دارند.

۱۰- تخصیص منابع و بودجه در سازمان به سادگی می تواند از طریق مدل CTPM با توجه به تحلیل عملکرد واحد ها، محصول، عوامل غیر قابل لمس، عوامل ملموس، انجام شود. بنابراین CTPM ابزاری بسیار قدرتمند برای مدیریت سازمانها می باشد.

۷-۳- تعریف مدیریت بهره وری فراگیر

مدیریت بهره وری فراگیر، فلسفه ای از مدیریت رسمی و فرایندی است که چهار مرحله سیکل بهره وری را دنبال می کند تا اینکه بهره وری کل افزایش یافته، هزینه کل هر واحد محصول یا خدمت با بالاترین کیفیت تولیدی کاهش یابد.

مدیریت بهره وری فراگیر بر مدیریت بهره وری در کل سازمان تاکید دارد. فلسفه ای رسمی است چون پایگاه تئوریک دارد و تا به حال در صدها سازمان در سطح جهان اجرا شده است. همچنین مدیریت بهره وری فلسفه ای از مدیریت است زیرا راه متفاوتی به طراحی، توسعه، اداره و پیشبرد سازمان به صورت سیستمی متشکل از سیستمها و اجزا فرعی متصل به هم دارد. الگویی از نوع تفکر انسان-فنی است که مسائل فنی را با علوم رفتاری مرتبط می سازد. مدیریت بهره وری یک امر و فرایندی مستمر است که بر اساس سیکل بهره وری، اندازه گیری،

برنامه ریزی و بهبود انجام می شود. این بهبود در کلیه سیستمهای فرعی سازمان نیز انجام می شود. ارتباط بهره وری کل ونقطه سر به سر آن ، مفهوم مدیریت بهره وری فراگیر را به سود مرتبط می سازد. به سود به عنوان خون سازمان و به مدیریت بهره وری به عنوان قلب سازمان توجه می شود. مدیریت بهره وری به بالاترین کیفیت محصول نیز تکیه دارد.

کیفیت را مسئله ای لوکس نمی داند بلکه آن را ضرورت می شناسد اما ضرورتی که کافی نیست. بدون داشتن کیفیت در سطح جهانی، سازمان افول می کند. با انقلاب تکنولوژی و بالا رفتن تحصیلات و سطح توقعات مردم ، آنان کالاهایی با کیفیت می خواهند. بنابراین کیفیت یکی از متغیرهای استراتژیک عمده در فلسفه مدیریت بهره وری فراگیر است.

۸-۳- مدیریت بهره وری فراگیر به مثابه یک صندلی سه پایه

مفهوم مدیریت بهره وری فراگیر که در بخش قبل مورد بحث شد تصویری جامع از فرایندهای کلیدی در صورتی سیستماتیک عرض می دارد. مدیریت بهره وری فراگیر را می توان به صورت صندلی سه پایه تشبیه کرد. سه پایه این صندلی عبارتند از: کیفیت ، بهره وری فراگیر و نوآوری / تکنولوژی که همگی دارای یک اندازه و به یک فاصله از یکدیگر قرار دارند. به این معنی که به هر سه متغیر توجه و تاکید یکسان می شود. مشتری در مرکز توجه در روی این سه پایه قرار دارد. همه این سه پایه به وسیله سه میله : یعنی مدیریت ، کارکنان و عرضه کنندگان بهم متصل می شود. اگر یکی از میله ها نباشد نهایتاً موجب حرکت صندلی به یک سمت می شود. لذا هر سه گروه باید در کنار هم بتوانند انتظارات مشتریان را به طور مستمر برآورده سازند.

رضایت مشتری فرایندی همزمان از طراحی ، تولید، فروش و عرضه به موقع و با کیفیت محصول را می طلبد. جنبه دیگر مدیریت بهره وری ، جامعیت ویکپارچگی متغیر ها با یکدیگر است. به طور خلاصه مدیریت بهره وری فراگیر توجه به ساختن سیستمی موفق از افراد و تکنولوژی برای ارائه خدمات و محصولات با کیفیت متناسب با نیاز های مشتری می باشد.

۹-۳- مدیریت بهره‌وری فراگیر: اتحاد سه بعد رقابت پذیری

سازمان‌ها تمایل به تفکر خلاقانه تا تفکر معمولی دارند. آنها رقابت‌پذیری را به عنوان متغیری استراتژیک تلقی می‌کنند. مدیریت بهره‌وری فراگیر تأکید بر سه بعد یعنی کیفیت، بهره‌وری کل و تکنولوژی یعنی سه متغیر استراتژیک دارد، لذا از سه علوم و دانش قوی یعنی مدیریت بهره‌وری، مدیریت بهره‌وری فراگیر و مدیریت تکنولوژی استفاده می‌کند. به طوری که منجر به نتایج زیر می‌شود:

۱- رضایت مشتری و پاسخگویی در برابر خواسته‌های مشتری.

۲- سودآوری

۳- افزایش سهم بازار

۴- رضایت همه افراد که بطور مستقیم و یا غیر مستقیم در ارتباط با سازمان می‌باشند.

۵- رفاه کارکنان

۶- توان زیست محیطی.

۷- وفاداری فروشندگان مواد و خریداران.

۸- پویایی سازمان.

متغیر مسلط در مدیریت بهره‌وری فراگیر، بهره‌وری کل است و در مدیریت کیفیت فراگیر، کیفیت و در مدیریت تکنولوژی، تکنولوژی است. مدیریت بهره‌وری فراگیر اثرات کیفیت و تکنولوژی را بر روی ستاده‌ها و نهاده‌ها در بر می‌گیرد.

فصل چهارم

بهبود بهره‌وری

۱-۴- عوامل موثر بر بهره وری

برای حضور در صحنه های بین المللی کشور هایی می توانند حضور قوی پیدا کنند که ضمن استفاده بهینه از عوامل تولید ، بخشهای کشاورزی- صنعت و خدمات آنها نیز در حالت رقابت پذیری کامل با دیگر کشور ها باشد. با نگاهی به کشور های موفق جهان دیده می شود که این کشور ها بهای لازم را به نیروی انسانی به عنوان مهم ترین عامل تولیدی می دهند و در مقابل این نیرو با بالا بردن بهره وری خود در منافع حاصل از تولید سیم می شوند ، که بالا بردن بهره وری باعث بوجود آمدن نظامی می شود که از آن همه طبقات اجتماعی استفاده می برند.

بهره وری در جامعه زمانی تحقیق پیدا می کند که تمامی بخش های تولیدی ، اجتماعی و خدماتی سعی در استفاده از یک نظام مناسب بهره وری داشته باشند که معمولاً نظام قانون گذار می تواند با هموار کردن راهها ، باعث بوجود آمدن بهره وری شود و عامل انسانی در راه تکامل آن کوشش کند.

بهره وری پایین در سازمان ها ، شرکته و موسسات مختلف ناشی از عوامل گوناگونی است. متناسب با این عوامل روشهای متفاوتی نیز برای رفع مشکلات وجود دارد. به کلیه تلاشهای سیستماتیک و ساختار یافته برای حذف یا کاهش تلفات ناشی از مواد ، ماشین ، انسان و یا تعامل نادرست بین آنها ، نظام ارتقای بهره وری گفته می شود. نظام ارتقاب بهره وری در سه گروه قابل دسته بندی است:

- نظامهایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از مواد و ماشین تمرکز دارد.

- نظامهایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از عملکرد انسان تمرکز دارد.

- نظامهایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از تعامل نامناسب بین انسان ، ماشین و مواد تمرکز دارد.

گروه اول نظامهای سخت افزار محور ، گروه دوم نظامهای انسان افزار محور و گروه سوم را نظام های نرم افزار محور گویند. برای ارتقای بهره وری قبل از هر چیز باید عوامل موثر بر بهره وری را به خوب شناخت.

ناکایما معتقد است عوامل موثر بر بهره وری دو نوع است:

الف) عوامل کوتاه مدت.

ب) عوامل بلند مدت.

تغییرات کوتاه مدت در بهره وری غالباً به میزان انگیزه پرسنل برای کار و بهبود روشها و سیستمهای جاری و گردش کار و تغییرات در میزان فشار کار و نوسانات تجاری بستگی دارد. انواع عوامل بلند مدت موثر بر بهره وری عبارتند از:

۱- ایجاد و توسعه محصولات جدید.

۲- معرفی روشهای تولید جدید.

۳- کشف منابع جدید.

۴- یافتن کانالهای جدید بازار یابی.

۵- عقلایی کردن ساخت اقتصادی و بهره وری.

در یکی از گزارش های مربوط به بررسی های بهره وری که از سوی وزارت کار در ژاپن منتشر شده است:

۱- نحوه استقرار تجهیزات و پرسنل.

۲- مهارت نیروی کار.

۳- کیفیت مواد.

سازمان بین المللی کار عوامل موثر بر بهره وری را از دیدگاه وسیع تر به سه دسته زیر طبقه بندی کرده است:

۱- عوامل کلی از قبیل آب و هوا ، توزیع جغرافیایی مواد خام و غیره.

۲- عوامل تشکیلاتی و فنی از قبیل کیفیت مواد خام ، جانمایی و حمل استقرار کارخانه ، فرسایش و از بین رفتن ماشین آلات و ابزار و غیره.

۳- عوامل انسانی از قبیل روابط مدیریت و کارکنان ، شرایط اجتماعی و روانی کار ، فعالیت اتحادیه کارگری و غیره.

سولو عوامل موثر بر بهره وری را با در نظر داشتن تابع تولید ، تحولات فنی و تراکم سرمایه معرفی می کند.

برخی دیگر از اقتصاددانان ، عوامل موثر بر بهره وری را چنین دسته بندی کرده اند:

- تغییرات تکنولوژیک.

- قابلیت نیروی کار به قابلیت ها و توانایی های خاص کارگر محدود می شود.

- میزان سرمایه به ازای واحد نیروی کار که منعکس کننده میزان تمرکز سرمایه یا حجم سرمایه ای است که واحد نیروی کار می تواند آن را مصرف کند.

سومانث برخی از مهمترین عوامل موثر بر بهره وری در آمریکا را بشرح زیر بر می شمارد:

- میزان سرمایه گذاری

- نسبت سرمایه به کار

- تحقیق و توسعه

- میزان استفاده از ظرفیت

- قوانین دولت

- عمر کارخانه و تجهیزات

- هزینه های انرژی

- ترکیب نیروی کار

- اخلاق کاری

- ترس کارگران در مورد از دست دادن شغل

- تاثیر اتحادیه ها

- مدیریت

بهره وری را می توان از دو دیدگاه دیگر بررسی کرد:

الف - دیدگاه تکنیکی (نگرش فنی)

بهره وری نسبت ستانده به یکی از عوامل تولید است. به این ترتیب با توجه به اینکه منظور ارتباط خروجی با هر یک از عوامل سرمایه ثابت ، سرمایه در گردش ، مواد خام و مانند آنها می باشد ، بهره وری سرمایه ثابت ، بهره وری در گردش ، بهره وری مواد ختم و مانند آنها مطرح می شود. این تعریف را موسسه همکاری اقتصادی اروپا در سال ۱۹۵۰ ارائه کرده است.

ب - دیدگاه (نگرش) فرهنگی

- یک دیدگاه فکری است که همواره سعی در بهبود وضع موجود دارد.

- یک ایدئولوژی ، فرهنگ و شیوه زندگی است.

بنابراین بهره وری به عنوان یک فلسفه مبتنی بر استراتژی بهبود ، عاملی است که قشرهای مختلف یک جامعه را در بر گرفته و منافع آنها را به یکدیگر پیوند می دهد ، در این بینش انسان به عقیده و باوری دست پیدا می کند که می تواند امروز وظایف خویش را از دیروز بهتر و مطلوبتر انجام دهد.

باید توجه داشت که هیچ یک از عوامل فنی به تنهایی مد نظر نیستند بلکه مجموعه آنها بر رشد بهره وری موثرند.

پراکو پنکو دسته بندی عوامل موثر بر بهره وری یک سازمان را به صورت زیر ارائه داده است:

الف - عوامل خارجی یا غیر قابل کنترل یا عوامل برون سازمانی

به عواملی اطلاق می شود که از خارج بر سازمان اثر می گذارند و تحت اختیار افراد و مدیران درون سازمان نیستند. یعنی مدیریت تشکیلات قادر نیست در کوتاه مدت آنها را تحت کنترل در آورد و یل بر آنها اثر گذارد. لاجرم سازمان باید خود را با تغییرات آنها منطبق سازد. مانند قوانین و مقررات ملی.

ب- عوامل داخلی یا قابل کنترل یا عوامل درون سازمانی

این عوامل تخت حیطه و اختیارات افراد و مدیران داخل سازمان است که با تعمق و مدیریت صحیح می تواند با بهره وری بالا بکار گرفته شوند. این عوامل را می توان به شرح ذیل تقسیم بندی کرد:

عوامل سخت افزاری

مانند ماشین آلات و تجهیزات ، تکنولوژی ، مواد اولیه - انرژی ، ابزار - منابع مالی (سرمایه) ، زمین

عوامل نرم افزاری

اطلاعات ، دستور العملها ، نقشه ها و فرمولها.

عوامل انسان افزاری یا مغز افزاری

این عوامل به دو شاخه اصلی تقسیم می شود:

الف-عوامل موثر بر ارتقای بهره وری نیروی انسانی مانند:

-توان فنی و تخصصی نیروی کار و قدرت انجام کار ، از قبیل علم ، تجربه تحصیلات و استعداد

-توان انگیزه و تمایل به انجام کار ، از قبیل نیاز های مادی و فیزیکی ، نیاز های روحی -روانی ، محیط کار

ب- عوامل موثر بر ارتقای بهره وری مدیریت مانند:

- فلسفه و سبک مدیریت

- سازماندهی ، برنامه ریزی

= سیستم های اطلاعاتی مدیریت

عوامل سخت افزاری

گروه سخت افزاری شامل ۴ بخش می شود:

الف)تولید ب)کارخانه و تجهیزات ج)تکنولوژی د)مواد و انرژی

الف - محصول

منظور از بهره وری محصول را اینگونه تعریف می کنند که محصول عرضه شده تا چه اندازه نیاز ها را تامین می کند و با طراحی بهتر و مشخصات بهتر محصول است که می توان ارزش مصرف را بالا برد برای افزایش بهره وری باید تلاش کرد که محصول را در مکان درست ، زمان درست و قیمت مناسب عرضه نمود که رعایت اصول باعث صرفه جویی در مقیاس خواهد شد.

ب- کارخانه و تجهیزات

با رعایت نکاتی می تواند نقش مهمی را در افزایش بهره وری داشته باشد:

- تعمیرات خوب و به موقع

- بهره برداری از کارخانه و تجهیزات آن در شرایط مطلوب

- افزایش ظرفیت کارخانه با حذف کمبود ها و اقدامات اصلاحی .

- کاهش زمان مرده و استفاده بهینه از ظرفیت ماشین آلات و تجهیزات

ج- تکنولوژی

یکی از مهمترین ابزارهای دستیابی به افزایش بهره وری ، نوآوری تکنولوژی است. تکنولوژی غالباً طراحی فرایند تولید ، تحقیق و توسعه ، آموزش جنگ با کهنگی و فرسودگی است.

د- مواد و انرژی

با کمی دقت و صرفه جویی در مصرف مواد به نتایجی باور نکردنی در بهره وری دست می یابیم ، که این مواد شامل مواد خام مستقیم و غیر مستقیم است. در این رابطه باید انتخاب مواد اولیه بطور مناسب صورت گیرد. فرایند تولید کنترل شود. استفاده از ضایعات ، وازده ها ، پس مانده ها نیز کنترل گردد. بالا بردن کیفیت مواد اولیه با استفاده از فرایندهای آماده سازی ، بهبود بخشیدن مدیریت انبار و جلوگیری از نگهداری مازاد در انبار و افزایش منابع عرضه باید در نظر گرفته شود و کنترل گردد.

گروه نرم افزار

شامل موارد زیر می شود:

۱- افراد ۲- سازمان و سیستم ۳- روش های کار ۴- شیوه مدیریت

افراد: عامل اصلی تکنولوژی و افزایش بهره وری افراد و انسانها هستند که بصورت کارگر ، مهندس ، مدیر و ...

انجام وظیفه می نمایند و دارای ۲ جنبه کاربردی و سودمندی هستند ، وجهی که انسان ها می توانند خود را با کار تطبیق دهند جنبه کاربردی است. ممکن است افراد کار خود را انجام دهند ولی انگیزه برای کار نداشته باشند و ممکن است کار خود را انجام دهند و از انجام آن کار راضی باشند. کارگران موفق باید تشویق شوند و پاداش گیرند و باید برای افراد موقعیتی را فراهم آورد که در آنها ایجاد انگیزه کند. مطلعات انجام شده در خصوص شرکتها و سازمانهایی که سرمایه گذاری نسبتاً سنگینی برروی توسعه نیروی کار خود داده اند نکات قابل توجهی را در بردارد. اصلی ترین این نکات بطور خلاصه در زیر آمده است:

- سرمایه گذاری روی افراد می تواند کمک بزرگی به بهره وری باشد مشروط بر اینکه با دقت برنامه ریزی شود و به نیازهای کسب و کار مربوط باشد.

- بهره وری در موقعیت های متفاوت معانی گوناگونی دارد و بهره وری مرتبط با توسعه منابع انسانی را می توان از راههای گوناگونی بدست آورد. در برخی نمونه ها روش سنتی برای افزایش بهره وری را بکار می برند. مثلاً تمرکز بر روی کارگاهی و استفاده از آموزش و کارآموزی برای نیل به بهبودهایی در بهره وری مه براحتی می توانند کمی شود ، اندازه گیری می شود. در اینجا بهره وری معنایی و رای افزایش کارایی دارد یعنی بعمنای افزودن ارزش افراد و تضمین رشد و رقابت سازمانی از طریق نیروی کار برتر است. در نمونه دیگری از شرکتها ، بهره وری در هر سطحی در باره انعطاف پذیری ، همکاری تیمی ، کیفیت ، تعهد و اطمینان از وجود افرادی تربیت شده در سطح بالا است.

- برای موفقیت توسعه منابع انسانی این امر باید با دامنهای از دیگر سیاستگذاریها و تجربه های منابع انسانی همراه باشد و زیر چتر یک راهبرد کلی منابع انسانی قرار گیرد که با نیازهای کسب و کار همسو است. بعنوان نمونه در چند شرکت مورد بررسی ، توسعه نیروی کار بخشی از یک استراتژی وسیعتر نیروی انسانی بود و به مضوح مشاهده شد که چگونه فقط بر آموزش و کارآموزی تاکید نگردید بلکه دیگر روندهای منابع انسانی ، استخدام دوباره ، ایجاد تیمها و آموزش نیروی انسانی ب روی بهره وری تاثیر دارد.

- وظیفه اصلی هر مدیری توسعه منابع انسانی است چرا که مدیران مسئول محل کار خویش هستند. متخصص آموزش یا پرسنل می تواند به عنوان یک تسهیل کننده ، عمل کند و همانند کاتالیزور تجارب را تا آنجا مه لازم است ارائه نماید. اما مدیر مستقیماً مسئول عمل در محل کار است و بنابراین این مدیر است که باید مستقیماً مسئول بهترین نحوه به کارگیری تمام منابع از جمله منابع انسانی باشد که عملکرد را ممکن می سازد.

- مدیران کانون معنی دارترین و با ارادهترین تجارب کاری همکاران خویش هستند. بنابراین مدیر است که می تواند تصمیم بگیرد که چگونه این تجارب کاری را در راهی بکار ببرد که به کارکنان کمک کند تا در طیف وسیعتری از وظائف شغلی و موقعیت ها ، ماهرتر ، منعطف تر و دارای دانش بیشتر باشند و بتوانند عملکرد خود را بطور مستمر بهبود بخشند و قابلیت های خود را افزایش دهند .

- بهره وری بهترین استفاده از تمام منابع برای بدست آوردن حداکثر ارزش افزوده از آنها است. تمرکز روی خروجی است آن هم روی خروجی در تمامی سطوح و در تمام سازمان ، در تمام واحدهای کسب وکار . در تمام تیمها و ردر همه افراد. بنابراین توسعه منابع انسانی باید در تمام این سطوح عملکرد کند. به این ترتیب ما به یک تعریف از توسعه منابع انسانی (HRD) می رسیم:

توسعه منابع انسانی به معنای ذخیره مهارتی و سازماندهی و تجربه های یادگیری اهداف کسب و کارست که می تواند محقق شود تا از طریق بکارگیری مهارتها ، دانش ، رقابت ، قدرت یادگیری و علاقه افراد در تمامی سطوح ، رشد مستمر سازمانی به همراه رشد مستمر افراد بوجود آید.

سازمان و سیستم: سازمان باید در جهت رسیدن به اهدافش برنامه ریزی کند . از مهمترین دلایل بهره وری اندک ، مقاومت و عدم انعطاف سازمان است که حاضر به پذیرش هیچگونه تغییراتی در جهت بهبود تواناییهای نیروی کار ، پذیرش تکنولوژی و نظایر آن نمی باشد.

شیوه مدیریت: مدیریت یکی از مهمترین ابزارها برای افزایش بهره وری است. زیرا مدیریت مسئول استفاده از تمام منابع در بنگاه خویش می باشد. سودمندی مدیریت به ، چه وقت ، کجا، چگونه و برای چه کسی مربوط می شود. دو دامنه اثر بخشی عملکرد و کارایی عملکرد برای نشان دادن موفقیت یک مدیر در تلاش برای بهره وری بیشتر به صورت زیر نمایش داده شده است.

بالا	اثر بخش و کارآمد ، منطقه بهره وری بال ، اهداف کسب شده و از منابع خوب استفاده شده است.	اثر بخش اما غیر کارآمد ، اتلاف قسمتی از منابع
پایین	کارآمد اما غیر اثر بخش ، منابع تلف نشده اما به هدف دست نیافته است.	غیر اثربخشو غیر کار آمد ، اهداف کسب نشده منابع در فرآیندها تلف شده است
	خوب	ضعیف

عوامل خارجی

عوامل خارجی نظیر سیاستهای دولت ، مکانیزمهای بنیایی ، شرایط سیاسی - اجتماعی - اقتصادی ، محیط کار ، دسترسی به منابع مالی ، برق، آب ، حمل و نقل و ارتباطات و مواد اولیه و... می باشند که همگی در بهروری بسیار مؤثرند ولی بنگاهها قادر به کنترل این عوامل نیستند .

اصلاحات ساختاری : تغییرات ساختاری جامعه در بهروری ملی و در نتیجه بهروری بنگاهمی گذارد . این تغییر در طولانی مدت دوطرفه است یعنی همانطور که تغییر ساختار روی بهروری اثر می گذارد و بهروری نیز موجب تعدیل ساختار می شود و این تغییر موجب توسعه اقتصادی و اجتماعی می شود . مهمترین تغییرات ساختاری عوامل اقتصادی ، اجتماعی و جمعیتی هستند .

تغییرات اقتصادی : وقتی که اشتغال از بخش کشاورزی به بخش صنعت انتقال پیدا کند باعث رشد بخش صنعت و رشد بهروری می گردد . نیروی کار در بخش کشاورزی کاهش پیدا می کند و از بخش کم بهره کشاورزی به بخش صنعت انتقال پیدا می کنند .

مرحله دوم تغییر ساختار از صنعت به خدمات است که خدمات شامل عمده فروشی ، خرده فروشی ، امور بانکی ، بیمه و ... است البته این افزایش بهروری در مرحله اشتغال از صنعت به خدمات مثل انتقال کشاورزی به صنعت نمی باشد و انتقال اشتغال از صنعت به خدمات با افزایش هزینه آموزش نیروی کار نیز همراه است .

رقابت صنعتی در بهروری اقتصادی و بنگاهی بسیار مؤثر است و رقابت صنعتی «ایجاد توانایی غوری و خلق فرصت برای کارفرمایان در طراحی ، تولید ، فروش کالا در محیط مربوط به خویش می داند کیفیت و قیمت را رقبای داخلی و خارجی تعیین می کنند . از عوامل مهم دیگر در افزایش بهره وری تحرک اقتصادی ، کارایی صنعتی ، تحرک مالی ، حضور در بازار رقابت ، منابع انسانی ، قوانین و مقررات مالی و مالیاتی و پولی ، منابع و زیر بنای اقتصادی ، توجه به صادرات ، توجه به اختراعات ، ثبات سیاسی ، اقتصادی و ... را می توان نام برد که در رقابت صنعتی نیز مؤثرند .

تغییرات جمعیتی و اجتماعی : نرخ زیاد زاد و ولد و نرخ کاهش یابند مرگ و میر در جهان باعث افزایش جمعیت شده است در کنار آن تعداد زنانی که وارد بازار کار می شوند نیز سیر صعودی دارد . مزد حقیقی در کشور های در حال توسعه روند صعودی ندارد ولی قیمت کالاها باید رقابتی باشد تغییرات جمعیتی در جویندگان کار ، کارگران ، شاغل ، مهارتهای کاری و عرضه و تقاضای کالاها تاثیر بسیار زیادی دارد . جابجایی جمعیت ، درصد اشتغال زنان ، به تاخیر افتادن بازنشستگی به دلیل استفاده از امکانات بهداشتی ، کار افراد مسن ، افزایش جمعیت و افزایش هزینه های آموزش ، بهداشت ، تامین اجتماعی ، مسکن و اینها عواملی هستند که به طور مستقیم و غیر مستقیم روی بهره وری تاثیر می گذارند .

منابع طبیعی : نیروی انسانی ، زمینی ، سوخت و مواد خام مهمترین منابع طبیعی می باشند . توانایی ملت ها در استفاده بهینه از این منابع تاثیر بسیار زیادی در بهبود بهره وری دارد .

نیروی انسانی : با ارزش منبع طبیعی ، جامع می باشد در کشورهایی که منابع طبیعی دیگرش زمین ، مواد سوختنی و مواد معدنی کمیاب است ، مهمترین عامل ، توسعه و رشد اقتصادی است . در اینگونه کشورها انسانها و مهارت و آموزش و انگیزه های آنان می باشد که سبب بهبود کیفیت مدیریت می شود .

زمینی : زمین به مدیریت صحیح و سیاست درست استفاد از ان ،نیازمند است افزایش جمعیت و استفاده بیش از حد از عوامل ، مخرب زمین هستند اگر کارگر شاغل در زمین تحت فشار باشد به جای افزایش بهره وری باعث نابودی زمین خواهد شد .

سوخت (انرژی) : یکی از منابع مهم در امر بهره وری ، انرژی است. افزایش بهای نفت در دهه ۱۹۷۰ از عوامل کاهش بهره وری در سطح جهان بود. تقاضا برای نفت تابع قیمت و سوخت جایگزین است ، و عرضه نفت بر اقتصاد کشورها تاثیر می گذارد. افزایش و کاهش عرضه نفت مشکل چندانی ندارد ولی بدلیل محدودیت منابع باید در مصرف آن صرفه جویی کرد. نباید به این ماده به عنوان عامل فزاینده بهره وری نگاه کرد بلکه باید سعی در تبدیل آن به محصولاتی با ارزش افزوده بیشتر داشت.

مواد خام : از عوامل اصلی دیگر می توان به مواد خام اشاره کرد که بهای آن مثل نفت همیشه با نوسانات شدید همراه است. بهره برداری از معادن در کشور ما کیفیت مطلوبی ندارد. زیرا به دلیل ناشناخته بودن معادن و عدم استخراج آنها و در صورت استخراج با سرمایه گذاری بالا و بکارگیری نیروی انسانی متخصص که خود هزینه بالایی را در بر دارد باعث کاهش بهره وری می گردد و وابستگی این کشور به درآمدهای نفتی باعث می شود که استخراج معادن نقش مثبتی در بهره وری نداشته باشد. مطالعه انجام شده توسط مک کینزی نشان داد که در شرکت های امریکایی هشتاد و پنج درصد متغیرهای موثر بر بهره وری درون سازمانی و قابل کنترل توسط مدیریت هستند و فقط ۱۵٪ این متغیرها بیرونی و خارج از کنترل مدیریت هستند. علاوه بر این مطالعه کینز ستر گور نشان داد که مدیریت می تواند ۸۰٪ از متغیرهای درونی را تحت نفوذ در آورده و یا آنها را تغییر دهد. در حالیکه تنها ۲۰٪ از متغیرها زیر نفوذ کارکنان است. اگر این ارقام به واقعیت نزدیک باشند ، حدود ۷۰٪ از عوامل بهره وری در کشورها با اقتصاد بازار صنعتی شده تحت کنترل مدیریت هستند.

در کشورهای در حال توسعه و در کشورهایی که در حال انتقال به اقتصاد بازار هستند ، به دلیل بحران اقتصادی و دخالت های در حد غیر ضروری زیاد و نیز وابستگی آنها به بازار اقتصاد های توسعه یافته ، اغلب عکس مطلب یاد شده صحیح است. در واقع ، دخالت بیش از حد دولت و زیاد بودن نا معقول مالیاتها می تواند تجارب را نابود کند و یا به زیر زمین بکشد.

در هر حال ، شناخت و درک شدت و برهم کنش عوامل درون سازمانی و برون سازمانی ، چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای در حال توسعه اهمیتی اساسی دارد.

عواملی که برای یک موسسه جنبه برون سازمانی دارند و غیر قابل کنترل هستند ، غالباً برای یک موسسه دیگر درون سازمانی به شمار می آید. مثلاً عواملی که از نظر یک تشکیلات اقتصادی برون سازمانی تلقی می شوند ، می توانند برای دولت موسسات کشوری یا منطقه ای ، انجمنها و گروههای فشار درون سازمانی باشند. این موسسات می توانند سیاستهای مالیاتی را اصلاح ، قوانین متناسب را وضع ، دستیابی به منابع ملی را تسهیل کنند ، زیر ساخت اجتماعی و سیاست قیمت گذاری بهتر نمایند در حالیکه سازمانها به صورت فردی قادر به انجام این امور نیستند . به این ترتیب روشن می شود که چرا غالباً عوامل برون سازمانی و درون سازمانی را عوامل اقتصاد کلان و اقتصاد خرد می نامند در ذیل به برخی از عوامل فوق موثر بر بهبود بهره وری به تفصیل صحبت خواهیم کرد .

(الف) عوامل موثر بر بهره وری نیروی کار

کارکنان سرمایه های با ارزش هر سازمان می باشند . دستیابی به هدفهای هر سازمان در گرو مدیریت درست این منابع با ارزش است . نیروی کار عامل مهم و موثر در بهره وری است نیروی کار اگر با آرامش خاطر و انگیزه قوی ، اشتغال به کار داشته باشد و به دلایل گوناگون از آینده واهمه نداشته باشد ، بهره وری او بالاتر خواهد بود مجموعه ای از عوامل و ارزشهای حاکم بر سازمان ، بر روی بهره وری کار موثر می باشند . مهمترین عاملی که بر روی بهره وری نیروی کار تاثیر دارد ، انگیزه نیروی کار در انجام کار است . عواملی که بر روی انگیزه نیروی کار تاثیر دارد به دو دسته کلی ، مادی و فرهنگ سازمانی وابسته می باشند . عوامل مادی به میزان حقوق و دستمزد افراد در مقایسه با سطح قیمتها در جامعه و بر آورد نیازهای اولیه افراد (نیازهای مازلو) بستگی دارد .

عوامل فرهنگ سازمانی به این مساله می پردازد که جو مدیریتی و فضای سازمان برای کارگران چگونه است ؟ یعنی مدیریت سازمان آیا امکان بروز عقاید و افکار تو را به زیر دستان خود می دهد یا خیر ؟ آیا معیار انتخاب و بکار گیری افراد در مشاغل بر اساس شایستگی ها و صلاحیت ها می باشد یا این که معیار صرفاً بر اساس داشتن رابطه و اطلاعات محض است ؟ آیا سیستم تشویق یا تنبیه عادلانه در سازمانها وجود دارد ؟ یعنی سازمان بین کسی که کار می کند و کسی که کم کاری می کند تفاوت قائل می شود ؟ میزان مشارکت در سازمان چقدر است ؟ مدیران تا چه میزان محیط را برای انجام کار جذاب نموده اند ؟

افزایش حقوق و مزایا به تنهایی باعث افزایش بهره وری نیروی کار نخواهد شد در کنار آن توجه به مسائل عاطفی و نیازهای روحی انسانها بسار مهم است .

مدیریت موفق منابع انسانی در ارتقاء بهره وری سازمان اهمیت بسزایی دارد مدیریت منابع انسانی با استفاده بهینه از استعدادها و توانایی های بالقوه نیروی انسانی موجود در سازمان ، طراحی یک سیستم مناسب پرداخت بر اساس

عملکرد، شایستگی و مهارت های فردی و نگهداری نیروی انسانی و آموزش و رشد نیروی انسانی و آموزش و رشد نیروی انسانی می تواند بهره وری سازمان را ارتقاء دهد .

مرکز بهره وری ژاپن در دهه ۱۹۷۰ بهره وری را بدین شرح تعریف کرد :

بهره وری عبارتست از به حداکثر رساندن بهره گیری از منابع انسانی، تسهیلات و به شیوه علمی و با کاهش هزینه های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال ها، افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی به گونه ای که به سود کارکنان، مدیران و مصرف کنندگان باشد

صنایع ژاپن در سال ۱۹۹۵ براب بالاتر بردن سطح بهره وری روی پنج عامل تاکید ویژه گذاشتند :

- برتر شمردن آموزش و پرورش کارکنان .
 - نشر اطلاعات و ایجاد تصور مشترک از آرمانها، اهداف و برنامه های سازمان .
 - توسعه تکنولوژی با توجه به مهارت کارکنان .
 - استقرار نظام با ثبات از دستمزد و روابط صنعتی
 - افزایش سرمایه گذاری در تحقیقات بنیادی و کاربردی .
- بر عهده مدیران است تا قدرت عظیم نهفته استعدادهای انسانی سازمان خود را شناخته و به شوق آورده و از آن استفاده بهینه نمایند. توجه به عوامل موثر ایجاد انگیزه در ابعاد مادی و ابعاد غیر مادی در ارتقای بهره وری تاثیر دارد. تشویق و شخصیت دادن به کار گزر و کارمند باید بصورت اصلی لاینفک از سیستم بهره وری در آید . مهمترین و عمده ترین عامل کاهش بهره وری منابع انسانی ناهماهنگی بودن در آمد و هزینه است که مهمترین عامل در انگیزش منابع انسانی است. پس از آن مهم ترین عوامل موثر در کاهش بهره وری در داخل یک سازمان بشرح زیر است:

- وجود تبعیض بین کارکنان
- ناامنی شغلی
- موفق نبودن و بی میلی بر برنامه ریزی های میان مدت و بلند مدت
- کنترل نکردن
- ناهماهنگی رشته تحصیلی و شغلی
- استفاده نکردن از تخصص ها دثر مشاغل مربوطه
- ریشه این عوامل معمولا در خارج از سازمان یافت می شود.
- بی برنامه گی مدیریت

- فقدان کارآموزی

- ناهمبستگی استعداد های فردی و شغلی

- بی کفایتی سرپرست

- بی علائقی به کار فعلی و انتقال پی در پی نیروی انسانی

- تورم نیروی انسانی

تقریباً تمامی عوامل کاهش بهره وری نیروی انسانی به ضعف مدیریت ارتباط دارد. در این میان باید رابطه فرد با سازمانی ارتباطی متقابل و دو طرفه باشد. مدیر موفق کسی است که محیط فرهنگی سازمان خود را که عاملی بسیار موثر در رفتارهای کارکنان است عمیقاً بشناسد و درک کند و آن را در جهت اجرای برنامه های سازمان بکار گیرد. حقوق و مزایای افراد باید بر اساس ماهیت شغل، تخصص، تجارب و عملکرد افراد در برابر تغییرات و برنامه ها معین شود. تگر عملکرد افراد به دقت ارزیابی نشود و مطابق شایستگی به آنان امتیاز داده نشود یا به تعبیر دیگر شایسته از امتیازات بیشتر در سازمان برخوردار نشوند در آن سازمان بتدریج فرهنگ کم کاری بوجود می آید.

مدیران بطور روز افزانی این انتظار درست را دارند که بهره وری در سازمان می بایستی تسهیلاتی را اجاد نماید که کیفیت زندگی کاری اعضا سازمان حفظ گردد. مفهوم کیفیت زندگی کاری بیانگر اهمیت احترام قائل شدن برای مردم در محیط های کاریشان است.

این موضوع با اهمیتی در محلهای کاری جدید است و بطور خلاصه می توان گفت، کیفیت بالای زندگی کاری آن چیزی است که برخی موارد را در خصوص افراد بشرح زیر پیشنهاد می کند:

- پرداخت مناسب و عادلانه برای انجام خوب یک کار.

- وضعیت کاری سالم و ایمن.

- امکان یادگیری و استفاده از مهارتهای جدید.

- ایجاد انسجام اجتماعی در سازمان.

- حفظ حقوق فردی.

- تعادل در تقسیم زمان کار و زمان بیکاری مجاز.

- ایجاد غرور کاری و سازمانی.

کیفیت زندگی کاری مشتمل بر محورهای گوناگون است که بر میزان بهره وری تاثیر دارد. عواملی چون مکانیزمهای پاداش، محیطی ایمن و سالم، محیط کاری که موجب ارتقای تواناییها و استعداد های افراد شود،

حقوق و دستمزد متناسب با سطح هزینه زندگی ، بیمه های اجتماعی کارکنان و برخورداری از تامین اجتماعی ف جبل مشارکت کارکنان ، واگذاری شغل بر اساس شایستگی ، نظام پاداش متناسب با عملکرد افراد ، توجه مدیران به نیروی انسانی و ایجاد جو سازنده ، خلاقانه در سازمان از جمله عوامل مهم در ارتقای بهره وری نیروی کار می باشد. افزایش بهره وری با استفاده از علوم ارگونومی نیز مطرح است که باید سعی شود بهره وری نیروی کار در سه بعد حس و حرکت ، ادراک و تفکر ، نوآوری و خلاقیت افزایش دهد.

ب- شیوه انتخاب مدیران

انتخاب مدیران بر اساس مصالح ملی و اجتماعی ، تخصص و تعهد افراد و کارنامه افراد صورت بگیرد. چنانچه افراد واجد شرایط در مشاغل مدیریتی گمارده شوند و امکان بروز عقاید و افکار تو را به زیردستان دهند ، نوآوری و مشارکت کارکنان موجب ارتقا بهره وری خواهد شد. مدیران ذیصلاح و با تجربه توانایی تبدیل شرایط نامناسب به شرایط مناسب را دارند.

فلسفه هایی که شرکتها دارند ممکن است بر اساس خط کسب و کار و تلقی مدیران شرکت از هدفهای آنها تغییر کند. بقا و توسعه یک شرکت حاصل تلاش و مداوم آن برای ایجاد ارزش بیشتر از منابع در دسترس ، نسبت به رقبای خود است. سخت افزار و نرم افزار ، هر دو ؛ محدودیتهای فیزیکی خود را دارند. ولی توانایی و تخیل انسان هیچ حدی ندارد. بدین ترتیب ، فلسفه محوری هر شرکت باید کشف این نکته باشد که چگونه از توانایی های بالقوه انسانی استفاده کند تا آمیخته بهینه منابع دیگر را برای تامین نیازهای بازار ایجاد نماید.

از نظر مفاهیم سنتی ، منابع انسانی باید توسعه و تحرک یابند تا سود بیشتری برای کمپانی حاصل شود. برنامه های تشویقی و پاداشی مختلفی ایجاد شد تا نیازهای فیزیکی کارگران و مدیران را تامین کند. برای تامین نیازهای شخصی و عاطفی آنان بهبودهایی در این حال ، تفاوت های عمده ای بین عملکرد شرکت هایی که برنامه های تشویقی مشابهی را بکار می برند ، می بینیم. شاید این تفاوت بیش از هر چیز ناشی از فلسفه محوری شرکت باشد این همان فلسفه ای است که ارتباط کلیدی بین ادراه کنندگان و اداره شوندگان ایجاد می کند.

فلسفه درست که توسط مدیران وارد می شود و توسط کارگران آموخته و باور می شود و در جریان کار تثبیت می شود ، می تواند روابطی را بر اساس صداقت متقابل برقرار کند. این یک توافقنامه نوشته شده و دقیق برای تضمین شغل نیست بلکه تعهد نانوشته و تلویحی در کارکنان که می دانند مدیران از آنان این انتظار را دارند و به آنان انگیزه می دهند تا عملکردی بسیار بیشتر از حد مورد انتظار داشته باشند.

بنابراین ، فلسفه محوری باید احترام شکست نسبت به ارزش فردی کارکنان و باور شرکت نسبت به نامحدود بودن توانایی های بالقوه منابع انسانی را در بر داشته باشد. رویکرد انسان گرایی مشایهی باید بین شرکت و مشتریان و عرضه کنندگان وجود داشته باشد و این با تثبیت رابطه ای بر اساس اعتماد ایجاد می شود.

برای رشد مشارکت ، نوآوری ، ابتکار و خلاقیت در سازمان ، مدیران می بایست ساختار مناسب و فرهنگ سازمانی مناسب را با مدیریت مشارکتی بوجود آورند. نظام پیشنهادات می تواند در بروز افکار خلاق و افکار سازنده موثر باشد. گماردن مدیران کارآفرین در سازمان ها نیز بسیار مهم است. کارآفرین کسی است که خلق کند و بازده ارزشمندی را از هیچ می سازد. مدیر کارآفرین دارای بصیرت کافی برای شناخت فرصت ها ، بازار و شرایط محیطی است. عامل خلاقیت و کارآفرینی در موسسات از عوامل مهم و موثر در پیشرفت در صحنه رقابت جهانی می باشد. لذا مدیران باید از بین شایسته ترین ها و کارآمدترین ها انتخاب شوند. در این جهت باید روشهای انتصاب مدیران بر اساس ضابطه های روشن و شفاف انجام پذیرد. یافته های علمی نشان می دهد هر مدیری کارآمدی باید دارای ریسک پذیری معتدل ، پرانرژی ، مسئولیت پذیری فردی و مهارت سازماندهی ، پیشبینی امکانات آینده و تخصص کافی داشته باشد. علاوه بر این ویژگیها مدیرانی در عمل موفق خواهند بود که به توانمند اعتماد و مشارکت کارکنان را برانگیزند. شیوه وسبک مدیریت در دنیای امروز مبتنی بر مشارکت ، کار گروهی و رشدو یادگیری در سازمان ها می باشد. افزایش بهره وری مسئولیت اصلی مدیریت است.

برخورداری از رهبرانی بصیر در اداره سازمانها در رشد و پیشرفت بهره وری بسیار مهم است. نظام آموزشی و تربیتی باید مدیران و رهبران بصیر تربیت کند. مدیرانی که علاوه بر توانمندی به نتایج دراز مدت تصمیمات خود توجه دارند. همچنین رهبرانی که مشارکت کارکنان را به خدمت گرفته و موجب می شوند کارکنان رده های مختلف سازمان در تحقق به سوی اهداف سازمان با انگیزه ، جدیت و پشتکار کار کنند. رهبران ضمت جلب توجه زیر دستان به اهداف متعلی سازمان ، روابط حسنه کاری با کارکنان خود برقرار کرده و احترام به یکدیگر را در سازمان متجلی می سازند. مدیران رهبر ، اشخاصی بسیار با ثبات بوده و سازمان را در راستای برنامه ریزی های موثر هدایت می کنند.

مدیر رهبر ، باید حداکثر بهره وری از منابع انسانی را ببرد و سعی در برقراری و نهادینه کردن فرهنگ سازمانی در راستای انضباط ، ابتکار ، ابداع ، خلاقیت و مشارکت میان افراد در انجام فعالیت ها و رسیدن به هدف های سازمان داشته باشند.

پ- بهره وری و ثبات مدیریتی

تغییرات در سطوح عالی مدیریت پس از تغییر دولت ها امری عادی است. اما تغییرات در سطوح میانی مدیریت چنانچه بیش از حد باشد می تواند اثرات نا مطلوب داشته و در گردش و نظم کارها اختلال بوجو آورد. جابجایی مدیران بیش از همه کارکنان و مدیران میانی را متضرر می کند. تداوم این قبیل تغییرات نه تنها کارکنان را نسبت به اهداف آتی سازمان بیمناک می سازد بلکه خود به خود به بی هویتی موجود در سازمان دامن می زند.

اگر مدیر ناموفقی از سازمان برکنار شود باید مورد نقد و پرسش قرار گیرد نه اینکه به پست دیگری گمارده شده و حتی ارتقا یابد. البته استمرار و ثبات مدیریت نباید جلوی نوآوری و ورود استعدادهای جدید به سازمان را بگیرد. نظام گزینش مدیران بر اساس ضوابط و صلاحیتهای علمی و شلیسته سالاری همراه با تعهد آنان به خدمت گزاری به مردم و پیشرفت کشور باید استوار باشد. لذا عزل و نصب مدیران باید تابع ضوابط معین و عقلایی باشد. گردش مدیران باید به گونه ای صورت بگیرد که فرایند توسعه دچار وقفه نگردد و تداوم برنامه ها امکان پذیر باشد. به این لحاظ مدیران باید از بین شایسته ترینها و کارآمدترینها و مجرب ترین افراد انتخاب شوند. مسئولیت پذیری و آزادی در تصمیم گیری و پر انرژی بودن و از مهارت لازم برخوردار بودن شرط موفقیت هر مدیری است. دموکراسی سازمانی و برانگیختن حد بالایی از مشارکت کارکنان در نظام برنامه ریزی و تصمیم گیری از راههای پیشرفت سازمان ها در راستای تحقق اهدافشان می باشد. شرکتها و سازمان ها باید به مثابه خانواده ای بزرگ تلقی شوند که در آن ایفای نقش مدیریت به عهده پدری دلسوز و خیر اندیش است که کارگران همچون فرزندان وی تابعی از او هستند.

ت- پیشرفت تکنولوژی و تحقیق و توسعه

تحقیق و توسعه بر پیشرفت اقتصادی هر جامعه تاثیر عمده ای دارد. تحقیق و توسعه موجب کسب توانایی تولید محصولات بهتر و جدید به بازار و در نتیجه افزایش بهره وری می شود. این کار از دو طریق انجام می پذیرد: بهسازی محصول و بهسازی فرایندها. یک نظام تحقیقات و نوآوری کارآمد را می توان مجموعه ای زنده و پیوسته از عوامل زیر دانست:

- تجهیزات و سرمایه یا سخت افزارها

- نیروی متخصص

- مدیریت و سازمان

- فضای تحقیقات: مقصود عناصر فرهنگی و ارزشی در ارتباط با تحقیقات است.

- نظامهای پشتیبانی اطلاعاتی و ارتباطی

اولویت دادن به تحقیقات کاربردی در باره فرآیندها کار کم هزینه تر و شدنی تر در کشور ما می باشد. ارتباط دانشگاهها و انجمن های تخصصی با صنعت به صورت ارتباطی ارگانیک ، زنده و پویا می تواند کمک به پیشبرد تحقیق و توسعه و تکنولوژی در کشور شود. نقش دولت در این مساله ایجاد هماهنگی ، فراهم کردن زمینه و انگیزه و. بستر سازی برای فعالیت های تحقیق و توسعه و پیشبرد تکنولوژی در کشور خواهد بود. نوآوری در محصول ، فرایند تولید ، کیفیت ، بسته بندی و نظایر آن با تغییر و توسعه تکنولوژی ارتباط دارد . تحقیق و توسعه موجب نوآوری بیشتر و بهره وری بالا تر می شود. تعامل دو جانبه بین بهره وری و نوآوری در سازمان بسیار مهم است. نوآوری قطعاً به بینش و مشارکت افراد در سازمان بستگی دارد. افرادی که بر خلاف رسوم رایج در جهت بهبود فکر کرده و مخاطره پذیرند.

۲-۴- راه های بهبود بهره وری

قبل از بهبود بهره وری باید وضع موجود سازمان را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد. رهنمای گوناگونی برای تشخیص و درمان بیماریهای یک سازمان وجود دارد. در بیشتر مواقع ، بیماری سازمان در هر سه قلمرو سخت افزار ، نرم افزار و نیروی انسانی وجود دارد. تشخیص نارسایی های سازمان در قلمرو سخت افزار به مراتب آسانتر از دو قلمرو دیگر است. تشخیص نقاط ضعف در حوزه نرم افزار و نیروی انسانی دشوارتر است.

در برخی از سازمان ها از گردش کار نا مناسب شکایت می شود اما در بررسی های دقیق تر به این نتیجه رسید که نا آگاهی کارکنان از جزئیات نظام گردش کار ، مساله واقعی است. گردش کار نامناسب بیماری در حوزه نرم افزار است. در حالی که ناآشنایی کارکنان نارسایی در حوزه نیروی انسانی است ، عکس این موضوع نیز رخ می دهد. برای نمونه از سوی مدیریت یک سازمان ، کارکنان شاغل ، افرادی بی علاقه به کار ارزیابی می شوند. به همین دلیل مدیریت به دنبال رهنما و تکنیک هایی می رود که انگیزه کارکنان خود را افزایش دهد. این کار با پرداخت های تشویقی ، قدردانی کتبی و یا گردش شغل صورت می گیرد. در صورتی که در بررسی دقیقتر می توان دریافت ، گردش کار نامناسب و قوانین زائد و دست و پاگیر است که تمام توان نیروی کار را هدر می دهد. در نتیجه توفیق نیافتن در کار و یا توفیق اندک در مقابل زحمات زیاد آنها را خسته و بی علاقه کرده است. سازمانی را که در یک یا چند زمینه ذیل از نارسائیهای جدی بر خوردار است دچار بیماری نرم افزاری می دانیم:

۱- ساختار سازمانی: این ساختار از یکسو نمایش توزیع اختیار و مسئولیت واز سوی دیگر چگونگی ارتباط

بین وظیفه ها را نشان می دهد.

۲- رویه کار: شامل گردش کار و دستورالعمل های انجام کار و یا اجرای کار است. گردش کار، ترتیب و

چگونگی در گیر شدن واحد های سازمانی را برای انجام کار نشان می دهد.

۳- تولید و توزیع اطلاعات: در مراحل مختلف فرایند عملیات یک سازمان، اطلاعات و داده ها ایجاد می شوند.

تداوم کوفقیّت عملیات سازمان رابطه مستقیمی به میزان بهره برداری از اطلاعات و داده هایی دارد که در جریان

عملیات، تولید می شوند.

۴- قوانین و مقررات و آیین نامه ها: این قوانین بسیار پیچیده، دست و پا گیر و بعضا ناسخ و منسوخ یکدیگر

می باشند.

۵- فرایند تصمیم گیری: شامل افراد و مکانیزمهای تصمیم گیری نظیر شوراها و کمیته ها است. برخی از

نشانه ها و آثار بیماری های نرم افزاری سازمان ها به شرح زیر می باشد:

- انجام کار های یکسان با گردش کاری متفاوت.

- آشنایی کارکنان با کار خود، اما نبودن نظام مشخص در چگونگی انجام کار.

- نا آگاهی کارکنان از محتوای کار همکاران و نبودن احساس رابطه منظم بین کار آنان با دیگران.

- وجود طرحها و ایده های نیمه کاره و رها شده.

- یکسان نبودن توزیع کار بین کارکنان و تفاوت بین حجم کار افراد هم رده.

- اختلال و مشکلات ناشی از تغییر برخی مدیران و کارکنان.

- وجود سو تفاهم در تماس های کتبی و شفاهی برای انجام کار.

- زیاد بودن تعداد بخشنامه ها و دستورات منسوخ.

- یکسان نبودن سرعت انجام کار های مشابه.

- روشن نبودن مسئولیت ها و اختیارات.

- منطبق نبودن سیستم ارتقا مبتنی بر شایستگی.

- بی توجهی به صلاحیت و شایستگی فنی و حرفه ای افراد.

۳-۴- بهره‌وری و سیستم‌های سازمانی

راه‌های متفاوتی وجود دارد که به توسعه و افزایش بهره‌وری منتهی می‌شود. راه‌های زیر را می‌توان برای کارخانه‌ها مطرح نمود:

- بهبود جانمایی تاسیسات، تجهیزات و ماشین‌آلات کارخانه.
 - بهبود برنامه نقل و انتقال و حرکت مواد در داخل و خارج کارخانه.
 - ایجاد تغییرات و تعویض در تجهیزات و تاسیسات و استقرار یک نظام پیشگیری و نگهداری.
 - توسعه و بهبود در محصولات.
 - بهبود در فرایند عملیات و جریان تولید.
 - مکانیزاسیون و اتوماسیون.
 - ایجاد سیستم‌های تشویق و تنبیه.
 - سیستم‌های مناسب پرداخت حقوق و دستمزد، پاداش بر اساس امتیازات و بهره‌وری.
 - برقراری دوره‌های آموزشی با توجه به مشکلات واقعی در عمل.
 - توسعه و بهبود برنامه ریزی تولید و فروش.
 - رشد و یادگیری در سازمان.
 - نگرش استراتژیک به مسائل سازمان.
 - نظام نظارت، سنجش و ارزیابی عملکرد در سازمان.
- در این میان جلوگیری از اتلاف مهم است. هرگونه فعالیتی که به بهبود بهره‌وری کمک نکند اتلاف به شمار می‌رود. اتلاف غالباً موجب افزایش هزینه محصول نهایی می‌گردد. اتلاف را می‌توان به ۵ گروه طبقه‌بندی نمود:

الف- اتلاف در جریان تولید

این پدیده زمانی رخ می‌دهد که از مواد خام و نیروی انسانی بیش از حد لازم استفاده کنیم و کالاهای نیم‌ساخته را انبار کنیم. تولید مازاد بر تقاضا باعث می‌شود هزینه‌های انبارداری، حمل و نگه‌داری و کاغذ‌بازی افزایش یابند.

ب- اتلاف ناشی از ضایعات

ساختن قطعات ناقص موجب هدر رفتن منابع می‌شود و باعث می‌گردد هزینه دوباره‌کاری افزایش و تفکیک قطعات خوب و بد دقت بیشتری ببرد.

پ- اتلاف ناشی از زمان انتظار و تاخیر

از کار افتادن ماشین ها ، قطع شدن جریان برق ، نرسیدن به موقع مواد اولیه و عدم توازن در خط تولید موجب افزایش هزینه ها و زمان تولید می شود.

ت- اتلاف ناشی از حمل و نقل

باید تا جایی که ممکن است با طراحی سالنهای تولید و استقرار ماشین آلات در جای مناسب میزان جابجایی قطعات ، مواد و انسانها را به حداقل رساند.

ث- اتلاف ناشی از فرایند و حرکات غیر ضروری

با استفاده از سوالات کلیدی چه کاری ، به چه دلیلی ، کجا ، کی ، توسط چه کسی و چگونه ، فرایند کار را مورد بررسی قرار داده و با حذف مراحل زائد ، ترکیب ، تجدید فرایند و ساده سازی ، فرایند را بهبود بخشیم. مهندسی مجدد از روشهای کارآمد در بهبود سیستم ها و روش ها است. استفاده از علوم کارسنجی و روش سنجی به جلوگیری از اتلاف در فرایند کمک شایانی می کنند.

۴-۴- برنامه ریزی برای بهبود بهره وری

برای رسیدن به بهبود در بهره وری باید برنامه ریزی کرد. غالباً برنامه ها بدلیل اینکه به زبان افرادی که باید آنها را به اجرا در آورند نوشته نمی شوند و دستورالعمل اجرایی مطلوبی ندارند ، به شکست منتهی می شود. برای طراحی یک برنامه کامل و جامع بمنظور نیل به بهبود در بهره وری باید مراحل و مراتب فوق را تعقیب کرد:

۱- تجزیه و تحلیل موقعیت سازمان یا شرکت.

۲- طراحی برنامه بهبود در بهره وری .

۳- ایجاد انگیزه و آگاهی لازم نسبت به بهره وری.

۴- اجرای برنامه.

۵- ارزیابی برنامه

اولین مرحله در یک برنامه ریزی جهت بهره وری ، تجزیه و تحلیل کامل موقعیت است. برای این منظور به نکات زیر توجه می کنیم:

۱- پایین بودن انگیزه در میان کارکنان می تواند یکی از علل کاهش بهره وری در یک شرکت یا سازمان باشد.

۲- افزایش در هزینه های تولید و بازاریابی یک محصول یا خدمت علت معمولی کاهش بهره وری در بسیاری از شرکتها است.

- ۳- ضایع کردن منابع نظیر مواد ، زمان ، کار و پول ممکن است منجر به کاهش بهره وری گردد.
- ۴- تاخیر در تحویل محصولات و خدمات منجر به کاهش بهره وری می گردد. اگر شرکتی در زمان مقرر نسبت به تحویل کالا یا خدمت به مشتریان کوتاهی کند مشتری به دنبال فروشنده دیگری خواهد گشت.
- ۵- باید به روابط رسمی و غیر رسمی شرکت که سبب تضعیف روحیه و ناکامی کارکنان می شود توجه داشت. چون یکی از مهمترین عوامل کاهش بهره وری حل نکردن این اختلافات است.
- ۶- قصور شرکت در حفظ و بهبود دستیابی به آخرین پیشرفتهای در صنعت می تواند منجر به کاهش بهره وری شود.

طراحی برنامه های بهبود در بهره وری

باید روشهای گوناگون رسیدن به اهداف تعیین شده در سطوح مختلف سازمان از طریق تشکیل جلسات گوناگون برای افراد ، آنها را برای کشف راههای بهتر بهره وری به کمک طلبید. هنگامیکه راه کار درست انتخاب می شود باید برای موثر شدن آن ، برنامه و پروژه هایی طراحی نمود که بتوان به هدف بهره وری دست یافت. مثلا تگر آموزش کارکنان به روشهای موثر و بهتر راه کار منتخب است لذا برنامه باید شامل روش ، محتوا ، هزینه و دیگر جزئیات مربوط به آموزش باشد.

آگاهی از میزان و اهمیت بهره وری

پیش از اینکه هر برنامه بهبود بهره وری توسط سازمان به اجرا در آید باید کارکنان در همه سطوح سازمان را از اهمیت بهره وری و نیاز به آن آگاه کرد. تحمیل هر برنامه به کارکنان به هر شکل که باشد محققا منتج به رنجش و خشم آنان خواهد شد. در این مرحله باید کلیه اطلاعات مربوط به برنامه های پیشنهادی بهبود در بهره وری به اطلاع همه شرکت کنندگان در برنامه و افرادی که بنوعی در ارتباط با آن قرار می گیرند برسد. مطمئنا تا اندیشه بهره وری را از طریق آگاهی دادن به کارکنان در آنها بوجود نیاوردیم ، هرگز نخواهیم توانست تعهد لازم در اجرای برنامه بهبود در بهره وری را در آنان ایجاد کنیم و بدون وجود تعهد نیز قادر نخواهیم بود بهبود بهره وری دست یابیم.

برنامه آگاهی دادن می تواند معیارهای خاصی برای بهبود به طرق زیر داشته باشد:

- ۱- تهیه اطلاعات لازم در مورد برنامه های بهبود در بهره وری برای رسیدن به منابع مشترک و کارکنان.
- ۲- فراهم کردن کانالها و بحرانهایی برای بازخورد و رفع اشکال.
- ۳- انتخاب رسانه های متعدد برای انتقال آگاهی و بدست آوردن بازخورد.
- ۴- اقدام برای تحقیق و تفحص برای تشخیص عکس العمل های اولیه نسبت به برنامه ها و دریافت پیشنهادات.

اجرای برنامه های بهبود

پس از اینکه شرایط مناسب برای اجرای برنامه بهره وری پس از دادن آگاهی لازم به کارکنان بوجود آمد ، شرکت زمینه اجرای برنامه های بهبود را مورد بررسی قرار خواهد داد. در صورتیکه امکان داشته باشد بهتر است برنامه را در یک سطح کوچکتر به اجرا در آورد تا مشکلاتی را که ممکن است در عمل بروز کند مشخص شود. مثلا اگر شرکتی تصمیم بگیرد که از فعالیتهای گروه کوچکی نظیر دواير کنترل کیفیت برای بالا بردن بهره وری استفاده کند ممکن است تعداد اندکی از افراد کار آموزش و تعلیم را برای اداره کردن این دواير آغاز کنند.

در مراحل اولیه ، نظارت دقیق برای شناسائی و بر طرف کردن بعضی از مشکلات عملی ضرورت دارد. برنامه بهبود در بهره وری باید گام به گام و منظم و با تعیین یک چارچوب زمانی برای هر گام اجرا شود . اگر هدف بالا بردن بهره وری از طریق دواير کنترل کیفیت باشد اجرای برنامه مستلزم موارد زیر خواهد بود:

۱- اعلام حمایت مدیران سطوح بالا.

۲- تشکیل یک کمیته هدایت کننده.

۳- آغاز یک برنامه آموزش برای نشان دادن اهمیت دواير و نیاز به کارکنان .

۴- دعوت از داوطلبان برای تشکیل دواير.

۵- آموزش اعضا دایره.

۶- تشکیل دواير.

۷- فراهم کردن فرصتی برای شناخت مدیریت.

۸- معرفی و شناساندن اعضا شرکت کننده به عموم.

برنامه های بهره وری :

تکنولوژی

مکانیزه یا خودکار کردن راهی برای افزایش بهره وری است. امروزه در زمینه های مهندسی ، پزشکی ، ساخت و صنایع خدماتی ، تجهیزات تجهیزاتی جدیدی را مشاهده می کنیم که کار صدها نفر را انجام می دهند. کامپیوتری کردن اطلاعات بایگانی ، پردازشها و روشهای انجام کار ، منشا بهبود قابل توجهی در این راستا می باشند. رایانه ای کردن و استفاده از تحویلداران ماشین خودکار در معاملات بانکی راحتی و آسایش قابل قبولی برای ما به ارمغان آورده است. در اداره های پلیس ، سیستم پیک و روش تشخیص مظنون و سیستم کارگزینی و اداره مجهز به رایانه ، در بهبود بخشیدن بهره وری بسیار موثر است. در بخش خدمات کشوری ، رایانه در انجام کارهای راهوار و

یکنواخت مفید می باشد. لذا نیروی انسانی کمیاب را برای استفاده در انجام وظایف دیگر آزاد می کند. در یکی از ادارات دولتی ورود رایانه در نظارت ب پروژه ها تفاوت زیاد در بهره وری بوجود آورد. پیش از معرفی رایانه ، پروژه ها توسط یک سیستم کارتی نظارت می شد که هم کند عمل می کرد و هم غیر کارا بود. اعمال این روش جدید منتج به مزایای زیر می گردد:

۱- نظارت دوره ای قبل از مرتب کردن کارها.

۲- دسترسی آسان به اطلاعات .

۳- دسترسی به اطلاعات و استفاده بیش از یکبار از آنها.

۴- تهیه خلاصه های ساده تر از پروژه ها و مرور بر آنها.

سهیم شدن در سود حاصل از بهره وری

بهبود در بهره وری نیاز به تلاش تقریباً تک تک افراد کشور دارد. بنابراین عادلانه خواهد بود اگر هرگونه سودی که بهبود در بهره وری بدست می آید بین کسانی که در کسب آن دخیل بوده اند سهیم شوند. تعدادی از افراد و کارکنان و گروهها و موسسات با استفاده از منابع و تلاش خود برای تولید کالاها و خدمات در سرنوشت یک سازمان تجاری سهیم هستند . این افراد یا گروهها و موسسات را می توان بشرح زیر بر شمرد:

۱- سهامداران : پول خود را در سازمان سرمایه گذاری می کنند.

۲- مدیریت : از منافع سازمان حراست می کنند.

۳- کارکنان : تلاش و مهارت خود را در سازمان بکار می گیرند.

۴- موسسات مالی نظیر بانکها : وام و دیگر خدمات مالی ارائه می دهند.

۵- دولت : تاسیسات زیر بنایی ایجاد می کند.

۶- مصرف کنندگان : کالاها و خدمات تولید شده توسط سازمان را خریداری می کنند.

۷- کسانی که زمین ، ماشین آلات و انبار کالا به سازمان اجاره می دهند.

هنگامیکه بهره وری افزایش می یابد ، اشخاص مذکور چه بدست می آورند:

۱- سهامداران سود بیشتری بدست می آورند.

۲- دولت مالیاتهای زیادتری وصول می کند.

۳- موسسات مالی بهره بیشتری بابت وامهای اعطایی خود می گیرند.

۴- مدیران امتیازات ارزنده تری بدست می آورند.

۵- کارکنان حقوق بیشتری می گیرند.

۶- موجران اجاره بیشتری می گیرند.

۷- مصرف کنندگان محصولات و خدمات با کیفیت بهتر و قیمتهای معقول تری می خرند.

راهبرد بهبود بهره وری منطقی به روشی نظام گرا برای بهبود بهره وری نیاز دارد. روابط بین عناصر سیستم و محیط آنها را مشخص می سازد ، این راهبرد عملکرد سیستم را مشخص کرده و ضمن آنکه بر تغییر اثر دارد تعادل را حفظ می کند.

هدف بهبود بهره وری همواره باید بر حسب بهبود سازمانی با توجه به درک موفقیت گذشته و جاری قسمتهای اصلی و فرعی سازمان تعیین گردد. برخی از اهداف می تواند وسیع باشد. برای مثال افزایش بهره وری سازمان به مقدار ۸٪ طی دو سال با تعیین اهداف مشخص برای هر یک واحدهای سازمان.

ساختار اساسی افزایش بهره وری

الان لالر چهار مرحله عمومی را برای همه فرآیندهای افزایش بهره وری مطرح می کند:

الف- پذیرش

باید نیاز به تغییر و بهبود در سازمان پذیرفته شود.

ب- تصمیم

پس از قبول ایجاد تغییر باید در مورد آن تصمیم گرفت.

ج- اجاره

باید فرصت انجام تصمیمات وجو داشته باشد.

د- اقدام

اجرای عملی طرحها برای افزایش بهره وری باید هدف نهایی باشد.

برنامه های بهبود بهره وری (PIP)

در این قسمت تنها به ذکر دستور العمل هایی برای ارزیابی برنامه هی بهبود بهره وری می پردازیم:

الف- در نظر گرفتن یک چارچوب زمانی برای بهبود در بهره وری ، وسیله کنترل موثری است.

ب- یک نظام خوب ساده گزارش دهی برای بازدیدها و تجدید نظر های دوره ای ضروری است. باید گزارش دهی مربوط به اطلاعات ضروری ، اشکال خاصی طراحی شود که مناسب با نیازهای بهبود بهره وری باشد.

ج- باید جلسات منظمی برای تجدیدنظر در پیشرفت برنامه در سطوح واحد ، بخش با اداره تشکیل شود.

د- باید در برنامه ، حوادث و مسائل اجتماعی را در نظر گرفت بطوریکه بتوان در جریان پیشرفت برنامه با هرگونه حادثه پیشبینی نشده برخورد کرد و آن را از میان برداشت.

ه- باید در مراحل سرکشی و ارزیابی واقعیتها را در نظر گرفت.

زمان بکار گیری برنامه های بهبود

برای بکار بردن برنامه های بهبود بهره وری به طور موثرتر برخی شرایط مطلوب باید وجود داشته باشد. از جمله آنها موارد زیر است:

- فشار برای تغییر
- دخالت افراد سطح بالا
- تشخیص و مشارکت
- ابداع راه حل های جدید
- آزمایش ره حل های جدید
- تجدید نیرو از نتایج مثبت.

عناصر اصلی برنامه های بهبود بهره وری

- ۱- تعهد مدیریت عالی
- ۲- وجود یک سازمانی متعهد به اجرای برنامه
- ۳- درک و آگاهی کامل سطوح مختلف سازمان از اهداف برنامه
- ۴- ارتباط باز میان عناصر ساختاری سازمان
- ۵- نشان دادن منافع حاصل از بهره وری توسط یک سیستم
- ۶- برقراری ارتباط میان برنامه و فرایند اندازه گیری
- ۷- تناسب نیازها با برنامه ها
- ۸- استقرار فرایند نظارت ، ارزیابی و بازخورد

۵-۴- چهارده دستور العمل برای بهبود بهره وری

این بحث راجع به چهارده نکته اساسی است که در بهبود بهره وری مدیریت مطرح است. مدیرانی که می خواهند بهره وری شرکت خود را بالا ببرند می بایست به این نکات با دقت بیشتری توجه کنند و بیشتر از پیش این مهم را تعقیب نمایند. این نکات که تقریباً همه به صورت امری بیان شده اند ، خطاب به مدیران ارشد است ، زیرا آنان اهرم اصلی بهره وری هستند.

- ۱- برای دراز مدت برنامه ریزی کن نه برای ماه یا سال آینده
- ۲- به صرف کیفیت کالای خود از خود راضی باش.

۳- برای فرایند تولید خود یک سیستم کنترل کیفیت آماری ایجاد کن و از عرضه کنندگان مواد اولیه خود نیز این کار را بخواه، حتی اگر هزینه بیشتری را در کوتاه مدت متحمل شوی.

۴- فقط با چند عرضه کننده مناسب مواد ارتباط داشته باش.

۵- همیشه این سوال را از خود بکن: آیا مشکلات من در سیستم از یک بخش خاص تولیدی است یا ناشی از تمام فرایند تولید؟

برای داشتن بهره وری بالاتر احتیاج به شناخت مسائل آن است. شناخت هر مساله نیز سه گام اساسی دارد:

الف - برخورد با مساله

همیشه سعی کنید با مسائل تولیدی خود از نزدیک برخورد کنید زیرا فکر کردن راجع به آن بهتر و سهل تر خواهد بود.

ب - احساس مساله

مدیر بعد از برخورد باید حس کند که مساله تا چه حد جدی است. زیرا بعد از احساس مساله است که مدیر متوجه می شود که خطر جدی در کجای سیستم اتفاق افتاده است.

ج - درک مساله

پس از این دو مرحله مدیر اکنون می تواند مساله بوجود آمده در سر راه بهره وری را درک کند و بداند که به چه قسمت هایی از سیستم تولیدی اش ممکن است آسیب برساند. به عبارت دیگر این جا مدیر به مرحله تجربه و تحلیل و درک مساله و اثرگذاری آن بر نقاط دیگر سیستم رسیده است. با فکر بازتر و ضمیری آماده می تواند ره حل های موجود را فهرست کند و بعد با ارزیابی عقلایی - منطقی ، گزینه بهتر را با توجه به شرایط انتخاب کند.

۶- کارگران خود را برای انجام خواسته های خود آموزش دهید.

۷- کیفیت کار سرپرستان تولید را بالا ببرید

۸- ترس را از خود دور کنید

۹- دواير توليدي خود را تشويق كنيد به جاي تمرکز بر هدفهای بخش خود ، با یکدیگر کار کنند.

۱۰- غرق در هدفهای کمی مانند شعار عمومی ضایعات صفر نشوید

۱۱- از کارگران انجام کار با کیفیت عالی را بخواهید نه حاضر شدن به موقع و خروج به موقع از محیط کار.

۱۲- کارگران و کارکنان خود را برای درک روشهای آماری آموزش دهید

۱۳- کارگران خود را برای فراگیری مهارت جدید مورد نیاز آموزش دهید

۱۴- مدیریت عالی شرکت را مسئول اجرای این سیزده اصل کنید.

مراحل پرورش انتقال در کشورهای در حال رشد

سه مرحله می توان برای انتقال تکنولوژی و پرورش آن در کشورهای جهان سوم بر شمرد:

۱- مرحله پیاده سازی

۲- مرحله جذب

۳- مرحله بهسازی

که هر یک مورد بررسی جداگانه قرار خواهد گرفت.

مرحله پیاده سازی:

این مرحله معمولاً تحت شرایط زیر صورت می گیرد و منجر به جریانهای ذکر شده می گردد:

۱- محدودیت واردات

۲- محدودیت سرمایه گذاری خارجی

۳- نتیجه آنست که کارآفرین داخلی با استفاده از تکنولوژی خارجی، عملیات تولیدی برپا می کنند و نیازهای داخلی را تامین کنند.

۴- در این مرحله، محدودیت واردات بازار مورد حمایت دولت قرار می گیرد.

۵- نحوه کار بطور کلی به صورت مونتاژ صورت می گیرد.

۶- در هنگام پیاده سازی طرح انتقال تکنولوژی، نیاز به توانائی های پژوهش، توسعه و مهندسی به وجود خواهد آمد که این نیاز در این مرحله از جمله از طریق استفاده از کارشناسان خارجی تامین می گردد.

مرحله جذب:

این مرحله دارای ویژگیهای ذیل بوده و منجر به نتایج ذکر شده می گردد:

۱- واحدهای تولیدی مختلف ایجاد می شود که:

۲- منجر به رقابت بین آنها می شود در نتیجه:

۳- در بازار رقابت ایجاد می شود.

۴- صنایع تولیدات قطعات یدکی ایجاد می گردد که باعث:

۵- جذب قسمتهائی از تکنولوژی خارجی در داخل می شود که خود نیاز به:

۶- فعالیت های پژوهشی ، توسعه ، و مهندسی برای گسترش و جذب تکنولوژی در سطح کل یک صنعت دارد که این جریان باعث:

۷- ایجاد کادری از پرسنل فنی می شود که خود قادر به :

۸- تشکیل شرکتهائی که در ایجاد تکنولوژی مهارت دارند خواهند بود.

مرحله بهسازی تکنولوژی:

این مرحله از خصائص زیر بهره مند بوده و دارای نتایج ذکر شده است:

۱- جذب تکنولوژی به سهولت انجام می گیرد.

۲- به علت وجود رقابت کیفیت بهبود یافته ، ترویج صادرات را تسهیل می کند.

۳- به علت وجود نیروی انسانی ماهر :

۴- نوآوری های بومی برای ایجاد تکنولوژی های داخلی تسهیل می شود.

۵- در نتیجه بهسازی تکنولوژیهای خارجی و ایجاد توآوری های بومی و سطح پژوهش توسعه ارتقا می یابد که خود منجر به :

۶- به وجود آمدن نیروی انسانی با مهارت در علوم و مهندسی می شود که از جمله:

۷- باعث افزایش بهره وری می گردد.

فصل پنجم

بررسی بهره‌وری نیروی کار بر بهره‌وری

انرژی در اقتصاد ایران

(۱۳۸۷-۱۳۵۰)

۱-۵- مقدمه:

بهره‌وری یک نهاد به این معنی می باشد که چه مقدار از تولید یک بنگاه یا یک کشور مربوط به آن نهاد تولیدی است. به دیگر سخن میزان خروجی و کیفیت کالاها و خدمات تولیدی در مقایسه با نهاد های تولیدی می باشد. بهره‌وری نیروی کار و انرژی نیز چنین مفهومی را دارند. که تحت مفاهیم اقتصادی چنین تعریف می شوند:

در اینجا ما به جای مقدار تولید از مقدار تولید ناخالص داخلی استفاده کرده ایم که شامل تمامی بخش های اقتصادی می شود. بهره‌وری انرژی در طی دوره زمانی مورد بررسی ما شاهد روندی نزولی بوده، و از مقدار ۱۹۹۰/۴ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۵۷ به ۵۰۳/۲ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۷ رسیده است. این در حالی است که تولید ناخالص داخلی رشدی صعودی داشته که این به معنی عدم هماهنگی بین مصرف انرژی بهینه و تولید ناخالص داخلی می باشد.^۱

بهره‌وری نیروی کار روندی متفاوت داشته و دارای نوسانات بسیار زیادی در مسیر ۳۷ ساله (۱۳۵۰ تا ۱۳۸۷) را داشته است. به طور متوسط در طی دوره زمانی یاد شده تنها توانسته است ۰/۸۲ درصد رشد داشته باشد. که مقداری ناچیز است.

انرژی و نیروی کار از جمله مهمترین نهاد های تولیدی هستند که می توانند بر میزان بکارگیری یکدیگر در یک اقتصاد تاثیر گذار باشند. بهره‌وری این دو نهاد نیز همین شرایط را دارند. بهره‌وری انرژی، که به معنی میزان تولید یک واحد انرژی می باشد، می تواند از بهره‌وری نیروی کار تاثیر بگیرد. بدین صورت که با افزایش بهره‌وری نیروی کار به دلیل اثر گذاری بر استفاده بهینه از زمان و همچنین جلوگیری از برخی مصارف زاید انرژی (استفاده مناسب و بهینه از تکنولوژی هایی که با انرژی کار می کنند) بی شک بر میزان مصرف انرژی تاثیر گذاشته و بهره‌وری انرژی را نیز افزایش می دهد. یعنی ما یک رابطه مثبت بین این دو متغیر را انتظار داریم.

برای بررسی این رابطه ما از مدل خودتوضیحی با وقفه‌های گسترده ($ARDL^2$) استفاده کرده ایم و از مدل تصحیح خطا (ECM^3) برای بررسی چگونگی و سرعت تعدیل تغییرات وارده بر مدل را بررسی کرده ایم.

^۱ - طبق آمار منتشره بانک مرکزی و ترازنامه انرژی وزارت نیرو ، ۱۳۸۷.

^۲ - [autoregressive distributed lag](#)

^۳ - error correction model

۲-۵- پیشینه تحقیق:

یوری و حسنین^۴ (۱۹۸۲) در مقاله ای تحت عنوان قیمت انرژی و بهره‌وری نیروی کار و رابطه علی بین آنها، با بررسی رابطه علی بین این دو فاکتور به نتایج مبنی بر تایید رابطه علی دو طرفه رسیده‌اند. رنشاو^۵ (۱۹۸۱) در مقاله‌ای با عنوان کارایی انرژی و رکود بهره‌وری نیروی کار در امریکا به این نتیجه رسیده است که کاهش مصرف انرژی موجب کاهش ۰/۳ درصدی رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود و موجب رکود ۲۰ درصدی بهره‌وری نیروی کار می‌شود. فیشر-واندن (۲۰۰۶) در مقاله بهبود تکنولوژی و بهره‌وری انرژی در چین به بررسی اثرات پیشرفت تکنولوژی بر بهره‌وری انرژی پرداخته‌اند، که نتایج آن حاکی از تایید تاثیر تکنولوژی بر بهره‌وری انرژی می‌باشد.

قاش^۶ (۲۰۰۹) در مطالعه ای با عنوان عرضه برق، اشتغال و تولید ناخالص داخلی واقعی در هند (طبق آزمون هم‌انباشتگی و علیت گرنجر و مدل (ARDL) با داده‌هایی از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ به یک رابطه بلند مدت و کوتاه مدت از عرضه برق به سمت اشتغال توسط آزمون علیت گرنجر رسید. غیاب وجود رابطه علی گرنجر از عرضه برق تا تولید ناخالص داخلی واقعی بیانگر این است که طرف عرضه و تقاضای برق می‌تواند منجر به کاهش اصراف برق شود، در حالی که می‌تواند منجر به رشد اقتصادی آتی هند نشود.

این بررسی در موارد مشابهی در ایران نیز انجام شده است. به عنوان مثال در مقاله امینی و یزدی پور مبنی بر تحلیل عوامل موثر بر بهره‌وری انرژی در کارگاههای صنعتی بزرگ ایران به نتیجه مبنی بر تاثیر آموزش و سطح تحصیلات نیروی کار بر بهره‌وری انرژی در صنایع ایران رسیده‌اند. عباسی نژاد و وافى نجار (۱۳۸۳) نیز در مقاله ای با عنوان بررسی کارایی و بهره‌وری انرژی در بخشهای مختلف اقتصادی و تخمین کشش نهاده‌ای و قیمتی انرژی در بخش صنعت و حمل و نقل با روش TSLS^۷ از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۹ به نتایجی مبنی بر کاهش میزان کارایی و بهره‌وری انرژی در سالهای مذکور رسیده‌اند و کششهای نهاده ای انرژی را برای هر دو بخش مذکور به ترتیب برابر ۱/۲ و ۰/۷۶ به دست آوردند. آماده، قاضی و عباسی فر (۱۳۸۸) با موضوع بررسی رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی و اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، با استفاده از مدل وقفه‌های توزیعی (ARDL) و همچنین الگوی تصحیح خطا (ECM)، وجود رابطه بلند مدت و کوتاه مدت مصرف انرژی و مصرف نهایی حامل‌های انرژی شامل: فراورده‌های نفتی، برق و گاز و رشد اقتصادی و اشتغال در بخشهای اقتصادی طی سالهای ۸۲-۱۳۵۲، مورد بررسی قرار گرفت.

کهزادی و بلالی (۱۳۸۰) نیز طی بررسی رابطه بلند مدت اشتغال و موجودی سرمایه در بخش کشاورزی ایران از طریق آزمون هم‌انباشتگی ARDL و آزمون یوهانسن، برای ۷۵-۱۳۴۵ به این نتیجه رسید که رابطه بلند مدت بین دو متغیر وجود دارد.

^۴ - Noel D. Uri and Saad A. Hassanein

^۵ - Edward F. Renshaw

^۶ - Sajal Ghosh

^۷ - Two Stage Least Square

متوسلی و فولادی نیز به بررسی آثار افزایش قیمت جهانی نفت بر تولید ناخالص داخلی و اشتغال در ایران با استفاده از یک تعادل عمومی محاسبه ای پرداختند. نتایج این بررسی نشان دهنده این است که افزایش قیمت نفت، افزایش تولید ناخالص داخلی را به همراه دارد، که این افزایش ناشی از افزایش تمامی اجزاء GDP است. همچنین افزایش قیمت، ناشی از افزایش اشتغال در بخش های نفت و گاز، ساختمان و خدمات است.

آماده و دیگران (۱۳۸۸) با موضوع بررسی رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی و اشتغال در بخش های مختلف اقتصاد ایران، با استفاده از مدل وقفه های توزیعی (ARDL) و همچنین الگوی تصحیح خطا (ECM)، وجود رابطه بلند مدت و کوتاه مدت مصرف انرژی و مصرف نهایی حامل های انرژی شامل: فراورده های نفتی، برق و گاز و رشد اقتصادی و اشتغال در بخش های اقتصادی طی سالهای ۸۲-۱۳۵۲، مورد بررسی قرار گرفت.

اثنی عشری و کرباسی (۱۳۸۸) نیز تأثیر مالیات و صادرات بر اشتغال بخش کشاورزی ایران را مورد مطالعه قرار دادند و از مدل خودتوضیحی برداری با وقفه های گسترده پیروی کرده اند. که نتایج حاکی از تأثیر معنادار و معکوس مالیات مستقیم و اثر مستقیم صادرات بر اشتغال دارد. نظری و گوهریان (۱۳۸۱) نیز به بررسی اثر متغیرهای سیاست پولی بر اشتغال به تفکیک بخش های عمده اقتصادی در ایران برای سالهای ۷۸-۱۳۴۵ پرداختند، که نتایج نیز حاکی از تغییر عرضه پول از طریق تغییر حجم نقدینگی و پرداختی به بخش غیر دولتی با تغییر اشتغال در بخش های تولیدی، دارای رابطه مستقیم می باشد. در واقع افزایش اعتبارات پرداختی به بخش غیر دولتی باعث افزایش اشتغال در بخش های تولیدی می گردد و مطالبات سیستم بانکی از بخش دولتی با اشتغال کل، اشتغال بخش کشاورزی و اشتغال بخش صنعت رابطه معکوس و با اشتغال بخش خدمات رابطه مستقیم دارد. رسولی نژاد و نوری (۱۳۸۸) به تحقیق اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اشتغال ایران پرداختند. نتایج حاکی از اثر منفی فناوری اطلاعات و ارتباطات در کوتاه مدت بر اشتغال است. اما در بلند مدت این اثر، مثبت خواهد بود. همچنین این اثر بر نیروی کار ماهر در ایران در بلند مدت، مثبت و بر نیروی کار غیر ماهر منفی است. بررسی رابطه رشد اقتصادی، اشتغال و صادرات در بخش کشاورزی ایران (با تأکید بر سیاست های ارزی و تجاری) توسط خالدی و اردستانی و طوسی برای سالهای ۸۳-۱۳۵۰ نیز نتایجی حاکی از تأثیر پذیری اشتغال از موجودی سرمایه و صادرات بخش کشاورزی، تأثیرپذیری رشد اقتصادی بخش مذکور از اشتغال، موجودی سرمایه و بهره وری عوامل تولید و همچنین تأثیرپذیری صادرات کشاورزی از رشد بخش کشاورزی، شاخص نسبی قیمت صادرات کشاورزی و سیاست های ارزی و حمایتی می باشد.

در مقاله ای با عنوان تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی ARDL، پهلوانی، دهمرده و حسینی (۱۳۸۶)، به این نتایج رسیدند که درآمد ملی تأثیر مثبت و معنادار و قیمت های نسبی وارداتی و نرخ ارز تأثیر منفی و معنادار بر تابع تقاضای واردات ایران داشته است. همچنین در تابع تقاضای صادرات متغیرهای درآمد جهانی و نرخ ارز تأثیر مثبت و معنادار و قیمت های نسبی صادراتی، تأثیر منفی و معنادار بر تابع صادرات داشته است.

۳-۵- چارچوب نظری تحقیق:

برای بررسی عوامل موثر بر بهره وری انرژی از تابع تولید که شامل سه نهاده نیروی کار، سرمایه و انرژی است، استفاده می شود:

$$Y=f(K,L,E) \quad \frac{\Delta Y}{\Delta K} > 0 \quad \frac{\Delta Y}{\Delta L} > 0 \quad \frac{\Delta Y}{\Delta E} > 0 \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن Y تولید، K سرمایه فیزیکی، L نیروی کار شاغل و E مقدار انرژی مصرفی می باشد. با فرض آنکه تابع همگن از درجه اول است می توان نوشت:

$$AP_E = \frac{Y}{E} = F\left(\frac{K}{E}, \frac{L}{E}, 1\right), \quad \frac{\Delta F}{\Delta(\frac{K}{E})} > 0 \quad \frac{\Delta F}{\Delta(\frac{L}{E})} > 0 \quad \text{رابطه (۲)}$$

همانطور که ملاحظه می شود، بهره وری جزئی عامل انرژی تابعی از متوسط سرمایه به ازای هر واحد انرژی و متوسط نیروی کار به ازای هر واحد انرژی مصرفی است. با توجه به اینکه مشتقات جزئی تابع تولید (۱) نسبت به هریک از عوامل تولید بزرگتر از صفر است، در رابطه (۲) نیز مشتقات جزئی نسبت به K/E و L/E بزرگتر از صفر می باشد. به عبارت دیگر با افزایش متوسط نیروی کار و سرمایه استفاده شده به ازای هر واحد انرژی مصرفی، بهره وری انرژی نیز افزایش می یابد. متغیر دیگری که بر بهره وری انرژی تاثیر می گذارد، تکنولوژی است. تکنولوژی باعث استفاده بهینه از انرژی و در نهایت موجب افزایش بهره وری انرژی می شود. در واقع تکنولوژی منجر به بهبود در شیوه های تولید شده و این بهبود باعث افزایش بهره وری خواهد شد.

دستمزد واقعی نیروی کار یکی از عوامل موثر بر بهره وری انرژی است. معمولاً با افزایش دستمزدهای واقعی، انگیزه نیروی کار بهتر افزایش می یابد و تلاش، جدیت و دقت نیروی کار نیز بیشتر می شود. افزون بر این، افزایش دستمزد واقعی، انگیزه سرمایه گذاری در آموزش و ارتقای سطح سلامتی و بهداشت نیروی کار را افزایش می دهد که نتیجه اینها افزایش کارایی نیروی کار است. لذا نتیجه می شود علاوه بر دستمزد بهره وری نیروی کار نیز بر افزایش بهره وری انرژی تاثیر می گذارد. با افزایش بهره وری نیروی کار و رشد سطح تحصیلات و کارایی نیروی کار، نیروی کار از اتلاف انرژی و استفاده بهینه آن جهت تولید جدید نشان خواهد داد. در نهایت بهره وری انرژی را نیز در راستای رشد خود بهبود می بخشد.

بهبود در بهره وری کل عوامل، میزان استفاده از انرژی در یک سطح مشخص از فعالیت را کاهش می دهد. از این رو کارایی انرژی با بهره وری کل عوامل تولید ارتباط دارد. تلاش برای بهبود کارایی انرژی در قالب برنامه ها و سیاستگذاری های مناسب، بدون شک به بهبود بهره وری کل عوامل می انجامد. در مقابل بهبود بهره وری در کل عوامل، استفاده از انرژی را کاهش می

دهد. گال بوید و جوزف پانگ^۸ (۱۹۹۹) اظهار می دارد که میزان ستاده هر واحد از داده های غیر انرژی (مانند نیروی کار و سرمایه) به واسطه اجرای یک برنامه ویژه بهبود بهره وری انرژی افزایش می یابد.

دیگر عواملی که بر بهره وری انرژی تاثیر می گذارند عبارتند از نرخ بهره و قیمت های نسبی انرژی. نرخ بهره به عنوان هزینه واقعی استفاده از سرمایه، با افزایش آن معمولاً سرمایه گذاری در طرح هایی صورت می گیرد که کارایی کمتر دارند. علاوه بر این با افزایش هزینه واقعی استفاده از سرمایه هزینه عاقل ماندن تجهیزات و ماشین آلات بیشتر می شود و کارفرما سعی می کند از امکانات سرمایه ای حداکثر استفاده را بکند. قیمت های نسبی انرژی نیز بر بهره وری انرژی موثر است. در بازار رقابت کامل تولید کننده تا جایی از انرژی استفاده می کند که ارزش تولید نهایی انرژی برابر با قیمت انرژی باشد. افزایش بهره وری انرژی زمانی محقق می شود، که قیمت های عوامل تولید بتوانند هزینه های واقعی نهاده ها را منعکس کنند. درچنین شرایطی تولید کنندگان در مصرف انرژی کارا تر عمل کرده و حتی می توانند ترکیب نهاده ها را برای کاهش هزینه های تولید مورد استفاده قرار دهند.

۴-۵- معرفی داده ها و متغیرها:

برای بررسی مدل ما از داده های منتشره ترازنامه انرژی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و مرکز آمار ایران استفاده شده است که شامل داده های سالهای ۱۳۸۷-۱۳۵۰ می باشد. لگاریتم بهره وری انرژی (LogMpEn)، با واحد هزار ریال بر واحد شبکه معادل نفت خام بوده که حاصل تقسیم مقدار تولید ناخالص داخلی (GDP) به قیمت ثابت ۱۳۷۶ بر میزان مصرف کل انرژی مورد نظر می باشد. لگاریتم بهره وری نیروی کار (LogMpL) نیز با واحد میلیارد ریال بر نفر بوده که حاصل تقسیم مقدار تولید ناخالص داخلی (GDP) به قیمت ثابت ۱۳۷۶ بر تعداد اشتغال نیروی کار می باشد.

در ضمن ما از مقدار سرمایه گذاری انجام شده به ازای هر واحد انرژی نیز استفاده کرده ایم. که مقدار سرمایه گذاری انجام شده به ازای هر واحد انرژی مصرفی را با (LogInen)، مقدار سرمایه گذاری انجام شده به ازای هر واحد فرآورده نفتی مصرفی را با (LogInoil) نشان داده ایم.

۵-۵- تخمین مدل:

در ابتدا باید تک تک داده ها را از نظر مانایی بررسی کنیم. برای بررسی این آزمون ما از آزمون دیکی-فولر^۹ استفاده کرده ایم. که نتایج بدین قرار است:

^۸ -G.A.Boyd, J.X..Pang(۱۹۹۹).

^۹ - Dickyey-Fuller

جدول ۱- نتایج حاصل از آزمون دیکی - فولر

نام متغیر	مقدار آماره	نقطه بحرانی سطح ۹۵٪	درجه همجعی	نتیجه
LogMpl	-۶/۵۶۷۴	-۲/۹۷۰۶	I(۱)	مانا
LogMpen	-۳/۹۱۱۶	-۲/۹۶۶۵	I(۰)	مانا
LogInen	-۴/۰۵۳۶	-۲/۹۷۰۶	I(۱)	مانا

منبع: محاسبات محققین

برای برآورد مدل پویای این مدل باید ابتدا درجه هر رابطه را مشخص کرد که این کار توسط آماره شوارتز - بیزین انجام می گیرد، که در توسط نرم افزار Microfit به طور خودکار تعیین می شود.

جدول ۲- برآورد مدل پویای ARDL

نام متغیر	LogMpEn (-۱)	LogMpl	LogMpl(- ۱)	LOGIN	LOGIN(-۱)	C
ضریب و	۰/۸۰۴	(۰/۹۲۴۳)	-۰/۸۴۷۳	-۰/۸۴۷۳	-۰/۷۵۸۵	۰/۰۳۱۶
آماره t	(۲۵/۴۹۷۷)	(۲۸/۳۸۴۹)	(-۱۹/۵۴۴)	(-۱۹/۵۴۴)	(-۱۰/۲۲۶۹)	(۰/۱۸۶۱)
F-stat. F(۵ ، ۲۸):۴۷۲۰/۱				R-۰/۹۹۸۸		

منبع: محاسبات محققین

آنچنان که از مقادیر آماره های R^2 و F بر می آیند، تمامی متغیرهای مستقل روابط بالا توانایی توضیح دهی متغیرهای وابسته مربوط به خود را دارند. همچنین تک تک متغیرها دارای معنی داری خاص، با توجه به ضریب و علامت مربوط به آن می باشند.

جهت بررسی آزمون وجود رابطه بلند مدت ابتدا آزمونی در این مورد انجام باید داد. ما آزمون بنرجی، دولادو و مستر را انجام می دهیم. فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود همگرایی بلند مدت و فرضیه مقابل وجود این همگرایی را تایید می کند. برای اجرای این آزمون کافیت رابطه زیر را محاسبه کنیم.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{b}_i}{\sum_{i=1}^p S_{\hat{b}_i}} \quad \text{رابطه ۳}$$

که همانطور که پیداست \hat{b}_i ، ضریب وقفه های متغیر وابسته و $S_{\hat{b}_i}$ انحراف معیار ضریب وقفه های متغیر وابسته را تشکیل می دهد.

جدول ۳- آزمون وجود رابطه بلند مدت

رابطه میان متغیرها	مقدار آماره t	مقادیر بحرانی		ساختار پویای ARDL بر اساس معیار شوارتز-بیزین
		٪۹۰	٪۹۵	
LogMpEn LogMpL,LogP,LogInen	-۶/۳۲	-۳/۴۶	-۳/۹۱	(۱، ۱، ۱)

منبع: محاسبات محققین

با توجه به نتایج دیده می شود که ما برای روابط دارای روابط بلند مدت هستیم. لذا در این مرحله دست به بررسی روابط بلند مدت و مدل ECM آنها می زنیم.

جدول ۴- روابط بلند مدت ARDL

متغیر وابسته LogMpEn	
(۱، ۱، ۱)	
LogMpL	۰/۳۹۳۱۸ (۲/۸۸۴۶)
LogInen	۰/۹۹۶۲۳ (۱۵/۶۹۱۲)
C	۰/۱۶۱۳ (۰/۱۸۹۱)

منبع: محاسبات محققین

طبق نتایج بلند مدت دیده می شود که در هر چهار رگرسیون مورد بررسی اثر مثبت بهره وری نیروی کار بر بهره وری انرژی کل و بهره وری حاملهای انرژی تایید شده است. لذا دیده می شود که با افزایش یک واحد در لگاریتم بهره وری نیروی کار، بهره وری کل انرژی، بهره وری مصرف فراورده های نفتی، بهره وری مصرف برق و بهره وری مصرف گاز طبیعی به ترتیب ۰/۳۹۳۱، ۰/۴۲۸۸، ۰/۴۱۶۱ و ۰/۳۹ واحد افزایش می یابد.

در ضمن دیده می شود که مقدار سرمایه گذاری به ازای هر واحد انرژی نیز را بطله ای مثبت را با بهره وری انرژی به اثبات رسانیده است. لذا طبق مبانی نظری با افزایش هر واحد سرمایه گذاری به ازای هر واحد انرژی، بهره وری انرژی نیز رشد می کند.

حال باید با توجه به روابط بلند مدت، دست به بررسی و تخمین مدل ECM یا همان مدل تصحیح خطا برای هر یک از حاملهای انرژی بزنیم. نتایج چنانکه در جدول ۵ دیده می شود بدین قرار است:

جدول ۵- نتیجه مدل ECM

متغیر وابسته LogMpEn

(۱، ۱، ۱)

dLogMpL	۰/۹۲۴۳ (۲۸/۳۸۴۹)
dLogInen	۰/۹۵۳۷ (۱۱/۸۳۶۱)
dC	۰/۰۳۱۶ (۰/۱۸۶۱)
ecm(-۱)	-۰/۱۹۵۹ (-۶/۲۱۴۴)
R-Squared: ۰/۹۷۶	
F-(۳، ۳۰): ۳۸۳/۶۱۴۳	
stat. F	

منبع: محاسبات محققین

همانطور که از نتایج بر می آید، بهره‌وری هر سه حامل انرژی و انرژی کل با حفظ رابطه بلند مدت خود با بهره‌وری نیروی کار، معناداری ضریب ECM را نیز حفظ کرده اند. این ضریب برای بهره‌وری انرژی کل ۰/۱۹- می باشد و بدین معنی است که سالانه هر گونه عدم تعدیل در بهره‌وری انرژی ۱۹ درصد آن تعدیل می شود و به سمت روند بلند مدت آن نزدیک می شود. R^2 و آماره F نیز به ترتیب بیانگر قدرت توضیح دهی بالای متغیرها از بهره‌وری حاملهای انرژی می باشند. نتیجه روابط حاصل از مدل تصحیح خطا در واقع نشان دهنده روابط کوتاه مدت هستند. همان گونه که دیده می شود، در کوتاه مدت نیز رابطه مثبت بین بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری انرژی به اثبات رسیده است. همچنین با رشد سرمایه گذاری به ازای هر واحد انرژی نیز دیده می شود که بهره‌وری انرژی کل و حاملهای انرژی افزایش می یابد.

۶-۵- نتیجه گیری و پیشنهادات:

در این مقاله سعی شده است با استفاده از مدل خود توضیحی برداری با وقفه های گسترده به بررسی یک ارتباط بین دو نوع از بهره‌وری که شامل بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری انرژی در اقتصاد ایران پرداخته شود. همانگونه که قصد بر آن بود توانستیم به اثبات وجود اثر گذاری بهره‌وری نیروی کار بر بهره‌وری انرژی دست پیدا کنیم. یعنی بهره‌وری نیروی کار بی تردید در اقتصاد ایران بر بهره‌وری انرژی و حاملهای انرژی اثرگذار می باشد.

ضریب بهره‌وری نیروی کار برای روابط مربوط به بهره‌وری انرژی مثبت است. که این نشانگر این است که با افزایش بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری انرژی نیز افزایش می یابد. یعنی با افزایش بهره‌وری نیروی کار، مصرف بهره‌وری انرژی بهینه شده و کاهش می یابد. یعنی فعالیت بهینه کارگران می تواند موجب کاهش مصرف انرژی شده و در نهایت بهره‌وری انرژی را افزایش می دهد. در نهایت می توان به این نتیجه رسید که بهره‌وری نیروی کار رابطه ای تنگاتنگ با بهره‌وری انرژی دارد. لذا می توان با افزایش مهارتها و آموزش نیروی کار به طور غیر مستقیم بهره‌وری انرژی کل و حاملهای انرژی را نیز بهبود بخشید.

طبق دستیافتهای ما نتیجه می شود که با افزایش بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری انرژی نیز افزایش می یابد. لذا پیشنهاد این است که از راهبردهایی که در جهت رشد و اعتلای بهره‌وری نیروی کار می توان بهره جست، باید استفاده کرد. به عنوان مثال آموزش نیروی کار با فرهنگسازی مناسب در جهت افزایش بهره‌وری نیروی کار موجب می شود تا نیروی کار داوطلبانه به افزایش بهره‌وری خود گام بردارد. همچنین می توان با سیاستها و یا تشویق هایی نیروی کار را به این امر ترغیب کرد.

فصل ششم

بهره‌وری نیروی انسانی

۱-۶- آموزش و پرورش

بسیاری از کشورهای توسعه یافته چون ژاپن و آلمان و برخی از کشورهای تازه صنعتی شده چون جمهوری کره برنامه ریزی های منظمی در سرمایه گذاری بر روی نیروی انسانی خود داشته اند و آموزشهای فنی و حرفه ای خود را به شدت گسترش داده اند.

در میان مدیران و کارکنان رسانه های غربی گرایشی وجود دارد که از نیروی کار ژاپنی ها کاریکاتورهایی بمانند نوکران بیفکر مؤسسات بزرگ بسازند که این نگرش صحیح نیست آنچه که بیش از همه در هر دیدار از ژاپن آشکار می شود توجه سازمانها به پرورش افراد و شکوفا کردن استعدادهای آنهاست. کشور ژاپن امروزه یکی از آموزش یافته ترین نیروهای کار در جهان است. ۹۴٪ از مردم ژاپن تا سن ۱۸ سالگی به تحصیل تمام وقت مشغولند در حالی که این رقم در انگلستان فقط ۳۵٪ است.

موردی که وضعیت سازمانهای ژاپن را بیشتر آشکار می سازد در حد مدیران عالی با تحصیلات دانشگاهی یا معادل آن است که در ژاپن ۸۵٪ و در انگلستان ۲۴٪ می باشد. کارکنان ژاپن علاوه بر دریافت آموزش بهتر قبل از اولین روز شروع به کار تمایل بیشتری به دریافت آموزش در حین خدمت نسبت به کارکنان کشورهای پیشرفته غربی دارند. طبق برآوردهای به عمل آمده شرکتهای ژاپنی حدود ۱.۵٪ از درآمد فروش خود را برای آموزش صرف می کنند که ۱۰ برابر آن مقداری است که در انگلستان صرف این کار می گردد. یکی از هدفهای اصلی شرکتهای نگهداری و پرورش کارگران ماهر است زیرا سازمانها درک کرده اند که سرمایه گذاری روی تسهیلات و تکنولوژی جدید مستلزم دارا بودن کارکنان ماهر و واجد شرایط برای کارکردن با آن وسایل و تکنولوژی به طور مؤثر است.

امروزه تعلیم و تربیت کارکنان و آموزش کارکنان حین خدمت از اهمیت بسزایی برخوردار شده است. مثلاً در کتاب منتشره اتحادیه بانک سوییس فعالیتهای و برنامه های مدیریت بانک سوییس مطرح شده است که حاوی نکات جالبی است. مرکز آموزش یونیون بانک سوییس در فضایی به مساحت ۲۷ هکتار ساخته شده است. ۱۰۰ کارمند و عضو هیات علمی دارد. این مرکز ۴۸ هفته در سال فعال است به جز کلاسهای آموزشی هر هفته ۶ سمینار در مرکز برگزار می شود. ۵۰ درصد سمینارها توسط مرکز آموزش، ۲۵ درصد توسط دپارتمانهای بانک و ۲۵ درصد از طریق انعقاد قرار داد با بخش خصوصی یا سایر مراکز آموزشی اجرا می شود. هر ساله ۳۰ هزار نفر از مدیران، کارشناسان و حتی اعضای هیئت مدیره بانک در این مرکز آموزش می بینند. طول دوره آموزش مدیران رده پایین ۱۶ هفته در سال، مدیران میانی ۱۲ هفته در سه سال و مدیران مالی دو هفته در سال است.

بنابراین آموزش، قدرت تولید نیروی کار را افزایش داده و موجب می شود تا در زمان مشخص کالا و خدمات بیشتر و ارزنده تری عرضه شود. به همین جهت به هزینه های آموزشی، سرمایه گذاری در سرمایه انسانی اطلاق می شود. به طور کلی آموزش از سه طریق بهره وری عامل کار را افزایش می دهد:

الف- افراد تحصیل کرده در واحد زمان، حجم کار بیشتری را انجام می دهند و کار آنان از ارزش والاتری برخوردار است.

ب- افراد تحصیل کرده می توانند منابع موجود را به گونه مطلوب تری تخصیص داده و بدین طریق بهره وری تولید را افزایش دهند.

ج- افراد تحصیل کرده در شرایط مساوی، قادرند اختراع، اکتشاف و نوآوری بیشتری را انجام دهند که این نیز بهره وری را به سرعت افزایش خواهد داد.

۲-۶- انگیزه و بهره وری

یکی از شرایط مهم و اساسی برای رسیدن به هدف در هرکاری برانگیختن و ایجاد انگیزه در افرادی است که آن کار را انجام می دهند، عوامل متعددی در انگیزه کاری پایین در سازمانها وجود دارند که مهمترین آنها عبارتند از:

الف- مساعد نبودن محیط کاری مناسب.

ب- عدم توجه به نیازهای واجب کارکنان.

پ- نداشتن ارتباطات مناسب زمانی.

ت- میزان امکانات لازم در جهت انجام کار.

ارزشها، مفاهیم و نگرشها، انگیزه های ژرف کنترل کننده های احساسات، اندیشه، گفتار و کردار انسان هستند. استراتژی اصلی ایجاد فرهنگ بهره وری در سازمان است. اگر این فرهنگ برقرار باشد کارمندان دارای اختیار، مدیر خود خواهند بود و به طور ذاتی در جهت ارائه خدمات خوب به مشتریان، بالا نگه داشتن بهره وری در سطح کیفی و مطلوب نمودن دستاوردهای اختصاری عمل می کنند.

۳-۶- وجدان کار، فرهنگ کار و انضباط در کار

پایین بودن سطح بهره وری که ویژگی های اغلب کشورها در حال توسعه به حساب آمده است ناشی از عوامل مختلف تاثیر گذار بر بهره وری است. برخی از این عوامل غیر قابل کنترل و برخی دیگر قابل کنترل و اصلاح می باشند. نیروی انسانی با وجدان کار بالا بهره وری بهبود می بخشد. رفاه و سلامت اجتماعی را فراهم می کند. هر چند وجدان کار شرط لازم ارتقای بهره وری است اما کافی به نظر نمی رسد. زیرا به پیش نیازهای لازم بستگی

دارد. به عبارت دیگر مجموعه عواملی وجود دارند که در ارتقاء بهره وری مؤثر می باشند. گسترش وجدان کار در تک تک افراد یک جامعه در ارتباط متقابل با انضباط اجتماعی و فرهنگ کار حاکم در آن جامعه است. فرهنگ کار عبارت از آگاهی و باوری است که مردم در تفسیر تجربیات خود و محیط اطراف خود از کار کردن و نتیجه آن دارند و طبعاً این تفسیر رفتار اجتماعی و یا سازمانی خاصی را در جهت میل به کار، پرکاری و یا کم کاری و بی رغبتی به انجام کار را دیکته می کند.

مجموعه ای از باورها و ارزشهای همگانی و مشترک که بر اندیشه ها و رفتارهای اعضای یک سازمان اثر می گذارد فرهنگ سازمانی را تشکیل می دهد. شرط لازم برای ایجاد این فرهنگ مساوات و عدالت در سازمان، شایسته سالاری و مشارکت به همراه انضباط در محیط کار می باشد. فرهنگ کار، وجدان کار و انضباط اجتماعی و اقتصادی در تعامل با یکدیگر عمل می کنند. برآیند مطلوب این سه عامل از علل زیر حاصل می شوند:

- رفتار مطلوب و کردار درست رهبران و مدیران

- فراهم کردن شرایط لازم پیشرفتهای شغلی برای همه افراد

- به کارگیری نیروها متناسب با توان و استعداد و تجربیات آنها در مشاغل مناسب

- پرداخت مزد مناسب در قبال انجام کار

- قدردانی از انجام کار به نحو مقتضی و مناسب

- مشارکت گروهی در سازمان

- ایجاد شرایط مساعد برای بروز خلاقیت و نوآوری

۴-۶- عوامل مؤثر بر افزایش بهره وری نیروی انسانی

- آموزش شغلی مستمر مدیران و کارکنان.

- ارتقاء انگیزش میان کارکنان برای کار بهتر و بیشتر.

- ایجاد زمینه های مناسب بمنظور ابتکار و خلاقیت مدیران و کارکنان.

- برقراری نظام مناسب پرداخت مبتنی بر عملکرد و برقراری نظام تنبیه و تشویق.

- وجدان کاری و انضباط اجتماعی که عاملی خود کنترلی است.

- تحول در سیستم و روشها که نقش حساس و کلیدی دارند.

- تقویت حاکمیت و تسلط سیاستهای سازمان بر امور.

از آنجا که افزایش و رشد بهره وری یکی از اساسی ترین راههای دستیابی به تولید بیشتر و به دنبال آن تامین رفاه و بهزیستی افراد در جوامع است، شناخت عوامل مؤثر بر افزایش بهره وری از آرمانهای اصلی محققان و

پژوهشگران این زمینه بوده است. ولی تمام مؤلفان این رشته تقریباً در این باب اتفاق نظر دارند که برای افزایش سطح بهره‌وری تنها یک علت خاصی را نمی‌توان ارائه نمود بلکه عنوان می‌کنند که ارتقا بهره‌وری را باید معلول ترکیبی از عوامل گوناگون دانست.

تفاهم میان کارگر و کارفرما

با ایجاد یک سیستم برای مشورتهای دوره‌ای میان کارفرما و کارگر می‌توان زمینه همکاری را بوجود آورد با فراهم شدن زمینه‌های تفاهم به سادگی می‌توان مسائل عادی را حل کرد و وقت ارزشمند را برای گرفتن تصمیم‌های اساسی بکار برد.

انگیزه شغلی کارکنان

برنامه‌های بهره‌وری بر استفاده بجا از نیروی انسانی دانا، مجرب و دارای انگیزش متکی است. بهبود انگیزه با نظام پرسنلی و برنامه آموزشی - تربیتی ارتباط نزدیکی دارد.

این کار را می‌توان با تشویق کارکنان به شرکت در برنامه‌های بهبود عملیات افزایش بهره‌وری، فعالیت‌های اصلاحی محیط کار و رفع اشکال مقررات شغلی انجام داد. این فعالیتها باعث می‌شود روحیه کار گروهی در افراد رشد کند و کارکنان از فعالیتهای واحد خود آگاهی‌های بیشتری بیابند.

آموزش و تربیت کارکنان

پیشرفت تکنولوژی به ارتقا سطح دانش فنی کارکنان نیاز دارد. اغلب تغییر ساختار یک سازمان انتصاب جدید را اجتناب ناپذیر می‌کند. در این مواقع یک واحد خدماتی یا تولیدی نباید کارکنان قدیمی خود را اخراج نماید بلکه توانایی آنها را از طریق آموزش فنی و بازآموزی مجدداً افزایش دهد، این فرآیند در بلند مدت برای کارکنان و سازمان اهمیتی حیاتی دارد.

سیستم پرسنلی مناسب

اصل بسیار مهم در اینجا، ایجاد امنیت شغلی برای نیروی کار است، نیروی انسانی واجد شرایط و کارآمد بزرگترین سرمایه یک واحد خدماتی یا تولیدی است. نیروی انسانی کارآمد را به سرعت و سهولت نمی‌توان جایگزین کرد.

ساختار سازمانی و سیستمهای کارآمد

نحوه سازماندهی و کفایتهای پرسنلی یک واحد خدماتی، تولیدی در افزایش بهره‌وری مؤثر است. هدف از این کار، واکنش مناسب نسبت به شرایط خارجی و ساده کردن تصمیم‌گیری در زمینه تولید خدمات است.

ضرورت اصلاح فضای کار

با توجه به ارگونومی یا مهندسی فاکتورهای انسانی که به طراحی فضای کار در ارتباط بین انسان با ماشین مربوط است باید مناسب ترین طرحها را با در نظر گرفتن ایمنی ، بهداشت ونور به اجرا در آورد تا کارکنان بتوانند بدون مشکل در آن کار کنند.

راهبردهای مدیریتی مناسب

موضوع مهم در بهبود بهره وری ، تولید تکنولوژی ، محصولات وسرمایه گذاری بلند مدت است. برای نیل به این هدف بلند مدت لازم است استانداردهای سیستم کارآمدی در ارزیابی فعالیتهای واحدهای تولیدی ، خدماتی هم در بخش مدیریت و هم در بخش اجرایی انجام شود. بعلاوه باید روندهای بازار بطور مستقیم و مستمر در راهبردهای مدیریتی انعکاس یابد.

استفاده بهینه از منابع

انرژی مناسب ، انبارداری کارآمد ، استفاده از حداکثر ظرفیت واحد تولیدی ، اجتناب از تنگناهای تولیدی ، استفاده از تکنولوژی برتر و نیروی انسانی ماهر ، بی تردید اثرات بارزی را در بهره وری پدید خواهد آورد.

تحقیق و توسعه

عامل بسیار مهم در افزایش بهره وری برای رشد مستمر اقتصادی یک بنگاه تجاری ، پیشرفت تحقیق و توسعه است. در حال و آینده توسعه واحدهای اقتصادی به رشد تکنولوژی ، بویژه در زمینه الکترونیک ، بیو تکنولوژی و مواد جدید موکول بوده و خواهد بود.

عوامل مدیریتی موثر در ارتقا بهره وری مدیران

یکی از مسائل معمول در فرایند مدیریت این است که بسیاری از مدیران در نشان دادن ضعفهای کارکنان مؤثر هستند ، ولی در کمک به علت یابی ضعفها به همان میزان اثربخش نیستند. به عبارت دیگر بسیاری از مدیران در شناسایی مساله قوی هستند ولی در تشخیص علت یا تحلیل آن ضعیفند. مدیران برای مؤثر بودن در ارزیابی و حل مسائل بهره وری ، به تعیین علل پیدایش آنها نیاز دارند.

مطالعات اولیه حاکی از آن است که عملکرد ، تابعی از انگیزش و توان است. به عبارت ساده تر ، کارکنان باید تا حدودی به کار و مهارتهای لازم برای انجام دادن آن علاقه داشته باشند.

برخی دیگر از صاحب‌نظران ، این فکر را با افزودن ادراک فرد از نقش خود با شناخت شغل گسترش دادند. این اندیشمندان بر این باور بودند که ممکن است کارکنان ، تمایل و مهارت‌های لازم برای انجام دادن کار را دارا باشند ولی این عامل در صورتی مؤثر است که از آنچه باید انجام شود و چگونگی آن ، شناخت خوبی وجود داشته باشد. عده ای دیگر از صاحب‌نظران ، از زاویه دیگری به این موضوع نگریسته اند و اعلام کرده اند که بهره وری ، صرفاً تابع ویژگی‌های فردی نیست بلکه به سازمان و محیط نیز وابسته است. ممکن است افراد دارای انگیزه شدید باشند و تمامی مهارت‌های لازم برای انجام کار را داشته باشند ولی مؤثر بودن آنها وابسته به حمایت و هدایت از طرف سازمان است و کارشان باید به نحوی با نیازهای محیط سازمانی انطباق داشته باشد. صاحب نظران اخیراً ، دو عامل دیگر را در معادله مدیریت بهره وری وارد کرده اند.

عامل اول: بازخور

کارکنان نه تنها لازم است بدانند که چه باید بکنند بلکه همچنین به طور مستمر باید بدانند که کارها را چقدر خوب انجام بدهند. بازخور شامل سرپرستی روزانه و ارزیابی رسمی بهره وری فرد می شود.

عامل دوم: اعتبار

مدیران در محیط امروزی نیاز دارند برای تصمیم‌های خود پشتوانه قانونی بیابند و تمامی آنها را مستعد کنند. مدیران در تحلیل بهره وری نیاز دارند پیوسته قانونی بودن اقدامات پرسنلی خود را مانند تجزیه و تحلیل شغل ، استخدام ، ارزیابی ، کارآموزی ، ارتقاء و اخراج را مورد بازنگری قرار دهند. بنابراین متغیرهای مؤثر بهره وری عبارتند از :

۱- توان

۲- شناخت شغل

۳- حمایت سازمانی

۴- انگیزش یا تمایل

۵- بازخور عملکرد

۶- اعتبار

۷- سازگاری محیطی

مهارت‌های مدیر

به طور کلی برای انجام فرایند مدیریت سه زمینه مهارت را ضروری دانسته اند:

مهارت‌های فنی، انسانی، نظری

مهارت فنی:

توانایی حاصل از تجربیات آموزش و کارآموزی در به کارگیری دانش، روشها، فنون و تجهیزات لازم برای انجام کارهای خاص را مهارت فنی گویند.

مهارت انسانی:

توانایی و اعتقاد به کار به همراه مردم و بوسیله آنان که شامل شناخت انگیزش و کاربرد رهبری موثر در رابطه با آنان می باشد را مهارت انسانی می نامند.

مهارت نظری:

قدرت درک پیچیدگی های سازمان، و جایگاه عملیات خود فرد در سازمان مهارت نظری نامیده می شود. این دانش به فرد اجازه می دهد که به جای اینکه تنها بر اساس اهداف و نیازهای گروه تحت امر خود، وارد عمل شود مطابق با اهداف کل سیستم عمل کند.

ترکیب مناسب این مهارتها با پیشرفت فرد در مدیریت از پست سرپرستی به مدیریت عالی تغییر می کند.

هنگامی که فردی از سطوح عملیاتی به سطوح بالاتر سازمانی ترفیع می یابد، برای مؤثر بودن به مهارت فنی کمی احتیاج دارد. ولی برای این منظور مهارت نظری بیشتری مورد نیاز است. سرپرستان سطوح عملیاتی نیاز قابل توجهی به مهارت فنی دارند، زیرا اغلب از آنان خواسته می شود تکنسین ها و سایر کارمندان را در بخشهای خود آموزش دهند تا رشد کنند. و از سوی دیگر مدیر عامل در یک سازمان نیازی به دانستن چگونگی انجام کارها در سطح عملیاتی ندارد. به هر حال، او باید بتواند چگونگی ارتباط وظایف را در کسب اهداف کلی سازمان تشخیص دهد.

در حالی که میزان مهارت‌های فنی و نظری مورد نیاز در سطوح مختلف مدیریت تفاوت دارد، وجه اشتراکی که در تمام سطوح قطعی می نماید، مهارت انسانی است.

تاکید بر مهارت‌های انسانی

گذشتگان نیز بر مهارت‌های انسانی تاکید ورزیده و آن را مهم به شمار می آوردند، ولی امروز این مهارت از اهمیت خاصی برخوردار شده است. برای مثال یکی از سوداگران بزرگ چین می گوید:

من بابت کسانی که توانایی کار با مردم را دارند بیشتر از هر توانایی دیگری در زیر آسمان نیلگون اهمیت قائلم. بنابر گزارش های انجمن مدیریت آمریکا اکثریت مطلق ۲۰۰ نفر مدیری که در یک نشست پژوهشی-پیمایشی شرکت داشتند متفق القول بودند که مهمترین مهارت یک مدیر اجرایی توانایی وی در کار با مردم است. در این پیمایش ، مدیران این توانایی را حیاتی تر از ذکاوت ، قاطعیت ، دانش یا مهارتهای شغلی ارزیابی کردند.

۵-۶- برنامه ریزی و توسعه منابع انسانی

رشد انسان در روند برخورد فعال و موفقیت آمیز با محیط پدید می آید. فرد با قرار گرفتن در یک موقعیت جدید ناچار است برای پیدا نمودن پاسخهای جدید به آن شرایط تلاش نماید. چنانچه این واکنش در مقابله با وضعیت جدید موفق باشد فرد برخوردهای خود را با محیط گسترش خواهد داد و در صورتی که عکس العملها موفقیت آمیز نباشد شخص باید در برخورد خود با محیط تجدید نظر کند. برای این که سازمان به تواند از رشد برخوردار شود باید در طول دوره زمانی مشخص قادر به ایفای نقش موثر باشد، باید بتواند در زمینه های مختلف همچون استخدام ، مدیریت ، توسعه ، ارزیابی کار ، برکناری و جایگزینی نیروی انسانی را برنامه ریزی نماید به طوری که انجام وظایف سازمان را تضمین نماید.

عمل برنامه ریزی نیروی انسانی در واقع پر اهمیت ترین بخش در مدیریت منابع در سازمانهاست. زیرا نیازهای سازمان به مشاغل گوناگون با افزایش پیچیدگی و دگرگونی شرایط محیطی پیوسته در معرض تغییر و دگرگونی قرار می گیرد. به بیان دیگر ، فرض اساسی در مورد رشد سازمان ها، یادگیری سازمان ها در طول زمان است. به همین جهت ماهیت مشاغل مورد نیاز شرکت تغییر می یابد به این معنی که این قبیل تغییرات باید به طور مستمر ارزیابی قرار گیرد تا انواع مناسبی از منابع نیروی انسانی مورد نیاز برای انجام کارهای مختلف سازمان استخدام و یا تربیت شوند.

اعتقاد بر این است که در مورد بسیاری از فعالیتهای ف نظیر استخدام ، انتخاب ، ارزیابی عملکرد و غیره ، برنامه ریزی هایی معین وجود دارند که امکان می دهد موفقیت یا عدم موفقیت اقدامات ذکر شده برای تأمین نیازهای سازمانی ، بدون در نظرگیری چگونگی تاثیر آنها در ایجاد زمینه های رشد فردی کارکنان ، ارزیابی شود.

۶-۶- نتیجه گیری

مدیریت بهره وری بر اساس فلسفه رهبری بنا نهاده شده است و بر این اصل تاکید دارد که بهترین روش برای حل مسائل انسانی در همه حال وجود ندارد. مدیر باید از یک استراتژی استفاده کند که با وضعیت ویژه کارکنان مناسب ترین شیوه است. مدیریت بهره وری رهنمودهایی عملی برای تحلیل وضعیت کاری به مدیر ارائه داده و چرایی وجود مسائل ، و استراتژیهای مناسب برای حل مسائل کارکنان را بیان می کند.

خلاصه و نتیجه گیری

بهره وری مقوله جدیدی نیست. قدمت آن به پیدایش بشر می گردد. اما مفهوم امروزی آن به حدود دو قرن پیش یعنی انقلاب صنعتی بر می گردد. بهره وری مقوله ای فراگیر و جامع است که در سطوح مختلف هر جامعه ای مطرح است. ارتقای بهره وری امری است که باید در همه سطوح اعم از فرد، خانواده، سازمانها و کشور مورد توجه قرار گیرد. بهره وری موضوعی فنی، اقتصادی و فرهنگی است که در مشارکت فرد با جامعه، کارکنان با مدیریت سازمان و سازمانها با محیطشان ساخته و پرداخته می شود. امروزه آنچه که در کشورهای پیشرفته به عنوان عامل پیشرفت جلوه می کند چیزی جز افزایش بهره وری نیست. اگر این بهره وری توأم با حفظ محیط زیست و قوام و حفظ بنیانهای خانواده و اخلاق در جوامع باشد، موجب بهروزی ملت ها می گردد. کشورهای پیشرفته صنعتی یا شمال با ۲۴ درصد جمعیت دنیا، ۸۵ درصد از ثروت جهان را در اختیار دارند. در حالی که کشورهای جنوب با ۷۶ درصد جمعیت، تنها ۱۵ درصد از ثروت جهان را صاحب هستند. افزایش بهره وری در کشور با تلاش همه مردم، همه سازمان ها و به ویژه خانواده ها و کلیه آحاد یک ملت امکان پذیر خواهد بود. رشد بهره وری کاری نیست که با دستور از بالا امکان پذیر باشد. دولتها، بسترها و سیاستهای مناسب را فراهم کرده تا مردم به گونه ای گسترده در حرکت افزایش بهره وری شرکت فعال داشته باشند. با توجه محدودیت منابع، افزایش جمعیت، رشد نیازها و خواسته های بشری و رقابت شدید در صحنه اقتصاد جهانی، بدون توجه به استراتژی بهبود بهره وری نمی توان از رشد و بقاء اقتصادی به طور مستمر در بلند مدت در اقتصاد پر از رقابت در سطح بین المللی برخوردار شد.

منابع و مآخذ

الف) منابع فارسی

- پروکوپنکو، جوزف، مدیریت بهره وری (ترجمه: ابراهیمی مهر)، موسسه کار و تامین اجتماعی، تهران، ۱۳۷۲.
- طاهری، شهنام، کارسنجی و روش سنجی، انتشارات آروین، تهران، ۱۳۷۶.
- سازمان بهره وری ملی ایران، اندازه گیری بهره وری، مجموعه بهره وری، (۲)، تهران، ۱۳۷۱.
- سازمان بهره وری ملی ایران، بهره وری در خانواده، تهران، ۱۳۷۳.
- بانک مرکز جمهوری اسلامی ایران، حسابهای ملی ایران، سالهای متفاوت.
- مرکز آمار ایران، سالنامه آماری سالهای متفاوت.
- آماده، حمید و دیگران، (۱۳۸۸)، بررسی رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی و اشتغال در بخشهای مختلف اقتصاد ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۶، صص ۳۸-۱.
- اثنی عشری، هاجر و کرباسی، علیرضا، تاثیر مالیات و صادرات بر اشتغال بخش کشاورزی ایران، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، سال نهم، شماره سوم، پاییز ۱۳۸۸، صص ۱۴۹-۱۳۹.
- امینی، علیرضا و یزدی پور، فرزانه، (پاییز ۱۳۸۷)، تحلیل عوامل موثر بر بهره وری انرژی در کارگاههای بزرگ صنعتی ایران، پژوهشنامه اقتصادی، صص ۳۴-۷.
- پهلوانی، مصیب و دهمرده، نظر و حسینی، سید مهدی (۱۳۸۰)، تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی ARDL، فصلنامه بررسیهای اقتصادی، پاییز ۱۳۸۶، صفحات ۱۲۰-۱۰۱.
- رسولی نژاد، احسان و نوری، مهدی، اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اشتغال ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۹، زمستان ۱۳۸۸، صص ۱۰۷-۸۷.
- عباسی نژاد، حسین و وافی نجار، داریوش، (پاییز ۱۳۸۳)، بررسی کارایی و بهره وری انرژی در بخشهای مختلف اقتصادی و تخمین کشش نهاده ای و قیمتی انرژی در بخش صنعت و حمل و نقل با روش TSLS (۱۳۷۹-۱۳۵۰)، مجله تحقیقات اقتصادی، صص ۱۳۷-۱۱۳.
- کهزادی، نوروز و بلالی، حمید، بررسی رابطه بلند مدت اشتغال و موجودی سرمایه در بخش کشاورزی ایران از طریق آزمون هم انباشتگی ARDL و آزمون یوهانسن، پژوهشنامه اقتصادی، ۱۳۸۰، صص ۶۲-۵۱.
- گجراتی، دامودار، (۱۹۸۳)، ابریشمی، حمید، (۱۳۸۵)، مبانی اقتصاد سنجی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ پنجم، جلد دوم.
- مرکز آمار ایران، سالنامههای آماری کشور، ۱۳۸۷-۱۳۵۰
- وزارت نیرو، ترازنامه های انرژی ۱۳۸۷-۱۳۶۹.

Amsden butler-SPC simplified: practical steps to Quality, Second edition, ۱۹۹۸.

Stephen B. Page, Implementing & System of Policies and procedures, ۱۹۹۹.

Dr. Genichi Taguchi: Understanding Variation : the key to managing chaos, ۱۹۹۹.

William Bridges, Jobshift, NB Publishing Co. ۱۹۹۹.

John Plender, A stake in the future, NB Publishing Co, ۱۹۹۹.

Boyd. G.A.F, Pang J.X., (۲۰۰۰), Stimulating the linkage between energy efficiency and productivity, Energy policy, ۲۸, Pages ۲۵۱-۶۴۰.

D. Uri, Noel and A. Hassanein, Saad (April ۱۹۸۲), Energy prices, labour productivity and causality : An empirical examination, Energy Economics Journal, Volume ۴, Issue ۲, Pages ۹۸-۱۰۴.

F. Renshaw, Edward, (January ۱۹۸۱), Energy efficiency and the slump in labour productivity in the USA, Energy Economics, Volume ۳, Issue ۱, Pages ۳۶-۴۲.

Fisher-Vandena, Karen & H. Jeffersonb, Gary & Jingkuic, Ma and Jianyic, Xu, (November ۲۰۰۶), Technology development and energy productivity in China, Energy Economics, Volume ۲۸, Issues ۵-۶, Pages ۶۹۰-۷۰۵.

Ghosh, sajal, (۲۰۰۹), Electricity supply, employment and real GDP in India: evidence from cointegration and Granger-causality tests, Energy policy, ۳۷, pp ۲۹۲۶-۲۹۲۹.