

موضوع : شناسایی موانع افزایش بهره وری تکنولوژیک در سیستم بانکداری (مطالعه موردی : بانک مهر اقتصاد)

نیلوفر داودی^۱، سید محمد حسن شهشانی^۲، مرتضی موسی خانی^۳

چکیده

با وجود پژوهش های صورت گرفته در دهه های اخیر در زمینه بهره وری و محاسبه آن در سازمان های مختلف از جمله صنایع تولیدی فرایند محاسبه مستقیم بهره وری کمتر مورد توجه موضوع این تحقیق بوده است . در این پژوهش شناسای موانع موجود در راستای افزایش بهره وری تکنولوژیک در سیستم بانکداری بانک مهر اقتصاد و ارائه راهکار جهت کاهش و رفع موانع ، مورد توجه بوده است . که به این منظور ، با شناسایی ۱۸ مانع و تدوین در قالب پرسشنامه نظر سنجی از پرسنل بانک مهر اقتصاد ، این موضوع مورد بررسی قرار گرفته است . به منظور تحلیل نتایج ، ابتدا آزمون نرمال بودن و چولگی داده ها انجام شد و پس از آن ، با توجه به دارا بودن چولگی متغیرها ، از آزمون ناپارامتریک فریدمن به منظور رتبه بندی متغیرها (موانع) استفاده گردید . نتیجه آن که از بین ۱۸ مانع مورد بررسی ، ۱۷ عامل در بانک مهر اقتصاد وجود دارد که سه عاملی که دارای بیشترین ضریب تأثیر هستند عبارت است از ؛ گماردن افراد در مشاغل نامناسب ، فقدان انگیزه نیروی انسانی و فقدان برنامه آموزشی مناسب و عاملی که کمترین درجه وجود را داشت ؛ دخالت بی جای کارشناسان در امور می باشد .

کلید واژه ها :

بهره وری ، بهره وری تکنولوژیک ، بانکداری الکترونیکی ، موانع بهره وری

^۱ N.davoodi۲۰۱۲@yahoo.com

^۱ کارشناسی ارشد رشته مدیریت تکنولوژی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

^۲ عضو هیئت علمی دانشگاه شیخ بهایی اصفهان

^۳ دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

۱- مقدمه

در محیط متغیر امروزه سازمانها جهت بقاء در صحنه ی رقابت ناگزیرند که به تحول تکنولوژی روی آورند و در جهت کسب تکنولوژی های پیشرفته اقدام کنند . در فضای رقابتی برای تولید محصولات کیفی و ارائه ی خدمات برتر مسائل مربوط به تکنولوژی از جمله تطابق با محیط ، به روز بودن ، انعطاف پذیری و بهره وری تکنولوژی ، جایگاه ویژه ای می یابند. مدیران زمانی که تغییرات لازم را در مورد خط مشی ها ، برنامه ریزی ها ، نظارت ، تکنولوژی ها انجام می دهند ممکن است سازمان به بهترین سطح بهره وری دست یابد. در این مورد برای مسؤلین سازمان حائز اهمیت است که به این امر واقف باشند که فعالیت های بهبود بهره وری تکنولوژیک چه چیزهایی هستند و افزایش بهره وری تکنولوژیک با چه موانعی روبه رو است. آگاهی از وضعیت موجود هر سیستم و فرآیندهای آن ، اولین گام برای تصمیم گیری و سیاستگذاری در راستای مدیریت بهینه آن سیستم است ، در این راستا ارزیابی تکنولوژی و شناسایی موانع موجود جهت افزایش بهره وری تکنولوژی میتواند کمک شایانی را به مدیریت سازمان ارائه دهد تا علاوه بر شناسایی وضعیت موجود و مطلوب و میزان خلاء میان این دو در سازمان خود ، بتواند علل را شناسایی و در جهت رفع آنها تصمیمات لازم را اخذ نمایند.

۲- تعریف تکنولوژی

تکنولوژی و بکارگیری آن در تحول و تغییر سازمان ها اثر ژرفی دارد. هر سازمان بنابر نوع فعالیت خود ، مانند مؤسسه های تولیدی ، بیمارستان ها ، دانشگاه ها و سایر سازمان های خدماتی ، از نوع تکنولوژی خاص استفاده می کند. پیشینه این امر و تاریخ منظم و روشن استفاده از تکنولوژی به صورت شکل یافته و اواخر سده ی هجدهم و با انقلاب صنعتی آغاز شد. در سال ۱۷۷۶ در کتاب ثروت ملل آدام اسمیت می گوید که چگونه می توان تولید سوزن را با تقسیم کار و تخصصی نمودن مراحل آن ، به چند برابر افزایش داد. یافته های سایر نظریه پردازان نظیر تیلور ، گیلبرت و دیگران که به بحث مدیریت علمی پرداختند ، همه در مورد استفاده بهتر تکنولوژی در تولید بوده است . (نجف بیگی ، ۱۳۹۲). تعاریف مختلفی برای تکنولوژی ارائه شده است ، که در اینجا به برخی از آنها می پردازیم .

طبق تعریف فلویید ، تکنولوژی کاربرد عملی دانش و ابزاری است جهت کمک به تلاش انسان است. (نصیرزاده ، ۱۳۷۸). طبق تعریف دایره المعارف علم و تکنولوژی ، تکنولوژی علم نظام یافته یا سیستماتیک در فرآیندهای صنعتی بوده و قابل تعمیم به هر فعالیت دیگر می باشد (طباطبائیان ، ۱۳۸۴)

در بین تعاریف ارائه شده عناصر مشابهی وجود دارد که در زیر به آنها اشاره می گردد:

از جمله عناصر مشترک تجهیزات و ابزار و بخش سخت افزاری است که توسط رایس پو و هیکسون ، تامپسون و وودوارد مطرح شد. برخی آن را نحوه استقرار فرایند و الگوی عملیاتی می دانند. در رساله ای که توسط کوپر و سرکوویچ در سال ۱۹۷۱ منتشر کردند مفهوم تکنولوژی را تشریح می کند که این واژه تنها دربرگیرنده ی یک مفهوم واحد و همگن نیست ، بلکه به طور ضمنی دلالت بر طیف وسیعی از اجزا و عناصر متنوع و مختلف از جمله دانش مربوط به طراحی ، فرآوری ، ساخت کارخانه ، ارزیابی ، مدیریت تولید و بازاریابی و توزیع دارد که تمامی عوامل فوق در شروع کار لازم و ضروری است بنابراین تکنولوژی فراتر از یک سخت افزار است و طبق گفته زلنی (۱۹۸۶) تکنولوژی دارای سه جزء است که عبارتند از :

۱. سخت افزار : که عبارت است از ساختار و استقرار ابزار و ماشین آلات که قرار است برای انجام وظیفه تعیین شده مورد استفاده قرار گیرد.
۲. نرم افزار : دانش بکارگیری سخت افزار به منظور انجام وظایف تعیین شده است.
۳. مغز افزار : دلایل استفاده از تکنولوژی به شیوه ی خاص که این را می توان توجیه فنی و یا دانش فنی نیز نامید . که به بیان دیگر دانش یا مهارت فنی فرا گرفته شده یا کسب شده درباره ی نحوه ی انجام درست کارها است. دانش فنی می تواند نتیجه تجربه ، انتقال دانش یا تمرین عملی باشد. (زلنی ، ۱۹۸۶)

با توجه به تعاریف و مطالب فوق ، دست کم می توان ویژگی های تکنولوژی را به طور خلاصه به شرح زیر برشمرد :

- ◆ ابزاری است جهت تبدیل منابع به کالاهای قابل استفاده و مفید
- ◆ ابزاری است جهت ایجاد تغییر در شرایط محیطی و اجتماعی

- ◆ کالایی است قابل داد و ستاد و مؤثر در جهت افزایش ثروت کشورها
- ◆ کلید اصلی توسعه
- ◆ نیرویی مؤثر بر فرآیند توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (عابدی، ۱۳۷۶)

۳- پیشینه پژوهش:

در حوزه بهره‌وری تکنولوژیک تا کنون پژوهشی مشابه، انجام نشده است ولی در رابطه با محاسبه بهره‌وری، ارزیابی تغییرات بهره‌وری عوامل تولید، کارایی و عوامل مؤثر بر آن، موانع انسانی بهره‌وری در بانک‌ها پژوهش‌های متعددی صورت پذیرفته است. پژوهش خانم وودوارد، اولین پژوهش منظم و جامع درباره تکنولوژی و رابطه آن با ساختار سازمانی است. وی این پژوهش را در اواسط دهه ۱۹۶۰ با مطرح کردن سؤال این که چرا سازمان‌هایی که ساختار سازمانی کلاسیک را انتخاب نموده‌اند، موفق‌ترین سازمان‌ها هستند؟ به انجام رسانید. پژوهش خانم وودوارد در حقیقت رابطه بین تکنولوژی و ساختار سازمانی و اثربخشی را نشان می‌دهد. وی به این نتیجه رسید که اثربخشی به وجود رابطه صحیحی بین تکنولوژی و ساختار به عنوان بهترین ساختار و بهترین راه، آن‌طور که کلاسیک‌ها اعتقاد داشتند برای همه سازمان‌ها وجود ندارد. در ضمن سایر پژوهشگران به لحاظ این که وودوارد فقط سازمان‌های تولیدی را مورد نظر قرار داده است، پژوهش وی را مورد انتقاد قرار داده‌اند. که از جمله این منتقدین چارز پرو می‌باشد. چارز پرو پژوهش خود را مبنی بر تکنولوژی مبتنی بر دانش گذاشت و به این نتیجه رسید که روش‌های کنترل و هماهنگی باید با نوع تکنولوژی‌ها تغییر یابند. به اعتقاد وی هر چه تکنولوژی‌ها پیچیده‌تر شوند ساختار سازمانی باید غیر متمرکزتر و ساختار نرمش‌دارتر شود. جیمز تامپسون تکنولوژی را به عنوان عامل مؤثر جهت کاهش نااطمیان محیطی می‌داند و با مطالعات خود، مطالعه خانم وودوارد را بهبود بخشید (نجف بیگی، ۱۳۹۲).

در رابطه با بحث بهره‌وری نیز می‌توان گفت برای نخستین بار لغت بهره‌وری توسط فردی به نام کوئیزی در سال ۱۷۷۶ میلادی به کار گرفته شد. واژه‌ای که با انقلاب صنعتی در جهت افزایش سودمندی حاصل از نیروی کار، سرمایه، تکنولوژی و سایر موارد گسترش یافت. برای این مهم تعاریف متعددی بیان شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهند که اولین تحقیق آماری در زمینه بهره‌وری، توسط «رایت» انجام

گرفته است. یافته های پژوهشی رایت، که اساساً متوجه سنجش بهره وری کاربردی و کار با ماشین بود، در سال ۱۸۹۸، در گزارش سالانه ی وزارت کار ایالت متحده آمریکا منتشر شد. (وافی نجار، ۱۳۸۵). بهره وری مفهومی است که به عنوان یک ویژگی بسیار مهم به سیستم های باز نسبت داده می شود. اهمیت بهره وری تا اندازه ای است که می توان آن را هدف اصلی هر سیستمی به حساب آورد. (رضایی، ۱۳۸۶) با توجه به محدودیت عوامل مختلف تولید، امروزه جهان ما نیاز حیاتی به بهره وری بیشتر، چه در کشورهای پیشرفته و چه در کشورهای در حال پیشرفت دارد و کارشناسان و صاحب نظران اقتصادی در نظام های مختلف، به نحوی یکسان، اهمیت موضوع افزایش بهره وری را مورد تأکید قرار می دهند. کلاگ، سطح زندگی بالای مردم ایالت متحده آمریکا را ثمره ی مستقیم بهره وری بیشتر اقتصاد آمریکا می داند. (وافی نجار، ۱۳۸۵) بدون شک، بهره وری و کیفیت بالا کلید موفقیت و عدم برخورد اصولی با موضوع بهره وری و کیفیت، یکی از دلایل شکست شرکت ها می باشد. بهره وری مفهوم فراگیری است که همه ی بخش های جامعه را در بر می گیرد. عده ای از رهبران ملی و مدیران دولتی بهره وری را نوش دارویی برای تمام بیماری های جامعه می دانند. اقتصاددانان، بهره وری را جهت رشد اقتصادی و افزایش درآمد تمام بخش های جامعه ضروری می دانند. مدیران سازمان ها، بهره وری را پاسخی به افزایش رقابت پذیری و ابزاری جهت کاهش هزینه های تولید و افزایش سود می دانند. مهندسين بهره وری را در برنامه های زمان بندی، کیفیت بهتر کالاهای ساخته شده، کاهش هزینه ها و بازدهی بهتر عملیات، مؤثر می دانند. (حقیقت جو، رنگریز ۱۳۹۱) با توجه به مطالب فوق می بینیم که تعاریف متعددی برای بهره وری از دیدگاه های مختلف وجود دارد. بهره وری مقوله ی جدیدی نیست و قدمت آن به پیدایش بشر باز می گردد و برای آن تعاریف بسیاری وجود دارد که تعدادی از این تعاریف را از دیدگاه صاحب نظران مدیریت عنوان می کنیم.

۱. مرکز بهره وری ژاپن^۱: هدف از بهره وری عبارت است از به حداکثر رسانیدن استفاده از منابع، نیروی انسانی، تسهیلات و غیره به طریقی علمی به همراه کاهش هزینه های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال، کوشش برای افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی آن گونه که به نفع کارکنان، مدیران و مصرف کننده باشد.

^۱ Japan productivity center

۲. آژانس بهره وری اروپا^۱: دو موضوع زیر را در رابطه با بهره وری عنوان می کند:

▲ بهره وری در استفاده مؤثر از هر یک از عوامل تولید

▲ بهره وری یک دیدگاه فکری است که همواره سعی دارد آنچه را که در حال حاضر موجود است، بهبود ببخشد. بهره وری مبتنی بر این عقیده است که انسان می تواند کارها و وظایفش را هر روز بهتر از روز قبل به انجام برساند.

۳. طارق خلیل در کتاب مدیریت تکنولوژی خود بیان می کند که بهره وری عبارت است از: بهره وری یک شرکت، استانداری است داخلی در رابطه با عملکرد سازمان، بهره وری به معنای حداقل کردن زیان ها و خسارت ها یا حداقل کردن هدر رفتن و ضایعات منابع در فرایند تولید است. (خلیل، ۲۰۰۰)

۴. بهره وری از دیدگاه سازمان بین المللی^۲ کار عبارت است از: نسبت بین ستاده حاصل از یک سیستم تولید به داده های بکاررفته (مانند زمین، سرمایه، نیروی کار و...)

۵. مرکز بهره وری ایران: بهره وری یک فرهنگ و یک نگرش عقلایی به کار و زندگی است که هدف آن هوشمندانه تر نمودن فعالیت ها به منظور دستیابی به زندگی بهتر و مفیدتر است.

۶. از دیدگاه دکتر محمود ساعتچی (۱۳۸۰): بهره وری یعنی استفاده بهینه از منابع گوناگون جهت تولید کالاها و خدماتی که رضایت مصرف کنندگان را جلب کند، رضایت شغلی کارکنان را به حداکثر برساند و مطلوبیت زندگی کارکنان را در همه ابعاد افزایش دهد.

در اینجا ذکر یک نکته حائز اهمیت است و آن این که حیرت انگیز است که بسیاری از افرادی که هر روز برای بالا بردن کارایی واحدهای خود تصمیم گیری می کنند، حتی نمی توانند به این پرسش ابتدایی پاسخ گویند که بهره وری چیست؟ و بهتر است اینگونه بیان کنیم که بهره وری چه چیزی نیست؟

بهره وری ربطی به دستمزدها ندارد، دستمزدهای گزاف می توانند مشکل برانگیز باشند اما دلیل این مشکل آن نیست که بیش از حد به نیروی کار، کارمزد داده می شود، گرفتاری این است که کارکنان کمتر از حد تولید می کنند. اگر مدیران بخواهند به بهترین نحو بهره وری را اندازه گیری کنند، نباید به

^۱ Europe Productivity Agency

^۲ International Labour Organization

ریال پرداخت شده به ازای هر ساعت کار نگاه کنند ، اما باید به کار ریالی انجام شده به ازای هر محصول تولید شده بنگرند. به عبارت دیگر معیار ، محتوای نیروی کار است نه هزینه ی نیروی کار . معیارهای اندازه گیری بهره وری باید بر توانایی های کلی تمرکز داشته باشند و فقط به یک مجموعه هزینه ی انجام شده دل نبندند. (راعی ، ۱۳۶۸).

یک بازنگری نسبتاً ساده از ادبیات و مطالب فوق نشان می دهد :

- ◆ کسانی که واژه بهره وری را بکار می برند ، به درستی آن را تعریف نمی کنند.
 - ◆ از تعابیر متعدد این واژه و همچنین پیامدهایی که بر اثر این اختلافات ایجاد می شود ، آگاهی کامل ندارند.
 - ◆ برای واژه بهره وری تعاریف و رویکردهای لغوی و همچنین ریاضی وجود دارد.
- همه ی این ها نشان می دهد که بهره وری واژه ای چند بعدی است که معنی آن می تواند بسته به زمینه ای که در آن استفاده می شود ، متفاوت باشد. در هر حال این واژه ویژگی های کلی مشترکی را نیز در بر می گیرد.^۱

۴- روش پژوهش :

جهت انجام تحقیق حاضر ، ابتدا به مطالعه در حوزه شناسایی و تعریف موانع بهره وری تکنولوژیک پرداخته شده است و سپس ۱۸ مانع را در شناسایی و در قالب پرسشنامه نظر سنجی تدوین نموده و بین جامعه نمونه ، از پرسنل بانک مهر اقتصاد توزیع و جمع گردیده است . جامعه نمونه از طریق نمونه گیری تصادفی تعیین شده است . پرسشنامه به گونه ای تدوین شده که وجود هر عامل و میزان وجود هر عامل مورد بررسی قرار گرفت که پرسنل با توجه به شناخت خود از وضعیت موجود به سؤالات پاسخ داده اند . و در نهایت با انجام آزمون های آماری توصیفی و استنباطی بر روی داده ها ، نتایج استخراج گردیده است .

۵- تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش :

۵-۱- تعیین روایی پرسشنامه :

^۱ international journal of productivity & performance management jan ۲۰۰۵

پرسشنامه از نظر بررسی روایی به تأیید اساتید ارجمند؛ دکتر موسی خانی و مهندس شهشهانی که همراه در این پژوهش بودند و ناظران بانک مهر اقتصاد رسیده است.

۵-۲- تعیین پایایی پرسشنامه :

ابتدا تعداد ۲۰ پرسشنامه را به صورت تصادفی بین کارکنان بانک مهر اقتصاد توزیع نموده و سپس پایایی آن را نیز بررسی نمودیم که میزان آلفای محاسبه شده برابر با ۰/۹۲، برآورد شد و مقداری مناسب است. پس از تأیید پایایی، بین ۶۰ نفر از دیگر پرسنل نیز به صورت تصادفی توزیع و جمع شد و در نهایت اطلاعات حاصل از ۸۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل های آماری قرار گرفت.

۵-۳- تحلیل آماری به منظور شناسایی سهم هر یک از موانع در افزایش بهره وری تکنولوژیک

۵-۳-۱- دلایل در به کارگیری آزمون ناپارامتریک فریدمن

ابتدا برای کمی کردن یافته های مربوط به پرسشنامه، نمرات ۱ تا ۵ را به ترتیب به گزینه های خیلی کم تا خیلی زیاد تخصیص دادیم. پس از این کار، شاید در نگاه نخست، آسانترین راهکار برای تعیین سهم هر یک از موانع ۱۸ گانه مطرح شده در برابر افزایش بهره وری تکنولوژیک (یا به عبارتی میزان بازدارندگی هر یک از آنها نسبت به افزایش بهره وری تکنولوژیک)، تحلیل رگرسیون چند متغیره می توانست باشد. اما اولاً در پرسشنام هیچگونه گویه (سوالی) برای سنجش سطح متغیر وابسته (یعنی بهره وری تکنولوژیک) طرح نشده بود و لذا داده هایی منسوب به متغیر وابسته وجود نداشت در قبال داده های هر یک از متغیرهای مستقل مورد تحلیل رگرسیون قرار گیرد. طبعاً هیچ گونه شواهدی نیز برای تشخیص نرمال بودن توزیع متغیر وابسته که پیش فرض تحلیل رگرسیون است نیز وجود نداشت. برای اطلاع از نرمال بودن یا نرمال نبودن توزیع داده های منسوب به هر یک از متغیرهای مستقل ۱۸ گانه در هر یک از سوالات پرسشنامه، نیز ابتدا میزان چولگی^۱ و کشیدگی^۲ توزیع داده ها را بررسی نمودیم که نتایج آن در جدول ۴-۳ آمده است.

۱-Skewness

۲-Kurtosis

جدول ۵-۱: بررسی چولگی و کشیدگی توزیع داده ها

کشیدگی		چولگی		انحراف استاندارد	متوسط	حداکثر	حداقل	تعداد	متغیر
خطای استاندارد	آماره	خطای استاندارد	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	
۰.۴۴۴	۳.۲۲۱	۰.۲۳۷	-۲.۰۳۳	۱.۰۶۲	۳.۷۹	۵	۱	۸۰	۱-غرق شدن در..
۰.۴۴۴	۴.۰۰۱	۰.۲۳۷	-۲.۷۵۴	۰.۸۱۳	۴.۰۸	۵	۲	۸۰	۲-عدم تعیین توالی ..
۰.۴۴۴	۲.۹۹۱	۰.۲۳۷	-۲.۰۰۱	۱.۲۵۱	۳.۳۹	۵	۱	۸۰	۳-دخالت بیجا..
۰.۴۴۴	۴.۱۱۲	۰.۲۳۷	-۲.۸۱۲	۱.۰۶۱	۴.۱۶	۵	۱	۸۰	۴-عدم انگیزش..
۰.۴۴۴	۴.۰۰۵	۰.۲۳۷	-۲.۷۴۱	۱.۰۱۲	۴.۱۰	۵	۱	۸۰	۵-عدم مشارکت..
۰.۴۴۴	۴.۲۱۵	۰.۲۳۷	-۲.۶۶۲	۰.۸۲۳	۴.۳۳	۵	۲	۸۰	۶-عدم وجود..
۰.۴۴۴	۴.۰۰۸	۰.۲۳۷	-۲.۵۶۴	۰.۶۷۱	۴.۴۶	۵	۲	۸۰	۷-گم‌آوردن..
۰.۴۴۴	۴.۱۱۱	۰.۲۳۷	-۲.۸۱۱	۰.۷۵۰	۴.۲۹	۵	۱	۸۰	۸-سبک مدیریت..
۰.۴۴۴	۴.۰۲۲	۰.۲۳۷	-۲.۷۸۹	۰.۹۱۰	۴.۱۴	۵	۱	۸۰	۹-عدم سرمایه گذاری
۰.۴۴۴	۳.۰۰۱	۰.۲۳۷	-۲.۱۱۴	۰.۸۴۰	۳.۹۵	۵	۱	۸۰	۱۰-عدم استفاده کامل..
۰.۴۴۴	۴.۰۰۰	۰.۲۳۷	-۲.۰۱۸	۰.۸۸۰	۴.۱	۵	۲	۸۰	۱۱-عدم انجام پژوهش..
۰.۴۴۴	۳.۳۹۶	۰.۲۳۷	-۲.۰۱۱	۰.۷۶۳	۴.۰۳	۵	۲	۸۰	۱۲-عدم تغییر در ..
۰.۴۴۴	۴.۰۰۱	۰.۲۳۷	-۲.۱۱۵	۰.۸۰۲	۴.۱۳	۵	۲	۸۰	۱۳-عدم وجود نظارت..
۰.۴۴۴	۴.۱۱۲	۰.۲۳۷	-۲.۳۱۱	۰.۸۱۹	۴.۲۵	۵	۲	۸۰	۱۴-عدم استفاده از استعداد..
۰.۴۴۴	۴.۱۱۹	۰.۲۳۷	-۲.۳۰۱	۰.۷۸۳	۴.۲۴	۵	۲	۸۰	۱۵-عدم استفاده از تدابیر..
۰.۴۴۴	۲.۹۹۶	۰.۲۳۷	-۲.۰۰۶	۰.۹۶۳	۳.۹۰	۵	۲	۸۰	۱۶-عدم نگهداری و ..
۰.۴۴۴	۳.۸۹۹	۰.۲۳۷	-۲.۷۱۴	۰.۹۹۱	۴.۰۸	۵	۲	۸۰	۱۷-عدم وجود مهارت..
۰.۴۴۴	۳.۶۶۳	۰.۲۳۷	-۲.۹۹۱	۰.۷۹۵	۴.۴۶	۵	۱	۸۰	۱۸-فقدان انگیزه...

چنان که ملاحظه می شود در مورد همه متغیرها میزان چولگی خارج از محدوده قابل اغماض نسبت به نرمال یعنی (۲،-۲) است. در مورد کشیدگی نیز به استثنای ۲ مورد، میزان کشیدگی بیش از ۳ است که نشان می دهد توزیع داده ها کشیده تر از توزیع نرمال است. با این تفاسیر بدیهی بود که توزیع داده ها در هیچ یک از متغیرها نرمال نبوده است. لذا از انجام آزمون شاپیرو-ویلک^۱ به منظور آزمون نرمال بودن توزیع داده های منسوب به متغیرهای

۱-Shapiro-Wilk

مستقل، صرف نظر گردید. با توجه به آنچه گفته شد، به نظرسید تنها راه معقول برای تعیین سهم هر یک از متغیرهای مستقل که از آنها به عنوان موانع افزایش بهره وری تکنولوژیک یاد شده و متغیر وابسته که همان "بهره وری تکنولوژیک" می باشد، رتبه بندی این موانع از طریق انجام آزمون ناپارامتریک " فریدمن " است که اولاً به توزیع داده ها بستگی ندارد و ثانياً بر اساس ارزش نسبت داده شده به هر متغیر، رتبه آن را از منظر پاسخگویان مشخص می کند.

۴-۳-۲- آزمون فریدمن در مورد داده های پرسشنامه و تفسیر نتایج آن

چنان که گفته شد با توجه به همه شرایط موجود، آزمون ناپارامتریک فریدمن برای تعیین رتبه هر یک از موانع افزایش بهره وری تکنولوژیک انجام شد که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول ۵-۲: آمار توصیفی

متغیر	تعداد	متوسط	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
۱- غرق شدن در..	۸۰	۳.۷۹	۱.۰۶۲	۱	۵
۲- عدم تعیین توالی ..	۸۰	۴.۰۸	۰.۸۱۳	۲	۵
۳- دخالت بیجا...	۸۰	۳.۳۹	۱.۲۵۱	۱	۵
۴- عدم انگیزش..	۸۰	۴.۱۶	۱.۰۶۱	۱	۵
۵- عدم مشارکت..	۸۰	۴.۱۰	۱.۰۱۲	۱	۵
۶- عدم وجود..	۸۰	۴.۳۳	۰.۸۲۳	۲	۵
۷- گماردن..	۸۰	۴.۴۶	۰.۶۷۱	۲	۵
۸- سبک مدیریت..	۸۰	۴.۲۹	۰.۷۵۰	۱	۵
۹- عدم سرمایه گذاری	۸۰	۴.۱۴	۰.۹۱۰	۱	۵
۱۰- عدم استفاده کامل..	۸۰	۳.۹۵	۰.۸۴۰	۱	۵
۱۱- عدم انجام پژوهش.	۸۰	۴.۰۱	۰.۸۸۰	۲	۵
۱۲- عدم تغییر در ..	۸۰	۴.۰۳	۰.۷۶۳	۲	۵
۱۳- عدم وجود نظارت..	۸۰	۴.۱۳	۰.۸۰۲	۲	۵
۱۴- عدم استفاده از استعداد..	۸۰	۴.۲۵	۰.۸۱۹	۲	۵
۱۵- عدم استفاده از تدابیر..	۸۰	۴.۲۴	۰.۷۸۳	۲	۵
۱۶- عدم نگهداری و ..	۸۰	۳.۹۰	۰.۹۶۳	۲	۵
۱۷- عدم وجود مهارت..	۸۰	۴.۰۸	۰.۹۹۱	۲	۵
۱۸- فقدان انگیزه...	۸۰	۴.۴۶	۰.۷۹۵	۱	۵

جدول ۳-۵: میانگین رتبه ها

میانگین رتبه	متغیر
۴.۴۸	۱- غرق شدن در..
۸.۴۲	۲- عدم تعیین توالی ..
۳.۹۶	۳- دخالت بیجا...
۱۱.۱۲	۴- عدم انگیزش..
۹.۶۶	۵- عدم مشارکت..
۱۵.۱۲	۶- عدم وجود..
۱۷.۶۶	۷- گماردن..
۱۴.۵۷	۸- سبک مدیریت..
۱۰.۹۰	۹- عدم سرمایه گذاری
۶.۴۴	۱۰- عدم استفاده کامل..
۱۰.۵۸	۱۱- عدم انجام پژوهش.
۷.۱۲	۱۲- عدم تغییر در ..
۱۱.۴۹	۱۳- عدم وجود نظارت..
۱۲.۸۹	۱۴- عدم استفاده از استعداد..
۱۳.۱۲	۱۵- عدم استفاده از تدابیر..
۵.۶۷	۱۶- عدم نگهداری و ..
۷.۲۸	۱۷- عدم وجود مهارت..
۱۶.۴۴	۱۸- فقدان انگیزه...

جدول ۴-۵: اطلاعات آزمون فریدمن

۸۰	تعداد
۵۴.۲۱۴	خی دو
۱۷	درجه آزادی
۰.۰۰۰	سطح معنی داری

با توجه به مقدار آماره خیی دو و سطح معنی داری در جدول ۴-۶ ما را به این نتیجه می رساند که فرض صفر در آزمون فریدمن مبنی بر عدم تفاوت رتبه متغیرها از دید پاسخگویان رد شده و می توان با قاطعیت گفت که از نظر پاسخگویان، متغیرها به صورت معنی داری دارای رتبه متفاوتی هستند. با توجه به این امر و با توجه به اطلاعات جدول ۴-۵، متغیرها به ترتیب اهمیت از نظر پاسخگویان به عنوان موانع افزایش بهره وری تکنولوژیک عبارتند از:

- ۱- گماردن افراد در مشاغل نامناسب
- ۲- فقدان انگیزه در کارکنان جهت انجام امور محوله
- ۳- عدم وجود برنامه آموزشی مناسب
- ۴- سبک مدیریت نامناسب
- ۵- عدم استفاده از تدابیر آرگونومی
- ۶- عدم استفاده از استعداد، خلاقیت و نوآوری کارکنان
- ۷- عدم وجود نظارت و هدایت مناسب
- ۸- عدم انگیزش کارشناسان در ارزیابی بهره وری
- ۹- عدم سرمایه گذاری در تکنولوژی جدید
- ۱۰- عدم انجام پژوهش ها جهت دستیابی به تکنولوژی بهتر
- ۱۱- عدم مشارکت کارکنان در برنامه های بهبود
- ۱۲- عدم تعیین توالی کارها
- ۱۳- عدم وجود مهارت و دانش کافی کارکنان در بهره برداری از تکنولوژی های موجود

۱۴- عدم تغییر در فرایند ساخت ، عملکرد سیستم و بهبود شیوه ها

۱۵- عدم استفاده کامل از ظرفیت تجهیزات

۱۶- عدم نگهداری و تعمیرات خوب و به موقع

۱۷- غرق شدن در تکنیک ها و روش های موجود

۱۸- دخالت بی جای برخی کارشناسان در برخی امور

۵- نتیجه گیری

۱۸ مانع به عنوان موانع افزایش بهره وری تکنولوژیک را در قالب پرسشنامه تدوین نموده و در طی یک نظر سنجی از پرسنل بانک مهر اقتصاد ، مورد بررسی قرار داده ایم که از این ۱۸ مانع ۱۷ مانع به عنوان موانع موجود در بانک مهر اقتصاد با درجه تأثیر و وجود متفاوت ، شناسایی شده است . که با توجه به آزمون صورت گرفته بر روی این متغیرها ، این موانع به شرح ارائه شده در بخش فوق می باشد که با توجه به نتایج مذکور مشاهده می شود که عواملی که در الویت قرار گرفته اند ، مربوط به نیروی کار می باشد که از مهم ترین آنها ؛ گماردن افراد در مشاغل نامناسب ، فقدان انگیزه ، فقدان برنامه آموزشی ، عدم مدیریت صحیح ، عدم استفاده از خلاقیت و استعداد کارکنان می باشد . با توجه به آنکه هدف اصلی این پژوهش رضایت سنجی از کارکنان بانک مهر اقتصاد نبوده است ولیکن نتایج ناشی از توانمندی تکنولوژیکی و موانع بهره وری تکنولوژیکی به سطح نارضایتی کارکنان نیز به نوعی اشاره می کند .

۵-۱- نتیجه گیری نهایی و ارائه راهکار و پیشنهادات

بانک مهر اقتصاد به عنوان بانکی پیشرو در عرصه بانکداری نوین دارای نیروی جوان ، متخصص و خلاق می باشد و در راستای سرمایه گذاری در عرصه تکنولوژی های جدید و نوین نیز به صورت فعال عمل می کند زیرا منابع مالی کافی به این منظور را دارا است . ولی با توجه به تحلیل و بررسی صورت گرفته بر روی

موانع افزایش بهره وری تکنولوژیک ، به این نتیجه رسیدیم که بانک مهر اقتصاد در جذب کارکنان با تحصیلات عالیه بانک نسبت به کل پرسنل بانک در طی روند ، از انتهای سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ روندی رو به افزایش و صعود را داشته است . در طی پژوهشی که انجام شد از جمله دلایلی که منجر شده تا بانک با موانع افزایش بهره وری تکنولوژیک مواجه باشد ، با در نظر گرفتن ترتیب اولویت فوق الذکر که ناشی از آزمون فریدمن بوده است ، می توان گفت از نظر پاسخگویان گماردن افراد در مشاغل نامناسب مهم ترین مانع و دخالت بی جای برخی کارشناسان در برخی امور کم اهمیت ترین مانع در راه افزایش بهره وری تکنولوژیک در بانک مهر اقتصاد بوده است. به این معنا که بانک در راستای جذب نیروی جوان و متخصص گام برداشته ولی شرایط و ساختار لازم جهت بکارگیری از تمام توان این نیروها را ایجاد نکرده است .

لازم به ذکر است منظور از توان پرسنل ، صرفاً توان فیزیکی نمی باشد بلکه استفاده از فکر ، قوه تخیل ، خلاقیت و نوآوری آنان است . و این در حالی است که در برخی امور نظیر بعد نرم افزاری تکنولوژی ، پرسنل بانک توان ابداع و ساخت نرم افزارهای جدید ، کاربردی و مختص بانک را داراست و در صورت ایجاد فضا و امکانات برای آنان ، ایجاد سیستم پاداش و تشویق برای آنان ، می توانند بخشی از سرمایه گذاری های خود را درون خود بانک و روی کارکنان خود بانک ، انجام دهند . این امر می تواند ایجاد کننده انگیزه در کارکنان جهت بهبود بهره وری تکنولوژیک نیز شود.

از جمله ملزومات دیگر ؛ کاهش بروکراسی موجود در ساختار حاکم بر بانک ، تفویض اختیار ، ایجاد اتاق فکر و ایجاد سیستم مشارکتی می باشد . در صورت رفع موانع شناسایی شده و ایجاد آموزش های صحیح به پرسنل و ایجاد فضای یادگیری برای کارکنان ، بانک مهر اقتصاد خواهد توانست به بهره وری کامل رسیده و آمادگی لازم جهت صعود به پله های بالاتر سطوح توانمندی تکنولوژیک را ایجاد کند و به سطوح عالی تر برسد .

منابع

- ◆ آذر ، عادل و منصور مؤمنی . ۱۳۸۹ . آمار و کاربرد آن در مدیریت ۱ . تهران : انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت) .
- ◆ آذر ، عادل و منصور مؤمنی . ۱۳۸۸ . آمار و کاربرد آن در مدیریت ۲ . تهران : انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت)
- ◆ آراسته ، عبدالله . ۱۳۸۶ . بازنگری در بهره وری . مجله تدبیر . شماره ۱۸۲
- ◆ حافظ نیا ، محمد رضا . ۱۳۸۸ . مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی . تهران : انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت) .
- ◆ خلیل ، طارق . ۱۳۸۹ . مدیریت تکنولوژی (رمز موفقیت در رقابت و خلق ثروت) . سید کامران باقری و دیگران . تهران : انتشارات پیام متن .
- ◆ ساعتچی ، محمود . ۱۳۸۲ . بررسی عوامل و موانع انسانی بهره وری از دیدگاه مدیران سازمان های مشمول قانون تأمین اجتماعی . مطالعات مدیریت بهبود و تحول .
- ◆ شجاعی ، هنرور . عوامل مؤثر بر بهره وری . نشریه کار و جامعه . شماره ۳۱
- ◆ عابدی ، زهرا . ۱۳۷۶ . بررسی تحولات صنعتی تکنولوژیک کشور در سال های ۱۳۷۲-۱۳۲۷ و ارلئه استراتژی های لازم به منظور انتقال تکنولوژی مناسب . تهران : انتشارات وزارت اقتصاد و دارایی .
- ◆ کیقبادی ، پ ، ستاری ، ج . ۱۳۴۴ . آمار و کاربرد آن در مدیریت . تهران : انتشارات دانشگاه تهران .
- ◆ نجف بیگی ، رضا . ۱۳۹۲ . مدیریت تکنولوژی و نوآوری . تهران : انتشارات ترمه
- ◆ وافی نجار ، داریوش . ۱۳۸۵ . بهره وری کل عوامل در بخش نفت و گاز ایران . مجله تحقیقات اقتصادی . شماره ۷۵ .
- ◆ Khalil , T. ۲۰۰۰ . management of technology the key to competitiveness and weadth . MCGRAW-hill
- ◆ Short , A. et al . , ۱۹۷۶ . the social psychology of telecommunications . johnwily & sons , new york .
- ◆ Zelleny , M . ۱۹۸۶ . high technology management , human system management , vol . ۶ , pp : ۱۰۹-۱۲۰