

## «مدیریت بهره وری»

سال هشتم \_ شماره ۳۱ \_ زمستان ۱۳۹۳

ص ص ۱۵۷ - ۱۴۱

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۵/۲۱

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۲/۱۰/۳۰

## رتبه بندی شعب بانک کشاورزی تبریز بر اساس بهره وری نیروی انسانی و بررسی تأثیر آن بر عملکرد شعبه

رحیمه رنجبری<sup>۱\*</sup>

دکترمجید باقرزاده<sup>۲</sup>

### چکیده:

در این تحقیق به بررسی و رتبه بندی شعب بانک کشاورزی تبریز، بر اساس بهره وری نیروی انسانی و تأثیر آن بر عملکرد همان شعب، با استفاده از تاپسیس فازی و همین طور رتبه بندی آنها از نظر عملکرد با کاربرد روش تاپسیس کلاسیک پرداخته شده است. جامعه مورد بررسی، کارکنان شعب بانک کشاورزی تبریز می باشد، که تعداد ۱۲۴ نفر به عنوان نمونه تصادفی، انتخاب و پرسشنامه استاندارد هرسی که هفت شاخص: توانایی، وضوح، حمایت سازمانی، انگیزه، ارزیابی، اعتبار و محیط را می سنجد، بین آنها توزیع گردید. برای سنجش عملکرد شعب نیز از پایگاه داده خود بانک در پایان سال ۹۰ که در آن سه شاخص: تجهیز منابع، وصول مطالبات و تسهیلات اعطایی مدنظر بود، استفاده شد. نتایج به دست آمده با استفاده از نرم افزار Excel تجزیه و تحلیل و ضریب همبستگی اسپیرمن  $r = 0.93$  حاکی از آن است که بین رتبه های شعب نمونه، بر اساس هر دو مبنای عملکرد و بهره وری نیروی انسانی، رابطه مستقیم وجود داشته و افزایش یکی، موجب افزایش دیگری می گردد.

**واژه های کلیدی:** بهره وری نیروی انسانی، عملکرد، تاپسیس فازی

<sup>۱</sup>- دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری [rahimeh.ranjar@gmail.com](mailto:rahimeh.ranjar@gmail.com)

<sup>۲</sup>- عضو هیأت علمی، گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسؤول)

## مقدمه

بخش خدمات یکی از بخش‌های اصلی اقتصاد هر کشوری است. به گونه‌ای که در کشورهای صنعتی ۵۰ تا ۶۰ درصد تولید ناخالص داخلی از بخش خدمات حاصل می‌شود و این واقعیت که بخش خدمات در حال تبدیل شدن به عامل رقابتی تعیین‌کننده در بازارهای جهانی است نیز اهمیت این بخش را بیش از پیش آشکار می‌کند. لذا بهبود بهره‌وری در بخش خدمات، تأثیر زیادی در رشد و توسعه اقتصادی و همچنین افزایش توان رقابتی کشورها خواهد داشت (محبوبی، ۱۳۸۲). همواره رسالت مدیریت و هدف اصلی مدیران هر سازمان استفاده موثر و بهینه از منابع و امکانات گوناگونی چون نیروی کار، سرمایه، مواد، انرژی و اطلاعات است (اسپین و لیام<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). یکی از ارکان اساسی چرخه اقتصادی هر جامعه را بانکها تشکیل می‌دهند با توجه به شرایط کنونی کسب و کار که بازار فعالیت بانکها در حال تغییرات و تلاطم گسترده و سریع بوده و آگاهی و انتظارات مشتریان از یک طرف و شدت رقابت بانکها از طرف دیگر در حال افزایش می‌باشد. ماندگاری و موفقیت در بازار به دغدغه اصلی مدیران بانکها (علی‌الخصوص، بانک کشاورزی)، تبدیل شده است. چرا که با سرعت گرفتن روند واگذاری بانکهای دولتی ناشی از اجرای سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و با جدی شدن اجرای طرح تحول اقتصادی دولت در حوزه بانکی و نیز توسعه چشمگیر بانکهای خصوصی و افزایش سهم آنان از بازار و مشتریان بانکی کشور، عرصه رقابت برای بانکها تنگتر شده و لزوم اتخاذ تدابیر ویژه برای حضور موفقیت آمیز در بازاربیش از پیش روشن شده است. با توجه به نقش نیروی انسانی و نقش وی در رشد و تحقق اهداف سازمانی، پرداختن به بحث بهره‌وری کارکنان بسیار ضروری و راهگشا می‌نماید (آقازاده، ۱۳۸۸).

در این تحقیق سعی شده است تا با رتبه بندی شعب بانک کشاورزی بر اساس بهره‌وری نیروی انسانی، به مدیران ارشد بانک این امکان داده شود تا با پیدا کردن نقاط قوت شعبی که در مراتب بالاتر قرار گرفته‌اند و یافتن نقاط ضعف شعب در مراتب پایین‌تر، تصمیمات لازم را برای ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی اتخاذ کنند. همچنین با رتبه بندی همان شعب بر اساس سه شاخص: تجهیز منابع، وصول مطالبات، اعطای تسهیلات، تأثیر بهره‌وری نیروی انسانی بر عملکرد شعبه سنجیده می‌شود.

<sup>1</sup>.Aspin & liam

بهره وری مفهومی است که برای نشان دادن نسبت برون داد بر درون داد یک فرد، واحد و سازمان به کار گرفته می شود. به عقیده کارشناسان مسایل اقتصادی، حلقه مفقوده اقتصاد ایران بهره وری نام گرفته که در گذشته همواره نسبت به آن بی توجهی شده است. در علم اقتصاد می گویند هر عاملی غیر از سرمایه و نیروی کار که بر افزایش تولید تأثیرگذار است، بهره وری محسوب می شود و یا به "مقدار کالا و یا خدمات تولید شده در مقایسه با هر واحد از انرژی و یا کار هزینه شده بدون کاهش کیفیت" تعبیر می شود. به دیگر سخن بهره وری عبارتست از به دست آوردن حداکثر سود ممکن با بهره گیری و استفاده بهینه از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان، مکان و غیره به منظور ارتقای رفاه جامعه (طاهری، ۱۳۹۱).

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 مؤثر در بهره وری است؛ چراکه اگر انسان با انگیزه و توانمند باشد، می تواند سایر منابع را به نحو احسن و مطلوب به کار گیرد و انواع بهره وری را محقق سازد. بهره وری نیروی انسانی یعنی به حداکثر رساندن استفاده از منابع نیروی انسانی به طریق علمی به منظور کاهش هزینه ها و رضایت کارکنان، مدیران و مصرف کنندگان و نیز یعنی حداکثر استفاده مناسب از نیروی انسانی به منظور حرکت در جهت اهداف سازمان با کمترین زمان و حداقل هزینه. به عبارت دیگر، به دست آوردن حداکثر سود ممکن از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان (مینایی فرد، ۱۳۸۷).

در مدل هرسی و گلد اسمیت که معروف به مدل اچیو است، عملکرد کارکنان تابعی از متغیرهایی است که در ذیل آمده است.

$$P = f(A, C, H, I, E, V, E)$$

P: «عملکرد<sup>۱</sup>» (میزان اهدافی که تحقق یافته اند).

A: «توانایی<sup>۲</sup>» (قدرت به انجام رساندن توفیق آمیز یک تکلیف).

C: «وضوح<sup>۳</sup>» (وضوح در درک پذیرش نحوه کار، محل و چگونگی انجام آن).

<sup>1</sup>.Performance

<sup>2</sup>.Ability

<sup>3</sup>.Clarity

H: «حمایت سازمانی»<sup>۱</sup> (حمایتی که کارمندان برای تکمیل کردن اثر بخشی کار به آن نیاز دارند).

I: «انگیزه»<sup>۲</sup> (شور و شوق و تمایل به انجام تکلیف).

E: «ارزشیابی»<sup>۳</sup> (سازوکار قضاوت در رابطه با چند و چون انجام کار).

V: «اعتبار»<sup>۴</sup> (متناسب، قانونمندی و مشروع بودن تصمیم مدیر).

E: «محیط»<sup>۵</sup> (مجموعه عوامل مؤثر بر برون سازمانی)، (خاکی، ۱۳۸۸، ۵۵).

عملکرد، اصطلاح گسترده تری است که تمامی جنبه های اقتصادی و اجرایی را دربر می گیرد. عملکرد، تقریباً شامل تمامی اهداف رقابت پذیری و تعالی تولید است و به هزینه، انعطاف پذیری، سرعت، قابلیت اعتماد یا کیفیت مربوط می شود. بعلاوه، عملکرد می تواند به صورت چتری برای همه مفاهیمی که موفقیت و فعالیت های تمامی شرکتها را در برمی گیرد، توضیح داده شود. با این حال، انواع عملکردی که یک شرکت خاص می کوشد، با موفقیت به انجام رساند، بسیار خاص همان شرکت است (توماس و بارون،<sup>۶</sup> ۱۹۹۴).

ارزیابی عملکرد عبارت است از سنجش سیستماتیک و منظم کار افراد در رابطه با نحوه انجام وظیفه آنها در مشاغل محوله و تعیین پتانسیل موجود در آنها جهت رشد و بهبود (میرسپاسی،<sup>۷</sup> ۱۳۸۳). منظور از ارزیابی عملکرد فرایندی است که از طریق آن، کار کارمندان در فواصل زمانی معین و به طور رسمی مورد بررسی و سنجش قرار می گیرد (سعادت،<sup>۷</sup> ۱۳۹۱). رو و بیارز<sup>۷</sup> بیان کردند که ارزیابی عملکرد به ما می گوید که کارمندان چگونه کار خود را تعریف می کنند و نیز فرایند ارتباط و پیشرفت را به وجود می آورد (رو و بیارز،<sup>۷</sup> ۲۰۰۵).

<sup>1</sup>.Help

<sup>2</sup>.Incentive

<sup>3</sup>.Evaluation

<sup>4</sup>.Validity

<sup>5</sup>.Environment

<sup>6</sup>.Thomas and Baron

<sup>7</sup>.Rue &Byars

سو کی من<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیقی تحت عنوان بررسی عوامل تأثیر گذار بهره وری نیروی انسانی بر عملکرد زمان بندی پروژه ها پرداختند و نتایج تحقیق آنها حاکی از آن است که در شرکت های بزرگ، عامل تجهیزات نیز تأثیر زیادی بر زمان انجام پروژه ها دارد، در شرکت های متوسط و کوچک عامل مشاور بسیار مؤثر می باشد. نتایج تحقیق همچنین نشان می دهند که در شرکت های بزرگ، متوسط و کوچک نیز باید به عامل ایمنی و سلامت توجه شود زیرا این عامل می تواند تا حدودی بر زمان انجام پروژه ها تأثیر گذار باشد. فرناندو گارسیا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) به رتبه بندی معیارهای بانک پس انداز اسپانیا به وسیله برنامه ریزی آرمانی پرداختند. تجزیه و تحلیل بانکهای اسپانیا نشان می دهد که ریسک اعتباری مهمترین ابعاد عملکرد این مؤسسات مالی که به دنبال سود و بهره وری بیشتر هستند، می باشد. محمد مصطفی<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) به بررسی بهره وری در بانکهای عرب با استفاده از دو روش کمی، تحلیل پوششی داده ها و شبکه های عصبی می پردازد. او از شبکه عصبی و روشهای سنتی طبقه بندی آماری برای طبقه بندی کارایی بانکهای عرب استفاده نموده است. پارادی و استافنیت<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) به ارزیابی عملکرد شعب یک بانک بزرگ کانادایی با استفاده از DEA پرداخته اند. آنها در این رابطه دو مدل ارائه نموده اند که یک مدل به نام مدل تولید، که استفاده از منبعی که بیشترین سود را برای رئیس شعبه دارد، مدنظر قرار می دهد و مدل دیگر به نام مدل استراتژیک می باشد که نتایج مالی را مدنظر قرار می دهد که بیشتر برای مدیر ارشد بانک، مدیر عامل، مهم می باشد. تانگ و منانهار<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) یک ساختار برای ارزیابی عملکرد شعب بانکها به کمک روش DEA ارائه نموده اند. آنها معتقدند که در ارزیابی عملکرد بانکها، جنبه های نامحسوسی وجود دارند که کمتر مورد توجه قرار می گیرند. لذا تلاش کردند که ساختاری ارائه دهند که این جنبه های نامحسوس هم مورد توجه قرار گیرند. در این ساختار سه نوع کارایی به شرح زیر ر نظر گرفته شده است که عبارتند از: کارایی عملیاتی، کارایی خدماتی، کارایی سود بخشی. بهنام میرزایی (۱۳۹۱) به بررسی عوامل موثر بر ارتقای بهره وری نیروی انسانی در سازمان صنعت، معدن و تجارت استان

---

<sup>1</sup>.Soekiman

<sup>2</sup>.Fernando Garcia

<sup>3</sup>.Mohamed M. Mustafa

<sup>4</sup>.Schaffnit, Claire and Joseph C. Paradi

<sup>5</sup>.Raman Manandhar, John C.S. Tang

تهران در قالب عوامل سازمانی مدل کویمن پرداخته است. بر اساس یافته‌های تحقیق، مشارکت کارکنان، گزینش صحیح کارکنان، شیوه صحیح رهبری، برنامه‌های آموزشی، سیستم جبران خدمات و در نهایت ساختار سازمانی به ترتیب اولویت بیشتری در بهره‌وری نیروی انسانی داشته‌اند. علامه و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی تحت عنوان بررسی تأثیر تکنولوژی ارتباط اطلاعات بر بهره‌وری نیروی انسانی در مجتمع فولاد مبارکه اصفهان پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که ابعاد تکنولوژی ارتباط اطلاعات تأثیر قابل توجهی تأثیر را بر بهره‌وری نیروی انسانی در مجتمع فولاد مبارکه اصفهان دارند. و همچنین بعد تکنولوژی اطلاعات بیشترین روی بهره‌وری نیروی انسانی دارد. عباس آقاجانی بزازی (۱۳۸۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در انتخاب ماشین‌های بارگیری و باربری معدن مس سونگون، با استفاده از روش تاپسیس فازی به اولویت‌بندی و انتخاب بهترین ماشین‌آلات برای طراحی معادن روباز پرداخته است. محمدرضا نظری (۱۳۸۷)، در تحقیقی تحت عنوان عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در دانشگاه آزاد، ابتدا از طریق آزمون تحلیل عاملی، عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان دانشگاه را شناسایی کرده که عبارتند از: مهارت، آموزش، انگیزش، مشارکت در تصمیمات و شناخت شغلی؛ سپس با استفاده از تحلیل رگرسیونی و آزمونهای نرمال بودن (S-K)، رگرسیون تک متغیره (آزمون فرضیات) و چند متغیره (روش قدم به قدم)، نوع رابطه بین عوامل شناسایی شده (متغیرهای مستقل) و بهره‌وری کارکنان (متغیر وابسته)، میزان تأثیر هر کدام از این عوامل بر بهره‌وری کارکنان و اولویت‌بندی تأثیر این عوامل را مورد بررسی قرار داده است. نتیجه این آزمونها بیانگر این است که بین این عوامل با بهره‌وری کارکنان رابطه معناداری وجود داشته و این رابطه به صورت خطی می‌باشد. محمدجانعلی نژاد (۱۳۸۰)، عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی را مورد شناسایی قرار داده و تأثیرات آنها را بر کارکنان دانشگاه تربیت مدرس مورد تحلیل قرار داده است. با توجه به یافته‌های این تحقیق ارتباط معنی‌داری بین عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی کارکنان دانشگاه (داشتن مهارت لازم، مشارکت دادن کارکنان، حمایت مدیر از کارکنان، دادن بازخورد مستمر، علاقه به محیط کار و توجیه مستمر کارکنان از سوی مدیر) و بهره‌وری نیروی انسانی وجود دارد. با توجه به مبانی نظری و تحقیقات انجام شده هدف از این مقاله، بررسی و رتبه‌بندی شعب بانک کشاورزی تبریز، بر اساس بهره‌وری نیروی انسانی و

تاثیر آن بر عملکرد شعب با استفاده از تاپسیس فازی و ارائه پیشنهادها برای ارتقای بهره وری نیروی انسانی با استفاده از یافته های تحقیق می باشد.

## ابزار و روش

این پژوهش از نوع روش کاربردی تجربی می باشد. اطلاعات مورد نیاز برای رتبه بندی بر اساس بهره وری نیروی انسانی بطور میدانی و با استفاده از پرسشنامه استاندارد هرسی با مدل اچپو به دست آمده و برای به دست آوردن اطلاعات به منظور اندازه گیری عملکرد، از پایگاه داده بانک، مربوط به پایان سال ۱۳۹۰ استفاده شده است. جامعه مورد مطالعه کلیه کارکنان شعب بانک کشاورزی تبریز بوده است، که تعداد آنها ۱۴۹ نفر می باشد. حجم نمونه آماری با توجه به محدود بودن جامعه آماری، با استفاده از فرمول کوکران، ۱۰۷ نفر برآورد گردید که این افراد با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده، انتخاب شدند.

در این مقاله برای گردآوری مبانی نظری و ادبیات پژوهش از فیش تحقیق استفاده شده است. همچنین برای گردآوری داده ها جهت آزمون فرضیه های تحقیق از پرسشنامه استفاده گردیده است. روایی پرسشنامه مورد استفاده به صورت روایی صوری بوده است. برای سنجش پایایی پرسشنامه ها نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است؛ بدین منظور، پرسشنامه طراحی شده بین ۳۰ نفر از اعضای جامعه آماری توزیع و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ محاسبه گشته است.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از روش TOPSIS است. این مدل یکی از بهترین مدل های تصمیم گیری چند شاخصه است، در این روش  $m$  گزینه به وسیله  $n$  شاخص، مورد ارزیابی قرار می گیرد.

## یافته ها

ابتدا شعب منتخب با استفاده از داده هایی که بانک در اختیار ما قرار داده است بر مبنای شاخص های عملکرد، رتبه بندی می گردند. جدول (۲) شامل داده های اولیه ای است که بانک در اختیار ما قرار داده است.

جدول ۲: ماتریس داده های اولیه

نام شعبه	درصد وصولی	تجهیز منابع	اختلاف مجاز پرداختی و اعطای تسهیلات	نام شعبه	درصد وصولی	تجهیز منابع	اختلاف مجاز پرداختی و اعطای تسهیلات
تبریز	۱۶۰/۰۱	۷۵/۹۱	۲۷۳۸۷۸/۹۶	مجتمع فلزکاران	۱۵۰/۵۸	۱۴۰/۸۸	۹۰۷/۹۶
تراکتورسازی	۱۵۷/۶۲	۹۹/۵۷	۱۲۰۵/۹۶	جهاد	۱۵۹/۶۳	۱/۰۰	۷۰۸۶/۹۶
ایبوریحان	۱۵۴/۰۰	۱۳۰/۶۷	۱۰۶۳/۹۶	۲۲ بهمن	۱۶۱/۵۰	۱۱۵/۲۷	۳۱۷۵/۹۶
صاحب الامر	۱۵۷/۶۷	۲۰/۲۷	۱۴۲۸۷/۹۶	فردوسی	۱۵۴/۲۳	۱۳۴/۳۳	۵۱۰۷/۹۶
بلواراستادشهریار	۱۶۱/۴۹	۱۸۴/۰۳	۱۲۵۱۷/۹۶	بازارتبریز	۱۶۳/۵۷	۱۰۷/۸۳	۴۰۰۶/۹۶
سازمان تعاون	۱۵۱/۷۰	۱۴۱/۰۴	۱۸۲۸۹/۹۶	خ عیاسی	۱۵۶/۱۴	۱۳۰/۵۹	۴۸۶۰/۹۶
بلوار۲۹ بهمن	۱۴۹/۵۱	۵۳/۶۲	۳۸۱۸/۹۶	شریعی	۱۶۳/۴۳	۱۹۲/۳۴	۷۹۴۴/۹۶
بلوارراه آهن	۱۵۷/۶۱	۱۱۶/۸۴	۲۱۴۹/۹۶	ولیعصر	۱۵۳/۷۴	۸۴/۴۶	۴۶۵۰/۹۶
چهارراه آبرسانی	۱۵۹/۳۲	۸۵/۳۴	۱۰۳۰/۹۶	دارایی تبریز	۱۶۳/۶۹	۱۳۹/۷۷	۲۶۱۶/۹۶

ماتریس فوق شامل ۱۸ گزینه و سه شاخص می باشد که دو شاخص درصد وصولی و تجهیز منابع، شاخصهای مثبت و اختلاف مجاز پرداختی و اعطای تسهیلات، شاخص منفی می باشد که در ادامه شاخص سوم را به اختصار، اعطای تسهیلات نامیده ایم. با استفاده از روابط (۵) تا (۹)، وزن مربوط به هر یک از شاخصها به دست می آید که در جدول (۳) مشاهده می شود.

جدول ۳: اوزان عملکرد

وزن	درصد وصولی	تجهیز منابع	اعطای تسهیلات
wj	۰/۰۰۰۲	۰/۰۷۳۲	۰/۹۲۷۶

پس از طی گام به گام مراحل تاپسیس، فاصله تا راه حل ایده آل مثبت و منفی و در نهایت فاصله تا راه حل ایده آل بدست آمده که در جدول (۴) موجود می باشد. به عنوان مثال برای شعبه تبریز، پس از بی مقیاس سازی مقادیر جدول (۲) با استفاده از رابطه (۴)، مقادیر ۰/۲۴، برای درصد وصولی، ۰/۱۵، برای تجهیز منابع و ۰/۹۹، برای اعطای تسهیلات به دست می آید که پس از ضرب آنها به وزنهای موجود در جدول (۳)، مقادیر ۰/۰۰۰۰۵، برای درصد وصولی، ۰/۰۱۱، برای تجهیز منابع و ۰/۹۲۲، برای اعطای



تسهیلات حاصل می شود. به همین ترتیب مقادیر بی مقیاس موزون برای تمامی شعب را یافته و در نهایت راه حل های ایده آل مثبت ( $V_j^+$ ) و منفی ( $V_j^-$ ) بدست می آیند.

$$V^+ = \{ \text{Max } a_{i1}, \text{Max } a_{i2}, \text{Min } a_{i3} \mid i = ۱۸, ۳, ۲, ۱ \} = \{ ۰/۰۰۰۰۵, ۰/۰۲۷, ۰/۰۰۳ \}$$

$$V^- = \{ \text{Min } a_{i1}, \text{Min } a_{i2}, \text{Max } a_{i3} \mid i = ۱۸, ۳, ۲, ۱ \} = \{ ۰/۰۰۰۰۵, ۰/۰۰۰۱۴, ۰/۰۹۲۱ \}$$

با استفاده از روابط (۲ و ۱)، فاصله تا راه حل ایده آل مثبت ( $d_i^+$ ) و منفی ( $d_i^-$ ) به طریق زیر به دست می آید.

$$d_i^+ = \sqrt{(0.00005 - 0.000052)^2 + (0.011 - 0.027)^2 + (0.922 - 0.003)^2} = 0.92$$

$$d_i^- = \sqrt{(0.00005 - 0.000052)^2 + (0.011 - 0.00014)^2 + (0.922 - 0.921)^2} = 0.01$$

و همچنین مقدار نزدیکی به راه حل ایده آل برای شعبه تبریز از رابطه (۳)، به صورت زیر حاصل می گردد.

$$ct_1 = \frac{0.01}{(0.01 + 0.92)} = 0.012$$

دیگر مقادیر برای سایر شعب نیز به روش مشابه به دست می آیند که در جدول (۴)، مشاهده می گردند.

جدول ۴: میزان نزدیکی به راه حل ایده آل

نام شعبه	$d_i^+$	$d_i^-$	$Cl_i$	نام شعبه	$d_i^+$	$d_i^-$	$Cl_i$
تبریز	۰/۹۲	۰/۰۱	۰/۰۱۲	مجتمع فلزکاران	۰/۰۱۲	۰/۰۱	۰/۹۹۲
تراکتورسازی	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۹۸۶	جهاد	۰/۹۸۶	۰/۹۲	۰/۹۶۳
ابوریحان	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۹۹۰	۲۲ بهمن	۰/۹۹۰	۰/۹۲	۰/۹۸۵
صاحب الامر	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۸۷	فردوسی	۰/۹۴۵	۰/۸۷	۰/۹۸۲
بلواراستادشهریار	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۸۸	بازارتبریز	۰/۹۵۷	۰/۸۸	۰/۹۸۳
سازمان تعاون	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۸۶	عباسی	۰/۹۳۶	۰/۸۶	۰/۹۸۳
بلوار۲۹ بهمن	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۹۷۶	شریعتی	۰/۹۷۶	۰/۹۱	۰/۹۷۴
بلوارراه آهن	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۹۸۷	ولیعصر	۰/۹۸۷	۰/۹۱	۰/۹۷۸
چهارراه آبرسانی	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۹۸۴	دارایی تبریز	۰/۹۸۴	۰/۹۲	۰/۹۸۷

برای رتبه بندی شعب بر مبنای بهره وری نیروی انسانی، ابتدا باید ماتریس تصمیم گیری را تشکیل داد. بدین منظور میانگین اعداد به دست آمده از پرسشنامه، برای هر یک از شعب، با استفاده از جدول (۱) به اعداد فازی تبدیل می گردد که در

جدول (۶) آورده شده است. با توجه به این که تمام شاخص‌های مورد بررسی در مدل هرسی، مثبت هستند، برای بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم‌گیری از رابطه (۱۶) استفاده شده است. همین‌طور برای به دست آوردن اوزان هر یک از شاخصها، پرسشنامه‌ای در طیف پنج‌گانه لیکرت ترتیب داده شد و در اختیار استادان و برخی از روسای شعب قرار گرفت تا اهمیت نسبی شاخصها مشخص گردد. سپس با استفاده از جدول (۱) میانگین هندسی پاسخها برای هر شاخص به عدد فازی مثلثی تبدیل گشت و به عنوان وزن هر شاخص در نظر گرفته شد. جدول (۵) شامل اوزان فازی می‌باشد.

جدول ۵: اوزان فازی شاخص‌های بهره‌وری نیروی انسانی

توانایی	(۰,۸۶ و ۰,۹۶ و ۱)
وضوح	(۰,۷۵ و ۰,۸۵ و ۰,۹۳)
حمایت سازمانی	(۰,۷۹ و ۰,۸۹ و ۰,۹۷)
انگیزه	(۰,۷۹ و ۰,۸۹ و ۰,۹۷)
ارزیابی	(۰,۷۰ و ۰,۸۱ و ۰,۸۹)
اعتبار	(۰,۶۷ و ۰,۷۷ و ۰,۸۵)
محیط	(۰,۶۰ و ۰,۷۱ و ۰,۸۰)

پس از به دست آوردن اوزان هر یک از شعب آنها را در قطر اصلی یک ماتریس قرار داده و ماتریس بی‌مقیاس شده را طبق رابطه (۱۸) به آن ضرب می‌کنیم. حاصل ماتریس بی‌مقیاس شده موزونی می‌شود.

برای شناختن میزان نزدیکی هر یک از شعب به راه حل ایده آل، ابتدا باید فاصله هر یک از شاخص‌ها، در هر شعبه با استفاده از رابطه (۱۰)، از راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی مشخص گردد؛ که  $V_j^+$  (راه حل ایده آل مثبت) و  $V_j^-$  (راه حل ایده آل منفی) با استفاده از روابط (۲۰) و (۲۱) به دست می‌آیند. بعد فاصله‌های مشخص شده برای هر شاخص جمع شده و فاصله تا ایده آل مثبت یا منفی برای هر شعبه مشخص می‌شود. سپس از رابطه (۳) بهره می‌جویم تا میزان نزدیکی شعبه به راه حل ایده آل را به دست آوریم. جدول (۷) تلخیص شده عملیات انجام گرفته شده است.

جدول ۶: ماتریس تصمیم‌گیری فازی

محدت	اعتبار	ارزایی	انگیزه	حمایت سازمانی	وضوح	توانایی
(۱۶۸ و ۱۶۶ و ۱۹۹)	(۱۴۷ و ۱۴۴ و ۲۱۸)	(۱۸ و ۲۱۳ و ۲۱۶)	(۱۷۹ و ۲۱۵ و ۲۱۸)	(۱۴۱ و ۱۶۷ و ۲۱۲)	(۱۵۸ و ۱۹۴ و ۲۱۶)	(۱۴۱ و ۱۶۴ و ۲۱۷)
(۱۵۸ و ۱۵۵ و ۲۱۳)	(۲۱۴ و ۲۱۲ و ۲۱۲)	(۱۷۳ و ۲۱۰ و ۲۱۵)	(۲۱۶ و ۲۱۵ و ۲۱۵)	(۲۱۸ و ۲۱۴ و ۲۱۶)	(۱۸۱ و ۲۱۱ و ۲۱۶)	(۱۶۶ و ۱۷۱ و ۲۱۴)
(۱۸۹ و ۲۱۳ و ۲۱۴)	(۲۱۵ و ۲۱۵ و ۲۱۵)	(۱۸۷ و ۲۱۲ و ۲۱۵)	(۱۵۳ و ۱۷۶ و ۲۱۳)	(۲۱۰ و ۲۱۵ و ۲۱۰)	(۱۷ و ۲۱۰ و ۲۱۶)	(۱۷۹ و ۲۱۲ و ۲۱۳)
(۱۷۸ و ۲۱۰ و ۲۱۱)	(۲۱۶ و ۲۱۵ و ۲۱۷)	(۱۹ و ۲۱۲ و ۲۱۶)	(۲۱۵ و ۲۱۸ و ۲۱۳)	(۲۱۰ و ۲۱۲ و ۲۱۴)	(۱۷۲ و ۲۱۱ و ۲۱۶)	(۱۵۶ و ۲۱۰ و ۲۱۶)
(۱۶۹ و ۱۹۴ و ۲۱۳)	(۲۱۴ و ۲۱۶ و ۲۱۷)	(۱۸۹ و ۲۱۴ و ۲۱۶)	(۲۱۰ و ۲۱۵ و ۲۱۴)	(۲۱۴ و ۲۱۳ و ۲۱۵)	(۱۹۴ و ۲۱۲ و ۲۱۸)	(۱۵۱ و ۱۷۸ و ۲۱۳)
(۲۱۵ و ۲۱۲ و ۲۱۴)	(۲۱۴ و ۲۱۸ و ۲۱۴)	(۱۷۶ و ۲۱۰ و ۲۱۴)	(۲۱۰ و ۲۱۳ و ۲۱۸)	(۲۱۸ و ۲۱۶ و ۲۱۲)	(۱۷۱ و ۲۱۰ و ۲۱۶)	(۲۱ و ۲۱۳ و ۲۱۹)
(۱۸۳ و ۲۱۲ و ۲۱۶)	(۲۱۶ و ۲۱۳ و ۲۱۶)	(۱۸۸ و ۲۱۲ و ۲۱۶)	(۲۱۳ و ۲۱۶ و ۲۱۹)	(۲۱۰ و ۲۱۳ و ۲۱۷)	(۱۵۶ و ۲۱۵ و ۲۱۹)	(۱۵۸ و ۱۹۳ و ۲۱۶)
(۱۸۲ و ۲۱۰ و ۲۱۴)	(۱۵۹ و ۱۷۸ و ۲۱۳)	(۲۱۰ و ۲۱۳ و ۲۱۴)	(۱۸۱ و ۲۱۸ و ۲۱۳)	(۲۱۳ و ۲۱۳ و ۲۱۳)	(۲۱۳ و ۲۱۳ و ۲۱۲)	(۲۰۲ و ۲۱۳ و ۲۱۸)
(۱۷ و ۱۹۹ و ۲۱۴)	(۲۱۵ و ۲۱۱ و ۲۱۴)	(۱۹۴ و ۲۱۳ و ۲۱۱)	(۲۱ و ۲۱۸ و ۲۱۶)	(۲۱۶ و ۲۱۹ و ۲۱۶)	(۱۸۸ و ۲۱۳ و ۲۱۸)	(۱۷۹ و ۲۱۸ و ۲۱۶)
(۲۱۴ و ۲۱۳ و ۲۱۸)	(۲۱۴ و ۲۱۰ و ۲۱۳)	(۲۱۵ و ۲۱۰ و ۲۱۸)	(۲۱۲ و ۲۱۵ و ۲۱۳)	(۲۱۴ و ۲۱۸ و ۲۱۳)	(۲۱۴ و ۲۱۰ و ۲۱۶)	(۲/۵۳ و ۲/۰۵ و ۲/۳۶)
(۱۷۴ و ۱۹۹ و ۲۱۵)	(۱۶۹ و ۲ و ۲۱۴)	(۱۸۷ و ۲۱۳ و ۲۱۰)	(۲۱۴ و ۲ و ۲۱۷)	(۱۹۳ و ۲۱۳ و ۲۱۶)	(۱۹۸ و ۲۱۳ و ۲۱۸)	(۱۴۷ و ۱۷ و ۲۱۴)
(۱۷۷ و ۲ و ۲۱۱)	(۲۱۰ و ۲۱۳ و ۲۱۴)	(۱۹۵ و ۲۱۳ و ۲۱۴)	(۲۱۵ و ۲۱۰ و ۲۱۹)	(۲۱۹ و ۲۱۳ و ۲۱۹)	(۲۱۶ و ۲۱۷ و ۲/۵۹)	(۱۷۶ و ۲۱۹ و ۲۱۸)
(۱۵۷ و ۲۱۶ و ۲۱۵)	(۲۱۲ و ۲۱۴ و ۲۱۲)	(۲۱۹ و ۲۱۸ و ۲۱۹)	(۲۱۳ و ۲۱۲ و ۲۱۶)	(۲۱۵ و ۲۱۴ و ۲۱۷)	(۱۸۵ و ۲۱۳ و ۲/۸۲)	(۲/۴ و ۲/۷ و ۲/۱۹)
(۱۸۲ و ۲۱۶ و ۲۱۷)	(۲۱۸ و ۲۱۷ و ۲۱۸)	(۲۱۵ و ۲۱۸ و ۲۱۶)	(۱۹۹ و ۲۱۸ و ۲/۹)	(۱۶۷ و ۱۹۷ و ۲/۵۲)	(۱۸۲ و ۲/۰۶ و ۲/۶۲)	(۱۸۵ و ۲/۱۶ و ۲/۷۱)
(۲/۵۴ و ۲/۹ و ۲/۲۷)	(۲۱۷ و ۲/۰ و ۲/۸)	(۲/۱۵ و ۲۱۸ و ۲/۵)	(۲/۱۶ و ۲/۱ و ۲/۷۱)	(۲/۶۴ و ۲/۱۷ و ۲/۶۱)	(۲/۵۱ و ۲/۱۸ و ۲/۴۲)	(۱/۹ و ۲/۲۱ و ۲/۱۵)
(۱/۵۶ و ۱/۷ و ۲/۳۳)	(۲/۳۳ و ۲/۱۲ و ۲/۳۳)	(۲/۰ و ۲/۱۴ و ۲/۹۷)	(۱/۶۸ و ۱/۹۹ و ۲/۵۳)	(۱/۷۵ و ۱/۹۹ و ۲/۵۵)	(۲/۰۵ و ۲/۳۴ و ۲/۹۷)	(۱/۷۹ و ۲/۱۳ و ۲/۶۵)
(۱/۶۸ و ۱/۶۷ و ۲/۲۱)	(۱/۸۸ و ۲/۳۳ و ۲/۸۳)	(۱/۵۹ و ۱/۸۴ و ۲/۳۸)	(۲/۰ و ۲/۵۲ و ۲/۰۴)	(۱/۶۹ و ۲/۰ و ۲/۵۷)	(۲/۰ و ۲/۱۲ و ۲/۹۳)	(۱/۶۸ و ۱/۹۶ و ۲/۴)
(۲/۱۸ و ۲/۴۱ و ۲/۹۳)	(۲/۲۷ و ۲/۲۴ و ۲/۲۴)	(۲/۱ و ۲/۲۴ و ۲/۷۱)	(۱/۸۱ و ۲/۰ و ۲/۶۱)	(۲/۲۲ و ۲/۵۶ و ۲/۰)	(۲/۶۴ و ۲/۹۷ و ۲/۴۲)	(۲/۶۱ و ۲/۹۴ و ۲/۴۲)

جدول ۷: رتبه بندی شعب بر مبنای بهره وری نیروی انسانی

نام شعبه	$d_i^+$	$d_i^-$	cl	نام شعبه	$d_i^+$	$d_i^-$	cl
ولیعصر	۱/۲۴	۱/۲۵	۰/۵۰۲۸	ابوریحان	۱/۲۴	۱/۲۴	۰/۵۴۸۹
شهریار	۱/۴۳	۱/۱۹	۰/۴۵۳۴	جهاد	۱/۴۳	۰/۸۶	۰/۳۳۴۹
۲۹ بهمن	۰/۷۸	۰/۶۷	۰/۴۵۹۵	تراکتورسازی	۱/۰۶	۱/۲۵	۰/۵۳۹۲
تبریز	۱/۲۰	۰/۹۹	۰/۴۳۲۸	فلزکاران	۰/۶۳	۰/۹۰	۰/۵۸۶۲
بازار	۱/۰۳	۱/۲۰	۰/۵۳۹۶	تعاون	۱/۱۴	۰/۷۰	۰/۲۸۰۴
دارایی	۰/۵۸	۰/۷۳	۰/۵۵۸۴	۲۲ بهمن	۰/۶۳	۰/۷۸	۰/۵۵۳۰
صاحب الامر	۱/۲۳	۰/۹۳	۰/۴۳۱۰	راه آهن	۰/۶۷	۱/۲۲	۰/۶۴۴۴
شریعتی	۱/۱۰	۱/۱۶	۰/۵۱۲۴	آبرسان	۱/۱۶	۱/۲۸	۰/۵۲۵۲
فردوسی	۱/۳۸	۱/۳۸	۰/۵۳۴۲	عباسی	۱/۱۱	۱/۰۰	۰/۴۷۳۰

برای مقایسه مراتب شعب بر اساس دو مبنای عملکرد و بهره وری نیروی انسانی، رتبه های هر یک از شعب، در جدول (۸) در کنار هم آورده شده است.

جدول ۸: رتبه هر شعبه در بهره وری و عملکرد

نام شعبه	رتبه بهره وری	رتبه عملکرد	نام شعبه	رتبه بهره وری	رتبه عملکرد
فلزکاران	۱	۲	فردوسی	۱۰	۹
ابوریحان	۲	۵	ولیعصر	۱۱	۱۱
راه آهن	۳	۱	۲۹ بهمن	۱۲	۱۳
دارایی	۴	۳	شریعتی	۱۳	۱۰
تراکتورسازی	۵	۶	جهاد	۱۴	۱۸
۲۲ بهمن	۶	۴	شهریار	۱۵	۱۴
آبرسان	۷	۸	صاحب الامر	۱۶	۱۶
بازار	۸	۷	تعاون	۱۷	۱۷
عباسی	۹	۱۲	تبریز	۱۸	۱۵

برای تعیین میزان و نوع رابطه بین دو متغیر از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گشته است.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)} = 0/93$$

ضریب همبستگی اسپیرمن، با استفاده از نرم افزار Excel برای داده های به دست آمده، عدد  $r_s = 0/93$  می باشد که بسیار به عدد یک نزدیک است. بنابراین می توان گفت که این دو متغیر، یعنی بهره وری نیروی انسانی و عملکرد، رابطه مستقیمی با هم دارند و با افزایش و کاهش یک متغیر، دیگری نیز متناسب با آن افزایش یا کاهش

می یابد. البته سطح معنی داری نیز کمتر از  $0/05$  بوده است که معنی دار بودن رابطه را بین بهره وری نیروی انسانی و عملکرد تأیید می کند.  
برای این که ثابت کنیم که ضریب همبستگی به دست آمده ناشی از شانس و تصادف نبوده است از  $\gamma_{\frac{x}{2}n}$  استفاده می شود (عادل آذر، ۱۳۸۹، ۳۲۴).

$$H_1 : \rho \neq 0 \quad H_0 : \rho = 0 \quad \text{فرضها:}$$

$$\gamma_{\frac{0.05}{2 \cdot 18}} = 0.476 \quad \text{آماره آزمون:}$$

و چون  $0,93 \pm 0,476$  قرار ندارد، پس فرض صفر رد می شود و می توان گفت که بین بهره وری نیروی انسانی و عملکرد، همبستگی معنی داری وجود دارد.

### بحث و نتیجه گیری

یکی از مهم ترین اهداف در هر سازمان ارتقای سطح بهره وری آن است و انسان در ایجاد بهره وری نقشی محوری دارد. مشارکت کارکنان در امور و تلاش های هوشیارانه و آگاهانه آنان همراه با انضباط کاری می تواند بر میزان بهره وری به ویژه در یک محیط متلاطم و توأم با ناامنی تأثیر گذارد. عنصر اساسی در ایجاد و بهبود بهره وری، نیروی انسانی است و نیروی انسانی راحت ترین داده قابل اندازه گیری است (داتا و راجاگوپالان<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸). رتبه بندی شعب به مدیران ارشد بانک کمک می کند که با بررسی و یافتن نقاط قوت شعبی که در مراتب بالاتر جداول قرار دارند و نقاط ضعف شعب پایین جداول، راهکارهای مناسبی برای رفع کمبودها و کاستی ها و برطرف سازی موانع موجود بر بالابردن بهره وری و همچنین تشویق و سرمایه گذاری مادی و معنوی بر موارد مثبت و تاثیر گذار بر افزایش بهره وری کارکنان خود، عملکرد کلی بانک را بالاتر برند. همان طور که ذکر شد، از نتایج پژوهش چنین بر می آید که، چنانچه بتوان بهره وری نیروی انسانی را در بین کارکنان شعب افزایش داد، عملکرد آن شعبه نیز از تقا خواهد یافت. پس با توجه به این که برای بررسی بهره وری نیروی انسانی در این تحقیق از مدل Achieve هرسی، بهره برده ایم، می توان نتیجه گرفت که اگر مدیران

<sup>1</sup>.Datta&Rajagopalan

ارشد بانک کشاورزی، در پی افزایش هر یک از شاخص‌های هفت‌گانه، توانایی، وضوح، حمایت‌سازمانی، انگیزه، ارزیابی، اعتبار و محیط، در بین کارکنان باشند، بهره‌وری نیروی انسانی و به تبع آن عملکرد شعبه و در نهایت عملکرد کلی بانک ارتقا خواهد یافت و می‌توان از این مزیت رقابتی، یعنی نیروی انسانی، برای حفظ و تداوم سازمان خود در محیط رقابتی امروز به بهترین نحو بهره‌مند گشت. به عنوان مثال، با اقدامات زیر می‌توان شاخص محیط را افزایش داد: با برگزاری کلاسهای آموزش عمومی و تخصصی در جهت افزایش کارایی کارکنان و استخدام کارکنان با تحصیلات مرتبط، شاخص توانایی، تعیین دقیق و اصولی فعالیت‌های مورد نظر و شرح شغل کارکنان، شاخص وضوح، در نظر گرفتن امکانات رفاهی و انگیزشی، شاخص انگیزه، شفاف‌سازی مولفه‌های مورد ارزیابی برای تشویقات و ترفیعات و ارزیابی مستمر و همه‌جانبه و آگاه‌سازی کارکنان از نتایج بدست آمده، شاخص ارزیابی، اتخاذ تصمیمات مستحکم و مبتنی بر اطلاعات جامع و صحیح توسط مدیر و تاکید بر اجرای درست آن توسط کارکنان، شاخص اعتبار و همچنین ایجاد محیطی آرام و متناسب با مهندسی فاکتورهای انسانی.

## References

- Aghazadeh, H. (2009). Marketing Position in the Strategic Plan of the Bank. Internal Tejarat Bank Monthly, 151, (In Persian).
- Allameh, S. M., Momeni, Z., Shokrchizadeh, Z., & Karimzadeh, M. (2010). Evaluation of the Role of Information and Communication Technology on the Employee Productivity of Isfahan Foulad Mobaraceh Complex. Research project. Isfahan: Isfahan University, (In Persian).
- Ashgharpour, J. (2012). Multidimensional Decisions, Tehran: Tehran University Publishing, (In Persian).
- Aspin, Liam (2004), social capital and productivity, Teaching and learning Research programme, pg1-34
- Azar, A., & Momeni, M. (2012). Statistics and its Application in Management, Tehran: Samt Publication, (In Persian).
- C.T., Chen (2000), Extension of the TOPSIS for group decision making under fuzzy environment, Fuzzy Sets and Systems, 114, pp.1-9.
- Datta, D.K. & Rajagopalan, N. (1998), "Industry Structure and CEO Characteristics: An Empirical Study of Succession Events", Strategic Management Journal, Vol.19, pp.833-852.
- Deputy Director of Economic Planning and Economic Review of the Ministry of Commerce, (In Persian).
- F. Chen & N. Kumar (2007), Global supplier development considering risk factors using fuzzy extended AHP-based approach, Omega, 35(4), pp. 417-431.
- Golpayegani, M., & Pirozfar, Sh. (2010). Human Resources Management. Electronic Books, (In Persian).
- Imanzadeh, S., & Electricity, A. (2009). Ranking and Assessment of Bank Performance Using Principal Components Analysis, Researcher. Management Quarterly, 14, (In Persian).
- Fernando Garcia, Francisco Guijarro, Ismael Moya (2010), "Ranking Spanish savings banks: A multicriteria approach"
- L.A. Zadeh (1965), Fuzzy sets, information and Control, 8, pp. 338-353.
- Jan Ali Nejad, M. (2001). Investigating the Factors Affecting the Manpower Productivity of Staff at Tarbiat Modares University. Master Thesis, Tehran: Tarbiat Modares University, (In Persian).
- Khaki, Gh. (2009). Productivity Management. Tehran: Azad University Scientific Center, (In Persian).
- Khanjani, I. (2011). Evaluation of Private Banking Performance with Fuzzy Multi-criteria Decision Making Approach Based on

Balanced Scorecard. Master Thesis, Alghadir Non-Governmental Institution, (In Persian).

Mahboubi, J. (2003). Increasing Productivity in Services, Fourth Conference on Quality and Productivity in the Electricity Industry.

Mohammadi, R. (2000). The Effective Use of Human Resources. Guidance Paper on Educational Monthly, 110, (In Persian).

Mir Sepasy, N. (2004). Strategic Human Resource Management and Work Relationships with an Attitude to the Globalization Process, Tehran: Mir Publishers, (In Persian).

Minaiefard, M. (2008). Staff Motivation, Human Resources Management. Engineering Knowledge of Industries, (In Persian).

Mirzaei, B. (2012). Investigating the Factors Affecting on the Productivity of Human Resources in the Organization of Industry. Available on: [www.SYSTEM.parsiblog.com](http://www.SYSTEM.parsiblog.com), (In Persian).

Mohamed M. Mustafa; (2007), modeling the efficiency of top Arab Bank: A DEA- neural network approach, Expert Systems with Applications 36 (2009) 309-320.

Robbins, S. P. (2011). Organization Theory. Translate by: M. Alwan & H. Danaeefard, Tehran: Saffar Publishing, (In Persian).

Robbins, S. P. (2004). Basis of Organizational Behavior. Translate by: A. Parsaeian & S. M. Arabi, Tehran: Office of Cultural Studies, (In Persian).

Raman Manandhar, John C.S. Tang.(2002), The Evaluation of bank branch performance using data envelopment analysis, A framework school of Management, Asian Institute of Technology, PO Box 4, klong, Pathumthani 1220, Thailand

Rue, L., & Byars, L., (2005), Management: Skill and application (11th Ed.). Homewood. IL: McGraw-Hill.

Saadat, E. (2012). Human Resources Management. Tehran: Samt Publishing, (In Persian).

Salami, H. A., & Talachi Langroudi, H. (2002). Measuring Productivity in Banking Units, Case Study of Agricultural Bank. Journal of Agricultural Economics and Development, 13815, (In Persian).

Schaffnit, Claire, Dan Rosen, and Joseph C. Paradi (1997), "Best Practice Analysis of Bank Branches: An application of DEA in a large Canadian Bank." European journal of Operational Research, Vol. 98, No. 2 (April), pp. 269-89

Soekiman, A. & Pribadi, K.S. & Soemardi, B.W. & Wirahadikusumah, R.D. (2011), "Factors Relating to Labor



Productivity Affecting the Project Schedule Performance in Indonesia", *Procedia Engineering*, 14, pp. 865-873.

Y.-M. Wang, T.M.S. Elhag (2006), "Fuzzy TOPSIS method based on alpha level sets withan application to bridge risk assessment"/ *Expert Systems with Applications* 31 , pp.309–319

Taheri, Sh. (2012). *Productivity and Analysis in Organizations*. Tehran: Hastan Publishing, (In Persian).

Thomas, B. and Baron, J.(1994), *Evaluating Knowledge Worker Productivity:Literature Reviw*, USACERL Interim Report FF-94/27,USACERL, champaign, IL.