

بررسی تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی ایران (مورد مطالعه در دیوان محاسبات کشور)

سیروس فتاحی *
ابراهیم خشنود **
ایرج قلی پور ***

چکیده

این تحقیق به بررسی تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی می‌پردازد. بدین منظور فرضیات پژوهش مشتمل بر (۳) فرض تدوین و دو پرسشنامه محقق ساخته پنج گزینه‌ای (لیکرت) که هر دواز قابلیت روایی و پایایی بالائی برخوردار بوده‌اند، تهیه و سپس برای آزمون فرضیات از آزمون‌های ناپارامتری (ضریب همبستگی پیرسون)، معادلات تحلیل مسیر و سایر آماره‌های (F)، (sig) و (R) رگرسیون در محیط spss استفاده گردید. نتایج آزمون تحقیق، ضمن تأثید اینکه اجرای حسابرسی عملکرد باعث ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی می‌شود، نشان داد که؛ (۱) اجرای حسابرسی عملکرد باعث بهبود و توسعه شاخص‌های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام‌های مدیریتی و منابع انسانی می‌شود، (۲) بهبود و توسعه شاخص‌های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام‌های مدیریتی و منابع انسانی باعث ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی می‌شود و (۳) حسابرسی عملکرد از طریق بهبود و توسعه شاخص‌های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام‌های مدیریتی و منابع انسانی باعث ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی می‌شود.

واژگان کلیدی: حسابرسی عملکرد، بهره وری، دیوان محاسبات کشور، شاخص‌های بهره وری.

* کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز. مرکز آموزش‌های بین‌المللی خلیج فارس، حسابرس دیوان محاسبات کهگیلویه و بویراحمد (نویسنده مسئول) sirous_fatahi@yahoo.com

** کارشناس رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج، حسابرس دیوان محاسبات کهگیلویه و بویراحمد

*** کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، حسابرس دیوان محاسبات کهگیلویه و بویراحمد

۱- مقدمه

تمام پیشرفت جوامع زائیده‌ی تلاش و کوشش محققین و پژوهشگرانی بوده که طی سال‌های متمادی جهت کسب معرفت و دانش بشری همت گماشته‌اند. دانش و معرفت بشر روز به روز با رشد بیشتری در حال گسترش بوده که این خصلت افزایشی و گسترش یابنده ناشی از استفاده از تجارب و دانش گذشتگان و افزودن بر آن بوده است. به تبع این پیشرفت، علوم اجتماعی و انسانی نیز رشد نموده و دانش حسابداری و حسابرسی و مدیریت بهره‌وری از این قاعده مستثنی نبوده است. در علم حسابداری و حسابرسی نیز شاهد رشد چشم‌گیری در این بخش بوده ایم که نمونه بارز و تکامل یافته آن حسابرسی عملکرد(عملیاتی) مدیریت می‌باشد. در واقع میتوان گفت حسابرسی عملکرد در پی پیشرفت روز افزون اقتصاد و افزایش پاسخگویی(مالی و عملیاتی) بخش‌های دولتی در قبال جامعه در کشورهای مختلف شکل گرفته تا با ارزیابی، اندازه گیری و گزارشگری کارایی^۱، اثربخشی^۲ و صرفه اقتصادی^۳ امور و عملیات ناشی از فعالیت بخش‌های دولتی، ضمن کنترل واستفاده بهینه از منابع محدود با رائمه یافته‌ها و پیشنهادات حسابرسی، مدیران دستگاه‌های اجرایی را یاری رسانده و زمینه مسئولیت پذیری، پاسخگویی و ارتقاء بهره‌وری را فراهم نماید.

اگر چه از انجام حسابرسی عملکرد در کشورهای پیشرفت‌هه سال‌های متمادی می‌گذرد لیکن این شکل از حسابرسی در کشور ما در ابتدای راه است. لذا دستگاه‌های نظارتی بالاخص دیوان محاسبات کشور، بخش‌های دولتی، متخصصین حسابداری و حسابرسی بایستی نسبت به پیاده سازی این نوع حسابرسی در جهت ارتقاء بهره‌وری، از تجرب دیگر کشورهای نیز استفاده نمایند. بدیهی است عدم اهتمام دستگاه‌های نظارتی، مدیران بخش‌های دولتی، متخصصین حسابداری و حسابرسی در شناسایی و پیاده سازی حسابرسی عملکرد و همچنین عدم بهره‌گیری از تجرب کشورهای پیشرو در این بخش ممکن است سال‌ها این حرفة از حسابرسی دولتی را در ایران به فراموشی بسپارد. با عنایت به باور عمومی که حسابرسی عملکرد(عملیاتی) را برای بخش‌های دولتی و غیرانتفاعی ضروری می‌دانند و تحقیقاتی که توسط پژوهشگران در این زمینه صورت گرفته، امید است پژوهش مزبور نیز بتواند زمینه ساز اجرای هر چه بهتر حسابرسی عملکرد در جهت ارتقاء بهره‌وری بخش‌های دولتی ایران گردد.

۲- طرح و بیان موضوع (مسئله)

امروزه به دلیل کاهش منابع و افزایش جمعیت و نیازها، بهره‌وری به عنوان یک اهرم مؤثر در مدیریت و رهبری جامعه، توجه دانشمندان علوم گوناگون را به خود جلب کرده است. در این میان، دین اسلام به عنوان آخرین دین الهی که داعیه ارائه برنامه کامل و جامع مورد نیاز انسان معاصر را دارد نیز درباره بهره‌وری؛ درست انجام دادن کار درست؛ یعنی تلفیقی از

- 1- Performance Reporting
- 2- Effectiveness
- 3- Economy

کارآیی (نسبت ستداد به داده) و اثربخشی (مقایسه نتیجه با اهداف) با دیدگاه فرهنگی، بر پایه نظام جامع بهره وری با تأکید بر نقش محوری انسان، هم در سطح فردی و هم در سطح اجتماعی، نکات بدیع و منحصر به فردی را از طریق آیات قرآن کریم و سیره ائمه معمومین فراروی مسلمانان نهاده است تا در گام نخست درباره آن بیندیشند و در گام بعدی، آموزه های بهره وری را به کار گیرند (احمدزاده، ۱۳۸۹). در کشور ما اهمیت و توجه به مقوله بهره وری به دلایل مختلف از جمله حاکم نبودن فرهنگ و نگرش درست به بهره وری در جامعه، مورد غفلت واقع شده است و با وجود برخی اقدام های انجام شده مانند تأسیس سازمان ملی بهره وری و برخی تأکیدها در برنامه سوم توسعه در خصوص ارتقای بهره وری، هنوز تا رسیدن به وضعیت مطلوب فاصله زیادی باقیمانده است و باید قدم های اساسی و مؤثری در این زمینه برداشته شود. (اعتمادی و دیگران، ۱۳۸۸).

از سوی دیگر؛ با جهانی شدن اقتصاد و روند تکاملی صنایع مختلف، دستیابی به کارآیی بیشتر، مدیران را به خود مشغول داشته است، چنانکه آنها برای ادامه حیات سازمان خود، نیازمند داده های فراتر از داده های مالی تاریخی هستند. از اینرو، ارزیابی وضعیت موجود با کنترل و زیر نظر گرفتن روش های دستیابی به اهداف سازمان و هماهنگی با محیط از راه نوآوری، شناسایی فرصت های بهبود و برطرف کردن کاستی های سیستم کنترل داخلی برای استفاده از فرصت های پیشرفت بر اساس معیارهای اثربخشی، کارآیی و صرفه اقتصادی برای مدیران، نیازی اولیه و رمز بقای سازمان است (صمصامی، ۱۳۸۶). سازمان ها برای حفظ بقای خود و پیشرفت در دنیای رقابتی امروز به بهبود مستمر عملکرد خود نیاز دارند. در این راستا، استفاده از نظام های کنترلی مدیریت و فناوری های روز مفید بوده و به پیشبرد این مهم کمک می کند. پیش نیاز اساسی ایجاد سیستم حسابرسی عملکرد در سازمان، احساس نیاز به این نوع حسابرسی است. البته با پذیرفتن این اصل که با استقرار واحد حسابرسی عملکرد در سیستم کنترلی مدیریت (به عنوان بازوی اطلاعاتی مدیریت) نمی توان همه مشکلات سازمان را یک جا حل کرد، بلکه این مهم نیازمند صرف زمان و هزینه است (آبسالان، ۱۳۸۶). حسابرسی عملکرد که از آن با عنوانین حسابرسی عملیاتی، حسابرسی مدیریت، حسابرسی عملکرد مدیریت نیز یاد می شود از مباحث نسبتاً جدید در امور حسابرسی است که دامنه حسابرسی را از حسابرسی های مالی فراتر برده و موضوع رسیدگی، دامنه اظهار نظر و توصیه های حسابرسی را بطور قابل ملاحظه ای افزایش می دهد (دیوان محاسبات کشور، ۱۳۸۸). این نوع حسابرسی تکنیکی است که هدفش ارزیابی نحوه اجرای عملیات است. این تکنیک، اطلاعات ضروری را در خصوص تعیین میزان دستیابی به اهداف، مثلاً میزان موفقیت در استفاده از منابع، برای مدیران و رؤسا فراهم می آورد. شاخص های مورد استفاده در مولفه های اساسی حسابرسی عملکرد تاثیر قابل توجهی بر بهبود مستمر امور و بهره وری دستگاه های اجرایی می تواند داشته باشد. به همین خاطر در این مقاله سعی بر آن شده است تا ضمن اشاره به مفاهیم اصلی بهره وری، به رویکردها و راه کار های مختلف افزایش بهره وری از طریق اجرای حسابرسی عملکرد پرداخته شود؛ حال سوالات اساسی مطرح این

است که آیا اجرای حسابرسی عملکرد بر شاخص‌های بهره وری بخش‌های دولتی موثر است؟ برای پاسخ به این سوالات و با توجه به اهمیت موضوع و نظر به اینکه تحقیق جامعی در این ارتباط در کشورمان انجام نشده است، هدف این مطالعه بررسی تأثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی می‌باشد.

۳- اهمیت و ضرورت انجام پژوهش

با توجه به گسترش سطح رقابت، پیچیدگی‌های فناوری، تنوع سلیقه‌ها، کمبود منابع و سرعت تبادل اطلاعات اهمیت بهره وری در جهان امروز، بر کسی پوشیده نیست. به طوری که بهره وری و کارایی ارزشمندترین جایگاه رانزد مدیران دارد و همه در جست و جوی کارایی بیشتر و اثربخشی فزون ترند تا ثبات سازمان را در دنیا پر رقابت تصمیم نمایند (هنری ۱۳۸۲). این امر سبب شده است که در کلیه کشورها بهره وری و استفاده صحیح و هر چه بهتر و مناسبتر از مجموع عوامل تولید (اعم از کالا و خدمات) به اولویتی ملی تبدیل شود و همه جوامع به این باور برسند که تداوم حیات هر جامعه بدون توجه به موضوع بهره وری ممکن نیست (پویان و معصومی ۱۳۸۷). کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نیست و توجه به مقوله بهره وری نقشی بسزا در توسعه آن دارد. از سوی دیگر؛ مدیران بخش دولتی باید در برابر مردم و نمایندگان آسان پاسخگو باشند و ابزار این پاسخگویی را بر اساس اطلاعات معتبر فراهم کنند. ماهیت بخش دولتی ایجاد می‌کند که در این بخش، حسابرسی عملکرد علاوه بر رسیدگی به صورتهای مالی و اظهار نظر در چارچوب اصول و ضوابط حسابرسی مالی الزامی شود. از این‌رو لازم است حسابرسان ضمن استفاده از خدمات متخصصان در زمینه‌های مختلف به ارزیابی کیفیت تصمیم‌گیری‌های مدیریت پردازند و نتیجه‌گیری‌ها و پیشنهادات اصلاحی خود را جهت بهبود هر چه بیشتر مدیریت ارائه کنند (نخبه فلاخ، ۱۳۸۴).

هر چند حسابرسی بهره وری، موضوعی غیرمتعارف نیست، اما تنها محدودی از حسابرسی‌ها، به اقدامات محتوایی تأثیر گذار بر بهره وری انجامیده است. یکی از این انواع حسابرسی، می‌تواند حسابرسی عملکرد باشد. در نتیجه حسابخواهی و پاسخگویی مطلوب بخش دولتی هنگامی ایجاد می‌شود که دستگاه‌های اجرایی با برنامه‌ریزی و عملکرد، بر اساس بیان آشکار اهداف و نتایج مورد انتظار، مورد رسیدگی قرار گیرد، بنابراین حسابرسی عملکرد بیان واضحی از رعایت صرفه اقتصادی، کارآیی و اثربخشی در عملکرد تمامی سازمان‌های بزرگ، کوچک و غیره است. اینک که برنامه‌های رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور روند جدیدی پیدا کرده و چشم انداز دگرگونی‌های تازه‌ای نمایان شده، لازم است مدیران توجه ویژه‌ای به حسابرسی عملکرد، مبذول دارند و با بالا بردن کارآیی، اثربخشی و صرفه اقتصادی دستگاه‌های تحت مدیریت خود و با توانمند کردن هر چه بیشتر روش‌های جدید حسابرسی همانند حسابرسی عملکرد سهم خویش را بیش از

بیش در شکوفایی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور ایفا کنند تا از کاروان سازندگی اقتصادهایی در درون کشور و توان رقابت با رقبای بیرونی در عرصه های جهانی عقب نماند. به همین خاطر ضرورت های ذیل در انجام پژوهش احساسساز گردیده است: الف. پیشرفت روزافزون بشر و دگرگونی های صورت گرفته، ب. چالش بزرگ حرفه حسابرسی در راستای جوابگویی نیاز میران، دولت مردان و نمایندگان مردم، پ. فواید حسابرسی عملکرد و جذابیت آنها برای استفاده کنندگان، ت. محدودیت های منابع و امکانات از سویی و اهداف برنامه های اقتصادی و اجتماعی میان مدت و بلندمدت جهت نیل به رشد و توسعه و دستیابی کارا، اثربخش و اقتصادی به آنها (محمدی، ۱۳۸۷)، ث. تکلیف دستگاه های اجرایی در ماده (۲۰) قانون مدیریت خدمات کشوری مصوب مهرماه ۱۳۸۶، مبنی بر ایجاد انگیزه و افزایش کارایی و بهره مندی از فکر و اندیشه و خلاقیت کارمندان ذیربط خود، ج. تکلیف دستگاه های اجرایی در ماده (۲۱۸) قانون برنامه پنج تosome در راستای اجرایی شدن حسابرسی عملکرد (عملیاتی) و پاسخگویی بخش های دولتی در خصوص بهره وری.

۴- مبانی نظری پژوهش

برای فهم مبانی نظری بهره وری و حسابرسی عملکرد، ابتدا باید با دو مفهوم کارآئی و اثربخشی آشنا شویم. کارآئی عبارتست از نسبت ستداده به داده که برابر با مصرف بهینه منابع می باشد. اثربخشی نیز به معنای تحقق اهداف سازمان است. با ادغام این دو مفهوم چهار حالت به دست می آید که حالت چهارم همان بهره وری می باشد. کارآمدی و اثربخشی (بهره وری)، حالتی است که هم منابع درست مصرف می شود و هم اهداف سازمان تحقق می یابد. حسابرسی عملکرد ارزیابی کارایی، اثربخشی و صرفه اقتصادی امور بوده که به صورت پیشنهاد به مدیریت جهت رفع و ارتقاء بهره وری انجام می گیرد. بهره وری مشتمل بر اثربخشی و کارایی عملکرد است که کارایی عبارت است از انجام دادن درست کارها و اثربخشی انجام دادن کارهای درست می باشد. به این ترتیب، بهره وری را می توان به صورت انجام درست کار درست تعریف کرد (چلبی، ۱۳۸۵).

۱-۴- حسابرسی عملکرد

حسابرسی عملیاتی تقریباً از سال ۱۸۷۵ میلادی در کشورهایی مانند آلمان، انگلستان، کانادا و ایالات متحده شکل گرفت. حسابرسی عملکرد از دهه ۱۹۳۰ در کشور انگلستان و با همین عنوان به صورت جدی مطرح شد. به طور رسمی، نقطه شروع مفهوم حسابرسی عملکرد به عنوان حوزه جدید حسابرسی دولتی در سال ۱۹۷۲ میلادی، با انتشار استانداردهای حسابرسی سازمان های دولتی توسط دیوان محاسبات ایالات متحده بود که بعدها به کتاب زرد مشهور شد (حسابسازی یگانه، ۱۳۸۳). در سال ۱۹۷۷، کنفرانس لیما توسط اینتوسای برگزار گردید و رسماً به

اهمیت این حسابرسی توجه نمود. نهادهای عمومی به ویژه دیوان محاسبات عمومی آمریکا نیز در توسعه رویه های حسابرسی عملکرد مؤثر بوده اند. در استانداردهای دیوان مذکور مشابه با مصوبه های انجمن حسابداران رسمی آمریکا به سه عامل کارایی، اقتصادی بودن و اثربخشی اشاره شده است (آبسالان، ۱۳۸۶).

در سال ۱۹۹۳ مجلس (آمریکا) با اصلاح قانون بودجه و حسابداری اقدام به تجدیدنظر در نیازمنجی سازمان های دولتی در مواجهه با موضوع برنامه ریزی راهبردی نمود. این اقدامات شامل تدوین بیانیه مأموریت سازمانی و اهداف قبل اندازه گیری، اهداف برنامه و بودجه پیشنهادی، معیارهای سنجش عملکرد جهت ارزیابی کسب موقفيت نسی در دستیابی به مقاصد و اهداف برنامه بود. این قانون در سال ۱۹۹۷ جهت اجرا به کلیه دستگاه های دولتی ابلاغ گردید تا ابزارهایی را جهت برنامه ریزی راهبردی بنگاه ها و ارزیابی عملکرد استفاده کنند و اولویت ها را مشخص کرده تا پیشرفت هایشان را در دستیابی به اهداف ارزیابی نمایند (رام و رونل، ۲۰۰۶). در کشور ما این نوع حسابرسی از قدمت چندانی برخوردار نبوده، لیکن اولین بار در سال ۱۳۸۸ توسط دیوان محاسبات کشور و با تدوین راهنمای حسابرسی عملکرد شروع و اکنون در حال اجراست.

۴-۲- بهره وری

مسئله بهره وری و یا استفاده بهتر از منابع در جهت تحصیل اهداف از جمله مباحث پوطرفداری است که از نیمه دوم قرن بیستم به طور گسترده در سطح اقتصاد بین الملل مورد توجه قرار گرفت و بدان پرداخته شد. بهبود و ارتقای بهره وری مستلزم کوشش و تلاش برنامه ریزی شده همه جانبه از سوی کارمندان و مدیران یک سازمان است که خود نیازمند بهبود شرایط کار و تغییر محرك ها و روش های انگیزش کارکنان، بهبود نظام ها، دستورالعمل ها، قوانین، بخشنامه ها، فرایندها، فناوری و غیره می باشد. بهره وری، گوهر سازمانی است که می تواند پایداری و بقای سازمان ها را تضمین و مکانیزمی برای کسب مزیت رقابتی باشد. مفهوم امروزی این واژه مرتبط با عصر انقلاب صنعتی در حدود دو قرن پیش است. بهره وری امری جدید نبوده و قدمتی برابر با تاریخ بشر دارد اما تاریخ پژوهش های منظم علمی در مورد بهره وری با زمان کنونی فاصله چندانی ندارد.

انسان در همه قرون و اعصار با مشکلی به نام محدودیت منابع و امکانات روبه رو بوده است از آن جا که منابع یک کشور عموماً محدود است، افزایش بهره وری به عنوان یک ضرورت اساسی برای ارتقای استاندارد زندگی یک ملت، اهمیت پیدا می کند. بهره وری مفهومی است جامع و کلی که افزایش آن به عنوان ضرورتی جهت ارتقاء سطح زندگی، رفاه بیشتر، آرامش و آسایش جامعه، همواره مدنظر سیاستمداران، اقتصاددانان و دولتمردان بوده است (اسمیت، ۱۳۰۰). ضرورت بهبود بهره وری در سه سطح ملی، دولت و سازمان مطرح است.

به عنوان اجزاعی از بهره وری ساختاری بخش های دولتی قلمداد شده که با اجرای حسابرسی عملکرد باعث ارتقاء بهره وری می شود.

فتاحی و همکاران (۲۰۱۲)، در تحقیقی تحت عنوان بررسی تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره وری نظام های مدیریتی بخش های دولتی که دارای سه فرض بود نشان داد که، ۱) حسابرسی عملکرد باعث بهبود نظام های مدیریتی می شود، ۲) بهبود نظام های مدیریتی باعث ارتقاء بهره وری می شود و نهایتاً^۳ حسابرسی عملکرد باعث ارتقاء بهره وری نظام های مدیریتی بخش های دولتی می شود. در این پژوهش اجزاء نظام های مدیریتی بهره ور شامل: پیاده سازی نظام مدیریت عملکرد و پرداخت مبتنی بر نتیجه، استقرار نظام پیشنهادات، استقرار نظام پیشنهادات فکرآفرین، استقرار نظام پیشنهادات کارآفرین، پیاده سازی نظام مدیریت کیفیت فرآگیر (مشارکت همگانی سازمان دررسیدن به اهداف)، استقرار نظام حاکمیت مدیریتی و کنترل مدیریت بر امور، پیاده سازی واستقرار نظام موفق مدیریت مبتنی بر برنامه ریزی، استقرار ثبات برنامه ریزی ها و برقراری سیستمهای اطلاعاتی کارآمد و موثر مدیریتی توسط محقق با استفاده از روش تحلیل مسیر و آزمون همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و نتیجه گیری شد که این متغیرها به عنوان اجزاعی از بهره وری منابع مدیریتی بخش های دولتی قلمداد شده که با اجرای حسابرسی عملکرد باعث ارتقاء بهره وری می شود.

جوی پا (۱۳۸۹)، در تحقیقی با عنوان آسیب شناسی اجرای حسابرسی عملکرد توسط دیوان محاسبات کشور و ارائه پیشنهادهایی برای بهبود آن، عوامل زیر را به ترتیب اهمیت، مانع اجرای حسابرسی عملکرد توسط دیوان محاسبات کشور می شناسد. این عوامل عبارتند از: کمبود آموزش و مهارت لازم و کافی در حسابسان دیوان محاسبات، سیستم بودجه ریزی نامناسب، فقدان شاخصهای مناسب برای ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرایی، عدم شفافیت مدیران اجرایی در پاسخگویی به حسابرسان دیوان محاسبات، سامانه نامناسب برای گردآوری و نگهداری آمار و اطلاعات مالی و عملیاتی و فقدان صلاحیت و اختیار قانونی (در قانون دیوان محاسبات کشور) برای انجام حسابرسی عملکرد.

۵-۲- بهره وری

ابیلی (۲۰۰۹) نیز در مطالعه خود عوامل مربوط به نوع رهبری و نگرش گروه مدیریت را از عوامل سازمانی مرتبط با بهره وری مدیران میانی شناسایی کرد. اله وردی و همکاران (۱۳۸۸)، با مطالعه توصیفی به صورت مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۸۸ نشان دادند رعایت عوامل مربوط به شیوه و سبک مدیریتی سازمان با میانگین امتیاز (۴,۴۱) مهمترین دسته از عوامل مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی شناخته شد. عوامل مرتبط بافرد، فرهنگ، ساختار سازمانی، سیستم های پاداش، دوره های آموزشی، عوامل مربوط به فضای

فیزیکی سازمان در رده های بعدی اهمیت قرار داشتند.

در تحقیقی که توسط فرشاد فر(۱۳۸۸) با عنوان عوامل مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی در شرکت های تعاونی صنعتی و کشاورزی استان کرمانشاه با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی انجام گرفت، نتایج نشان داد که عوامل آموزش، انگیزه و ابتکار، وجдан کاری، مدیریت، قانون مداری ونظم، صرفه جویی و نظام مناسب پرداخت بر بهره وری نیروی انسانی مؤثرند.

طواری و همکارانش (۲۰۰۸)، در پژوهش خود نشان دادند: عوامل مدیریتی در اولویت اول تأثیرگذاری بر بهره وری نیروی انسانی بود. همچنین عوامل محیطی را در رده آخر تأثیرگذاری بر بهره وری منابع انسانی جای دادند.

تأثیر ساختار سازمانی در بهبود بهره وری در مطالعه هنری و همکارانش(۲۰۰۶) نیز به دست آمده است. همچنین بر رابطه مثبت بین بهره وری نیروی انسانی و انگیزه را تأیید کرده اند.

نتایج مطالعه ملکی و همکارانش(۲۰۰۵) در شناخت عوامل مرتبط با بهره وری در بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی مازندران از دیدگاه مدیران سطوح مختلف بیمارستان، حاکی از تاثیر بالای متغیرهای فرهنگ سازمانی و تجهیزات پزشکی بر بهره وری بیمارستان های باشد.

نتایج مطالعات نیری و دیگران(۲۰۰۴)، حجازی و دیگران (۲۰۰۵) نیز حاکی از آن است که ارزشیابی موثر می تواند بهره وری را افزایش دهد و هر چقدر نیروی کار از آموزش بیشتر بهره مند باشد، بهبود در کیفیت نیروی انسانی و به تبع آن افزایش مقدار تولید بیشتری خواهد داشت.

علاوه‌الملکی و همکاران(۲۰۰۲)، در مطالعه ای پیرامون شناخت و مقایسه راههای افزایش بهره وری نیروی انسانی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان ضمن انجام یک مطالعه توصیفی. استنباطی بر روی ۲۰۰ نفر از کارکنان اداری مالی و بهداشتی درمانی عوامل مادی انگیزش، آموزش و ساختار سازمانی را جهت افزایش بهره وری شناسایی نمودند.

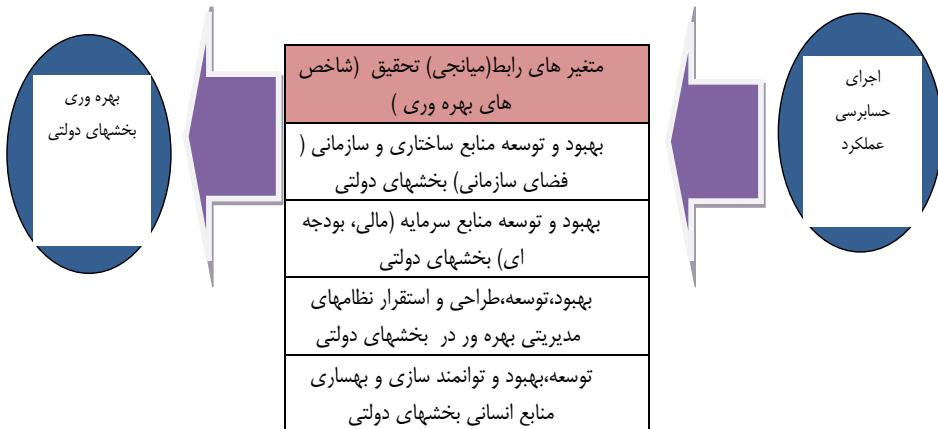
در الگوی جامع مدیریت عوامل مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی که الوانی و احمدی (۲۰۰۲)، طراحی نمودند شیوه رهبری یکی از هشت عاملی بود که نقش اساسی در بهبود بهره وری منابع انسانی داشت.

اسدی و دیگران(۱۳۸۳) نشان دادند که بین خلاقیت، ریسک پذیری، رهبری، حمایت، یکپارچگی و انسجام، کنترل، هویت و سیستم پاداش با بهره وری مدیران تربیت بدنی و آموزش و پرورش سراسر کشور رابطه معنی داری وجود دارد. با توجه به نتایج تحقیق معلوم شد که بین فرهنگ سازمانی و بهره وری مدیران رابطه معنی داری با سطح اطمینان (۹۹٪) وجود دارد. الوانی و همکاران(۲۰۰۲)، در مدل جامع خود آموزش کاربردی و آموزش عمومی را از عوامل تأثیرگذار بر بهره وری منابع انسانی معرفی کرد. آنان برگزاری دوره ها و سمینارهای تحقیقی منطبق بودن دانش و تحصیلات با شغل مربوط، میزان مطالعه تخصصی و عمومی مربوط به شغل و توانمندی در استفاده از تکنولوژی رایانه و اینترنت را از عوامل آموزشی مؤثر بر بهره وری می دانند.

۶- چارچوب و مدل مفهومی تحقیق و ارائه فرضیه ها

۶-۱- چارچوب و مدل‌های مفهومی:

این پژوهش براساس چارچوب مفهومی ذیل به انجام رسیده است:



با توجه به چارچوب کلی تحقیق، ابتدا می‌بایست تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر شاخص‌های چهار گانه و میانجی تحقیق به عنوان چهار فرض فرعی اندازه گیری تا نسبت به آزمون فرض اصلی اول تحقیق اقدام شود. سپس تاثیر اینگونه شاخص‌های میانجی بر بهره وری بخش‌های دولتی به عنوان چهار فرض فرعی دیگر مورد مطالعه و آزمون قرار گرفته تا فرض اصلی دوم پژوهش اندازه گیری گردد. برای محاسبه فرضیات اصلی اول و دوم spss تحقیق از آزمون همبستگی پیرسون و آماره‌های (F) و (R) رگرسیون در محیط استفاده گردید. در آخر از طریق آزمونهای تحلیل مسیر و تهیه معادلات مسیری، به صورت غیر مستقیم تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی از طریق شاخص‌های میانجی بهره وری اندازه گیری تا فرض اصلی سوم تحقیق آزمون شود. با تایید سه فرض اصلی تحقیق و مدل کلی پژوهش براساس معادلات تحلیل مسیر نتیجه گیری کلی صورت گرفته است.

- 1) سنجش میزان تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر هریک از شاخص‌های بهبود منابع ساختاری، سرمایه، نظامهای مدیریتی و منابع انسانی (۴) فرض اول فرعی فرض اصلی شماره (۱) تحقیق:

$$alv1 = \pi + \mu_1 x + \varphi$$

$$\begin{aligned} a2v2 &= \pi + \mu_2 x + \varphi \\ a3v3 &= \pi + \mu_3 x + \varphi \\ a4v4 &= \pi + \mu_4 x + \varphi \end{aligned}$$

(۲) سنجش میزان تاثیر هریک از شاخص های بهبود منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی بر بهره وری کل (۴) فرض دوم فرعی مربوط به فرض اصلی شماره (۲) تحقیق :

$$Y = \beta + \alpha_1 V_1 + \alpha_2 V_2 + \alpha_3 V_3 + \alpha_4 V_4 + e$$

(۳) سنجش میزان تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد از طریق شاخص های میانجی بر بهره وری کل بخش های دولتی (فرضیه اصلی شماره (۳) تحقیق) :

$$Y = \lambda + \mu_1 x_1 V_1 + \mu_2 x_2 V_2 + \mu_3 x_3 V_3 + \mu_4 x_4 V_4 + f$$

۶-۲- فرضیه های پژوهش:

۶-۲-۱- اجرای حسابرسی عملکرد رابطه معناداری با بهبود شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی بخش های دولتی دارد.

. اجرای حسابرسی عملکرد رابطه معناداری با بهبود منابع ساختاری و سازمانی (فضای سازمانی) بخش های دولتی دارد.

. اجرای حسابرسی عملکرد رابطه معناداری با بهبود منابع سرمایه (مالی، بودجه ای) بخش های دولتی دارد.

. اجرای حسابرسی عملکرد رابطه معناداری با بهبود نظام های مدیریتی بخش های دولتی دارد.

. اجرای حسابرسی عملکرد رابطه معناداری با بهبود منابع انسانی بخش های دولتی دارد.

۶-۲-۲- بهبود شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی بخش های دولتی رابطه معناداری با ارتقاء بهره وری بخش های دولتی دارد.

. بهبود و توسعه منابع ساختاری و سازمانی با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری دارد.

. بهبود و توسعه منابع سرمایه (مالی، بودجه ای) با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری دارد.

. بهبود، توسعه، طراحی و استقرار نظام های مدیریتی بهره ور با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری دارد.

. توسعه، بهبود و توانمند سازی منابع انسانی با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری دارد.

۶-۲-۳- اجرای حسابرسی عملکرد از طریق تأثیر ترکیبی بر بهبود شاخص های منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی رابطه معناداری با ارتقاء بهره وری بخش های دولتی دارد.

۷- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از جهت روش تحقیق، قیاسی استقرایی و از نوع پژوهش همبستگی است. همچنین از نظر روش استنتاج، توصیفی- تحلیلی و از لحاظ طرح پژوهش، پیمایشی است.

۷-۱- جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مدیران، معاونان، حسابرسان، کارشناسان و صاحب‌نظران دیوان محاسبات کشور در سطح (۳۲) استان و ستاد مرکزی دیوان محاسبات کشور و به تعداد (۲۰۰۰) نفر بوده است. از این رو برای محاسبه تعداد نمونه مورد نیاز که تا حد ممکن معرف جامعه نیز باشد از فرمول کوکران استفاده گردید. حجم نمونه نسبتاً بزرگ و به تعداد (۳۲۲) نفر و به روش تصادفی منظم در نظر گرفته شد لیکن به جهت بالا بردن اعتبار تحقیق پرسشنامه بین (۳۵۷ نفر) توزیع و جمع آوری گردید.

۷-۲- قلمرو تحقیق

از نظر زمانی قلمرو این تحقیق مربوط به زمان اخذ و گردآوری اطلاعات بین بهمن ماه ۱۳۹۰ و تیر ماه ۱۳۹۱ و از نظر مکانی مدیران، حسابرسان و کارشناسان دیوان محاسبات سراسر کشور (۳۲) استان) می‌باشد. همچنین از نظر موضوعی قلمرو تحقیق عبارت است از بررسی تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره‌وری بخش‌های دولتی می‌باشد.

۷-۳- روش‌ها و ابزار گردآوری تحقیق

ابتدا با مطالعه نشریات، مقالات و کتب مرتبط با مسئله تحقیق (اعم از حسابرسی عملکرد و بهره‌وری) و مشاوره با اساتید مجرب و حسابرسان متخصص دیوان محاسبات کشور، ابزار پیمایش به صورت پرسشنامه محقق ساخته تنظیم، سپس مورد پیش آزمون قرار گرفت و با توجه به ضریب بالای آلفای کرونباخ این پرسشنامه و همچنین تائید در کمیته تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های دیوان محاسبات کشور نهایی و بین نمونه آماری پژوهش توزیع، سپس گردآوری و مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفت.

۷-۴- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها :

تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون، آزمون تحلیل مسیر و آماره‌های (regression)، (t)، (sig)... با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه (۱۸) صورت گرفت و به آزمون فرضیات تحقیق پرداخته شد و در نهایت نتایج تحقیق حاصل و بیان گردید.

-۸- یافته‌های پژوهش

۷- فرضیه‌فرعی شماره (۱):

بین اجرای حسابرسی عملکرد و بهبود منابع ساختاری و سازمانی(فضای سازمانی) بخش‌های دولتی رابطه معناداری وجود دارد:

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
اجرای حسابرسی عملکرد	۳,۶۹	۰,۶۵۵	۰,۵۸۳	۰,۰۰۰
بهبود منابع ساختاری و سازمانی	۳,۷۸	۰,۶۱۹		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می‌شود میانگین میزان بهبود منابع ساختاری و سازمانی بخش‌های دولتی ($3,78$) و میانگین اجرای حسابرسی عملکرد ($3,69$) می‌باشد. میزان ضریب پیرسون ($r = 0,583$) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می‌دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می‌باشد، یعنی با افزایش میزان اجرای حسابرسی عملکرد میزان بهبود منابع ساختاری و سازمانی بخش‌های دولتی افزایش می‌یابد، با توجه به سطح معنی داری $\text{Sig} = 0,000$ کوچکتر از $0,05$ می‌باشد، این رابطه با 99 درصد اطمینان تایید می‌شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی‌شود. همچنین مدل تحلیل مسیر تائید این فرضیه به شرح ذیل می‌باشد:

$$\alpha V1 + 0.098 \cdot (حسابرسی عملکرد) x + 0.231 \cdot 938 = (\text{شاخص بهبود منابع ساختاری})$$

نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با نتایج حاصل از تحقیق (فتاحی، ۲۰۱۲) که نشان داد، اجرای حسابرسی عملکرد باعث بهبود منابع ساختاری و سازمانی(فضای سازمانی) بخش‌های دولتی می‌شود مطابقت دارد.

۷- فرضیه‌فرعی شماره (۲):

بین اجرای حسابرسی عملکرد با بهبود و توسعه منابع سرمایه‌(مالی، بودجه‌ای) بخش‌های دولتی رابطه معناداری وجود دارد:

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
اجرای حسابرسی عملکرد	۳,۶۹	۰,۶۵۵	۰,۶۶۷	۰,۰۰۰
بهبود و توسعه منابع سرمایه	۳,۸۸	۰,۶۳۹		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می شود میانگین میزان اجرای حسابرسی عملکرد (۳,۶۹) و میانگین بهبود منابع سرمایه (مالی، بودجه ای) بخش های دولتی رابطه (۳,۸۸) می باشد. میزان ضریب پیرسون ($r = 0,667$) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می باشد، یعنی با افزایش میزان اجرای حسابرسی عملکرد میزان بهبود منابع سرمایه (مالی، بودجه ای) بخش های دولتی افزایش می یابد، با توجه به سطح معنی داری ($\text{Sig} = 0,000 < 0,05$) کوچکتر از آن رابطه با درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود. همچنین مدل تحلیل مسیر تأیید این فرضیه به شرح ذیل می باشد:

$$\alpha V2 + 146 + 0.914 \times (\text{حسابرسی عملکرد}) = (\text{شاخص بهبود منابع سرمایه})$$

با توجه به اینکه در خصوص این فرضیه پیشینه ای وجود نداشته، بنابراین نتایج حاصل از آزمون این فرضیه می تواند راهگشای تحقیقات آتی باشد.

۷ فرضیه فرعی شماره (۳) :

بین اجرای حسابرسی عملکرد با طراحی و استقرار نظام های مدیریتی بهره ور در بخش های دولتی رابطه معناداری وجود دارد.

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
اجرای حسابرسی عملکرد	۳,۶۹	۰,۶۵۵	۰,۶۱	۰,۰۰۰
بهبود نظام های مدیریتی	۳,۹۱	۰,۶۶		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می شود میانگین میزان اجرای حسابرسی عملکرد (۳,۶۹) و میانگین بهبود نظام های مدیریتی بخش های دولتی (۳,۹۱) می باشد. میزان ضریب پیرسون (۰,۶۱) شده که مقدار همبستگی بالابی بین دو متغیر را نشان می دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می باشد، یعنی با افزایش میزان اجرای حسابرسی عملکرد میزان بهبود نظام های مدیریتی بخش های دولتی افزایش می یابد، با توجه به سطح معنی داری $\text{sig} = 0,000$ کوچکتر از $0,05$ می باشد، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود. همچنین مدل تحلیل مسیر تائید این فرضیه به شرح ذیل می باشد:

$$118 + (\text{حسابرسی عملکرد}) \times 129 + 972 = (\text{شاخص بهبود نظام مدیریتی}) \alpha 3V3$$

نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با نتایج حاصل از تحقیق (فتاحی، ۲۰۱۲) که نشان داد؛ اجرای حسابرسی عملکرد باعث بهبود نظام های مدیریتی بخش های دولتی می شود مطابقت دارد.

۷ فرضیه فرعی شماره (۴) :

اجرای حسابرسی عملکرد با بهبود و توسعه منابع انسانی بخش های دولتی رابطه معناداری وجود دارد.

بررسی تأثیر این اجرای حسابرسی عملکرد بر ارثاء بهبود و توسعه منابع انسانی در دیوان محاسبات کشور

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
اجرای حسابرسی عملکرد	۳,۶۹	۰,۶۵۵	-۰,۵۰۱	۰,۰۰۰
بهبود و توسعه منابع انسانی	۴	۰,۶۶۲		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می شود میانگین میزان اجرای حسابرسی عملکرد (۳,۶۹) و میانگین بهبود و توسعه منابع انسانی بخش های دولتی (۴) می باشد. میزان ضریب پیرسون (-۰,۵۰۱) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می باشد، یعنی با افزایش میزان اجرای حسابرسی عملکرد میزان بهبود منابع انسانی بخش های دولتی افزایش می یابد، با توجه به سطح معنی داری $\text{Sig} = 0,00 < 0,05$ کوچکتر از ۰,۰۵ می باشد، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود. همچنین مدل تحلیل مسیر تائید این فرضیه به شرح ذیل می باشد:

$$\alpha V4 = 1.109 + 1.109 \times \text{X} \quad (\text{شاخص بهبود و توسعه منابع انسانی})$$

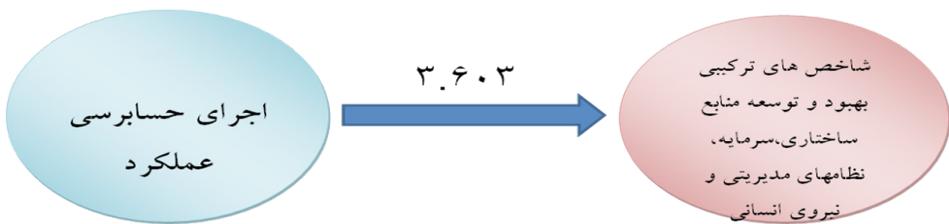
با توجه به اینکه در خصوص این فرضیه پیشینه ای وجود نداشته، بنابراین نتایج حاصل از آزمون این فرضیه می تواند راهگشای تحقیقات آتی باشد.

۸ فرضیه اصلی شماره (۱) :

بین حسابرسی عملکرد و شاخص های ترکیبی بهبود و توسعه منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و نیروی انسانی رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به فرضیات فرعی (۱ تا ۴) مدل تائید به همراه نمودار تحلیل مسیر این فرضیه به صورت ذیل است:

$$\alpha V = 477 + (حسابرسی عملکرد) \times ۳,۹۳۳ + ۲۹۶ \times (\text{شاخص های بهبود منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی})$$



۷ فرضیه فرعی شماره (۵):

بین بهبود و توسعه منابع ساختاری و سازمانی با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری وجود دارد:

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
بهبود و توسعه منابع ساختاری و سازمانی	۳,۶۹	۰,۶۶۵	-۰,۵۸۱	۰,۰۰۰
بهره وری بخش های دولتی	۳,۹	۰,۵۶۷		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می شود میانگین میزان بهبود و توسعه منابع ساختاری و سازمانی (۳,۶۹) و میانگین بهره وری بخش های دولتی (۳,۹) می باشد. میزان ضریب پیرسون ($I = -0,581$) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می دهد. این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می باشد، یعنی با افزایش میزان بهبود و توسعه منابع ساختاری و سازمانی میزان بهره وری بخش های دولتی افزایش می یابد، با توجه به سطح معنی داری $SIG = 0,000$ کوچکتر از ۰,۰۵ می باشد. این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با پژوهش فتاحی (۱۲۰) که نشان دادند بهبود و توسعه منابع ساختاری و سازمانی با بهره وری بخش های دولتی رابطه معنی داری دارد، مطابقت دارد.

۷ فرضیه فرعی شماره (۶) :

بین بهبود و توسعه منابع سرمایه(مالی، بودجه ای) با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری دارد:

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
بهبود و توسعه منابع سرمایه	۳,۷۸	۰,۷۰۹	-۰,۶۳۸	۰,۰۰۰
بهره وری بخش های دولتی	۳,۹	۰,۵۶۷		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می شود میانگین میزان بهبود و توسعه منابع سرمایه(مالی، بودجه ای)(۳,۷۸) و میانگین بهره وری بخش های دولتی (۳,۹) می باشد. میزان ضریب پیرسون ($-0,638 = \text{Sig}$) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می باشد، یعنی با افزایش میزان بهبود و توسعه منابع سرمایه(مالی، بودجه ای) میزان بهره وری بخش های دولتی افزایش می یابد، با توجه به سطح معنی داری ($< 0,000$) کوچکتر از $0,05$ می باشد، این رابطه با 99 درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود. با توجه به اینکه در خصوص این فرضیه پیشینه ای وجود نداشت، بنابراین نتایج حاصل از آزمون این فرضیه می تواند راهگشای تحقیقات آتی باشد.

۷ فرضیه فرعی شماره (۷) :

بین بهبود، توسعه، طراحی و استقرار نظام های مدیریتی بهره ور با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری وجود دارد:

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
نظام های مدیریتی و استقرار	۳,۷۱	۰,۷۰۷	-۰,۶۱	۰,۰۰۰
بهره وری بخش های دولتی	۳,۹	۰,۵۶۷		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می‌شود میانگین میزان بهبود، توسعه، طراحی و استقرار نظام های مدیریتی بهره ور (۳,۷۱) و میانگین بهره وری بخش های دولتی (۳,۹) می باشد. میزان ضریب پیرسون ($I=61,0$) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می باشد، یعنی با افزایش میزان بهبود، توسعه، طراحی و استقرار نظام های مدیریتی بهره ور میزان بهره وری بخش های دولتی افزایش می یابد، با توجه به سطح معنی داری $Sig=0,000$ کوچکتر از $0,05$ می باشد، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با پژوهش فتاحی (۲۰۱۲) که نشان دادند بهبود و توسعه نظام های مدیریتی با بهره وری بخش های دولتی رابطه معنی داری دارد، مطابقت دارد.

۷ فرضیه فرعی شماره (۸) :

بین توسعه، بهبود و نوامنند سازی منابع انسانی با بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری وجود دارد.

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
بهبود و نوامنند سازی منابع انسانی	۳,۶۱	۰,۷۸۶	۰,۵۷۴	۰,۰۰۰
	۳,۹	۰,۵۶۷		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می‌شود میانگین میزان توسعه، بهبود و نوامنند سازی منابع انسانی (۳,۶۱) و میانگین بهره وری بخش های دولتی (۳,۹) می باشد. میزان ضریب پیرسون ($I=0,574$) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می باشد، یعنی با افزایش میزان توسعه، بهبود و نوامنند سازی منابع انسانی میزان بهره وری بخش های دولتی افزایش می یابد، با توجه به سطح معنی داری $Sig=0,000$ کوچکتر از $0,05$ می باشد، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود. با توجه به اینکه در خصوص این فرضیه پیشینه ای وجود نداشت، بنابراین نتایج حاصل از آزمون این فرضیه می تواند راهگشای تحقیقات آتی باشد.

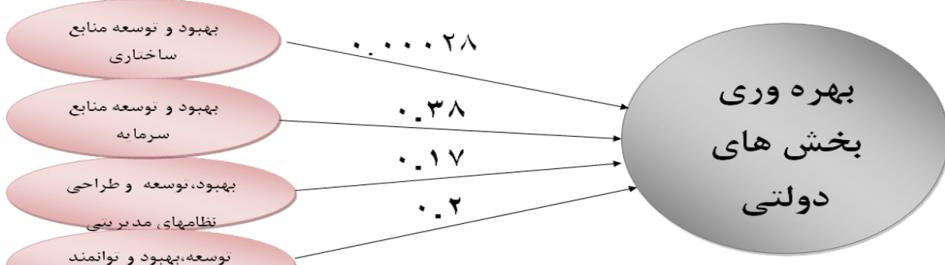
۳. فرض اصلی شماره (۲) :

بین شاخص‌های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نیروی انسانی و نظام‌های مدیریتی با بهره وری کل بخش‌های دولتی رابطه معناداری وجود دارد.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.733	.132		13.146 .000
	منابع سرمایه	.303	.052	.380	5.842 .000
	منابع ساختاری	.000	.068	.000	.004 .997
	نظام‌های مدیریتی	.136	.060	.170	2.253 .025
	منابع انسانی	.144	.049	.200	2.936 .004

با توجه به سطح معنی داری $\text{sig} = 0.000$ کوچکتر از ۰.۰۵ می‌باشد، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می‌شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی‌شود. همچنین با توجه به معادله تحلیل مسیر این فرضیه وجود رابطه مثبت بین متغیرها مشاهده گردیده است. برای آزمون معناداری رابطه میان شاخص‌های ترکیبی توسعه و بهبود منابع ساختاری، سرمایه، نظام‌های مدیریتی و نیروی انسانی با میزان بهره وری بخش‌های دولتی از تکنیک آماری تحلیل مسیر استفاده می‌شود، معادله مسیری تأیید این فرضیه به صورت ذیل می‌باشد؛

$$Y_{136} = 74 + 144 \cdot V_3 + 200 \cdot V_2 + 136 \cdot V_1 + 0.361 \cdot (\text{منابع انسانی})$$



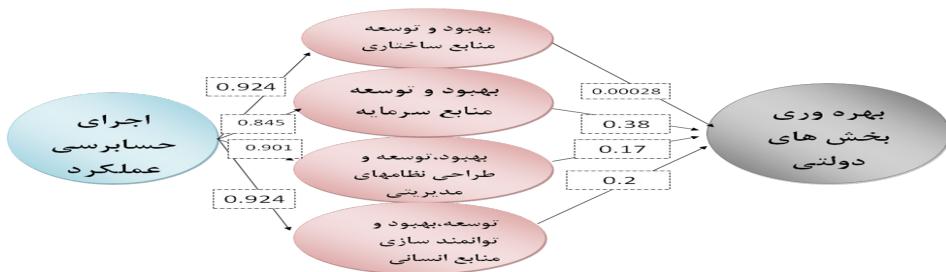
فرضیه اصلی شماره (۳) :

بین اجرای حسابرسی عملکرد از طریق تاثیر شاخص‌های ترکیبی توسعه و بهبود منابع ساختاری، سرمایه، نظام‌های مدیریتی و نیروی انسانی با ارتقاء بهره وری بخش‌های دولتی رابطه معناداری وجود دارد.

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب پیرسون	سطح معنی داری
اجرای حسابرسی عملکرد	۳,۶۹	۰,۶۵۵	-۰,۶۵۸	۰,۰۰۰
بهره وری بخش‌های دولتی	۳,۹	۰,۵۶۷		

همان گونه که در نتایج جدول مشاهده می‌شود میانگین میزان اجرای حسابرسی عملکرد از طریق تاثیر ترکیبی بر شاخص‌های بهره وری (۳,۶۹) و میانگین بهره وری بخش‌های دولتی (۳,۹) می‌باشد. میزان ضریب پیرسون ($-0,658 = I$) شده که مقدار همبستگی بالایی بین دو متغیر را نشان می‌دهد این ضریب مثبت و دارای جهت مستقیم می‌باشد، یعنی با افزایش میزان اجرای حسابرسی عملکرد از طریق تاثیر ترکیبی بر شاخص‌های بهره وری میزان بهره وری بخش‌های دولتی افزایش می‌یابد، با توجه به سطح معنی داری $Sig = 0,000$ کوچکتر از ۰,۰۵ می‌باشد، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می‌شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی‌شود.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مدل کلی تحقیق:



جدول محاسبه اثرات اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره‌وری بخش‌های دولتی:

نام متغیر	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل
بهره‌وری منابع ساختاری و سازمانی	.	۰,۰۰۰۲۸ * ۰,۹۲۴	۰,۰۰۰۲
بهره‌وری منابع سرمایه‌(مالی و بودجه)	.	۰,۳۸ * ۰,۸۴۵	۰,۳۲۱۱
بهره‌وری نظامهای مدیریتی	.	۰,۱۷ * ۰,۹۰۱	۰,۱۵۳۱
بهره‌وری منابع انسانی(نیروی انسانی)	.	۰,۲ * ۰,۹۲۴	۰,۱۸۴۸

پس از محاسبه اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای مستقل بر بهره‌وری بخش‌های دولتی، متغیر اجرای حسابرسی عملکرد با توجه به همه مسیرهای علی اعم از مستقیم و غیر مستقیم، بر بهره‌وری بخش‌های دولتی، تاثیر افزایشی داشت. یعنی هر جا اجرای حسابرسی عملکرد بالاتر رفته، میزان بهره‌وری بخش‌های دولتی نیز بیشتر شده است. تحلیل مسیر تأثیرات متغیرهای مستقل و محاسبه‌ی نحوه و شدت تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم حاکیست که در مجموع بیشترین تغییرات متغیر وابسته به اثر متغیر بهمود و توسعه منابع سرمایه‌ای مربوط می‌شود. برای محاسبه میزان تبیین تغییرات متغیر وابسته از ضریب تعیین استفاده شده

است. همانطور که در نمودار مسیر مشخص است، مقدار تغییرات تبیین نشده توسط مدل برابر با ۰.۴۶ شده است که از فرمول زیر محاسبه شده است:

$$R^2 = 1 \cdot E^2 \Rightarrow E^2 = 1 \cdot R^2 \Rightarrow E^2 = .46 \Rightarrow R^2 = 0.54$$

بنابراین می‌توان گفت که مدل علی بدست آمده ۰.۴۶ درصد از واریانس متغیر وابسته (بهره وری بخش های دولتی) را تبیین نمی‌کند و حدود ۰.۵۴ درصد از تغییرات بهره وری بخش های دولتی با اجرای حسابرسی عملکرد توسط این مدل تبیین می‌شود.

۹- خلاصه و نتیجه گیری تحقیق

۹-۱- خلاصه مسأله و هدف پژوهش

این تحقیق به بررسی تأثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء بهره وری بخش های دولتی می‌پردازد. بدین منظور فرضیات پژوهش مشتمل بر (۳) فرض تدوین و دو پرسشنامه محقق ساخته پنج گزینه‌ای (لیکرت) که هر دواز قابلیت روایی و پایایی بالائی برخوردار بوده اند، تهیه و در بازه زمانی بهمن ماه ۱۳۹۰ لغایت مردادماه ۱۳۹۱، در دیوان محاسبات کشور و استانها بین نمونه آماری تحقیق که با استفاده از فرمول کوکران (۳۵۷) نفر تعیین شده بود، توزیع گردید. سپس برای آزمون فرضیات از آزمون های ناپارامتری (ضریب همبستگی پیرسون)، معادلات تحلیل مسیر و سایر آماره های (F)، (Sig) و (R) رگرسیون در محیط spss استفاده گردید. نتایج آزمون تحقیق، ضمن تأیید اینکه اجرای حسابرسی عملکرد باعث ارتقاء بهره وری بخش های دولتی می‌شود، نشان داد که، (۱) اجرای حسابرسی عملکرد باعث بهبود و توسعه شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی می‌شود، (۲) بهبود و توسعه شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی باعث ارتقاء بهره وری بخش های دولتی می‌شود و (۳) حسابرسی عملکرد از طریق بهبود و توسعه شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی باعث ارتقاء بهره وری بخش های دولتی می‌شود.

۹-۲- نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل فرضیات تحقیق با استفاده از آزمون های ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر و صورت گرفت و نتایج نشان داد که؛

- الف. بین حسابرسی عملکرد و شاخص های ترکیبی بهبود و توسعه منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و نیروی انسانی رابطه معناداری وجود دارد.
- ب. بین شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نیروی انسانی و نظام های مدیریتی با بهره وری کل بخش های دولتی رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به سطح معنی داری

$\text{Sig} = 0,000$) کوچکتر از ۰,۰۵ می باشد، این رابطه با ۹۹ درصد اطمینان تایید می شود بنابراین فرضیه صفر مورد قبول واقع نمی شود.

ج. بین اجرای حسابرسی عملکرد از طریق تأثیر شاخص های ترکیبی توسعه و بهبود منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و نیروی انسانی با ارتقاء بهره وری بخش های دولتی رابطه معناداری وجود دارد.

جدول نتایج کلی آزمون فرضیات تحقیق

شماره فرضیه	شرح فرضیه	نتیجه فرضیه
(۱)	اجرای حسابرسی عملکرد باعث بهبود و توسعه شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی می شود	تأثید فرضیه
(۲)	بهبود و توسعه شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی باعث ارتقاء بهره وری بخش های دولتی می شود	تأثید فرضیه
(۳)	حسابرسی عملکرد از طریق بهبود و توسعه شاخص های ترکیبی منابع ساختاری، سرمایه، نظام های مدیریتی و منابع انسانی باعث ارتقاء بهره وری بخش های دولتی می شود.	تأثید فرضیه

۹-۳-۱- پیشنهادات تحقیق

۹-۳-۱- پیشنهاد کاربردی مبتنی بر یافته های تحقیق:

همچنان که نتایج تحقیق نشان داده حسابرسی عملکرد به ترتیب بیشترین تأثیر را بر بهبود منابع سرمایه (مالی و بودجه)، منابع انسانی (نیروی انسانی)، نظام های مدیریتی و منابع ساختاری و سازمانی داشته و این نشانگر این موضوع است که با افزایش میزان اجرای حسابرسی عملکرد، میزان بهبود در اینگونه شاخص های خرد بهره وری افزایش و در نهایت به افزایش بهره وری کل می انجامد. بنابراین پیشنهاد می گردد دستگاه های نظارتی بالاخص دیوان محاسبات کشور با انجام حسابرسی عملکرد علاوه بر پاسخواهی از بخش های دولتی، زمینه ارتقاء بهره وری را مهیا سازند. از سوی دیگر شاخص های چهارگانه خرد بهره وری از سوی دستگاه های اجرایی مورد توجه جدی قرار گیرند تا باعث ارتقاء هر چه بهتر بهره وری شوند.

۹-۳-۲- زمینه تحقیقات آنی:

۱. پیشنهاد می‌گردد با توجه به اینکه اجرای حسابرسی عملیاتی در ماده (۲۱۸) قانون برنامه پنجم توسعه مورد توجه قرار گرفته تاثیر اجرای اینگونه حسابرسی بر شاخص‌های بورسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیز مورد اندازه‌گیری قرار گیرد.
۲. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی اثر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارکان اساسی بهره وری شامل؛ کارایی، اثربخشی و صرفه اقتصادی بخش‌های دولتی مورد توجه قرار گیرد.
۳. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آینده رتبه بندي تاثیر اجرای انواع حسابرسی (مالی، رعایت و عملکرد یا عملیاتی) بر بهره وری مورد توجه قرار گیرد.
۴. پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی تاثیر اجرای حسابرسی عملکرد بر ارتقاء میزان پاسخگویی بخش‌های دولتی مورد توجه قرار گیرد.

۹-۴- محدودیت‌های تحقیق:

هر چند وجود برخی مشکلات، محدودیت‌ها و نارسانی‌ها در فعالیت‌های پژوهشی و مطالعاتی در مواردی حسب مورد اجتناب ناپذیر است، لیکن در انجام این پژوهش محدودیت خاصی نبوده و تنها مواردی به شرح ذیل وجود داشته است.

۱. در اجرای این تحقیق با توجه به عدم وجود پرسشنامه استاندارد و جهانی در هر دو زمینه بهره وری و حسابرسی عملکرد، وقت و تلاش بسیاری در شناسایی بالاخص شاخص‌های بهره وری انجام گرفت و نیاز بود تا ضمن کمک از اساتید مجروب و متخصصین حوزه حسابرسی، پرسشنامه پژوهش توسط کمیته تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های دیوان محاسبات کشور، تأیید و سپس بین نمونه آماری تحقیق توزیع شود، بنابراین باعث شد روند تحقیق با کندی صورت پذیرد.
۲. با توجه به اینکه این تحقیق در سطح ملی و کشور انجام گردید روند جمع آوری پرسشنامه‌ها به سختی و با آهستگی صورت پذیرفت و باعث گردید هزینه بالایی تحمل گردد.

۱۰- منابع پژوهش

الف- منابع فارسی:

۱. آبسالان، لیلا. (۱۳۸۶). "بررسی موانع اجرای فرآیند حسابرسی عملکرد در دستگاه‌های عمومی دولتی". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.
۲. احمد زاده، مصطفی. (۱۳۸۹). سوره عصر؛ منتشر بجهه وری قرآن کریم، نشریه پژوهش‌های قرآنی، سال شانزدهم، شماره ۶۳، ۶۲، تابستان و پاییز ۱۳۸۹، صص ۳۴۳-۳۱۵.

۳. اسدی، حسن و رهاوی، رزا. (۱۳۸۳). رابطه فرهنگ سازمانی با بهره وری مدیران تربیت بدنی آموزش و پژوهش سراسر کشور. فصلنامه حرکت، شماره ۲۰، صص ۳۴.۳۲.
۴. اعتمادی، حسین و گنجی، حمید رضا و مهرابی کوشکی، علی. (۱۳۸۸). بهره وری منابع انسانی و رابطه آن با ارزش بازار شرکت. نشریه مدیریت بازارگانی، دوره ۱، شماره ۳، پاییز و زمستان ۱۳۸۸، صص ۳۸.۲۳.
۵. الونی، سیدمهدي و شريفزاده، فتاح. (۱۳۷۹). فرآيند خط مشي گذاري عمومي. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائي.
۶. اله وردی، مصطفی و فرج آبادی، محمد احسان و سجادی، حانیه السادات. (۱۳۸۸). اولویت بندی عوامل مؤثر بر بهره وری منابع انسانی از دیدگاه مدیران میانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. فصلنامه بیمارستان، سال نهم، شماره ۳ و ۴، پاییز و زمستان ۱۳۸۹، شماره مسلسل ۳۵. صص ۸۵.۷۵.
۷. پویان، سید علی و معصومی، مریم. (۱۳۸۷). استقرار چرخه بهره وری در شرکت برق منطقه ای تهران: موانع و راهکارها. هفتمین همایش کیفیت و بهره وری در صنعت برق، تهران، ۱۹ خرداد ماه.
۸. جوی پا، حسن. (۱۳۸۹). آسیب شناسی اجرای حسابرسی عملکرد توسط دیوان محاسبات کشور و ارائه پیشنهادهایی برای بهبود آن. فصلنامه دانش حسابرسی، دوره جدید، سال دهم، شماره ۲، پاییز ۱۳۸۹، صص ۱۲۸.۱۰۹.
۹. چلبی، مسعود. (۱۳۸۵). جامعه شناسی نظم. تهران، نشر نی.
۱۰. حساس یگان، یحیی. (۱۳۸۳). "حسابرسی عملیاتی انجمن حسابداران خبره ایران". ماهنامه حسابدار، شماره ۱۶.
۱۱. خداکرمی، علیرضا. (۱۳۸۰). بررسی نقش حسابرسی عملکرد بر انگیزش مدیران.
۱۲. دهقان نیری، احمد. (۱۳۸۵). بررسی تعامل مهندسی ارزش و حسابرسی عملکرد مدیریت در بهره وری طرحهای عمرانی. فصلنامه دانش حسابرسی، شماره ۲۰، تابستان و پائیز ۱۳۸۵، صص ۵۱.۴۰.
۱۳. دیوان محاسبات کشور، کمیته اجرایی حسابرسی عملکرد. (۱۳۹۰). راهنمای حسابرسی عملکرد. صص ۹۸.۱.
۱۴. دیوان محاسبات کشور، معاونت فنی و امور حسابرسی وزارت خانه ها، موسسات دولتی و نهادها. (۱۳۸۸). حسابرسی عملکرد چارچوب گزارشگری آن. صص ۳۹.۱.
۱۵. صالح اولیاء، محمد و دهستانی، فهمیه. (بی تا). بررسی نقش نظام پیشنهادات در مدیریت کیفیت جامع و تاثیر آن بر افزایش بهره وری سازمان. مجله روش، سال ۱۹، شماره ۱۲۴.
۱۶. صوصانی خداداد. (۱۳۸۶). بررسی موانع اجرایی حسابرسی عملکرد مدیریت در وزارت خانه های کشور. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.
۱۷. فرشاد فر، زهرا. (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی در شرکت های تعاونی صنعتی و کشاورزی استان کرمانشاه. نشریه تعاون، سال بیستم، شماره ۲۰ و ۲۱، اردیبهشت و خرداد ۱۳۸۸، صص ۴۸.۳۵.
۱۸. قاسمی، محمد و الونی، سید مهدی. (۱۳۷۹). بررسی تأثیر کیفیت زندگی کاری بر بهره وری نیروی انسانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۱۹. محمدی، معیود. (۱۳۸۷). برخی چالشهاي حسابرسی عملیاتی در بخش دولتی ایران. فصلنامه دانش حسابرسی، شماره ۲۵ و ۲۶.
۲۰. نخبه فلاخ، افشین. (۱۳۸۴). "حسابرسی عملکرد و عملیاتی". تدبیر، شماره ۱۶۵.
۲۱. نخبه فلاخ، افشین. (۱۳۸۴). بررسی موانع اجرای حسابرسی عملکرد مدیریت در شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت های تابعه. فصلنامه دانش حسابرسی، دیوان محاسبات کشور، شماره های ۱۷ و ۱۸.
۲۲. هنری، حبیب. (۱۳۸۲). طراحی و تبیین مدل نظام اطلاعاتی و سیستم بهره وری منابع انسانی در سازمان تربیت بدنی،

فدراسیونهای ورزشی منتخب و کمیته المپیک. رساله دکتری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

ب- منابع لاتین:

1. Abdel. Razek, R. H., H. A. Elshakour and M. Abdel. Hamid (2007), Labor productivity: benchmarking and variability in Egyptian projects, International Journal of Project Management, 25(2):189. 197.
2. Abili KH, Jahed H. Determining Related Organizational Factors to Productivity of Middle Managers, Journal of Psychology & Training Sciences:Vol 1, No 39, 2009.
3. Alaolmaleki M, Yousefi B. Cognition & Compare of The Ways that Increase Human Resource Productivity in Semnan University of Medical Sciences. 1st Conference of Resource Management of Hospital ,Tehran, 2002.
4. Alvani M, Ahmadi P. Design of Total Pattern of Affecting Factors on Human Resource Productivity. Journal of Modares, Vol 5 No 1, 2002.
5. Bernolak, I,(1991). “Linking Managerial Actions to Productivity Measures”, in International Productivity Journal , Vol 26 , No 7 , p: 29. 38.
6. Bouckart, G . B ,(1992). “ Public Productivity in Retrospective “ Public Productivity Handbook, edited by : Holzer, united state.
7. Drucker, M. (1975). The Importance of Internal Auditing for Higher Educational Administration. The Internal Auditor, 32(4), pp. 57. 63.
8. Dupuy, A. and A. D. Grip (2006), Elasticity of substitution and productivity, capital and skill intensity differences across firms, Economics Letters, 90 (3):340. 347.
9. Epstein, P. D, (1992). “Measuring The Performance of P.S “Public Productivity Handbook , edited by : Holzer , united state.
10. Fattahi, S. (2012). “ An investigation into the Impacts of Performance Auditing Components on the Promotion of the Productivity of Iran’s State Sectors’ Organizational and Structural Resources (Organizational Climate) (Case Study :Iran’s Supreme Audit Court)“ . Life Science Journal 2012;9(4), 678, pp. 4514. 4528.
11. Fattahi, S. (2012). “ An Examination on the Effect of the Performance Audit Implementation on the Improvement of the Productivity of Public Sector Management Systems in Iran (A Case Study in Supreme Audit Court)“ . Life Science Journal 2012;9(4), 262, pp. 1708. 1724.
12. Fisk, D. M. (1983). “Measuring Productivity in State and Local Government, BLS Bulletin 2166.
13. Hejazi Azad Z. Analysis & Assessment on the Role of Health on Improvement of Human Resource Productivity in Iran Economy. Master Thesis, Azad University of Tehran,2005.
14. Henke, E.O. (1972). Performance Evaluation for Non. profit Organizations. The Journal of Accountancy, 133(6), pp. 51. 2.
15. Honary H, Rezaeian A, Kouzecheian H, Ehsani M.Relation Between Motivation & Productivity of Human Resources in Body Training organizations , Journal of Spring Movement, Vol 27. 2006

16. Jacobs, B., Nahuis, R., & Tang, P.J.G. (2000). Human Capital, R&D, Productivity Growth and Assimilation of Technologies in the Netherlands. Kluwer Academic Publishers, Netherland.
17. Kim/ J. (2001). Information Technology and Firm Performance in Korea. Thirteenth Annual East Asian Seminar on Economics.
18. Kuby, M. and Z. Xie (2001), The effect of restructuring on US coal mining labor productivity: 1980–1995, Energy, 26(11):1015. 1030.
19. Liu, J. and A. Sakamoto (2005), Relative deprivation, efficiency wages, and labor productivity in Taiwanese manufacturing industries, Research in Social Stratification and Mobility, 23:303. 341.
20. Maleki M, Mousazadeh M, Ahmadi M. Survey on Related Factors about Productivity of Human resources in Selected Hospitals of Mazandaran University of Medical Sciences. Journal of Health Management, Vol 8, No 20.2005.
21. Naieri N, Nazari AK, Salsali M, Ahmadi F. Survey on Productivity as View Point of Clinical Nurses & Factors , Barrier & Evaluation of it, Journal of Yafteh, Vol 7, No 3,4. 2004.
22. Ronell B. Raam, June 2006, Challenges in Performance Auditing: How a State Auditor with Intriguing New Performance Auditing Authority is Meeting Them , AGA CPAG Research Series:Report No. 5.
23. Ruben R. and Z. Lerman (2005), Why Nicaraguan peasants stay in agricultural production cooperatives, Discussion Paper, No, 13.04. The Center for Agricultural Economic Research, The Hebrew University of Jerusalem.18 p.
24. Smith, JR. QW (2001). "A Benchmark Approach Public Service, Patimes, May, Vol 24, Issue 5, P8.
25. Sumanth, D. J. (1997), Total productivity management (TPmgt): a systemic and quantitative approach to compete in quality, price and time, CRC Press.Florida, USA, 424p.
26. Tavari M, Sokhakeian M, Mirnejad SA. Identification&Prioritize the Factors Affecting the Productivity of Human Resources With MADM Technique. Journal of Industry Management, Vol1, No 1,2008.