

اجرای نظارت الکترونیکی در سازمان‌های

نظارتی کشور و اثر آن در کاهش فساد^۱

میرزا حسن حسینی^۲

امیر نوروزیان^۳

چکیده

پدیده فساد به شکلهای مختلف در بیشتر جوامع هست و این پدیده به دلیل اینکه رقابت پذیری را دشوار، و تخصیص بهینه منابع را در هر سازمان دچار اختلال می‌کند، ضد رشد قلمداد می‌شود. هدف از این تحقیق، بررسی موضوع نظارت الکترونیکی و بسترهای آن در سازمانهای بازرسی و چگونگی اثرگذاری این ابزار در دسترسی این سازمانها با هدف مبارزه با فساد است. جامعه نمونه این تحقیق شامل ۵۷ نفر از مدیران و کارشناسان خبره شاغل در سازمان بازرسی هستند که به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد بین سه متغیر همبستگی مثبت و هم جهت وجود دارد به این معنا که افزایش سرعت و افزایش دقت حاصل از نظارت الکترونیکی، بر یکدیگر و هم‌چنین بر کاهش فساد، اثر مثبت دارد. حدود ۷۷.۵ درصد از افراد اعتقاد داشتند که در حال حاضر فرایند نظارت از سرعت و دقت کافی برخوردار نیست و بر نیاز به اصلاحات در فرایند نظارت و افزایش دقت و سرعت آن تأکید کردند. ۷۵ درصد از افراد بر نیاز به نظارت الکترونیک پاسخ مثبت داده‌اند.

واژه‌های کلیدی

فساد، فساد اداری، بازرسی در سازمانها، سازمانهای نظارت کننده، نظارت الکترونیکی.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱ تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۹، تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۰/۱۵

^۲ استادیار دانشگاه پیام نور

^۳ کارشناس ارشد MBA، پست الکترونیکی: Anorouzian2@gmail.com

فساد در دستگاه‌های دولتی و اهمیت نظارت بر آن در سازمان‌های بازرسی، باعث شد که ضمن این تحقیق به لزوم نظارت الکترونیکی در این سازمان پرداخته شود.

فساد یعنی سوء استفاده از قدرت محول شده برای نفع شخصی در بخش دولتی یا خصوصی در سطح خرد یا کلان (معاونت امور مدیریت و منابع انسانی، ۱۳۸۱).

برای فساد اداری، تعاریف متعددی ارائه شده است؛ از جمله ساموئل هانتینگتون فساد اداری را چنین تعریف می‌کند: «فساد اداری به رفتار آن دسته از کارکنان بخش عمومی اطلاق می‌شود که برای منافع خصوصی خود ضوابط پذیرفته شده را زیر پا می‌گذارند؛ به عبارتی فساد ابزاری نامشروع برای برآوردن درخواستهای نامشروع از نظام اداری است» (حسینی، ۱۳۸۰).

برخی از پژوهشگران فساد اداری را مجموعه‌ای از اقدامات کارمندان و مسئولان دولت می‌دانند که اولاً به منافع عمومی لطمه بزند و ثانياً هدف از آن، رساندن فایده به عامل (کارمند اقدام کننده) یا به شخص ثالثی باشد که عامل را برای این اقدام اجیر کرده است. (فرج پور، ۱۳۸۳: ۱۱).

آثار فساد بسیار گسترده است. هزینه‌های فساد اساساً غیر قابل محاسبه است. از سوی دیگر روشن است که حذف کامل فساد چیزی جز هدفی آرمانی نیست (معدنچیان، ۱۳۸۲: ۹۵ و ۹۶).

اهمیت و ضرورت نظارت بر فعالیتهای دستگاه‌های دولتی ناشی از عمومی بودن آنها، گستردگی آنها، وسعت دسترسی این سازمانها به اطلاعات و منابع وسیع و ارزشمند و در نتیجه، وجود زمینه‌های گوناگون فساد و کجروی در آنها است.

نظارت صحیح و بموقع بر فعالیتهای می‌تواند از پیشگیری از فساد و تخلفات مهم جلوگیری کند و روح سلامت را بر بخشهای مختلف دولتی بدمد و با جلوگیری از فساد در افزایش کارایی و بهره‌وری سیستم دولتی تأثیر گذار باشد.

نظارت الکترونیک به معنای انجام دادن نظارت با استفاده از تمام بسترها، امکانات و ابزارهای الکترونیکی و رایانه‌ای است. نظارت الکترونیک، یعنی رصد تمامی فعالیتهای و دستگاه‌های مشمول نظارت و بازرسی در تمام شئون اخذ داده‌های مربوط به فعالیتهای، به صورتی سامانمند و الکترونیکی، اعتبار سنجی و بررسی صحت و دقت اطلاعات دریافتی بر اساس قوانین جاری کشور، به منظور کاهش فساد اداری و پیشگیری از آن و رسیدن به عدالت، توسعه و شفاف سازی همه امور (نباتی، ۱۳۸۸: ۵).

۱. بیان مسئله

جرائمی نظیر اختلاس، ارتشا و جعل، جرایم جدیدی نیست و قدمتی به اندازه تشکیل دولت دارد. فراهم شدن موقعیت به ارتکاب جرم منجر، و مسئولیتهای و اختیاراتی که طبق قانون به کارمندان دولت واگذار می‌شود، زمینه مساعدی را برای سوء استفاده فراهم می‌کند. هزینه‌های اضافی متعددی که این جرائم، به جامعه و دولت تحمیل می‌کند، باعث شده است کارکنان علوم سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در دهه‌های اخیر به پدیده تخلفات اداری و ابداع روشهای مؤثر و کم هزینه برای رویارویی با آن، توجه نشان دهند (فرج پور، ۱۳۸۳: ۹).

در دنیای حاضر، نقش کسب و کار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی و خدمات الکترونیکی در عرصه‌های مختلف رقابتی حائز اهمیت فراوان است. استفاده سازمانها و دولتها از سامانه‌های مبتنی بر وب در امور خرید و فروش و خدمت رسانی به مشتریان نمونه-ای از تجارت و کسب و کار الکترونیکی است (توربان، ۱۳۸۶ : ۲۴۳).

استفاده دولتها از رایانه و شبکه سرعت در حال توسعه است. دولتها بخش عمده‌ای از خدمات خود را به صورت الکترونیکی به شهروندان ارائه می‌کنند. یکی از مفاهیم جدید دنیای حاضر دولت الکترونیک است که در کنار آن مفاهیم دیگری چون آموزش الکترونیک، بانکداری الکترونیک، تجارت الکترونیک و غیره نیز مطرح و اجرا شده است (نباتی، ۱۳۸۸).

در کنار همه این مفاهیم و با توجه به اینکه بسیاری از فعالیتهای دولت از حالت سنتی خارج شده است و امور مختلف از جمله ارائه خدمات خود را به صورت الکترونیکی انجام می‌دهد، ضرورت نظارت الکترونیکی بر فعالیتهای دولت الکترونیک، بسیار مطرح است. لازم است همه دستگاه‌های نظارت و بازرسی به سامانه‌ها و روشهای نوین نظارت مجهز شوند (همان).

" با توجه به گستردگی دستگاه‌های اجرایی و تخصصی شدن فعالیتهای آنها، منحصر کردن نظارت و بازرسی به شیوه‌های سنتی و به عبارتی، دستی و فیزیکی، همانند این است که در انبار گاه به دنبال سوزن بگردیم. بنابراین در چنین اوضاعی، تنها راه حل، اعمال شیوه مدیریت نظارت و نظارت الکترونیکی است. شیوه‌ای که ما را به توسعه قضایی رهنمون می‌سازد؛ چرا که تحقق توسعه قضایی در گرو توسعه نظارت است و توسعه نظارت نیز به مدیریت نظارت وابسته است، نه نظارت و بازرسی منفعلانه، موردی و مقطعی " (احمدی گرجی، ۱۳۸۶).

با توجه به گستردگی امکانات و تجهیزات و اطلاعات در بخش دولتی و تعلق منابع عظیم آن به عموم مردم و نیاز به مدیریت بهینه این منابع، موضوع نظارت بر عملکرد و کشف یا پیشگیری از فساد، اهمیت بسیاری دارد و در این رابطه، این سؤال اصلی مطرح می‌گردد: آیا استفاده از امکانات و روشهای ماشینی در سازمان‌های بازرسی می‌تواند در نظارت سریع و دقیق بر فعالیتهای سازمان‌های دولتی اثر داشته باشد؟ استفاده از این امکانات و روشها در دستیابی به اهداف سازمان در مبارزه با فساد چه تأثیری دارد؟

۲. سؤالات و فرضیه های تحقیق

الف. سؤالات تحقیق

در حال حاضر، نظارت بر عملکرد سازمانهای دولتی تا چه حد بموقع و بسرعت انجام می‌شود؟

در حال حاضر نقش سامانه‌های اطلاعاتی و الکترونیکی در نظارت تا چه اندازه است و تا چه حدی از این ابزارها برای دستیابی به دقت و سرعت عمل بیشتر استفاده می‌شود؟

به -کارگیری روشهای نظارت الکترونیکی بر دستیابی بهتر سازمانهای بازرسی به اهداف خود در زمینه کاهش فساد چه تاثیری می‌تواند داشته باشد؟

ب. فرضیه تحقیق

انتظار می‌رود که اجرای نظارت الکترونیکی با استفاده از بسترهای موجود در سازمان بازرسی، بتواند به افزایش دقت و سرعت نظارت و نهایتاً کاهش فساد منجر شود.

فرضیه‌های فرعی تحقیق، ارتباط بین افزایش سرعت و دقت را با کاهش فساد بررسی می‌کند و نیز وجود تفاوت معنی‌دار بین بسترهای آمادگی برای اجرای نظارت الکترونیکی را بررسی می‌نماید.

۳. متغیرهای تحقیق

در این تحقیق سه نوع متغیر بررسی شده است: متغیر مستقل، متغیر وابسته و متغیر میانجی. میزان نظارت الکترونیکی، متغیر مستقل، و سرعت نظارت، دقت نظارت و کاهش فساد، سه متغیر وابسته لحاظ شده است. سرانجام، عوامل جمعیت شناختی نظیر سن، تحصیلات، تجربه کاری و جنسیت، متغیرهای میانجی این تحقیق به شمار می‌رود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است.

۴. مرور ادبیات تحقیق

تعریف فساد: فساد یعنی سوء استفاده از قدرت محول شده برای نفع شخصی در بخش دولتی یا خصوصی در سطح کلان یا خرد (معاونت امور مدیریت و منابع انسانی، ۱۳۸۱)

غالباً در نتیجه فساد چیزی نقض می‌شود. اگر چه تعاریف مختلف و زیادی از فساد ارائه شده، وجه مشترک تمام تعاریف این است که در محیط فاسد، حقوق اجتماعی، اقتصادی و سیاسی شهروندان نادیده گرفته، و یا حق مسلم فرد یا گروهی به آسانی پایمال یا به ناحق به دیگری یا دیگران واگذار می‌شود. شمول فساد بیشتر متوجه دستگاه‌های دولتی است (فرج پور، ۱۳۸۳: ۹).

فساد اداری: برای فساد اداری، تعاریف متعددی ارائه شده است؛ از جمله ساموئل هانتینگتون فساد اداری را چنین تعریف می‌کند: "فساد اداری به رفتار آن دسته از کارکنان بخش عمومی اطلاق می‌شود که برای منافع خصوصی خود ضوابط پذیرفته شده را زیر پا می‌گذارند؛ به عبارتی فساد ابزاری نامشروع برای برآوردن در خواسته‌های نامشروع از نظام اداری است" (حسینی، ۱۳۸۰).

برخی از پژوهشگران فساد اداری را مجموعه‌ای از اقدامات کارمندان و مسئولان دولت می‌دانند که اولاً به منافع عمومی لطمه بزند و ثانیاً هدف از آن رساندن فایده به عامل (کارمند اقدام کننده) یا به شخص ثالثی باشد که عامل را برای این اقدام اجیر کرده است، (فرج پور، ۱۳۸۳: ۱۱).

بازرسی: طبق اصل ۱۷۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، بازرسی، مجموعه فعالیت‌های مستمر و منظم و هدفدار به منظور جمع‌آوری اطلاعات لازم درباره مراحل قبل، هنگام و بعد از اقدامات دستگاه‌های مشمول ماده ۲ این قانون، تجزیه و تحلیل آنها، تطبیق عملکرد دستگاه با اهداف و تکالیف قانونی و ارائه پیشنهاد‌های مناسب در جهت حسن جریان امور و اجرای صحیح قوانین در دستگاه‌های اداری است.

نظارت: لازم به توضیح است که در قانون اساسی به موجب اصول ۱۲۶ و ۱۳۴، نظارت رئیس جمهور بر کار وزیران و عملکرد دستگاه‌های اجرایی کشور پیش‌بینی، و چگونگی اعمال این نظارت در قوانین برنامه و بودجه و استخدام کشوری مشخص شده است.

نظارت الکترونیکی: به معنای نظارت با استفاده از تمام امکانات و ابزارهای الکترونیکی و رایانه‌ای است.

" نظارت الکترونیک در سازمان‌های بازرسی، یعنی رصد تمامی فعالیت‌های دولت و دستگاه‌های مشمول نظارت و بازرسی در تمام شئون اخذ داده‌های مربوط به فعالیتها به صورت سامانمند و الکترونیکی، اعتبار سنجی و بررسی صحت و دقت اطلاعات دریافتی بر

اساس قوانین جاری کشور به منظور کاهش فساد اداری و پیشگیری از آن و رسیدن به عدالت، توسعه و شفاف سازی همه امور" (نباتی، ۱۳۸۸: ۵).

بدیهی است نظارت الکترونیک، ضرورت حاصل از فناوری الکترونیک و حاصل زندگی در محیط الکترونیک است. نظارت الکترونیک یعنی تهیه ابزاری به منظور دریافت اطلاعات که موجب ارتقای نظارت می-شود. نظارت الکترونیک، روشهای نوین جمع-آوری داده-ها از فعالیتهای صورت گرفته و اعتبار سنجی آنها است. نظارت الکترونیک ابزاری برای بررسی فعالیتهای دولت الکترونیک در تمامی شئون آن است (نباتی، ۱۳۸۸). با نظارتهای الکترونیکی، فرایند تصمیم-گیری سریعتر می-شود و اطلاعات مورد نیاز تصمیم-سازی در اختیار سازمان خواهد بود و سازمان می-تواند با ارائه گزارش مشاهدات و یافته-ها، مراجع تصمیم-گیری را آگاه کند؛ ضمناً با نظارت الکترونیکی امکان پیش-بینی برخی وقایع وجود خواهد داشت؛ مواردی همچون بروز تخلف یا نقض قانون یا ایراد خسارت در صورت برگزاری مناقصه از آن جمله است (نباتی، ۱۳۸۸: ۶).

۵. سازمانهای نظارت کننده در ایران

سازمانها و نهادهای کنترل کننده و ناظر بر اعمال و عملکرد سازمانهای دولتی عبارتند از:

دیوان محاسبات کشور: بازوی کنترل مالی قوه مقننه است و بر طبق قانون محاسبات عمومی وظیفه نظارت بعد از خرج بودجه عمومی و تهیه گزارش تفریق بودجه و رسیدگی به عملکرد دولت را به عهده دارد. این دیوان از طریق کنترل بودجه شرکتهای دولتی و رسیدگی به اسناد و مدارک مربوط بر عملکرد آنها کنترل و نظارت می-کند.

مجلس شورای اسلامی: مجلس از طریق وضع قوانین و مقررات کنترل کننده و به طور مستقیم از طریق تصویب قانون بودجه، گزارش تفریق بودجه و گزارش تحقیق و تفحص، نظارت و کنترل خود را اعمال می-کند؛ هم-چنین مجلس از طریق کمیسیونهای اصل ۸۸ و ۹۰ قانون اساسی به شکایات رسیده درباره عملکرد شرکتهای دولتی، بازرسی و نظارت لازم را انجام می-دهد (دفتر ارزیابی عملکرد مدیریت، ۱۳۸۰: ۲۴۳).

وزارت امور اقتصادی و دارایی (سازمان حسابرسی): سازمان حسابرسی علاوه بر وظایف مقرر در قانون تجارت برای بازرسی قانونی، حسابرسی صورتهای مالی را نیز انجام می-دهد. این رسیدگیها فقط بر اساس استانداردهای حسابرسی و عملاً برای انطباق گزارشهای مالی با وضعیت شرکت، و اظهار نظر به همین منظور است.

دیوان عدالت اداری: این دیوان بر بخشنامه-ها و آیین-نامه-های شرکتهای دولتی نظارت دارد و چنانچه برخلاف قوانین و مقررات کشور در این شرکتهای تصمیمی گرفته شود، توسط دیوان عدالت اداری باطل می-گردد.

سازمان بازرسی کل کشور: طبق اصل ۱۷۴ قانون اساسی براساس حق نظارت قوه قضاییه نسبت به حسن جریان امور و اجرای صحیح قوانین در دستگاه-های اداری، سازمانی به نام «سازمان بازرسی کل کشور» زیر نظر رئیس قوه قضاییه تشکیل می-گردد. حدود اختیارات و وظایف این سازمان را قانون معین می-کند. وظایف این سازمان به این شرح است:

الف) بازرسی مستمر تمام وزارتخانه-ها و ادارات و نیروهای نظامی و انتظامی، مؤسسات و شرکتهای دولتی و شهرداریها و مؤسسات وابسته به آنها بر اساس برنامه-ای منظم.

ب) بازرسی‌های فوق العاده حسب الامر مقام معظم رهبری و یا به دستور رئیس قوه قضاییه و یا درخواست رئیس جمهور و یا کمیسیون اصل ۹۰ قانون اساسی، مجلس و یا بنا به تقاضای وزیر یا مسئول دستگاه-های اجرایی ذی-ربط و یا هر موردی که به نظر رئیس سازمان ضروری تشخیص داده شود (سایت سازمان بازرسی کل کشور).

۶. شفافیت و پیشگیری از فساد

شفافیت: آشکار بودن مبنای تصمیمات حکومتی و ساز و کارهای حاکم بر توزیع قدرت و درآمد است که به عنوان مؤثرترین ابزار مبارزه با فساد اداری برای استقرار دولتی کارا و ایجاد جامعه-ای پایدار به-کار می-رود؛ به عبارت دیگر، گشایش امور غیر امنیتی و نظامی بر افراد به طوری که رسانه-ها، سیاستها، فرهنگها، تصمیمات و ... قابل عرضه به افکار عمومی باشد تا مردم بتوانند در مورد آنها به قضاوت بنشینند (سایت سازمان شفافیت بین-الملل).

سازمان شفافیت بین-المللی: این سازمان در بیش از ۷۷ کشور جهان فعال است و در سطح ملی به عنوان جنبش جهانی مبارزه با فساد شناخته شده و در صدد ترسیم و طراحی استراتژیهای ملی مبارزه با فساد است و فعالیتهای این جنبش در مذاکره با دولتها، آگاه کردن رسانه-ها و استفاده از همهٔ افرادی عملی می-شود که نگرانی شیوع فساد را دارند و در سطح بین-المللی به اطلاع-رسانی در مورد آثار زیانبار فساد و حمایت از سیاستهای اصلاح-گرایانه می-پردازد. این سازمان در سطح بین-المللی به افزایش اطلاع-رسانی دربارهٔ آثار زیانبار فساد، دفاع از سیاستهای اصلاح گرایانه، همکاری در برگزاری همایشهای چند جانبه و نهایتاً راضی و متقاعد کردن دولتها، شرکتها و بانکها نسبت به نیازمند بودن به نظارت می-پردازد. رسالت این سازمان، ارتقای سطح شفافیت و پاسخگویی اداره-ها و دفترهای دولتی در سطح ملی و بین-المللی همراه با مبارزه با فساد اداری یعنی جلوگیری از سوء استفاده از قدرت برای منافع شخصی است. (سایت سازمان شفافیت بین-الملل).

۷. دولت الکترونیک و دولت همراه

بررسی دولت الکترونیک و اهمیت آن، علاوه بر شناخت بهتر روشهای کسب و کار و ارائه خدمات توسط دولتها در دنیا و نیز در ایران، دیدگاه وسیعتری را در مورد نظارت و چگونگی آن ایجاد، و لزوم در پیش گرفتن روشهای جدیدتر نظارتی، بویژه نظارت با استفاده از روشها و ابزارهای الکترونیکی را روشن می-کند؛ ضمناً از بسترهای موجود مخابراتی و اینترنتی و الکترونیکی موجود در دولت الکترونیکی، نظارت الکترونیکی را انجام پذیر می-سازد.

دولت الکترونیک، استفاده از فناوری اینترنت به طور عام و تجارت الکترونیکی به طور خاص برای ارائه اطلاعات و خدمات عمومی به شهروندان، همکاران و تأمین کنندگان سازمانها و نهادهای دولتی و آنهایی است که در بخش عمومی کار می-کنند. دولت الکترونیک، راه مناسبی برای رسیدن به تراکنش-های کاری مرتبط با شهروندان، سازمانها و درون خود دولت نیز هست (توربان، ۱۳۸۶: ۲۹۷).

یکی دیگر از روشهای ارائه خدمات، که به عرصه اجتماعی کشور ما نیز وارده شده، دولت همراه و خدمات همراه است. خدمات همراه، ارائه خدمات الکترونیک از طریق فناوریهایی مانند تلفن همراه است. این امکان می-تواند دسترسی از راه دور را به خدمات دولتی برای افرادی فراهم سازد که به هر دلیل به استفاده از اینترنت یا امکان استفاده از آن تمایل ندارند و در عین حال به سادگی

می-توانند از دستگاه-های تلفن همراه استفاده کنند. این خدمات، محدودیت زمانی و مکانی ندارند و به علاوه هزینه بسیار کمتری نسبت به اینترنت دارد و کاربرد آنها از رایانه و اینترنت بسیار ساده-تر است (نباتی، ۱۳۸۸: ۵).

۸. مفهوم داده کاوی

با توجه به گستردگی اطلاعات مورد نیاز نظارت در سازمان بازرسی، لازم است اطلاعات از سازمانهای مختلف جمع-آوری، و بموقع پردازش و تجزیه و تحلیل شود. در غیر این صورت بدون تحلیل داده-ها و گرفتن نتایج بموقع، نظارت الکترونیکی معنا ندارد. برای این امر، لازم است از شیوه-ها و نرم-افزارهای داده کاوی استفاده کرد. داده-کاوی یا کشف دانش در پایگاه داده-ها، روش علمی نسبتاً تازه-ای است که تا سال ۹۰ میلادی نامی از آن برده نمی-شد. ولی امروزه به بحث روز در فرایندهای نظارتی تبدیل، و مقالات متعددی در این باره چاپ، و هر ساله کنفرانس‌هایی در این باره توسط مراکز متعدد برگزار می-شود (نباتی، ۱۳۸۰: ۸).

داده-کاوی فرایند کشف رابطه-ها و الگوهای معنی‌داری است که به بررسی حجم وسیعی از اطلاعات در انبارهای داده با فناوریهای تشخیص الگو مانند ریاضی و آمار می‌پردازد (همان).

۸-۱. مفهوم هوش تجاری

در سطوح بالای هر سازمان، نیاز به اطلاعات خلاصه و گزارشهای مدیریتی بیشتر است تا مدیر بتواند با کمک این اطلاعات بسرعت تصمیم‌گیری کند. در نتیجه علاوه بر نیاز به قالب بندی و خلاصه‌سازی مداوم اطلاعات، تصمیم‌گیر از میان حجم زیاد جزئیات اطلاعاتی صرفاً به سطوح خاصی از اطلاعات خلاصه نیاز دارد؛ مثلاً مدیر تولید کارخانه نیاز دارد که داده‌های مربوط به روندها، الگوها و ضایعات را بداند. برای دستیابی به این اهداف، فناوری فرایند داده-ها، که هوش تجاری نامیده می‌شود به شرکتها کمک می‌کند که وظایف تحلیل، تهیه استراتژی و پیش‌بینی-ها را ماشینی کند تا بتواند تصمیمات بهتر گرفته شود (نباتی، ۱۳۸۰: ۸).

هوش تجاری، وظایف گردآوری، پردازش و تحلیل حجم وسیعی از داده‌ها را از سیستم داخلی و منابع خارجی پوشش می‌دهد و با استفاده از ابزار پیشرفته تحلیل و پیش‌بینی، شرایط تصمیم‌گیری سریع و بهنگام را فراهم می‌کند و ضمن ارزیابی فعالیتها و با ارائه گزارشهای چند بعدی و از طریق مقایسه پیشرفته با اهداف استراتژیک، باعث بهبود عملکرد سازمانها و ارتقای مزیت‌های رقابتی آنها می‌شود (همان).

بررسی تقلب و کلاهبرداری و فساد و اثبات آن، فعالیتی پیچیده و زمان بر است و مستلزم دخالت عمده دانش مالی، اقتصادی، تحلیل بازار و داشتن اطلاعات سریع و دقیق و بموقع از وضعیت و نیز داشتن مهارتهای حقیقی و حقوقی است؛ ضمناً علاوه بر حجم زیاد داده‌ها در این مورد، تغییر رفتار عوامل تقلب و فساد، دستیابی این عوامل به روشهای پیچیده‌تر و نیز محدودیت‌های منابع و متخصصان کشف تقلب، سامانه-های مدیریت تقلب را با چالشهای جدی روبه-رو می‌کند.

۹. زیر ساختهای لازم برای نظارت الکترونیکی

۹-۱. زیرساخت رایانه

رایانه‌های خدمات دهنده^۱ و خدمات گیرنده^۲ به منظور اهداف نظارتی و دریافت اطلاعات از سازمانهای نظارت شونده و پردازش اطلاعات دریافتی از آنها و تهیه گزارشهای سریع و بموقع به صورت خلاصه و مدیریتی تأمین شود.

رایانه‌های خدمات دهنده و خدمات گیرنده به تعداد کافی در سازمان نظارت شونده برای ورود اطلاعات روزمره و پردازش و خلاصه سازی و فرستادن اطلاعات به انبار اطلاعاتی^۳ اصلی به منظور پاسخگویی به نیازهای نظارتی استقرار یابد.

۹-۲. زیرساخت شبکه

بدیهی است وجود رایانه‌ها به تنهایی کافی نیست و لازم است شبکه ارتباطی مناسب در سازمان نظارت شونده و نیز سازمان بازرسی وجود داشته باشد. چون بدون ارتباط مناسب و سریع در داخل و یا خارج از سازمان، اطلاعات پراکنده و غیرمرتبط و غیریکنواخت، قابل استفاده نیست و لازم است اطلاعات از یکپارچگی ساختاری مناسب برخوردار باشد. یکپارچگی اطلاعات، هم به ساختار فیزیکی و شبکه ای نیاز دارد و هم به طراحی صحیح ساختار بانک اطلاعاتی و اقلام اطلاعاتی داخل آن و نیز نرم افزارهای کاربردی لازم.

ارتباط داخل سازمانها از طریق شبکه‌های داخلی محلی و ارتباط با خارج از سازمان از طریق شبکه‌های گسترده و اینترنت قابل دسترسی است. بدون این ارتباط امکان فرستادن اطلاعات به سازمان بازرسی نخواهد بود. برای این ارتباط امکانات سخت افزاری و مخابراتی مناسب و اینترنت پرسرعت لازم است.

۹-۳. زیرساخت امنیت اطلاعات

به منظور حفاظت از اطلاعات و اسناد اداری و دولتی و نیز جلوگیری از افشای اطلاعات (که خود می‌تواند شاخه‌ای از فساد باشد)، ساختار زیربنایی مناسب امنیتی در شبکه و ارتباطات بسیار مهم است. ارتقا و بهبود استانداردها نیز الزامی است. فرمت اسناد، قراردادها و موارد دیگر به بازبینی و احتمالاً یکسان شدن نیاز خواهد داشت (صنایعی، ۱۳۸۰: ۱۷).

۹-۴. زیر ساخت نرم افزاری

به منظور دستیابی به اهداف نظارتی، لازم است امکانات نرم افزاری مناسب وجود داشته باشد. این امکانات شامل نرم افزارهای لازم در محل سازمان بازرسی و نیز برنامه‌های جداگانه در سازمانهای نظارت شونده و هم-چنین برنامه‌های لازم ارتباطی است.

لازم است اطلاعات مورد نیاز در سازمانهای نظارت شونده به صورت روزانه جمع آوری، گزینش، طبقه بندی، و به انبار اطلاعاتی موجود در سازمان فرستاده شود. بدیهی است این امکان فقط با طراحی دقیق نرم افزار کاربردی مناسب امکان-پذیر است تا بتواند همه شاخصهای کلیدی اطلاعاتی لازم را، که از قبل تعریف شده باشد، شناسایی و جمع آوری، و از طریق ارتباط مستقیم شبکه و اینترنت به انبار اطلاعاتی ارسال کند.

¹
1. Server Computer

²
2. Client Computer

³
1. Data Warehouse

لازم است از اطلاعات دریافت شده از سازمانهای مختلف، که در انباره اطلاعاتی جمع‌آوری و ذخیره شده، و ضمن پردازش به صورت لحظه‌ای و بموقع گزارشهای خلاصه و مدیریتی تهیه و به مدیران مربوط ارائه گردد تا امکان نظارت و پیش‌بینی و پیشگیری بموقع از وقوع هر گونه فساد اداری وجود داشته باشد. در این قسمت هم نرم افزار کاربردی باید بر اساس نیازهای اطلاعاتی لازم در موضوع نظارت و به طور خاص تهیه شده باشد.

انباره اطلاعاتی، شامل محل گردآوری و ذخیره سازی اقلام اطلاعاتی خلاصه و مورد نیاز از سازمانهای نظارت شونده به منظور استفاده در گزارشهای نظارتی است. استفاده از این بانک اطلاعاتی برای تحلیل و تلخیص و پیش‌بینی به شیوه‌های علمی خاصی به نام داده کاوی نیاز دارد که به طور خلاصه به آن اشاره شد.

۹-۵. زیرساخت آموزشی و فرهنگی

برای اجرای صحیح نظارت الکترونیکی لازم است آموزشهای لازم برای مدیران ارشد و سیاستگذاران دستگاههای نظارت شونده و نیز نظارت کننده فراهم گردد.

نکات مهم در این خصوص عبارت است از:

- چگونگی ایجاد فرهنگ ساده‌سازی، فرایندها و روشها
- ایجاد ساختاری که مشوق همکاری باشد از قبیل پاداش و تشویق.
- چگونگی وابستگی عملکرد به دولت به عنوان مجموعه‌ای کلی
- تعیین کمیته هماهنگی و پشتیبانی از آموزشها (نباتی، ۱۳۸۸: ۹)

۱۰. مبانی نظری

از نظر علمی رویکردهای متفاوتی برای بررسی فساد وجود دارد. رویکرد مورد استفاده در این تحقیق، رویکرد هزینه - فایده است در میان رویکردهای مختلف بررسی فساد "عده‌ای از پژوهشگران با یک تقسیم‌بندی، پنج رویکرد تبیینی را برای بررسی فساد ارائه کرده‌اند که عبارت است از: رویکرد هزینه - فایده (نظریه انتخاب عمومی)

رویکرد محرومیت نسبی

رویکرد رانت جویی

رویکرد کارفرما - غیرکارگزار

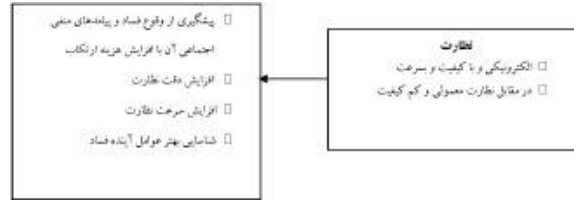
رویکرد حامی - پیرو" (ربیعی، ۱۳۸۳: ۲۴)

رویکرد نظری هزینه - فایده، که بیشتر توسط روزآکرمن رایج شد، می‌گوید که افراد در هر پست و مقامی رفتارشان را بررسی می‌کنند و چنانچه نسبت فایده به هزینه از یک بیشتر باشد، آن اقدام را عملی خواهند ساخت. در واقع منافع هر عمل باید بیش از هزینه آن عمل باشد. چنانچه در یک سیستم دولتی، تنبیه‌ها و مجازات‌ها با افراد فاسد ضعیف باشد، افراد به رفتار فسادآمیز اقدام خواهند نمود (همان). با استفاده از این رویکرد، می‌توان تصور کرد که با کمک نظارت الکترونیکی احتمال کشف فساد و تنبیه و مجازات بیشتر، و عملاً هزینه ارتکاب به فساد و ترس از این ارتکاب بیشتر خواهد شد.

۱۱. الگوی مفهومی تحقیق

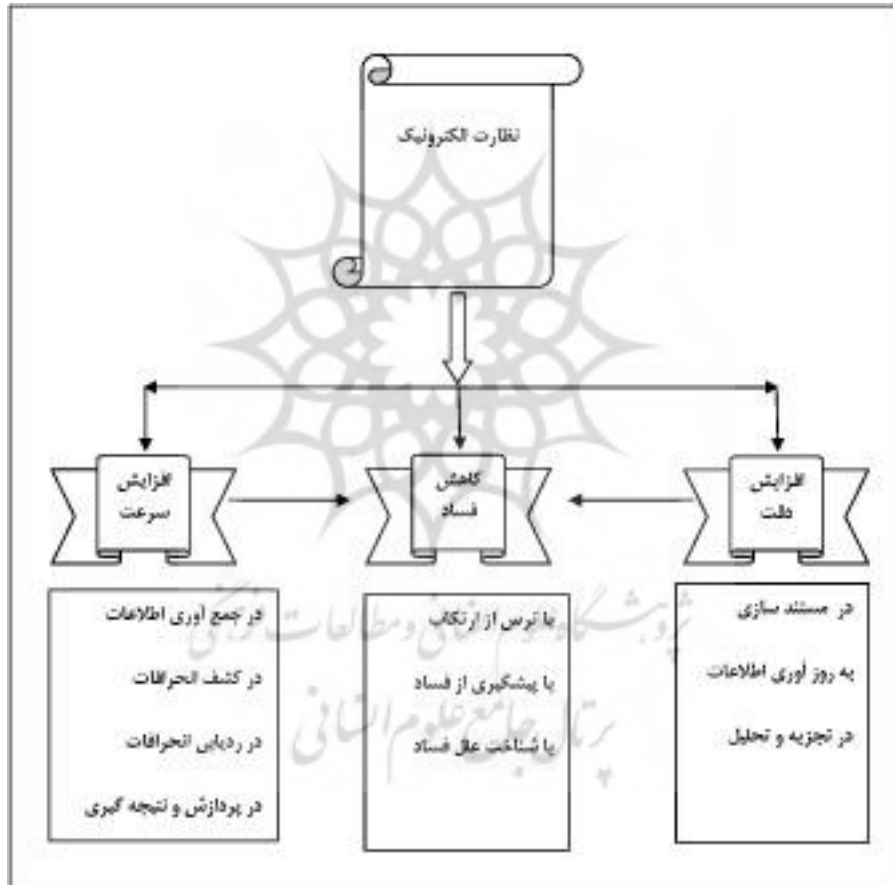
با در نظر گرفتن هدف تحقیق، که همانا بررسی نتایج نظارت الکترونیکی است، می‌توان الگوی مفهومی یا چارچوب ذیل را برای این تحقیق در نظر گرفت:

نمودار (۱): الگوی مفهومی تحقیق



بر اساس فرضیات اصلی، الگوی مفهومی حاصل عبارت بوده است از:

نمودار (۲): الگوی مفهومی نظارت الکترونیکی بر اساس فرضیه‌های اصلی تحقیق



۱۲. روش شناسی

در این تحقیق با مشورت استادان و خبرگان تشخیص داده شد که به جای نمونه‌گیری از روش پاسخگویی کارشناسان خبره استفاده شود.

پس از مشاوره با افراد آگاه، پرسشنامه‌ای با مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت تهیه، و بین کارشناسان و مدیران تعریف شده، توزیع شد. هدف از سؤالات پرسشنامه، شناسایی وضعیت موجود و میزان وجود ابزارهای نظارت الکترونیکی و هم-چنین درک نیازها در جهت اجرای آن بود.

بر اساس این رویکرد از کارشناسان نظرخواهی شد. قابل ذکر است که تجزیه و تحلیل اطلاعات بر اساس روشهای آمار توصیفی (توزیع فراوانی، درصدها، شاخصهای مرکزی، جدولهای دو بعدی) و آزمون نرمال بودن با روش کولموگروف - اسمیرنوف و نیز آمار استنباطی ناپارامتری از طریق نرم افزار SPSS صورت گرفت.

جامعه آماری این تحقیق، مدیران و کارشناسان خبره شاغل در سازمان بازرسی کل کشور شامل ۵۷ نفر هستند.

۱-۱۲. روایی و پایایی

در این تحقیق به منظور اطمینان از روایی ابزار گرد آوری، اطلاعات پرسشنامه طراحی شده در اختیار خبرگان موضوع از جمله استادان راهنما و مشاور قرار گرفت و با توجه به نظر ایشان، تغییرات لازم اعمال شد. برای محاسبه ضریب پایایی در این تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. به طوری که به منظور سنجش پایایی پرسشنامه، با استفاده از نرم افزار SPSS آلفای کرونباخ یک نمونه اولیه و محدود از پرسشنامه‌ها اندازه‌گیری شد و رقم آن برای پرسشنامه ۰/۹۰۵ به دست آمد و از آنجا که توان اطمینان یا پایایی ابزار از ۰/۷۰ بیشتر بود، می‌توان به نتایج این تحقیق و داده‌های گردآوری شده اعتماد کرد.

۲-۱۲. مشخصات جامعه آماری

با توجه به دو موضوع جدید بودن و هم-چنین تخصصی بودن بحث نظارت الکترونیکی و مشورت با استادان راهنما و مشاور این تحقیق، نتیجه این شد که نمی‌توان با نمونه‌گیری تصادفی در جامعه آماری سازمان بازرسی، ارزیابی دقیق و علمی و صحیحی از موضوع این تحقیق به دست آورد؛ بنابراین لازم است که در این زمینه از روش نظرخواهی از متخصصان و کارشناسان خبره بهره‌گیری کرد. پس تصمیم گرفته شد که علاوه بر تعریف کارشناس خبره و شناسایی این افراد با کمک ابزار پرسشنامه، که همراه با چند سؤال آزاد باشد، به این گروه مراجعه، و با روش سرشماری، نظر همه این افراد را جمع آوری کرد. هدف سؤالات آزاد، بهره‌گیری بهتر از نظر کارشناسی این گروه در مورد چگونگی استفاده از نظارت الکترونیکی در رسیدن به هدف کاهش فساد و پیشگیری از آن بوده است.

با توجه به این توضیحات، عملاً از روش سرشماری و مراجعه به خبرگان شناسایی شده به جای روش نمونه‌گیری، استفاده شد. جامعه آماری تعریف شده در این تحقیق، جامعه کارشناسان و مدیران خبره (۵۶ نفر) بودند که در سال جاری مشغول به فعالیت بودند. ترکیب توصیفی پاسخ دهندگان به شرح زیر بوده است:

تعداد ۴۰ پرسشنامه به طور کامل پر شده و مورد تحلیل قرار گرفته است.

۳۲ نفر (۸۰ درصد) از افراد پاسخ دهنده، مرد و بقیه یعنی ۸ نفر (۲۰ درصد) زن بودند.

از ۴۰ نفر پاسخ دهنده ۱۸ نفر (۴۵ درصد) بین ۳۵ تا ۴۴ سال و ۱۴ نفر (۳۵ درصد) بین ۲۴ تا ۳۴ سال و تعداد ۸ نفر بالای ۴۵ سال داشته‌اند.

تعداد ۳۱ نفر از افراد در گروه‌های تحصیلی لیسانس و فوق لیسانس بوده و تعداد ۸ نفر نیز دارای مدرک بالاتر و فقط یک نفر دارای مدرک دیپلم بوده است.

تعداد ۱۲ نفر (۳۰ درصد) زیر پنج سال سابقه کار داشته‌اند.

تعداد ۲۵ نفر از افراد دارای پست سازمانی کارشناس یا کارشناس ارشد (۶۲.۵ درصد)، تعداد یازده نفر بازرس یا سربازرس، تعداد سه نفر مدیر کل و یک نفر نیز معاون مدیر کل بوده‌اند.

۱۳. یافته‌های تحقیق

نتیجه آزمون آلفای کرونباخ برای ۲۹ گویه پرسشنامه، حداقل ۰/۸۹۴ و آلفای کرونباخ کلی ۰/۹۰۵ بوده است که به دلیل اینکه این ارقام، همگی بیش از ۰/۷ شده، پایایی پرسشنامه نهایی مورد تأیید قرار گرفت و با همان پرسشنامه، اقدامات بعدی انجام شد. گویه‌های ۲۹ گانه پرسشنامه عبارت بود از:

جدول (۱): گویه‌های ۲۹ گانه پرسشنامه

شماره گویه	شرح گویه
۱	در حال حاضر فرایند نظارت در سازمان بازرسی با دقت و بدرستی انجام می‌شود.
۲	اطلاعات لازم برای نظارت درست و بموقع از نهادهای دولتی در دسترس سازمان بازرسی است.
۳	در حال حاضر فرایند نظارت در سازمان بازرسی بسرعت انجام می‌شود.
۴	فرایند فعلی نظارت در سازمان بازرسی در پیشگیری از فساد کاملاً مؤثر است.
۵	در حال حاضر سازمان بازرسی در نظارت از روشهای الکترونیکی بهره می‌گیرد.
۶	کارکنان سازمان بازرسی با موضوع نظارت الکترونیک آشنایی دارند.
۷	نیاز به نظارت الکترونیک در سازمان وجود دارد.
۸	مدیران سازمان بازرسی از نظارت الکترونیکی حمایت می‌کنند.
۹	استراتژیها و روشهای نظارت در سازمان بازرسی به طور کامل و طبقه‌بندی شده وجود دارد.
۱۰	تجربه‌ها و تاریخچه نظارت در سازمان بازرسی به طور کامل و طبقه‌بندی شده وجود دارد.
۱۱	بسترها و امکانات اینترنتی و سخت افزاری برای نظارت الکترونیک در سازمان بازرسی وجود دارد.
۱۲	اجرای فرهنگ نظارت الکترونیکی در سازمان بازرسی به آسانی انجام پذیر است.
۱۳	اجرای فرهنگ نظارت الکترونیکی در دستگاه‌های دولتی به آسانی انجام پذیر است.
۱۴	در سازمانهای دولتی اطلاعات به روز در دسترس است.
۱۵	در سازمانهای دولتی، خدمات الکترونیک اجرای شده است.
۱۶	سازمانهای دولتی، از طریق وسایل الکترونیکی با سازمان بازرسی در ارتباط هستند.
۱۷	با کمک نظارت الکترونیکی اطلاعات بیشتری برای نظارت به دست می‌آید.
۱۸	با سامانه نظارت الکترونیکی مستندسازی بهتری انجام می‌شود.
۱۹	سامانه نظارت الکترونیکی روزآمد بودن اطلاعات مورد نیاز نظارت را ممکن می‌سازد.
۲۰	با کمک ابزارهای الکترونیکی نظارت دقیقتری بر عملکرد سازمانهای دولتی انجام می‌شود.
۲۱	سامانه‌های الکترونیکی، سرعت جمع آوری اطلاعات نظارتی را بیشتر می‌کند.

۲۲	ردیابی انحرافات و کشف فساد در سازمانهای دولتی با کمک نظارت الکترونیکی سریعتر خواهد بود.
۲۳	نظارت بر عملکرد سازمانهای دولتی با کمک ابزارهای الکترونیکی سریعتر خواهد بود.
۲۴	نظارت الکترونیکی، سرعت رسیدگی به جرائم را افزایش می‌دهد.
۲۵	نظارت الکترونیکی باعث ترس کارکنان دولتی از ارتکاب فساد می‌شود.
۲۶	نظارت الکترونیکی باعث خود کنترلی کارکنان دولتی در ارتکاب فساد می‌شود.
۲۷	نظارت الکترونیکی باعث پیشگیری از فساد و کاهش آن می‌شود.
۲۸	نظارت الکترونیکی باعث توسعه فرهنگ عدم ارتکاب فساد می‌شود.
۲۹	سامانه نظارت الکترونیکی با جمع آوری اطلاعات کافی به شناخت بهتر علل فساد کمک می‌کند.

برای تعیین روشهای آماری مناسب در نرم افزار SPSS ابتدا لازم بود که نرمال بودن توزیع متغیرها توسط آزمون کولموگروف، اسمیرنوف مشخص شود تا در صورت تأیید نرمال بودن توزیعها از روشهای آماری متناسب با آن استفاده شود و در صورت رد فرض نرمال بودن لازم بود از روشهای ناپارامتریک استفاده شود. فرضها به این شرح بود:

H_0 : توزیع متغیرها نرمال است.

H_1 : توزیع متغیرها نرمال نیست.

این آزمون برای گویه‌های ۲۹ گانه پرسشنامه انجام شد و همه اعداد حاصل دارای سطح معنی‌داری زیر ۵٪ بود و به همین دلیل فرض H_0 رد شد؛ پس می‌توان نتیجه گرفت که توزیع متغیرها نرمال نیست و به دلیل رد شدن فرض نرمال بودن از روشهای ناپارامتریک استفاده گردید.

۱-۱۳. آزمون دو جمله ای متغیرهای اصلی

گویه‌های پرسشنامه بر اساس هدف آزمون تنظیم شد که همانا رابطه نظارت الکترونیکی با سه متغیر افزایش سرعت نظارت، افزایش دقت در نظارت و کاهش فساد بود. گویه‌های پرسشنامه و عوامل آنها به شکل جدول زیر دسته بندی و به سه گروه جداگانه تقسیم شد و برای هر گروه یک متغیر جداگانه تعریف، و سپس تحلیل لازم با آزمون دو جمله ای انجام شد:

جدول (۲): گروه بندی گویه‌های مربوط به فرضیه‌های اصلی تحقیق

ابعاد	عوامل	گویه‌ها
دقت نظارت الکترونیکی	مستندسازی	گویه‌های ۱۷ تا ۱۸
	روز آمدی اطلاعات	گویه‌های ۱۹ تا ۲۰
سرعت نظارت الکترونیکی	جمع آوری اطلاعات	گویه‌های ۲۱ تا ۲۲
	کشف و ردیابی انحرافات	گویه‌های ۲۳ تا ۲۴
روش کاهش فساد	ترس از ارتکاب فساد	گویه‌های ۲۵ تا ۲۶
	پیشگیری از فساد	گویه‌های ۲۷ تا ۲۸
	شناخت بهتر علل فساد	گویه ۲۹

قابل ذکر است که آزمون توزیع دو جمله‌ای (باینومینال) بر مبنای تحلیل موفقیت و شکست بود و از آن برای تحلیل داده‌های کیفی (داده‌های نتایج پرسشنامه) استفاده می‌شود. در آزمون مورد نظر، نتایج داده‌ها در قالب تحلیلهای دو گروه پذیرش (موفقیت) و عدم پذیرش (شکست) مورد توجه قرار می‌گیرد. گروه موفقیت در طیف لیکرت پنج تایی و هفت تایی نتایج بیشتر از متوسط (میانگین) یعنی اعداد متوسط سه و چهار را شامل می‌شود و گروه شکست (عدم پذیرش) در این طیف نتایج متوسط و کمتر از متوسط را دربرمی‌گیرد. بنابراین، نقاط برش در اینجا (که شامل دو ابزار جداگانه است)، عدد سه و چهار بود که نسبت موفقیت مساوی $0/6$ انتخاب می‌شود.

فرایند آزمون بدین شکل است که مقایسه سطح معناداری با سطح خطای آزمون (که در اینجا برابر با 0.05 است)، وضعیت عامل یا سؤال در جامعه مورد نظر را نشان می‌دهد. اگر سطح معناداری آزمون از سطح خطای آزمون (0.05) کوچکتر باشد، در این صورت گفته می‌شود که سؤال مورد نظر در آن جامعه آماری از وضعیت مناسبی برخوردار است. بر عکس، اگر سطح معناداری آزمون از سطح خطای آزمون (0.05) بزرگتر باشد در این صورت گفته می‌شود که سؤال مورد نظر در آن جامعه آماری وضعیت مناسبی ندارد. در این آزمون با توجه به طیف لیکرت پنج تایی برای تایید فرضیه‌ها، انتظار بود که بیش از نیمی از افراد به سؤالات هر گروه، پاسخهای ۴ یا ۵ (بیش از میانگین $3/5$) را داده باشند و انتخاب کمتر از ۴ باعث رد فرضیه شود. بنابراین میانگین یا نقطه برش^۱ مساوی $3/5$ و نسبت موفقیت^۲ مساوی $0/5$ انتخاب شده است و البته باید سطح معنی داری آزمون کمتر از 5% به دست آید تا بتوان فرضها را تأیید کرد.

جدول (۳): نتایج آزمون دو جمله‌ای برای سه فرضیه اصلی

عوامل	طبقه	فراوانی	شده مشاهده	آزمون	معناداری سطح
دقت نظارت	گروه ۱	≤ 3.5	۱۱	.۲۸	۶۶۶
	گروه ۲	> 3.5	۲۹	.۷۳	
	جمع		۴۰	۱.۰۰	
سرعت نظارت	گروه ۱	≤ 3.5	۱۲	.۳۰	۷۷۷
	گروه ۲	> 3.5	۲۸	.۷۰	
	جمع		۴۰	۱.۰۰	
کاهش فساد	گروه ۱	≤ 3.5	۱۰	.۲۵	۲۲۲
	گروه ۲	> 3.5	۳۰	.۷۵	
	جمع		۴۰	۱.۰۰	

¹ . Cut Point

² . Test Proportion

همان-گونه که از جدول بر می-آید، سطح معناداری سؤالات مربوط به سه گروه در جامعه مورد نظر از وضعیت خوبی برخوردار بوده و به این دلیل که این ارقام در هر سه گروه از ۵٪ کمتر است، نتیجه می-شود که از نظر پاسخ دهندگان، تأثیر نظارت الکترونیکی بر هر سه موضوع افزایش سرعت نظارت، افزایش دقت نظارت و نیز کاهش فساد به طور قاطع تأیید شده است.

۱۳-۲. آزمون کروسکال، والیس برای آزمون تفاوت معنی دار بین پنج گروه بسترهای موجود

بخش اول پرسشنامه مربوط به شناسایی وضعیت موجود نظارت در سازمانهای بازرسی از جهت دقت و سرعت و تأثیر در پیشگیری از فساد و نیز شناسایی میزان آمادگی بسترهای موجود برای اجرای نظارت الکترونیکی در این سازمانها بوده است. گویه‌های یک تا چهار وضعیت فعلی نظارت را مورد سؤال قرار داده است و گویه‌های پنج تا شانزده مستقیماً به بسترهای موجود و میزان آمادگی سازمانها برای اجرای نظارت الکترونیکی توجه دارد.

در جدول ذیل، ابعاد و عوامل مربوط به فرضیه فرعی تحقیق آمده است:

جدول (۴): گروه بندی گویه‌های مربوط به فرضیه‌ها

ابعاد	عوامل	گویه های مربوط در پرسش نامه
وضعیت موجود نظارت الکترونیکی	دقت فعلی نظارت	گویه ۱
	سرعت فعلی نظارت	گویه های ۲ تا ۳
	پیشگیری از فساد	گویه ۴
بسترهای موجود نظارت الکترونیکی	وجود ابزار الکترونیک در نظارت	گویه های ۵ تا ۷
	وجود فرهنگ لازم	گویه های ۸ تا ۱۳
	وجود دولت الکترونیک	گویه های ۱۴ تا ۱۶

در فرضیه فرعی تحقیق، موضوع مورد آزمون عبارت بوده از:

H0: بین پنج عامل یاد شده مربوط به بسترهای موجود، تفاوت معناداری وجود ندارد.

H1: بین پنج عامل یاد شده تفاوت معنادار هست.

قابل ذکر است که وجود تفاوت معنادار بین عوامل به این معناست که در برخی از بسترهای موجود ضعیفتر هستیم و در صورتی که این تفاوت معنادار یعنی فرض مقابل تأیید شود، می-توان آزمون را برای گروه‌های دوتایی از عوامل نیز انجام داد تا تفاوت معناداری بین هر دو تا از آنها نیز مشخص شود.

در جداول بعدی، نتایج آزمون برای وجود تفاوت معنادار بین مؤلفه‌ها، آورده شده است:

جدول (۵): نتایج آزمون عدم وجود تفاوت معنادار بین پنج عامل بسترهای موجود

رتبه میانگین	تعداد	شماره گروه
۹۳.۷۱	۴۰	دقت و سرعت نظارت
۸۸.۶۱	۴۰	پیشگیری از فساد
۱۲۶.۹۰	۴۰	وجود ابزار الکترونیک
۱۰۸.۴۸	۴۰	دانش و فرهنگ لازم
۸۴.۸۰	۴۰	وجود دولت الکترونیک
	۲۰۰	جمع

جدول (۶): نتیجه نهایی آزمون نبودن تفاوت معنادار بین پنج عامل بسترهای موجود

گروه	خی دو
۱۴.۴۷۵	آزادی درجه
۴	دو خی
.۰۰۰۶	معناداری سطح

همان گونه که از جدول پیدا است، سطح معنی داری آزمون، معادل $0/006$ است که چون از 0.05% کمتر است، فرض صفر رد می شود و این نتیجه به این معنا است که می تواند بین عوامل، تفاوت معنادار وجود داشته باشد.

۱۳-۳. آزمون همبستگی

به این دلیل که داده ها نرمال نبود، روشهای ناپارامتری برای آزمون همبستگی به کار رفت و به جای همبستگی پیرسون، از روش آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. با این آزمون، نتایج همبستگی بین سه متغیر اصلی در جدول ذیل قابل مشاهده است:

جدول (۷): آزمون همبستگی اسپیرمن

کاهش فساد	افزایش سرعت	افزایش دقت	متغیرها	
			افزایش دقت	افزایش سرعت
.۶۴۴**	.۸۱۲**	۱.۰۰۰	ضریب همبستگی	افزایش دقت
			سطح معنی داری	
			تعداد	
.۸۱۲**	۱.۰۰۰	.۸۱۲**	ضریب همبستگی	افزایش سرعت
			سطح معنی داری	
			تعداد	

۱.۰۰۰	.۸۱۲**	.۶۴۴**	ضریب همبستگی	کاهش فساد
.	.۰۰۰	.۰۰۰	سطح معنی داری	
۴۰	۴۰	۴۰	تعداد	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2.tailed).

همان گونه که از جدول قابل مشاهده است، ضمن اینکه سطح معنی داری برای هر سه رابطه زیر ۰۵٪ است، بین این سه متغیر همبستگی مثبت و هم جهت وجود دارد به این معنا که افزایش سرعت و افزایش دقت حاصل از نظارت الکترونیکی بر یکدیگر و هم چنین بر کاهش فساد اثر مثبت دارد.

۱۴. نتیجه گیری

حدود ۷۷.۵ درصد از افراد اعتقاد داشتند که در حال حاضر فرایند نظارت از سرعت و دقت کافی برخوردار نیست و بر نیاز به اصلاحات در فرآیند نظارت و افزایش دقت و سرعت آن تأکید کردند. ۷۵ درصد از افراد بر نیاز به نظارت الکترونیک پاسخ مثبت داده‌اند. در پاسخ به گویه دوم یعنی "اطلاعات لازم برای نظارت درست و بموقع از نهادهای دولتی در دسترس است"، حدود ۸۲.۵ درصد از افراد پاسخ کاملاً مخالف یا مخالف یا تا حدودی مخالف داده‌اند. بنابراین می‌توان گفت که در زمینه چگونگی جمع آوری اطلاعات نظارت از سازمانهای دولتی به اصلاحات نیاز دارد و لازم است موضوع اجرای دولت الکترونیک را مورد توجه قرار داد. در پاسخ به گویه چهارم یعنی "فرایند فعلی نظارت در پیشگیری از فساد کاملاً موثر است"، ۸۵ درصد از افراد پاسخ کاملاً مخالف یا مخالف یا تا حدودی مخالف دادند. بنابراین می‌توان بر نیاز به اصلاحات در زمینه چگونگی مبارزه با فساد و روش پیشگیری از آن از طریق نظارت تأکید کرد. این موضوع نیاز به روشهای جدید را گوشزد می‌کند. حدود ۸۵ درصد از افراد معتقدند که کارکنان سازمانها با موضوع نظارت الکترونیک آشنایی کافی ندارند و ۶۵ درصد نیز معتقدند که مدیران از نظارت الکترونیکی حمایت می‌کنند. حدود ۸۳ درصد از کارشناسان پاسخ دهنده معتقد بودند که ایجاد فرهنگ استفاده از نظارت الکترونیکی چه در سازمانهای بازرسی و چه در دستگاههای دولتی به سادگی ممکن نیست و هم-چنین این امر در دستگاههای دولتی بمراتب مشکلتر است. طبق نظر قاطع کارشناسان پاسخ دهنده، نیاز به توسعه جدی تر در حوزه اجرای دولت الکترونیک است که بستر مهمی برای پیاده سازی نظارت الکترونیکی است.

با توجه به رویکرد نظری هزینه، فایده، که بیشتر توسط روز آکرمن^۱ رایج شد (ربیعی، ۱۳۸۳: ۲۶)، افراد در هر پست و مقامی رفتارشان را بررسی می‌کنند و چنانچه نسبت فایده به هزینه از یک بیشتر باشد، آن اقدام را عملی خواهند ساخت. ۶۲.۵ درصد از پاسخ دهندگان معتقد بودند که ایجاد نظارت الکترونیکی باعث ترس کارکنان دولتی از ارتکاب فساد می‌شود و ترس از ارتکاب و به نوعی هزینه ارتکاب فساد و احتمال کشف و تنبیه و مجازات را افزایش می‌دهد. پاسخ دهندگان به نوعی رویکرد نظری هزینه - فایده و تأثیر نظارت الکترونیکی را بر پیشگیری از فساد مورد تأکید قرار دادند.

^۱. Rose-Ackerman

۱۵. پیشنهادها

بررسی کامل میزان آمادگی سازمانهای دولتی برای اجرای نظارت الکترونیکی
تدوین مبانی قضایی و قانونی لازم برای اجرای نظارت الکترونیکی
چگونگی اجرای نظارت الکترونیکی و فرآیندهای اجرایی آن
مبانی استفاده از روشهای هوش تجاری^۱ و داده کاوی^۲ در اجرای نظارت الکترونیکی
مبانی تحلیل اطلاعات نظارتی به -منظور شناخت بهتر علل و عوامل فساد
راههای استفاده از جلب مشارکت مردمی در جهت کسب اطلاعات نظارتی

منابع فارسی

احمدی گرجی، حسینعلی (۱۳۸۶). طرح نظارت الکترونیک، سایت سازمان بازرسی.
اوئن کیسی (۱۳۸۶). دلایل دیجیتالی و جرم رایانه‌ای، ترجمه امیر حسین جلالی فراهانی و علی شایان، تهران: انتشارات سلسبیل.
اعرابی، سیدمحمد (۱۳۸۰). «مطالعه نظام پاسخگویی دولت در ایران: نگرش تطبیقی»، دانش مدیریت، سال چهارم، شماره ۵۵، زمستان.
توربان، لیدنر، مک لین (۱۳۸۶). فناوری اطلاعات در مدیریت، ترجمه حمیدرضا ریاحی و دیگران، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
حبیبی، نادر (۱۳۷۵). فساد اداری، تهران: انتشارات وثقی.
خداداد حسینی، سید حمید (۱۳۸۰). بررسی فساد اداری و روش‌های کنترل آن، مدرس، دوره ۵، شماره ۱.
دفتر ارزیابی عملکرد مدیریت (۱۳۸۰). «طرح مطالعاتی تدوین برنامه مبارزه با فساد و ارتقای سلامت در نظام اداری»، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
دهقان، سعید (۱۳۸۶). دولت الکترونیک و سلامت نظام اداری، سایت سازمان بازرسی.
ربیعی، علی (۱۳۸۳). زنده باد فساد، تهران: انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چ سوم.
طرح ملی مطالعاتی طراحی و تدوین نظام پاسخگویی دولت در مقابل شهروندان و احقاق حقوق ارباب رجوع، مؤسسه مطالعاتی مهر فرهنگ، تابستان ۱۳۷۸.
فرج پور، مجید (۱۳۸۳). «فقر، فساد و تبعیض؛ موانع توسعه در ایران»، تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
علی محقر، کارولوکس، فرید حسینی، آصف علی منشی، کاربرد هوش تجاری به عنوان یک تکنولوژی اطلاعات استراتژیک در بازرسی و کشف تقلب، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، ۱۳۸۷، I R S I D.
معاونت امور مدیریت و منابع انسانی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۱، گزارش جهانی فساد (اداری) ۲۰۰۱، سایت سازمان شفافیت بین المللی (Π)
معدنچیان، ابراهیم (۱۳۸۰). اقدامات اساسی کشور مالزی در بهبود نظام مدیریت اداری کشور و مبارزه با فساد اداری، سایت سازمان بازرسی.
نباتی، روح الله (۱۳۸۸). دولت همراه پدیده‌ای نوین در ارائه خدمات عمومی (لزوم شناخت آن جهت اعمال نظارت الکترونیک)، اداره کل بازرسی استان همدان، کارشناس ارتباطات و فناوری اطلاعات، خرداد.
نباتی، روح الله (۱۳۸۸). نظارت و بازرسی الکترونیکی با استفاده از روش‌های داده کاوی، اداره کل بازرسی استان همدان، کارشناس ارتباطات و فناوری اطلاعات، بهار.

Alan Doig and Stephanie McIvor, "The National Integrity System", A Report by Transparency International (TI) for the Global Forum II on Fighting Corruption and Safeguarding Integrity, Appendix, 28-31 May 2001.

Petter Langseth and Edgardo Buscaglia, «Empowering the Victims of Corruption through Social Control Mechanisms», Office for Drug Control and Crime Prevention, United Nations Office at Vienna, 2001

Rana Tasabehji and James Wallace, «E-Technology and the emergent e-environment « , university of Bradford , ScienceDirect , May 2007

Wang. John. (2006), "Encyclopedia of Data Warehousing and Mining", Montclair State University, USA.

