

سیستم پیش‌بینی کننده استنتاج فازی حکمرانی خوب در مبارزه با فساد اداری

حامد رحمانی^۱ - مرتضی موسی‌خانی^۲ - غلامرضا معمارزاده طهران^۳

چکیده

امروزه همواره واژه فساد را در بسیاری از سرخط‌های خبری می‌توان دید تنها با مراجعه به مطبوعات و انواع رسانه‌های جمعی می‌توان به افزایش فساد در سازمان‌ها و دیگر نهادها صحنه گذاشت. چندی پیش با اعلام شاخص‌های درک فساد، ایران جزء کشورهای با فساد بالا معرفی گردید. این پژوهش با یک بررسی گسترده در ادبیات پژوهش‌های پیشین در پی ایجاد مدلی جامع جهت سنجش فساد اداری می‌باشد و در آن با تعریف مجموعه‌های فازی عوامل موثر بر فساد اداری که شامل متغیرهای پیش‌بینی‌کننده حکمرانی خوب بانک جهانی می‌باشد از عوامل حق اظهار نظر و پاسخگویی؛ ثبات سیاسی و عدم خشونت؛ اثربخشی دولت؛ کیفیت مقررات و حاکمیت قانون استفاده شده است. در این پژوهش تمامی ابعاد مختلف حکمرانی خوب برای مبارزه با فساد به‌عنوان ورودی سیستم استنتاج فازی و از فساد اداری به‌عنوان خروجی در سیستم استفاده شد و همچنین پس از آن توابع عضویت و قواعد فازی، سیستم استنتاج فازی سنجش فساد اداری با استفاده از شاخص‌های حکمرانی خوب طراحی گردیده و در پایان نیز خروجی مدل با نظر خبره‌ها مقایسه گردید. در این پژوهش قاعده نویسی با استفاده از نظرات پنج نفر از اساتید دانشگاه به دست آمد. یافته‌های پژوهش نشان داد که نتایج حاصل از نظر خبره‌ها و نتایج حاصل از سیستم استنتاج فازی به یکدیگر نزدیک بوده که این نشان از اعتبار مناسب سیستم دارد و می‌توان گفت که یکی از مهمترین دلایل این اعتبار، شناسایی سنجه‌های مناسب برای پیش‌بینی است که در پژوهش حاضر این سنجه‌ها از بانک جهانی استخراج گردید. نتایج به‌دست آمده نشان از آن دارد که شاخص حاکمیت قانون در حکمرانی تأثیر به‌سزایی در خروجی مدل یعنی کاهش فساد اداری دارد و با افزایش و کاهش آن میزان فساد پیش‌بینی شده در سازمان افزایش و کاهش می‌یابد.

واژگان کلیدی: فساد، فساد اداری، حکمرانی خوب، سیستم استنتاج فازی

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران rahmani.hd@gmail.com

(مسئول مکاتبات)

^۲ دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

^۳ دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

۱- مقدمه

ایران همواره جزء کشورهای دارای فساد بالا به شمار می‌رود. در جدول (۱) وضعیت فساد در ایران با توجه به شاخص درک فساد نمایش داده شده است. آمار فوق نمایانگر افت کشور به لحاظ سلامت اداری است. در پژوهش حاضر سعی گردیده است با ارائه الگوی حکمرانی به‌عنوان یک الگوی پرکاربرد جهت مبارزه با فساد که نهادهای بین‌المللی همچون شفافیت بین‌الملل، شاخص درک فساد و بانک جهانی از آن استفاده نموده‌اند به پیش‌بینی فساد در سازمان‌ها پرداخته شود.

فساد مسیر رشد اقتصادی را با موانع بسیار مواجه می‌سازد و بر توسعه اقتصادی اثر منفی دارد. این تاثیر بر اقتصاد باز بیشتر از اقتصاد بسته است (بلک برن و پوکیسو، ۲۰۱۰). فساد اداری از طریق هدایت ناصواب استعدادها و منابع بالقوه و بالفعل انسانی به سمت فعالیت‌های نادرست برای دستیابی به درآمدهای سهل الوصول، زمینه رکود در تمام ابعاد را فراهم می‌کند. بنابراین مقابله با فساد در عرصه اداری ضرورتی جدی و انکارناپذیر است (عباس زادگان، ۱۳۸۳). باید گفت فساد یک مشکل جهانی است و با توجه به گزارش شفافیت بین‌الملل بر تمام بخش‌های جامعه از ساخت (فرانسه)، آموزش و پرورش (اوگاندا)، پلیس (مالزی)، تا مجلس (ژاپن)، قوه قضائیه (برزیل)، بوکینافاسو، اکوادور و نپال)، و حتی کلیسا (یونان) اثر می‌گذارد (کسنیا، ۲۰۰۸)، این پدیده کمابیش در کلیه کشورهای جهان وجود دارد. اما نوع، شکل، میزان و سطح توسعه یافتگی آن تفاوت دارد. امروزه بسیاری از ممالک دریافته‌اند که فساد و تخلف اداری یکی از مهم‌ترین تهدیدها در جهت ثبات اقتصادی، توسعه و پیشرفت است. بر اساس تحقیقی که در سازمان شفافیت بین‌الملل انجام شد ۶۰ درصد مصاحبه‌شوندگان دلیل اصلی فساد مالی در کشورهای در حال توسعه را حقوق بسیار پایین کارمندان دولت می‌دانند. اغلب در این‌گونه نظام‌های اداری کارها بدون پرداخت رشوه پیش نمی‌رود (بانک جهانی، ۲۰۰۷). نظام اداری ما نیز مدت‌هاست که از بیماری فساد و تخلفات اداری رنج می‌برد (زاهدی، ۱۳۸۸). با کمی تامل در مورد افزایش فساد اداری در کشور ضرورت و اهمیت این پژوهش کاملاً آشکار می‌گردد. با توجه به شاخص درک فساد،^۱

۲- ادبیات پژوهش

با توجه به هدف پژوهش حاضر که ارائه یک سیستم پیش‌بینی‌کننده حکمرانی خوب برای مبارزه با فساد اداری است می‌توان گفت متغیرهای مورد بررسی در پژوهش فساد اداری و حکمرانی خوب است که در ادامه به تشریح آن‌ها پرداخته می‌شود.

۲-۱- مفهوم فساد:

واژه فساد برای طیف گسترده‌ای از اعمال، باورها و روش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد که اجماع نظر در مورد این مفهوم را مشکل ساخته است. برای پرورش برخی از استانداردها و انطباق‌ها سازمان‌هایی مانند بانک جهانی، شفافیت بین‌الملل و برنامه توسعه سازمان ملل، از فساد به عنوان سوء استفاده از سازمان دولتی برای منافع شخصی یاد کرده ولی به‌طور کلی تعاریف بسیاری در مورد فساد ارائه شده است که برخی از آن‌ها در جدول (۲) آمده است.

جدول (۱): وضعیت فساد در ایران با توجه به شاخص درک از فساد (منبع: وب‌سایت شاخص درک فساد)

سال	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
رتبه ایران	۷۸	۸۷	۸۸	۱۰۵	۱۳۱	۱۴۱	۱۶۸	۱۴۶	۱۲۰	۱۳۳	۱۴۴	۱۳۶
تعداد کشورهای مورد پیمایش	۱۳۳	۱۴۵	۱۴۵	۱۶۳	۱۷۹	۱۸۰	۱۸۰	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۴	۱۷۵	۱۷۴

جدول (۲): تعاریف مفهوم فساد

منبع	تعاریف فساد اداری	دسته بندی فساد
فرهنگ معین	فساد به معنی تباهی، خرابی، آشوب، بدهکاری و ظلم و ... است.	فساد در فرهنگ
فرهنگ ویستر	فساد پاداش نامشروعی است که در ازاء وادار کردن فرد به تخلف از وظیفه، تخصیص داده می‌شود.	لغات
(حبیبی، ۱۳۷۵)	فساد اداری سیاه: هر کاری است که از نظر توده‌ها و نخبگان سیاسی منفور است، عامل آن باید تنبیه گردد. فساد اداری خاکستری: کاری است که از نظر اکثر نخبگان منفور است اما توده‌های مردم در مورد آن بی تفاوت هستند. فساد اداری سفید: کاری که در ظاهر مخالف قانون است، اما اکثر اعضای جامعه، نخبگان سیاسی و اکثر مردم عادی آن را آن قدر مضر و با اهمیت نمی‌دانند که خواستار تنبیه آن باشند.	فساد اداری سیاه؛ خاکستری؛ سفید
(آتشک و همکاران، ۱۳۹۰)	- اختلاس: دزدیدن منابع دولتی توسط مسئولان دولتی است. - رشوه: پرداخت نقدی یا غیر نقدی که در یک رابطه فاسدانه به فردی داده و یا از وی اخذ می‌شود. - تخلف: جرم اقتصادی شامل نوعی حقه و نیرنگ بازی، کلاهبرداری و یا فریبکاری است. - اخاذی: گرفتن پول و منابع دیگر از فردی (علی رغم میل باطنی او) با استفاده از اعمال فشار (اجبار)، خشونت و یا تهدید به استفاده از قدرت است. - پارتی بازی: ساز و کار استفاده نادرست از قدرت است که در آن معنایی از شخصی سازی و توزیع منابع دولتی به صورت جانبدارانه نهفته است.	دسته بندی بر اساس اشکال گوناگون فساد
(منصور نژاد، ۱۳۸۴) (UNDP, 2008; Mashali, 2012)	فساد بوروکراتیک (اداری): منظور همان فساد مالی در سطح پایین و یا فساد خیابانی ^۲ است که معمولاً توسط مدیران و کارمندان هر روزه سر می‌زند. فساد سیاسی کلان: در بالاترین رده‌های دستگاه سیاسی رخ می‌دهد و منظور از آن رفتار بلند پایگانی است که سمت و مقام خود را برای بدست آوردن سودهای کلان به کار می‌گیرند.	فساد سیاسی کلان و فساد بوروکراتیک
(Desta, 2006)	۱- دولت اداره محور: این تعریف اشاره به رفتارهایی دارد که در آن وظایف معمول نقش‌های دولتی به دلایلی همچون مباحث شخصی (خانوادگی، باندهای خصوصی) و یا اکتساب منابع مالی انحراف پیدا می‌کنند. ۲- بازار محور: فساد است که در آن کارمندان دولتی به اداره به‌عنوان یک کسب و کار نگاه کرده و در آن در پی حداکثر کردن درآمدها هستند. ۳- دولت منفعت محور: الگویی است که در آن می‌توان گفت که هر زمانی شخصی که دارنده قدرت است با انجام کارهای خاصی به مطالبه می‌پردازد، او یک مقام دولتی پاسخگو است که توسط پادشها و منابع مالی که قانونی نبوده و برای او فراهم می‌گردد کارهایی را انجام می‌دهد که مورد طبع کسانی است که این پاداش را برای او فراهم نموده اند (Friederick, 1966).	دسته بندی تعاریف فساد توسط کولیر

در ادامه باید گفت بدون اجماع نظر در مورد رتبه‌بندی جهانی ایجاد کرد در حالی که نوعی از مفهوم فساد، ایجاد یک سیستم پیش‌بینی‌کننده فساد در سطح بین‌المللی ناممکن است. برای مثال آیا می‌توان اجماعی را میان تعاریف مختلف فساد در یک ابزار

رتبه‌بندی جهانی ایجاد کرد در حالی که نوعی از پرداخت در یک کشور کاملاً قانونی می‌باشد اما در کشور دیگری غیر قانونی است (UNDP, 2008). به‌طور مثال برخی از پرداخت‌هایی که در کشور ما

جدول (۳): منابع مورد استفاده در استخراج شاخص‌های فساد

منبع داده	شاخص
شفافیت بین الملل متصل به ۱۳ منبع داده از ۱۱ موسسه که در سطح جهان پراکنده هستند تشکیل شده است. در این شاخص دامنه بین ۰ تا ۱۰ است که در آن مقادیر بالا نشان دهنده سطح بالای فساد است.	شاخص درک فساد
بانک جهانی متصل به ۲۵ منبع داده از ۲۰ موسسه است که در سطح جهان پراکنده هستند. در اینجا محدوده از -۲/۵ تا +۲/۵ است که در آن مقادیر کم نشان‌دهنده فساد بالا هستند.	شاخص کنترل فساد
گروه پی.آر.اس متصل به تعداد ناشناسی از کارشناسان کشورها هستند. در اینجا محدوده از ۰ تا ۶ است.	شاخص فساد

برانگیز هستند به خصوص زمانی که سعی در درک اینکه چگونه ابزار اندازه‌گیری می‌تواند اشکال مختلف فساد را بسنجد مطرح می‌شود (UNDP, 2008). پس باید به این موضوع پرداخت که چه ابزار اندازه‌گیری باید مورد استفاده قرار گیرد؟

در مورد شاخص‌های فساد سازمان برنامه توسعه سازمان ملل در سال ۲۰۰۸ شاخص‌های اندازه‌گیری فساد را در سه دسته طبقه بندی نمود که عبارت بودند از:

الف) شاخص‌های برداشت محور و شاخص‌های تجربه محور^۳

ب) شاخص‌های مبتنی بر یک منبع داده مجرد و شاخص‌های ترکیبی^۴

ج) شاخص‌های نماینده شاخص‌های برداشت محور متکی به عقاید و برداشت ذهنی از سطح فساد در یک کشور و در میان خبره‌ها و شهروندان دارد و شاخص‌های تجربه محور نیز مبتنی بر اندازه‌گیری تجربه شخصی افراد در مورد دریافت و پرداخت‌های فاسد دارد. در مورد شاخص‌های نماینده نیز عنوان می‌شود که تقویت این اندیشه که به صورت تجربی اندازه‌گیری فساد غیر ممکن است، شاخص‌های نماینده، فساد را به صورت غیر مستقیم و از طریق حق اظهار نظر و علائم فساد یا به وسیله سنجش نقطه مقابل آن یعنی مبارزه با فساد و یا حکمرانی خوب مورد سنجش قرار می‌دهد (UNDP, 2008).

به‌عنوان هبه محسوب می‌شود و جزء اشکال مختلف فساد نمی‌باشد در برخی از کشورهای دیگر رشوه تلقی گردیده و برای آن مجازات در نظر گرفته می‌شود.

۲-۲- اندازه‌گیری فساد

سه شاخصی که معمولاً به صورت بسیار گسترده‌ای در اندازه‌گیری فساد به کار برده می‌شود عبارت از شاخص شفافیت بین‌الملل، شاخص درک از فساد و شاخص‌های کنترل فساد بانک جهانی است (UNDP, 2008). در جدول (۳) سه منبعی که شاخص‌ها توسط آن‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند تشریح گردیده است.

همچنین باید گفت که در سال‌های مختلف شاخص‌های درک فساد منابع مختلف دیگری را نیز به کار گرفته اند به طور مثال در سال ۲۰۰۷ از ۱۴ منبع در مورد شاخص درک فساد استفاده گردید که از جمله این منابع می‌توان به اتاق آزادی ملل؛ رتبه ارزیابی عملکرد بانک توسعه آسیایی و گزارش رقابت پذیری جهانی تالار اقتصاد جهانی اشاره نمود و این در حالی بود که برای شاخص کنترل فساد بانک جهانی ۲۵ منبع مورد استفاده قرار می‌گرفت. اغلب این ابزارهای اندازه‌گیری به برخی از مفاهیم توجه زیادی دارند که از جمله آن‌ها می‌توان به حکمرانی، فساد، شفافیت، پاسخگویی و دموکراسی اشاره نمود ولی با توجه به شاخص‌های مطرح شده در فوق هنوز هم یک نوع ابهام در انتخاب شاخص جهت اندازه‌گیری فساد وجود دارد، مفاهیم و تعاریف فساد تا حدودی چالش

۳-۲- حکمرانی خوب

شاخص‌های حکمرانی خوب ارائه شده توسط نهادهای بین‌المللی: در دهه‌های پیش هیچ شاخص بین‌المللی برای بررسی فساد و یا حکمرانی وجود نداشت و پس از مدتی در جهان انفجاری از تحقیقات تجربی برای کمک به اندازه‌گیری فساد، نظارت بر پیشرفت کشورها و درک علل و پیامدهای حکمرانی خوب جهت توسعه و یادگیری از شکست و پیروزی ایجاد شد (World Bank, 2007). تعداد بسیاری از شاخص‌های در دهه گذشته تمرکزشان بر روی اندازه‌گیری فساد توسط گسترش حکمرانی خوب بود. در سازمان برنامه توسعه ملل متحده واژه فساد در اکثر مواقع همراه با حکمرانی خوب به کار رفته است. حکمرانی خوب دامنه وسیعی از شاخصهای سازمان‌هایی مانند شفافیت بین‌الملل، شاخص ادراک فساد و شاخص‌های حکمرانی خوب بانک جهانی را تشکیل می‌دهد (UNDP, 2008). حکمرانی به طور گسترده‌ای در بردارنده مفاهیمی همچون حاکمیت قانون، جامعه مدنی، دموکراسی برای حقوق بشر، برابری جنسیتی و کنترل فساد است. سازمان برنامه توسعه ملل متحد حکمرانی خوب را نظامی از ارزش‌ها، سیاست‌ها و نهادها دانسته است که جامعه با آن اقتصاد، سیاست و مسائل اجتماعی خود را در

چارچوب تعامل سه بخش دولتی، خصوصی و مدنی مدیریت می‌کند (UNDP, 2002). برنامه توسعه سازمان ملل نیز ویژگی‌ها و شاخص‌هایی برای حکمرانی خوب برشمرده و بر تامین حقوق شهروندی و مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری و اجرای آن تاکید کرده است. این شاخص‌ها عبارت از اجماع محوری؛ مشارکت؛ قانون محوری؛ کارآیی و اثربخشی؛ عدالت و برابری؛ مسئولیت پذیری و شفافیت می‌باشد (2002, UNESCAP).

در مطالعه‌ای که با هدف اندازه‌گیری وضعیت حکمرانی در ۱۷۷ کشور جهان توسط بانک جهانی صورت گرفته است، شش ویژگی و شاخص ذیل برای سنجش حکمرانی به کار گرفته شده است (World Bank, 2003):

- (۱) شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی
- (۲) شاخص اثربخشی دولت
- (۳) شاخص کیفیت قوانین و مقررات
- (۴) شاخص حاکمیت قانون
- (۵) شاخص کنترل فساد
- (۶) شاخص ثبات سیاسی

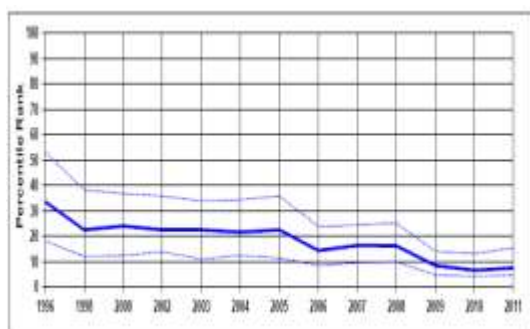
بانک جهانی (۲۰۰۷) نیز این شش شاخص را برای بررسی حکمرانی خوب در سطح جهان به صورت شکل (۱) تعریف عملیاتی نموده است.



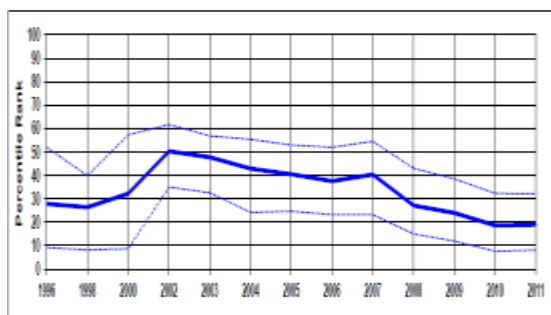
شکل (۱): شاخص‌های حکمرانی خوب بانک جهانی

جدول (۴): استفاده از شاخص‌های حکمرانی بانک جهانی در کاهش فساد در پژوهش‌های پیشین

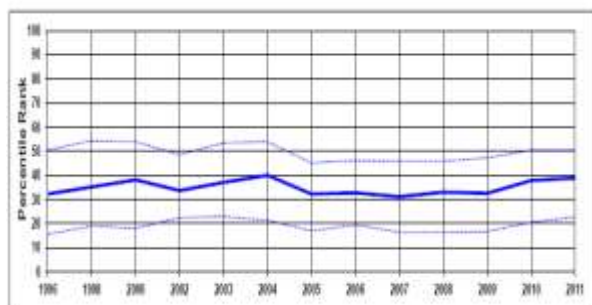
منبع	بررسی تاثیر شاخص‌های حکمرانی در کاهش فساد
(میدری و خیرخواه، ۱۳۸۳)	در پژوهشی دیگر میدری و خیرخواه کاهش فساد را از نشانه‌های حکمرانی خوب مطرح نمودند. آن‌ها حکمرانی خوب را به‌عنوان یک استراتژی با ویژگی‌هایی همچون پاسخگویی کارگزاران، شفافیت کارها و حق اظهار نظر شهروندان، دولت شفاف، کارآمد، درستکار، شایسته سالار، دارای قوانین و مقررات ساده و حاکمیت قانون به گونه‌ای منصفانه مطرح نمودند.
(مقدسی، ۱۳۸۹)	مقدسی در پژوهش خود با عنوان "کاربرد حکمرانی شایسته در مبارزه با فساد اداری" جهت کاهش فساد اداری از شاخص‌های حکمرانی خوب کمیسیون اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل برای حوزه آسیا و اقیانوس آرام که عبارت‌اند از حاکمیت قانون، پاسخگویی، اجماع‌سازی، مشارکت؛ شفافیت؛ حق اظهار نظر؛ انصاف و عدالت و همچنین کارایی و اثربخشی استفاده نموده است.
(آزرا، ۲۰۱۰)	او در پژوهش خود با عنوان "اسلام، فساد، حکمرانی خوب و جامعه مدنی: تجربه اندونزی" یکی از استراتژی‌های مبارزه با فساد را استفاده از حکمرانی خوب در نظر گرفت. ایشان در این مقاله به هشت مولفه حکمرانی برای کاهش فساد اشاره نمود که عبارت از مشارکت؛ اجماع‌پذیری؛ پاسخگویی؛ شفافیت؛ مسئولیت‌پذیری؛ اثربخشی و کارایی؛ عدالت و پیروی از حاکمیت قانون بودند.



شکل (۴): وضعیت ایران به لحاظ شاخص ثبات سیاسی و عدم خشونت



شکل (۵): وضعیت ایران به لحاظ شاخص اثربخشی دولت

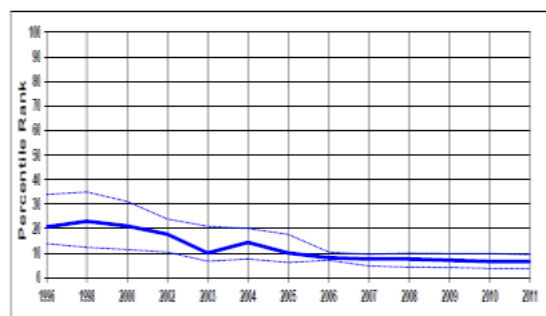


شکل (۶): وضعیت ایران به لحاظ شاخص کیفیت مقررات

در خصوص تاثیر این شاخص‌ها بر روی فساد اداری پژوهش‌های مختلفی صورت پذیرفته است که در جدول (۴) به نزدیک‌ترین پژوهش‌ها به پژوهش حاضر اشاره می‌شود.

۲-۳-۱- بررسی وضعیت ایران به لحاظ رعایت شاخص‌های حکمرانی خوب

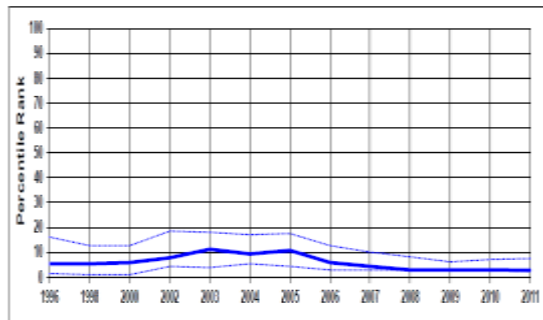
داده‌های مرتبط به بررسی وضعیت حکمرانی خوب که توسط بانک جهانی ارائه گردید به دو شکل از طریق خبره‌ها و از طریق پیمایش‌های متعدد در کشورها به دست آمده است. در بررسی صورت گرفته توسط بانک جهانی وضعیت ایران در بین سال‌ها ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۱ در قالب نمودارهای زیر ارائه گردید.^۵



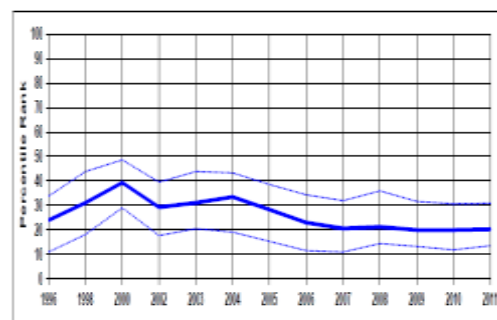
شکل (۳): وضعیت ایران به لحاظ شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی^۶

سه حالت دارد: تبلیغات سیاسی، تبلیغات تجاری و متقاعد سازی دو طرفه. منظور لیندبلوم از گونه‌ی اخیر، «رقابت آزاد نظریات است» که چارچوب اصلی دموکراسی لیبرال است (Hill, 2002).

اِتریونی^{۱۱} نیز اذعان دارد که سازمان‌های دارای اهداف مرتبط با نظم به دنبال آن هستند تا یک ساختار پیروی اجباری از قوانین داشته باشند، شرکت‌هایی که تلاش می‌کنند تا به اهداف اقتصادی دست یابند، در پی آن هستند که یک ساختار مبتنی بر سودمندی داشته باشند و سرانجام شرکت‌هایی که در پی اهداف فرهنگی هستند، دوست دارند یک ساختار پیروی از هنجار داشته باشند. استدلال کلی ایشان این است که سازمان‌های موثر و کارگر (که همان سازمان‌های دارای حکمرانی خوب هستند) دارای ترکیبی متعادل از سطوح اجبار، تبادل و متقاعدسازی هستند. چون اتریونی و لیندبلوم گونه‌شناسی مربوط به خود را ایجاد کردند، چارچوب‌های سه بخشی به طور مرتبط مورد استفاده قرار گرفته و کاربرد آن‌ها گسترش یافت. به عنوان مثال، بولدینگ (۱۹۹۰) که یک اقتصاددان است، در مورد سه جنبه از قدرت صحبت می‌کند. او جنبه‌های زیر را از هم متمایز می‌کند که بر اساس آن‌ها می‌توان گونه‌های قدرت را شناسایی کرد. بولدینگ قدرت مخرب، قدرت مفید و قدرت منسجم و یکپارچه کننده را از هم متمایز می‌کند. بر اساس نظر او رفتار ویژه‌ی سه بخشی، بر اساس این سه قدرت به وجود می‌آید که عبارت از تهدید، تبادل و عشق می‌باشد. بولدینگ از قدرت سیاسی و نظامی (همچون مالیات، ارتش)، قدرت اقتصادی (شرکت‌ها، خانوارها) و قدرت اجتماعی (خانواده، کلیساها، سازمان‌های غیر انتفاعی) به عنوان نهادهای مرتبط نام می‌برد. او اعلام می‌کند که همه‌ی این دسته‌ها، مجموعه‌هایی نامشخص‌اند و به عنوان مثال به این معنا هستند که قدرت منسجم کننده، دارای جنبه‌ای مخرب و مفید نیز



شکل (۷): وضعیت ایران به لحاظ شاخص کنترل فساد



شکل (۸): وضعیت ایران به لحاظ شاخص حاکمیت قانون

مؤلفه‌های حکمرانی از دید پژوهشگران مختلف:

بسیاری از پژوهشگران همچون اتریونی، لیندبلوم و تامپسون نیز حکمرانی را به‌عنوان یک سازوکار کنترل اجتماعی می‌دانند. لیندبلوم^۷ (۱۹۷۷) در کتاب خود به نام «سیاست و بازارها»، برخی از مکانیزم‌های مقدماتی کنترل اجتماعی را تحت عناوین اختیار،^۸ تبادل^۹ و متقاعد کردن^{۱۰} ترسیم می‌کند. او اختیار را زمانی تعریف می‌کند که یک یا چند فرد به طور مستقیم یا غیر مستقیم به یک فرد یا افراد دیگر اجازه می‌دهد در مورد یک سری از اعمال، تصمیم‌گیری کنند. اعمال مشروع اختیار، چارچوب عضویت در سازمان‌های رسمی همچون کلیساها، باشگاه‌ها، انجمن‌ها و اتحادیه‌ها است. او اذعان دارد که دولت برتر از همه‌ی سازمان‌های هم‌نوع خود است. در نتیجه بر اساس رابطه‌ی اختیار، دولت ایجاد می‌شود. همانطور که تبادل در سیستم بازار وجود دارد، اقتدار (یا اختیار) جزء جدایی‌ناپذیر دولت است. متقاعد سازی، شکلی از کنترل اجتماعی است که در همه جا مشاهده می‌شود و

هست. با این حال، از نظر بولدینگ این دسته‌بندی‌ها برای رو به رو شدن با واقعیتی پیچیده، ضروری است. براساس نظریات این پژوهشگران می‌توان گفت که حکمرانی، سازوکار کنترل اجتماعی در سازمان‌ها است و می‌توان با شناسایی ترکیب مناسب این سه نوع قدرت (اجبار، تبادل و متقاعدسازی) حکمرانی خوب را برای انواع سازمان‌ها ایجاد نمود.

۳-روش شناسی پژوهش

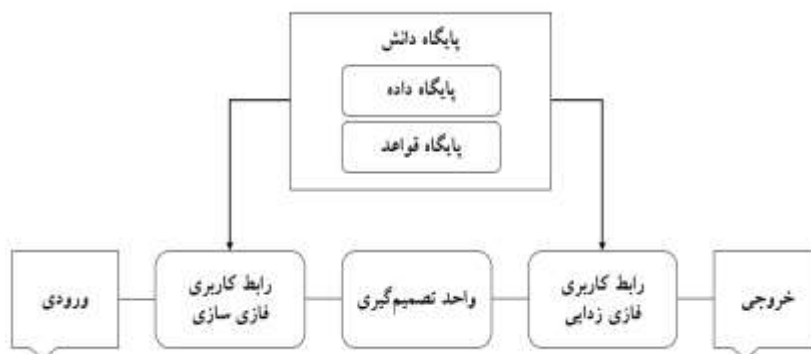
این پژوهش جزء پژوهش‌های کاربردی است که روش گردآوری داده استفاده از مطالعات اکتشافی، بررسی ادبیات پژوهش‌های پیشین و همچنین مصاحبه با خبره‌ها برای بررسی روایی پژوهش و همچنین انتخاب قواعد فازی شد. جامعه آماری را خبره‌ها در نظام اداری کشور تشکیل می‌دهند که در این پژوهش خبره‌ها شامل اساتید دانشگاهی که حداقل ۱۰ سال تجربه کاری در سازمان‌های دولتی را داشته در مرحله بررسی صحت شاخص‌ها و خبره‌های موجود در سه قوه مجریه، مقننه و قضائیه بودند که توسط نمونه‌گیری هدفمند یا قضاوتی و بر اساس معیار حداقل ۱۵ سال سابقه کار در دستگاه دولتی و حداقل تجربه ۱۰ سال سابقه پست مدیرکلی انتخاب گردیدند. در این پژوهش در ابتدا توسط سه تن از اساتید دانشگاه متغییرهای حکمرانی خوب از شش متغییر حکمرانی خوب بانک جهانی به پنج متغییر تقلیل یافت (دلیل آن

حذف متغییر کنترل فساد است که به عنوان خروجی سیستم در نظر گرفته شده است) و برای انتخاب قواعد فازی نیز با پنج تن از خبره‌ها در سه قوه مجریه، قضائیه و مقننه (که گروه خبره‌های مصاحبه شونده شامل استاندار استان قزوین، دادستان استان قزوین، رئیس دادگستری استان قزوین و بازرس ویژه ریاست جمهوری و یکی از نمایندگان پیشین مجلس است) مصاحبه صورت پذیرفت. روش به‌کار گرفته شده در پژوهش حاضر جهت پیش‌بینی فساد، سیستم استنتاج فازی است که در آن از ابعاد مختلف حکمرانی خوب جهت مبارزه با فساد به‌عنوان ورودی سیستم و از فساد به‌عنوان خروجی سیستم استفاده می‌شود.

۳-۱- روش بررسی

سیستم استنتاج فازی یک محاسبات مفید مبتنی بر مفاهیم قواعد اگر-آن‌گاه و ساختار سیستم استنتاج فازی است که در بردارنده پنج مرحله کاربردی ذیل است:

- ۱) پایگاه داده که توابع عضویت از مجموعه‌های فازی را تشریح می‌کند.
- ۲) پایگاه قواعد که شامل تعدادی از قواعد اگر-آن‌گاه است.
- ۳) رابط کاربری فازی سازی که به تبدیل ورودی‌های قطعی به "درجه تطابق‌پذیری" با ارزش زبانی به وسیله یک نوع تابع عضویت است.



شکل (۹): فرآیند سیستم استنتاج فازی

(۴) واحد تصمیم‌گیری که به به‌کارگیری قواعد می‌پردازد.

(۵) رابط کاربری فازی زدایی که به تبدیل خروجی‌های فازی به خروجی‌های قطعی می‌پردازد (Danesh, 2015).

۴- یافته‌های پژوهش:

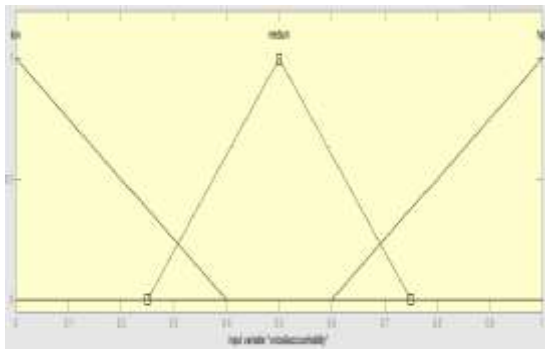
به‌طور کلی می‌توان یافته‌های پژوهش را در چهار

گام به شرح شکل (۱۰) تحلیل نمود:



شکل (۱۰): گام‌های سیستم استنتاج فازی

همان‌گونه که اشاره شد در سیستم فازی این پژوهش پنج نوع شاخص حکمرانی خوب به عنوان پارامترهای ورودی به نرم‌افزار شناسایی گردید که دارای سه برچسب "کم"، "متوسط" و "زیاد" است. پارامترهای خروجی که فساد اداری است نیز دارای سه برچسب "کم"، "متوسط" و "زیاد" باشد.



شکل (۱۱): تابع عضویت مدل

گام اول: شناسایی تابع عضویت و مجموعه فازی

در پژوهش حاضر برای مبارزه با فساد اداری از مدل حکمرانی خوب بانک جهانی استفاده شده است به این ترتیب می‌توان عنوان کرد که در طراحی سیستم استنتاج فازی از پنج متغیر ورودی (پیش‌بینی‌کننده) و یک متغیر خروجی که همان فساد اداری است استفاده شده است که تابع عضویت تمامی متغیرها به صورت مثلثی در قالب جدول (۴) تعریف شده است.

جدول (۴) انتخاب متغیرهای زبانی و توابع عضویت متغیرهای ورودی و خروجی

متغیرها	نوع سنجه	تابع عضویت
فساد اداری	خروجی	"زیاد" "متوسط" "کم"
حق اظهار نظر و پاسخگویی	پیش‌بینی‌کننده	"زیاد" "متوسط" "کم"
ثبات سیاسی و عدم خشونت	پیش‌بینی‌کننده	"زیاد" "متوسط" "کم"
ثربخشی دولت	پیش‌بینی‌کننده	"زیاد" "متوسط" "کم"
کیفیت مقررات	پیش‌بینی‌کننده	"زیاد" "متوسط" "کم"

گام دوم: ساختن قواعد فازی

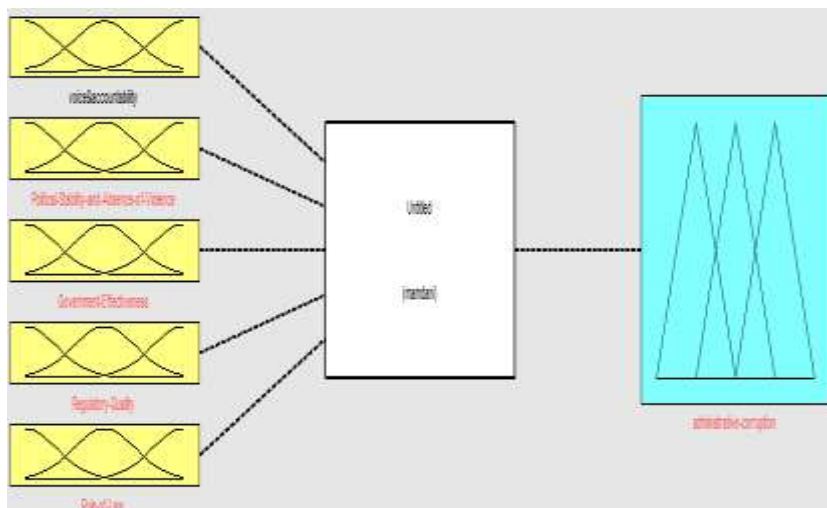
جهت قاعده نویسی در این پژوهش از روش ممدانی استفاده شده است و نیز ۲۷ قاعده برای پیش‌بینی فساد شناسایی گردید که در جدول شماره چهار به پنج مورد از آن اشاره می‌شود.

گام سوم: فازی سازی

در این مرحله مقادیری که به صورت کریسپ می‌باشند به دلایلی همچون نادقیق بودن و مبهم بودن سنجه‌ها (در این پژوهش داده‌ها کیفی بوده و نمی‌توان مقادیر دقیقی به آنها اختصاص داد) به شکل فازی بیان می‌گردد و با توجه به هر یک از برچسب‌ها اعداد فازی مورد نظر وارد نرم افزار می‌گردید.

جدول (۵): قاعده نویسی با استفاده از روش ممدانی

قاعده نویسی با استفاده از روش ممدانی	
۱	اگر حق اظهار نظر و پاسخگویی کم و عدم خشونت و ثبات سیاسی کم و اثر بخشی دولت کم و کیفیت مقررات کم و حاکمیت قانون کم باشد، آنگاه فساد اداری کم است.
۲	اگر حق اظهار نظر و پاسخگویی کم و عدم خشونت و ثبات سیاسی کم و اثر بخشی دولت متوسط و کیفیت مقررات متوسط و حاکمیت قانون متوسط باشد، آنگاه فساد اداری کم است.
۳	اگر حق اظهار نظر و پاسخگویی متوسط و عدم خشونت و ثبات سیاسی متوسط و اثر بخشی دولت متوسط و کیفیت مقررات متوسط و حاکمیت قانون متوسط باشد، آنگاه فساد اداری متوسط است.
۴	اگر حق اظهار نظر و پاسخگویی زیاد و عدم خشونت و ثبات سیاسی زیاد و اثر بخشی دولت متوسط و کیفیت مقررات متوسط و حاکمیت قانون متوسط باشد، آنگاه فساد اداری متوسط است.
۵	اگر حق اظهار نظر و پاسخگویی زیاد و عدم خشونت و ثبات سیاسی زیاد و اثر بخشی دولت زیاد و کیفیت مقررات زیاد و حاکمیت قانون زیاد باشد، آنگاه فساد اداری زیاد است.



شکل (۱۲) ورودی و خروجی مدل در نرم افزار Matlab

گام چهارم: فازی زدایی

در پژوهش حاضر جهت فازی زدایی از روش سنتروید استفاده شد که توجه به مرکز ثقل دارد دلیل انتخاب این روش از میان روش‌های دیگری همچون ماکزیم و میانگین اوزان این است که در این روش معمولاً توازن و سازگاری بیشتری دیده می‌شود (Klir & Folger, 1998). در این روش جهت فازی زدایی و بدست آوردن خروجی از رابطه (۱) استفاده می‌شود.

$$x' = \frac{\int \mu(x)x dx}{\int \mu(x) dx}$$

در این پژوهش جهت آزمون سیستم پیش‌بینی کننده به مقایسه میان خروجی بدست آمده از سیستم و قضاوت خبرگان پرداخته شد. در این بخش به صورت تصادفی ۵ وضعیت انتخاب گردید و در آن به بررسی سنجه‌های پیش‌بینی کننده و خروجی پرداخته شد، در این بخش ابتدا به متغیرهای ورودی که همان سنجه‌های پیش‌بینی کننده می‌باشند مقادیری به صورت تصادفی داده شد و سپس متغیر خروجی که در اینجا همان فساد اداری است هم توسط سیستم و هم به وسیله قضاوت خبرگان در قالب جدول (۶) مورد بررسی قرار گرفت.

جدول (۶): مقایسه نتایج سیستم با قضاوت خبرگان

تعداد وضعیت‌ها و پاسخگویی	حق اظهار نظر ثبات سیاسی و عدم خشونت		اثربخشی دولت کیفیت مقررات حاکمیت قانون		فساد (خروجی سیستم)	فساد (قضاوت خبرگان)
	۱	.2	.3	.35	0.25	.33
۲	.5	.5	.42	.55	.57	.5
۳	.8	.78	.8	.77	.83	.8
۴	.77	.48	.68	.52	.48	.47
۵	.48	.53	.79	.55	.45	.52

نتایج بدست آمده نشان از اعتبار مناسب سیستم دارد و در تمامی وضعیت‌ها اتفاق نظر خبرگان و نتایج حاصل از سیستم را به تصویر می‌کشد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به دنبال ایجاد یک سیستم پیش‌بینی کننده است و در این مورد سعی در پیگیری سوال اصلی می‌باشد، اینکه آیا می‌توان با استفاده از بررسی مولفه‌های حکمرانی خوب به قضاوت درستی در مورد فساد اداری دست یافت، این نکته قابل ذکر است که در این پژوهش از پنج عامل از شش عامل ذکر شده توسط بانک جهانی در مورد حکمرانی خوب، مورد بررسی قرار گرفت که دلیل اصلی در مورد حذف عامل کنترل فساد که توسط خبره‌ها مطرح شد این می‌باشد که عامل کنترل فساد در کشور خود یک مولفه در اندازه‌گیری حکمرانی خوب می‌باشد و از آنجا که دیگر مولفه‌های حکمرانی خوب نقش بسزایی در کاهش فساد دارند این مولفه خود به عنوان متغیر وابسته مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان از اهمیت بالای تمامی مولفه‌ها و ارتباط بسیار نزدیک آن‌ها با یکدیگر داشت ولی باید خاطر نشان کرد که بیشترین توجه آن‌ها بر طبق شواهد بدست آمده از قواعد فازی بر روی دو مولفه حاکمیت قانون و کیفیت مقررات است. در مورد مولفه کیفیت مقررات در این پژوهش عواملی همچون ضعف دولت در اجرای خط مشی‌ها، تدوین مقررات جهت مشارکت بیشتر بخش

خصوصی و در مورد مولفه حاکمیت قانون نیز عواملی همچون مبنا قرار دادن قانون اساسی، شفافیت قانون، عدم پیچیدگی قانون مورد بررسی قرار گرفتند ولی با توجه به مصاحبه صورت گرفته با خبره‌های پژوهش آن‌ها اذعان نمودند که عواملی چون پاسخگویی و شفافیت دولت از مهم‌ترین عوامل مبارزه با فساد و یکی از بهترین راه‌های دیگر که در این پژوهش به صورت مستقل ارائه نگردید بود ایجاد دولت الکترونیک جهت مبارزه با فساد است.

یافته‌های پژوهش نشان داد که نتایج حاصل از نظر خبرگان و نتایج حاصل از سیستم استنتاج فازی به یکدیگر نزدیک بوده و این نشان از اعتبار مناسب سیستم دارد و می‌توان گفت که یکی از مهم‌ترین دلایل این اعتبار شناسایی سنجه‌های مناسب جهت ارزیابی است که در این پژوهش این سنجه‌ها از بانک جهانی استخراج گردید. در پژوهش‌های آتی می‌توان مولفه‌های اقتصادی همچون دستمزد کارکنان دولت؛ سرمایه‌گذاری خارجی؛ نحوه پرداخت مالیات، تفاوت میان دستمزدها، چند نرخ بودن نرخ ارز، اقتصاد رانتیزم و در مورد مولفه‌های اجتماعی و فرهنگی به مباحثی همچون تنوع مذهب و فرهنگ، نرخ آموزش و توسعه منابع انسانی، نرخ سواد، فرهنگ فرد گرا و جمع‌گرا در نظر گرفته شود.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش استفاده صرف از پنج متغیر ارائه شده توسط بانک جهانی است. از دید خبره‌ها در این پژوهش بانک جهانی بیشترین

Involvement, and Their Correlates. New York: Free Press.

Gupta, S., Davoodi, H., & Alonson-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty? *Economics of Governance*, 3: 45.

Hill, Michael, Hupe, Peter (2002), *Implementing Public Policy: Governance in Theory and in Practice*, Sage Publication, p 178

Klir, G.J., & Folger, T.A. (1998), *Fuzzy set, uncertainly, and information*, Prentice-Hall.

Ksenia (2008). Can Corruption and Economic Crime be Controlled in Developing Countries and if so, is it Cost-effective?. *Journal of Financial crime*, 15 (2), 223-233.

Lindblom, C.E. (1977) *Politics and Markets: The World's Political-Economic Systems*. New York: Basic Books.

Mashali, Behzad (2012), Analyzing the relationship between perceived grand corruption and petty corruption in developing countries: case study of Iran, *International Review of Administrative Sciences*. pp 775-787

UNDP (2008), *A Users' Guide to Measuring Corruption*, available at www.undp.org/oslocentre/oslo.governance.centre@undp.org

World Bank (2003), *Better Governance for Development in the Middle East and North Africa*, available at www.worldbank.org/wbi/governance.

World Bank (2007^a), *Worldwide Governance Indicators 2007: Country Data Report for Iran, 1996-2006*, available at www.worldbank.org/wbi/governance/.

World Bank (2007^b), *A Decade of Measuring The quality of Governance*, available at www.govindicators.org

World Bank. *Poverty reduction and economic management*, available at www.Worldbank.org/publicsector/anticorruption/corruption/coridx.htm.

یادداشت‌ها

¹ *Corruption Perception Index*

² *Street level*

³ *Perception-based indicators and experience-based indicators*

⁴ *Proxy indicators*

⁵ امتیاز داده شده به کشورها از ۰ تا ۱۰۰ می‌باشد که بالطبع امتیاز صفر برای کشوری که کمترین ملاحظه به شاخص و ۱۰۰ برای کشوری که بیشترین ملاحظه را داشته است در نظر گرفته شده است.

⁶ رجوع شود به <http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/country.asp>

⁷ Lindblom

⁸ authority

⁹ exchange

¹⁰ persuasion

¹¹ Etzioni

توجه خود را به مباحث سیاسی و تاثیر آن بر فساد گذاشته است ولی باید این را موضوع را همان‌گونه که در ادبیات این پژوهش نیز ذکر گردیده است در نظر داشت که به خصوص در کشورهای در حال توسعه عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز نقش بسزایی در ارتکاب فساد دارند.

منابع و مأخذ

آتشک، محمد (۱۳۹۰)، مفهوم فساد اداری در نظام آموزشی کشور، فصلنامه اخلاق در علوم و فن آوری، شماره ۳.

حیبی، نادر (۱۳۷۵)، فساد اداری: عوامل موثر و روشهای مبارزه، موسسه فرهنگی انتشارات وثقی.

زاهدی، شمس السادات (۱۳۸۸)، بررسی عوامل موثر بر کاهش فساد اداری (مطالعه موردی در شهرداری تهران)، مدیریت فرهنگ سازمان، صص ۲۹-۵۵.

عباس زادگان، سید محمد (۱۳۸۳)، فساد اداری، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

مقدسی، علیرضا (۱۳۸۹)، کاربرد حکمرانی شایسته در مبارزه با فساد اداری، فصلنامه سیاسی و اداری، صص ۲۸۱-۲۹۲.

منصور نژاد، محمد (۱۳۸۴)، بررسی تاثیر فساد اداری بر امنیت اجتماعی، مجله توسعه مدیریت، شماره ۶۶.

Azra, Azyumardi (2010). ISLAM, CORRUPTION, GOOD GOVERNANCE, AND CIVIL SOCIETY: THE INDONESIAN EXPERIENCE, *Pluto Journals*, pp. 109-125

Blackburn, K., Gonzalo, F., & Forgues, P. (2010). Financial liberalization, bureaucratic corruption and economic development. *Journal of International Money and Finance*, 29, 1321-1339.

Danesh, Sedigheh, Farnoosh, Rahman, Tahereh Razzaghnia (2015), Fuzzy nonparametric regression based on adaptive neuro fuzzy inference system, *Journal of Neurocomputing*, pp 1450-1460

Desta, yemane (2006), *Designing Anti-Corruption Strategies for Developing Countries: A Country Study of Eritrea*, *Journal of Developing Societies*. pp 421-449.

Etzioni, A. (1961) *A Comparative Analysis of Complex Organizations: On Power,*