

## بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در کاهش فساد اداری مالی

سارا محمدی<sup>۱\*</sup>، علی مهرابی<sup>۲</sup>، سعید جعفری‌نیا<sup>۳</sup>، حمیدرضا علایی‌نسب<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (عهده دار مکاتبات)

<sup>۲</sup> استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

<sup>۴</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ دریافت: شهریور ۱۳۹۶، اصلاحیه: آبان ۱۳۹۶، پذیرش: آذر ۱۳۹۶

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (استفاده از اینترنت، رایانه و نرم‌افزار) بر فساد اداری مالی در شعب بانک ملت شهر اهواز انجام شده است. در این مطالعه با توجه به تعداد کل جامعه آماری، به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با استفاده از جدول کوهن، مورگان و کرجسی (۱۹۷۰) تعداد ۲۱۴ نفر از کارکنان شعب بانک ملت شهر اهواز انتخاب گردید و مبنای گردآوری داده‌های پژوهش قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های معتبر دارای روایی و پایایی قابل قبول می‌باشد. نتایج تحلیل داده‌ها به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل نشان داد که به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات تاثیر معناداری بر کاهش فساد اداری و مالی دارد. در این میان دو شاخص استفاده از رایانه و نرم‌افزارهای بانکی منجر به کاهش معنادار فساد اداری مالی شده درحالی‌که استفاده از اینترنت و سرویس‌های جهانی ارتباطات تاثیر معناداری بر کاهش فساد نداشته و حتی یک رابطه مثبت بین این دو متغیر مشاهده گردید.

**کلمات کلیدی:** فساد اداری، فساد مالی، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، مدل‌یابی معادلات ساختاری

را برای تحقق کاربردهای متنوع فاوا اندازه‌گیری نمود [۲۱].

### ۱- مقدمه

به طور کلی فساد اشاره به تشویق به خطاکاری افراد از طریق پرداخت رشوه یا دیگر ابزار غیرقانونی و نادرست دارد و فساد اداری یعنی سوء استفاده نهادینه شده شخصی از منابع عمومی به وسیله مستخدمان کشوری [۵]. از دیدگاه بانک جهانی نیز فساد مالی یعنی سوء استفاده از اختیارات واگذار شده به نیت حصول نتایج تعریف نشده در مسئولیت‌های سپرده شده [۱۵].

منظور از فناوری اطلاعات و ارتباطات مجموعه ابزارها و روش‌های لازم برای تولید، پردازش، نگهداری، توزیع و انهدام سیستم‌های مبتنی بر اطلاعات به معنی فراگیر می‌باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک فناوری جدید در دهه ۹۰ وارد بازار شد و به سرعت توسعه یافت. این فناوری به دلیل عمومی بودن آن با سایر فناوری‌ها تفاوت اساسی دارد، به این معنی که تنها در حوزه فعالیت خود تأثیرگذار نیست، بلکه در کل فعالیت‌های اقتصادی و غیراقتصادی سازمان تأثیر بسزایی در تسهیل انجام امور و بالا بردن بهره‌وری و کارایی دارد [۲].

در این مطالعه تلاش خواهد شد به بررسی نقش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (اینترنت، رایانه، و نرم‌افزار) در کاهش فساد اداری و مالی در شعب بانک ملت شهر اهواز پرداخته شود. به عبارت دیگر این پژوهش در صدد است به این سوال پاسخ دهد که استفاده از فناوری

فساد پدیده‌ای فراگیر و جهانشمول است که امروزه نظام اداری هر کشوری کم‌وبیش به آن مبتلاست. بنابراین مدیریت برای مواجهه با فساد به ابزارهای مختلفی متوسل شده و دانشمندان دیدگاه‌های مختلفی را مطرح نموده‌اند. بر اساس یکی از این دیدگاه‌ها فناوری اطلاعات و ارتباطات کلید اصلی کنترل فساد تصور می‌شود [۱۴]. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات<sup>۱</sup> (فاوا) می‌تواند سهم قابل ملاحظه‌ای در افزایش کارایی و اثربخشی فعالیت‌های کسب و کار ایفا کنند. منافع حاصل از به‌کارگیری فاوا باعث شده است که در اغلب کشورها تلاش‌هایی برای پیاده‌سازی این فناوری در سازمان‌ها انجام شود. اما این تلاش‌های آغازین در اغلب کشورها (به‌ویژه کشورهای توسعه‌نیافته و کشورهای در حال توسعه) با این چالش عمده روبرو می‌باشند که با توجه به سرمایه‌گذاری در این فناوری، آیا سازمان‌ها توانسته‌اند فساد اداری را کاهش داده و با استفاده از ابزارهای موجود این مهم را کنترل نمایند. بنابراین درک صحیح از میزان آمادگی برای جهت‌گیری درست و تدوین استراتژی‌های مناسب، ضروری به نظر می‌رسد و به همین دلیل لازم است تا با استفاده از ابزار ارزیابی مناسب، سطح کشور، جامعه، دولت و حتی یک کسب و کار

<sup>۱</sup> Information & Communication Technology (ICT)  
\*j.mohammadi@scu.ac.ir

مدیریت و انواع شبکه‌های ارتباطی موجود در جامعه آماری مورد بررسی است.

## ۲-۳ پیشینه تجربی پژوهش

متاسفانه مطالعات انجام شده درباره فساد اداری و مالی به‌ویژه در کشور ما اندک بوده و از این نظر پیشینه کافی و قوی وجود ندارد. اما به هر حال مطالعات محدودی در این زمینه انجام شده که به برخی از آنها اشاره می‌گردد:

زاهدی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی عوامل موثر بر کاهش فساد اداری در شهرداری تهران پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه که بر روی یک نمونه تصادفی ۱۰۸ نفره از کارکنان و کارشناسان معاونت اداری و مالی و معاونت مناطق شهرداری تهران انجام شده، نشان داد که عوامل فردی، درون سازمانی و برون سازمانی، کیفیت زندگی کاری و عوامل فرهنگی بر کاهش و جلوگیری از فساد اداری و مالی کارکنان به طور معناداری موثر است [۷].

در مطالعه دیگری دانایی‌فرد (۱۳۸۴) به بررسی اینکه آیا فناوری اطلاعات فساد اداری را کاهش می‌دهد؟ پرداخته است. ایشان در این مطالعه با ذکر نمونه‌ها و مثال‌های عینی و واقعی در جامعه ایران و در مشاغل مختلف، نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات نه تنها باعث کاهش و جلوگیری از فساد نشده بلکه در مواردی بعضاً فرصت‌های جدیدی برای ایجاد فساد فراهم نموده است. بنابراین توصیه نموده که برای کاهش فساد اداری علاوه بر ابزار فناوری اطلاعات، مدیریت باید به عوامل دیگری توجه نماید [۵].

شریفی رنایی و حاجی‌پور (۱۳۹۰) نیز مطالعه دیگری با عنوان نقش فناوری اطلاعات در بهبود پاسخگویی به مشتریان از دیدگاه کارکنان و مدیران بانک، بر روی نمونه‌ای تصادفی ۲۶۹ نفره از کارکنان و مدیران شعب بانک اصفهان انجام دادند. نتایج نشان داد که استفاده از فناوری اطلاعات (تلفن، دورنگار، رایانه و خدمات بانکداری الکترونیک) پاسخگویی در بانک را افزایش می‌دهند. همچنین این مطالعه نشان داد که در میان مدیران و کارکنان با توجه به متغیرهای جمعیت شناختی جنسیت، تحصیلات و سابقه خدمت تفاوت معناداری وجود دارد [۱۰].

خنیفر و همکاران (۱۳۹۱) نیز در پژوهش خود با عنوان نقش فضای اخلاقی در به‌کارگیری فناوری اطلاعات، با ذکر مثالهایی از بی‌اخلاقی‌هایی که در فناوری اطلاعات در سطح بین‌المللی صورت گرفته نتیجه می‌گیرند که به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط کارکنان بعضاً باعث ایجاد مشکلات متعدد اخلاقی در سازمان گردیده است. آنها توصیه می‌کنند سازمان‌ها برای رفع این مشکل باید بر مبنای اخلاق حرفه‌ای و فضای کاری اخلاق مدار تاکید و توجه نمایند [۳].

همچنین الوانی و رئیس صفری (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای کیفی به تحلیل راهبردهای مدیریت منابع انسانی در سازمانها با رویکرد فناوری اطلاعات در نمونه‌ای گلوه برفی از شعب بانک ملت و پارسبان کشور پرداختند. روش گردآوری و تحلیل داده‌ها به صورت مصاحبه و تحلیل محتوایی انجام گرفت. نتایج نشان داد که در هر دو بانک با رویکردهای متفاوت در راهبردهای مدیریت منابع انسانی خود، با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات به

اطلاعات و ارتباطات چه تاثیری بر فساد اداری و مالی دارد و آیا این تاثیر معنادار است؟

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱ فساد اداری و مالی

فساد اداری که نقطه مقابل سلامت اداری است گریبانگیر اکثر جوامع اعم از توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد برنامه توسعه ملل متحد فساد<sup>۱</sup> را به‌عنوان سوءاستفاده از قدرت دولتی و اداری برای منافع شخصی از طریق رشوه، اخاذی، خویشاوندگرایی، تقلب و اختلاس تعریف می‌کند و آن را با افزایش انحصار قدرت و صلاحدید شخصی و کاهش میزان پاسخگویی، اعتماد و درستی و شفافیت برابر می‌داند [۲۴].

منظور از فساد اداری در این مطالعه، هرگونه تخلفی یا فساد است که اولاً به منافع عمومی لطمه بزند و ثانیاً هدف از انجام آن رساندن فایده به عامل (اقدام کننده فساد) یا به شخص دیگر باشد [۱۱].

فساد مالی و اقتصادی نیز به کلیه رفتارها و سوء رفتارهایی اطلاق می‌شود که موجب اختلال در نظم اقتصادی یا عملکرد بهینه مراکز اقتصادی در مقیاس‌های مختلف، از واحدهای کوچک گرفته تا اختلال در اقتصاد کشور می‌گردد [۴]. در این پژوهش منظور از فساد مالی انواع اختلاس، کلاهبرداری، پارتی بازی، رشوه، باج‌خواهی، سرقت اموال و دارایی‌های سازمان، فروش اطلاعات محرمانه، و ... می‌باشد.

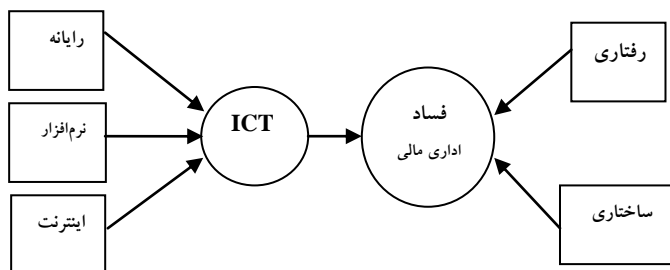
### ۲-۲ فناوری اطلاعات و ارتباطات

درواقع فناوری اصطلاحی است قراردادی دارای مضامین متعدد که نویسندگان مختلف آن را به طرق متفاوتی تعریف نموده و به آن از زاویه خاصی نگریسته‌اند. بعضی از آن‌ها در تعاریف خود از فناوری، بر ماشین آلات مورد استفاده تاکید کرده‌اند و برخی تاکیدشان بر دانش مورد استفاده بوده است. گروهی به تعامل انسان و ماشین توجه کرده و گروه دیگری توجه خود را به مواد، به‌عنوان بخشی از فناوری معطوف داشته‌اند [۱۶].

فناوری اطلاعات و ارتباطات عبارتست از تمامی اشکال فناوری که به منظور پردازش، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات در یک قالب الکترونیکی به کار گرفته می‌شود. تجهیزات فیزیکی که برای این منظور به کار می‌روند عبارتند از: رایانه‌ها، شبکه، تجهیزات ارتباطی، نرم‌افزارهای الکترونیکی، اینترنت و غیره [۲۶]. البته بعدها به دلیل ماهیت پویای تعریف فناوری اطلاعات، ارتباطات الکترونیک را نیز شامل گردید تا دایره وسیع‌تری را دربرگیرد. فناوری اطلاعات بیشتر یک استراتژی، اندیشه، فکر و ابزار در حوزه انسان‌ها همراه با نوآوری است. فاوا در کارایی کسب و کارها نقش استراتژیکی ایفا می‌کند و موضوع خلاقیت و نوآوری سازمانها در توسعه استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی، به موضوعی طبیعی در کسب و کار تبدیل شده است [۸].

فناوری اطلاعات و ارتباطات، در این پژوهش شامل استفاده از اینترنت، رایانه و انواع نرم افزارهای اتوماسیون اداری، سیستم‌های اطلاعات

<sup>۱</sup> United Nation Development Program (UNDP)



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش

بر این اساس و با توجه به مدل مفهومی پژوهش، فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار گرفته اند:

فرضیه اصلی:

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر فساد اداری مالی کارکنان تاثیر معناداری دارد.

فرضیه‌های فرعی:

- میزان استفاده از اینترنت بر فساد اداری مالی کارکنان تاثیر معنادار دارد.
- میزان استفاده از رایانه بر فساد اداری مالی کارکنان تاثیر معنادار دارد.
- میزان به‌کارگیری نرم‌افزارهای بانکی بر فساد اداری مالی کارکنان تاثیر معنادار دارد
- فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر بعد ساختاری فساد اداری مالی کارکنان تاثیر معنادار دارد.
- فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر بعد رفتاری فساد اداری مالی کارکنان تاثیر معنادار دارد.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها (طرح تحقیق)، در دسته پژوهش‌های توصیفی (غیر آزمایشی) قرار دارد و روش انجام این تحقیق، از نوع پژوهش‌های همبستگی است [۹].

جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه کارکنان شعب بانک ملت شهر اهواز بوده که با توجه به پراکندگی و دشواری دسترسی، به نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده اقدام گردیده است. با توجه به تعداد کل جامعه آماری (۴۷۵ نفر) با استفاده از جدول کوهن، مورگان و کرجسای<sup>۳</sup> تعداد ۲۳۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب گردید. برای گردآوری اطلاعات مربوط به متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌هایی استفاده شده است که روایی محتوای آن با توجه به استفاده مکرر در پژوهش‌های علمی معتبر و روایی صورتی نیز با توجه به اظهار نظر متخصصین و اساتید مربوطه مورد تایید قرار گرفته است. بدین ترتیب برای سنجش فناوری اطلاعات و ارتباطات از پرسشنامه محقق ساخته شریفی رنانی و حاجی‌پور (۱۳۹۰) با اندکی تغییرات و اصلاحات متناسب با شاخص‌های مورد بررسی در این مطالعه و برای سنجش فساد اداری مالی از پرسشنامه محقق ساخته بردبار (۱۳۹۱)

طور اثربخش توانستند توسعه خدمات بانکی و کسب مزیت رقابتی خود را بهبود بخشند [۱].

شیم و ام (۲۰۰۸) در تحقیقی به مطالعه اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی در کاهش فساد پرداختند و به این نتایج دست یافتند که فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی عوامل اصلی در کاهش فساد محسوب می‌شوند. آنها دریافتند که فناوری اطلاعات و ارتباطات یک ابزار مؤثر در کاهش فساد است و تأثیر مثبتی در کاهش فساد دارد. اگرچه یافته‌های این مطالعه نشان داد که ارتباط بین سرمایه اجتماعی و فناوری اطلاعات و ارتباطات مبهم است، ولی سرمایه اجتماعی تأثیر مستقلی بر کاهش فساد داشته است [۲۷].

اندرسون (۲۰۰۹) در مقاله خود با استفاده از یک الگوی پانل که شامل ۱۴۹ کشور بود و دوبار مشاهده در زمان ۱۹۹۶ و ۲۰۰۶، به تخمین اثرات دولت الکترونیک بر روی شاخص کنترل فساد پرداخت. اولین نتایج متفاوت تخمینی، اثری مثبت و جالب از دیدگاه اقتصادی را نشان داد. با بیشترین میزان تخمین محافظه‌کارانه، حرکت از صدک ۱۰ به صدک ۹۰ در توزیع دولت الکترونیک که دلالت بر کاهش فساد داشت برابر با حرکت از صدک ۱۰ به صدک ۲۳ در توزیع کنترل فساد بود. نتایج آماری و تجزیه و تحلیل‌های تجربی این مطالعه، تأثیر دولت الکترونیک در کاهش فساد را نشان داد [۱۸].

برتوت<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، نیز اثرات بالقوه اطلاعات و فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه دولت الکترونیک و رسانه‌های اجتماعی را روی نگرش‌های فرهنگی درباره شفافیت کشف کردند. نتایج نشان داد فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب ایجاد جوی باز و قطع رفتارهای فاسد می‌شود [۲۰].

همچنین چی لیو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، در پژوهشی که بر اساس مدل تابلویی داده‌های پویا بود، به بررسی نقش اینترنت در کاهش فساد پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که تأثیر اینترنت بر کاهش فساد از نظر آماری معنادار است اما قابل توجه نیست. یافته‌های تجربی، حاکی از توانایی اینترنت در کاهش فساد بود [۲۲].

#### ۳- مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

برای انجام تحقیقات علمی و نظام‌مند، چارچوبی علمی و نظری مورد نیاز است که اصطلاحاً مدل مفهومی نامیده می‌شود. با توجه به متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه مدل مفهومی پژوهش به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

<sup>1</sup> Bertot

<sup>2</sup> Chi Lio

<sup>3</sup> Kohen, Morgan and Kerjcie

مدل‌های اندازه‌گیری بررسی و سپس در مرحله دوم با استفاده از تحلیل معادلات ساختاری مدل پیشنهاد شده ارزیابی و فرضیه‌های پیشنهاد شده آزمون می‌شوند.

#### ۵-۱-۱ تحلیل عاملی تأییدی

برای بررسی مدل اندازه‌گیری بر مبنای اطلاعات تجربی درباره ساختار داده‌ها از تحلیل عاملی تأییدی به‌عنوان مفیدترین روش برآورد پارامتر و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است که با توجه به تعداد عوامل زیربنایی به بررسی روابط میان نشانگرها می‌پردازد [۱۷].

تحلیل عاملی تأییدی یکی از مهمترین ابزارهاست که به پژوهشگر امکان بررسی و آزمون این فرضیه که بین متغیرهای مشاهده شده و سازه‌های نهفته رابطه وجود دارد، می‌دهد [۱۳]. در مدل‌سازی معادلات ساختاری به گویه یا هر متغیری که بتوان آن را مستقیماً سنجید، متغیر آشکار، و به متغیری که از طریق گویه‌ها مقدار آن سنجیده می‌شود، متغیر پنهان گفته می‌شود [۱۲]. در ادامه مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای بیرونی و متغیرهای درونی جهت مشخص کردن این امر که شاخص‌های اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول می‌باشند، بررسی شده است. بدین منظور باید ابتدا تمام متغیرهای مشاهده که مربوط به متغیرهای پنهان هستند، مورد آزمون قرار گیرند.

با توجه به این که در این پژوهش، از ابزار پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. بنابراین با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی ساختار کلی پرسشنامه‌ها مورد روائی سنجی محتوایی قرار گرفته است. برای تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری بار عاملی استاندارد و آماره  $t$  محاسبه شده است. به طور کلی قاعده زیر حاکم است:

منظور از بار عاملی، قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده است که مقداری بین صفر و یک می‌باشد. اگر بار عاملی کمتر از  $0/3$  باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف‌نظر می‌شود. بار عاملی بین  $0/3$  تا  $0/6$  قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از  $0/6$  باشد بسیار مطلوب است [۲۵].

پس از آن که همبستگی متغیرها شناسایی گردید باید آزمون معناداری صورت گیرد. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون  $t$  یا همان  $t$ -value استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای  $0/05$  بررسی می‌شود بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده شده با آزمون  $t$ -value از  $1/96$  کوچکتر شود، رابطه معنادار نیست که در نرم‌افزار لیزرل با رنگ قرمز نمایش داده خواهد شد [۲۵].

در آزمون تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پژوهش، بار عاملی استاندارد برای سنجش رابطه بین گویه‌های پرسشنامه در تمامی موارد بزرگ‌تر از  $0/3$  به‌دست آمده است. بنابراین ساختار عاملی پرسشنامه‌ها مورد تأیید است. نتایج حاصل از آزمون معناداری پس از محاسبه بار عاملی استاندارد، نیز نشان داد که آماره  $t$  شاخص‌های سنجش هر یک از ابعاد مورد مطالعه در سطح اطمینان  $5\%$  بزرگ‌تر از  $1/96$  بوده، بنابراین همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

استفاده شده است. پایایی پرسشنامه‌ها از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای ICT و فساد اداری مالی به ترتیب برابر  $0/92$  و  $0/81$  محاسبه گردید. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و استنباطی به ترتیب با استفاده از نرم افزارهای Spss و Lisrel بوده و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است.

#### ۵- یافته‌های پژوهش

در این بخش ابتدا نمونه آماری ۲۱۴ نفره به تفکیک ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مورد بررسی قرار گرفتند که اطلاعات آنها در جدول (۱) آورده شده است.

جدول (۱): توصیف نمونه آماری برحسب متغیرهای جمعیت‌شناختی

درصد فراوانی	فراوانی	متغیرهای جمعیت‌شناختی	
		سن	جنسیت
۱/۴	۳	۳۰ سال و کمتر	مرد
۶۱/۷	۱۳۲	۳۱ تا ۴۰ سال	
۳۵	۷۵	۴۱ تا ۵۰ سال	
۱/۹	۴	بالتر از ۵۰ سال	زن
۸۸/۳	۱۸۹	مرد	دپلم
۱۱/۷	۲۵	زن	
۲۰/۵	۴۴	فوق دپلم	
۱۸/۳	۳۹	لیسانس	فوق لیسانس و بالاتر
۵۲/۳	۱۱۲	فوق لیسانس	
۸/۹	۱۹	کمتر از ۵ سال	سابقه خدمت
۳۳/۳	۷۲	۵ تا ۱۵ سال	
۵۷/۸	۱۲۳	بالتر از ۱۵ سال	
۱۰۰/۱	۲۱۴	---	جمع کل

همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، حدود ۹۰ درصد مشارکت‌کنندگان را مردان تشکیل می‌دهند. از نظر سنی کارکنان بین ۳۱ تا ۴۰ سال، از نظر تحصیلات کارکنان دارای تحصیلات لیسانس و از نظر سابقه خدمت کارکنان ۵ تا ۱۵ سال خدمت دارای بیشترین فراوانی بوده اند.

#### ۵-۱- ارزیابی مدل با روش معادلات ساختاری

در ارزیابی مدل مفهومی پژوهش، با روش مدل معادلات ساختاری، از رویکرد دو مرحله‌ای ارائه شده توسط اندرسون و گرینگ (۱۹۸۸) پیروی شده است. در این رویکرد، در مرحله اول از روش تحلیل عاملی تأییدی (CFA)، برای ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری استفاده می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی، قابلیت اطمینان و اعتبار مدل اندازه‌گیری بررسی می‌شود. در مرحله دوم برازش مناسب مدل با توجه به ساختار داده‌ها ارزیابی می‌شود. لذا در این مطالعه با استفاده از رویکرد دو مرحله‌ای ابتدا صحت

۵-۲-۱-۲-۵-۲ برآزش مدل

برای تعیین برآزش مدل پژوهش از تحلیل شاخص‌های برآزش‌گذاری عاملی تأییدی استفاده شده است. شاخص‌های برآزش مدل در جدول ۲ مشاهده می‌شود.

جدول (۲): شاخص‌های برآزش برای مدل

گروه‌بندی شاخص‌ها	نام شاخص	عنوان اختصاری	مدل اولیه	مقدار قابل قبول
شاخص‌های برآزش مطلق	شاخص کای اسکوئر بر درجه آزادی	CMIN/DF	۷۷۳/۲	بین ۵ تا ۰
	شاخص نیکویی برآزش	GFI	۰/۹۴	بیش از ۹۰ درصد
	شاخص نیکویی برآزش اصلاح شده	AGFI	۰/۹۴	بیش از ۹۰ درصد
شاخص‌های برآزش تطبیقی	شاخص برآزش توکر-لویس	TLI	۹۷۰/۰	بیش از ۹۰ درصد
	شاخص برآزش هنجار شده	NFI	۰/۹۶	بیش از ۹۰ درصد
	شاخص برآزش تطبیقی	CFI	۹۷۵/۰	بیش از ۹۰ درصد
	شاخص برآزش افزایشی	IFI	۰/۹۵	بیش از ۹۰ درصد
شاخص‌های برآزش مقتصد	شاخص برآزش مقتصد هنجار شده	PNFI	۷۵۰/۰	بالای ۵۰ درصد
	شاخص برآزش تطبیقی مقتصد	PCFI	۸۰۰/۰	بالای ۵۰ درصد
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۰۸	کمتر از ۸ درصد

جدول (۳): خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه: تاثیر معنادار.....	ضرایب استاندارد	مقدار t-value	معناداری (sig)	نتیجه
فرضیه اصلی: تاثیر معنادار ICT بر فساد اداری مالی	-۰/۶۶	-۲/۴۶	۰/۰۰	تایید
استفاده از کامپیوتر بر فساد اداری مالی	-۰/۴۳	-۸/۲۲	۰/۰۰	تایید
استفاده از نرم‌افزارهای سازمانی بر فساد اداری مالی	-۰/۴۴	-۶/۱۹	۰/۰۰	تایید
استفاده از اینترنت بر فساد اداری مالی	۰/۲۲	۲/۳۷	۰/۰۳	تایید
ICT بر بعد ساختاری فساد اداری مالی	-۰/۶۵	-۷/۴۷	۰/۰۰	تایید
ICT بر بعد رفتاری فساد اداری مالی	-۰/۶۸	-۲/۹۹	۰/۰۰	تایید

۶-۲-۲ پیشنهادهای کاربردی پژوهش

با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهادهای زیر به همه سازمان‌ها و به‌ویژه بانک‌ها در راستای کاهش فساد اداری مالی به‌واسطه استفاده از فناوری‌های روز دنیا ارائه می‌گردد:

همان‌طور که اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد، به عنوان مثال، مقدار شاخص کای اسکوئر بر درجه آزادی برابر با ۲/۷۷۳ در دامنه قابل قبول بوده و این یعنی داده‌های گردآوری شده مربوط به متغیرها، برآزش مناسبی از مدل پیشنهادی را نشان می‌دهند. ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)، معیار دیگری است که اگر بیش از ۸ درصد باشد، مدل نامناسب تشخیص داده می‌شود. با توجه به مقدار خطا ۰/۰۰۸ برآزش مدل، مناسب ارزیابی می‌گردد. سایر شاخص‌های برآزش نیز در مقایسه با حد قابل قبول وضعیت مناسبی را نشان می‌دهند.

۶- نتیجه‌گیری

۶-۱ نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

در فرضیه اصلی تحقیق چنین ادعا شده که فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر فساد اداری مالی تاثیر معنادار دارد. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها حاکی از تاثیرگذاری منفی (معکوس) و معنادار است یعنی به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) باعث کاهش فساد اداری مالی می‌گردد. این نتیجه با نتایج به‌دست آمده از مطالعات زاهدی و

دادن قوانین و مقررات الگویی برای زیردستان بوده و زمینه را برای تقویت ارزشهای دینی و اخلاقی و وجدان کاری که از عوامل مهمی در کاهش فساد اداری محسوب می‌گردند، فراهم سازند.

از موارد دیگر اینکه به نظر می‌رسد در سازمان آن‌چنانکه باید و شاید نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات باور و اعتماد کافی وجود ندارد، لذا موازی‌کاری‌هایی در سازمان‌ها انجام می‌شود که بایستی مدیران در جهت برطرف‌سازی این باور و ذهنیت تلاش نمایند.

با توجه به اینکه اهمیت و ضرورت به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات امروزه در سازمان‌ها غیرقابل انکار می‌باشد، برای استفاده درست و سالم از این پدیده روز دنیا همزمان با فراهم نمودن تکنولوژی روز و در دسترس قرار دادن آن برای عموم، بایستی افرادی شایسته و با تعهد بالا، متخصص، قابل اعتماد و واجد شرایط و اصول اخلاقی در واحدهای مربوطه به کار گرفته شوند. و در این زمینه از طریق آموزش‌ها، تدابیر لازم برای پیشگیری از سوءاستفاده از ICT فراهم گردد.

#### ۳-۶ پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

با توجه به محدودیت جامعه آماری این پژوهش، و با توجه به نتایج متفاوت و گاه متناقض مطالعات انجام شده در زمینه تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری به طور کلی، پیشنهاد می‌شود به منظور گسترش دامنه تحقیق و افزایش قابلیت تعمیم، این مطالعه در جوامع آماری گسترده‌تر و متنوع‌تر انجام گیرد و نتایج به‌دست آمده با نتایج این پژوهش مقایسه شوند.

در پژوهش حاضر برای سنجش آمادگی الکترونیک از بعد فناوری اطلاعات و ارتباطات و بررسی میزان تاثیر آن بر متغیرهای فساد اداری مالی از شاخص‌های همچون رایانه، نرم افزار و اینترنت استفاده شده است. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، شاخص‌های بانکداری الکترونیک همچون پوز فروشگاهی، خودپرداز، ادوات تشخیص هویت الکترونیک، استفاده از تراشه‌های RFID در صنعت بانکداری الکترونیک، تلفن‌بانک، کیف پول الکترونیک و سیستم‌های پرداخت الکترونیک بی‌سیم نیز مورد توجه و بررسی قرار گیرند.

منابع انسانی در سازمانها با رویکرد فناوری اطلاعات، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه امام حسین (ع)، سال ششم، شماره ۴، ص ۱-۲۳.

[۲] پزشکی، یحیی، دباغ رضائی، سودابه، (۱۳۸۴)، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات

به مدیران و مسئولین ارشد بانک توصیه می‌شود که به تقویت و گسترش زیرساختهای نوین فناوری اطلاعات، توسعه شبکه‌های ارتباطی و مخابراتی و ارتقاء سیستم بانکداری الکترونیک با توجه به تجربیات کشورهای پیشرفته بپردازند. همچنین در زمینه کمک به ارتقاء آگاهی مشتریان و تسهیل دسترسی آنها به خدمات و اطلاعات مورد نیاز خود از تبلیغات و برنامه‌های آموزشی بیشتر مدد جویند. فراهم نمودن تسهیلاتی بهتر برای دسترسی مشتریان و کارکنان به اطلاعات بانکی سبب شفاف‌سازی و جریان آزاد اطلاعات می‌شود که این موضوع نقش اساسی در کاهش فساد اداری و مالی دارد.

پیرامون بعد بهبود پاسخ‌گویی ناشی از فناوری اطلاعات با کاهش فساد اداری به مدیران توصیه می‌شود که با بهره‌جویی از آخرین فناوری روز در جهت افزایش هر چه بیشتر مبادلات الکترونیکی، سعی در انجام کلیه امور بانکی به صورت الکترونیکی داشته و با ایجاد، گسترش و ارتقاء شبکه‌های مخابراتی ثابت، همراه و فیبر نوری بستری مناسب برای تبادل سریع‌تر و دقیق‌تر اطلاعات فراهم کنند.

تشویق مشتریان به استفاده از کارتهای اعتباری به جای حضور فیزیکی در بانک و نیز استفاده از اینترنت از طریق اتصال به وب سایت بانک در بهبود پاسخگویی حائز اهمیت است. همچنین می‌توانند از امداد شبانه‌روزی برای پاسخ‌گویی به مشکلات و مسائل مشتریان بانک به صورت عملیاتی استفاده کنند.

به مسئولین بانک پیشنهاد می‌شود منشوری الکترونیکی برای مشتریان تهیه نمایند، که این منشور شفافیت بیشتری برای خدمات ارائه شده فراهم سازد و در نتیجه کارکنان بانک را نسبت به عملکرد خود پاسخگو نماید و در نهایت امکان پیگیری رفتار کارکنان خاطی را میسر سازد. اطلاع‌رسانی در مورد استانداردهای کمیت و کیفیت خدمات و نتایج عملکرد، انتشار اطلاعات صحیح از چگونگی ارائه خدمات، هزینه آنها و افرادی که باید خدمات را ارائه کنند، پیش‌بینی روشهایی برای شکایت نسبت به سوءرفتار اداری و جبران خسارت وارده به دریافت‌کنندگان خدمات از دیگر اقدامات مناسب در این زمینه است.

پیرامون بعد ارتباط بین ارتقاء اعتماد و درستی ناشی از فناوری اطلاعات و کاهش فساد اداری نیز پیشنهاد می‌شود تا سطح حقوق و مزایای کارکنان متناسب با هزینه‌های زندگی آنان در نظر گرفته شود. مسئولین بانک نیز با سرلوحه قرار

#### منابع و مأخذ

[۱] الوانی، سیده‌هدی، رییس صفری، مجتبی، (۱۳۹۳)، تحلیل راهبردهای مدیریت

- در رشد اقتصادی، ماهنامه تدبیر، شماره ۱۶۳، ص ۳۷-۴۴.
- [۱۷] هومن، حیدرعلی، (۱۳۹۵)، مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل، چاپ هفتم، تهران: انتشارات سمت.
- [18] Anderson, T.B., (2009), **E-Government as an Anti-Corruption Strategy**, Information Economics and Policy, 21(3), 201-210.
- [19] Asian Pacific Economic Cooperation (APEC), (2000), **E-Commerce Readiness Assessment Guide**, <http://www.docstoc.com/search/e-commerce-readiness-assessment-guide>.
- [20] Bertot, J.C., Jaeger, P.T., Grimes, J.M., (2010), **Using ICTs to Create a Culture of Transparency: E-Government and Social Media as Openness and Anti-Corruption Tools for Societies**, Government Information Quarterly, 27(3), 264-271.
- [21] Bridges., (2005), **E-Ready for What? E-Readiness in Developing Countries: Current Status and Respects Toward the Millennium Development Goals**, <http://www.infodev.org/files/2049-file-infoDev-E-Rdnss-Rpt-rev11May05.pdf>
- [22] Chi Lio, M., Chun Liu, M.C., Ou, Y.P., (2011), **Can the Internet Reduce Corruption? A Cross-Country Study Based on Dynamic Panel Data Models**, Government Information Quarterly, 28(1), 47-53.
- [23] Computer Systems Policy Projects (CSPP), (1998), **The CSPP Readiness Guide for Living in the Networked World**, <http://www.cspp.org/documents/networked-world.pdf>.
- [24] Hassan, Sh., (2004), **Corruption and the Development challenge**, Journal of Development, Policy and Practice, 1(1), 21-29.
- [25] Kline, R.B., (2015), **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**, (Fourth Edition). New York: Guilford Press.
- [26] Lucas, H. J.R., (2009), **Information Techniligy for Management**, 7th Ed, McGraw-Hill.
- [27] Shim, D.C., Eom, T.H., (2008), **E-Government and Anti-Corruption: Empirical Analysis of International Data**, International Journal of Public Administration, 31(3), 298-316.
- [۳] خنیفر، حسین، جندقی، غلامرضا، بردبار، حامد، (۱۳۹۱)، نقش فضای اخلاقی در به کارگیری فناوری اطلاعات، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال هفتم، شماره ۴، ص ۱۰-۱۸.
- [۴] دادگر، حسن، معصومی‌نیا، غلامعلی، (۱۳۸۷)، **فساد مالی**، چاپ دوم، تهران: کانون اندیشه‌های جوان.
- [۵] دانایی‌فرد، حسن، (۱۳۸۴)، **آیا فناوری اطلاعات فساد اداری را کاهش می‌دهد؟**، فصلنامه مدرس علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، سال نهم، شماره ۲، ص ۱۱۸-۱۰۱.
- [۶] ربیعی، علی، آصفی، هاجر، (۱۳۹۱)، نقش فرهنگ سازمانی در پیشگیری از بروز فساد اداری، نشریه مدیریت دولتی، دوره ۴، شماره ۱۰، ص ۵۹-۴۵.
- [۷] زاهدی، شمس‌السادات، محمدنبی، سینا، شهبازی، مهدی. (۱۳۸۸). **بررسی عوامل موثر بر کاهش فساد اداری**، فصلنامه مدیریت فرهنگ سازمانی، دوره هفتم، شماره ۲۰، ص ۵۰-۲۹.
- [۸] خوانساری‌زاده، سیداحسان، شیرمحمدی، مهدی، (۱۳۹۴)، **بررسی و اولویت‌بندی مخاطرات برون سپاری پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) (مطالعه موردی: پروژه‌های زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات)**، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۷، شماره ۱، ص ۸۴-۶۹.
- [۹] سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی، الهه، (۱۳۹۵)، **روش تحقیق در علوم رفتاری**، چاپ ۲۹، تهران: انتشارات آگه.
- [۱۰] شریفی رنانی، حسین، حاجی‌پور، مرضیه، (۱۳۹۰)، **نقش فناوری اطلاعات در بهبود پاسخگویی به مشتریان از دیدگاه مدیران و کارکنان بانک**، فصلنامه اخلاق در علوم فناوری، سال ششم، شماره ۳، ص ۲۹-۲۰.
- [۱۱] فرج‌پور، مجید، (۱۳۹۳)، **فقر، فساد و تبعیض**، موانع توسعه در ایران، چاپ دوم، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- [۱۲] قاسمی، وحید، (۱۳۹۲)، **مدل‌سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد Amos Graphics**، چاپ دوم، تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.
- [۱۳] کلاتری، خلیل، (۱۳۹۵)، **پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی**، چاپ هشتم، تهران: نشر شریف.
- [۱۴] مقیمی، سیدمحمد، (۱۳۹۶)، **مباحث ویژه مدیریت دولتی**، چاپ نهم، تهران: انتشارات سمت.
- [۱۵] منصور قناعی، جمشید، (۱۳۸۸)، **فساد مالی**، دوماهنامه اقتصاد پنهان: ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز، شماره ۸، ص ۴۴-۴۵.
- [۱۶] نریمانی، مهدی، (۱۳۸۹)، **رابطه بین کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد مدیریت منابع انسانی**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.