

## بررسی عوامل موثر بر هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری

زهره حاجیها<sup>۱</sup>

ذوالفقار پورعزیزی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۱

تاریخ دریافت: ۹۰/۵/۱۸

### چکیده

این مطالعه به بررسی عوامل موثر بر هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری (AIS) در شرکت های صنعت مواد غذایی و آشامیدنی، صنعت قند و شکر و صنعت مواد و محصولات دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران شامل ۸۱ شرکت می پردازد. مطالعات نشان می دهد که هماهنگی استراتژیک بر عملکرد شرکت تاثیر مهمی دارد، اما مطالعات کمی روی شناخت عوامل موثر بر این هماهنگی انجام شده است و بنابراین هدف این تحقیق شناسایی سطح هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری شرکت ها و بررسی عوامل موثر بر هماهنگی AIS است. در این تحقیق هماهنگی AIS به عنوان تطابق بین ملزومات AIS و ظرفیت پردازش AIS تعریف شده است. داده های لازم برای ۸۱ شرکت بوسیله پرسشنامه از مدیران مالی و عامل درباره ۱۹ مشخصه سیستم اطلاعاتی شرکت آنها برای ملزومات و ظرفیت AIS گراوری گردید. در این تحقیق از رویکرد تطابق برای تناسب بین این دو مولفه استفاده شده است. سپس با استفاده از روش تحلیل خوشه ای شرکت ها به دو گروه هماهنگ و ناهماهنگ تقسیم شدند. در نهایت رابطه عوامل تاثیر گذار بر هماهنگی سیستم اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها نشان می دهد که هماهنگی AIS و دانش مدیریت شامل دانش حسابداری و دانش IT، استفاده از موسسات حسابداری و حسابرسی و استفاده از پرسنل مربوط به IT در داخل شرکت رابطه دارند. اندازه شرکت نیز با هماهنگی AIS دارای رابطه معنی داری است.

**واژه های کلیدی:** هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری، دانش مدیران، کارشناسان برون سازمانی، کارشناسان درون سازمانی، اندازه شرکت.

۱- استادیار گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق (قیامدشت) (مسئول مکاتبات) drzhajjha@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

تلاش می کنند، هماهنگی و سازگاری بین این دو موضوع حفظ شود علاوه بر رسیدن به این نوع هماهنگی، حفظ آن نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بخش فناوری اطلاعات به عنوان عامل تغییر، با تمرکز به اصول کسب و کار سازمان باعث ایجاد ارزش افزوده شده و کارایی و اثر بخشی را برای سازمان به ارمغان می آورد (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷). در یک سیستم حسابداری مناسب، باید بین ظرفیت پردازش اطلاعات سیستم و نیازهای اطلاعاتی مدیران هماهنگی وجود داشته باشد. سالهاست که مفهوم هماهنگی و تناسب<sup>۴</sup> بین فناوری اطلاعات و استراتژی های تجاری مورد بحث قرار گرفته است و وجود این هماهنگی استراتژیک، در بهبود عملکرد شرکت ها موثر به نظر می رسد (اسماعیل و کنیک، ۲۰۰۷). از مفروضات اولیه تئوری پردازش اطلاعات این است که تطابق ظرفیت پردازش اطلاعات و ملزومات اطلاعاتی، تاثیر قابل توجهی بر عملکرد خواهد داشت (گالبریث<sup>۵</sup>، ۱۹۷۳). تحقیقات درویسک<sup>۶</sup> (۲۰۰۷)، چن و همکاران<sup>۷</sup> (۱۹۹۷) و کریج<sup>۸</sup> (۲۰۰۵) نشان می دهد که بسیاری از شرکت ها به دنبال کسب هماهنگی هستند، اما تاکنون در مورد عوامل موثر بر این نوع هماهنگی تحقیقات اندکی صورت گرفته است. مطالعه حاضر از این جهت دارای اهمیت است که شرکت های ایرانی مانند شرکت ها در بسیاری از کشورهای در حال توسعه اقدام به توسعه تجهیزات خود به IT نموده اند و عوامل موثر بر هماهنگی IT در سازمان مهم است. مطالعه هماهنگی سیستم های اطلاعاتی حسابداری در ایران به عنوان بخشی از سیستم های اطلاعاتی مدیریت (MIS) (عیسای خوش، ۱۳۷۹) همچنین به هماهنگی MIS کمک خواهد کرد.

بخش عمده اطلاعاتی که در سازمانها جهت تصمیم گیری مدیران مورد نیاز است، اطلاعات حسابداری می باشد. از آنجا که حسابداری در پی اندازه گیری و ارائه اطلاعات اقتصادی به استفاده کنندگان جهت قضاوت و تصمیم گیری های آگاهانه است، آن را به عنوان یک سیستم اطلاعات می شناسیم. بنابراین برای موفقیت سازمانها با توجه به اهمیت و تاثیر گذاری گزارش های قابل استخراج و ارائه از سیستم اطلاعاتی حسابداری (AIS)، مدیران در تصمیم گیری ها به بهره برداری صحیح از اطلاعات با کیفیت این سیستم نیازمند می باشند (دستگیر و همکاران، ۱۳۸۲؛ عرب مازار یزدی، ۱۳۸۲؛ خارودین و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). اطلاعاتی قابل استفاده است که دارای ویژگی های به موقع بودن، مربوط بودن و قابلیت اتکا باشد و سیستمی توانایی تدارک این اطلاعات را داراست که هماهنگی لازم را بین نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان و ظرفیت های پردازش سخت افزاری و نرم افزاری سازمان فراهم نموده باشد (اسماعیل<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). از طرف دیگر تغییر شرایط رقابت در بازار و نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان، موضوع مهمی است که تاثیر قابل توجهی بر هماهنگی<sup>۳</sup> سیستم اطلاعاتی و عملکرد سازمان ها دارد. در ادبیات تحقیق هماهنگی سیستم اطلاعاتی موضوعی شناخته شده است، با این وجود عواملی که بر ایجاد این هماهنگی تاثیرگذار است، خصوصا در ایران به طور مناسب شناخته نشده اند و هدف این پژوهش شناخت این عوامل و تاثیر آنها بر هماهنگی سیستم های اطلاعات حسابداری است. وجود هماهنگی استراتژیک برای بقاء و موفقیت سازمان ضروری است. از آنجا که استراتژی های سازمان همواره در حال تغییرات و فناوری اطلاعات نیز به طور مداوم در حال پیشرفت است، مدیران همواره

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

در این تحقیق از مفهوم هماهنگی ارائه شده توسط گالبریت (۱۹۷۳) درباره توزی پردازش اطلاعات<sup>۹</sup> استفاده شده که در مفهومی وسیع تر به تئوری اقتضایی<sup>۱۰</sup> مربوط می شود (بولون، ۱۹۹۸). بر اساس این تئوری ظرفیت IT<sup>۱۱</sup> سازمان باید با ملزومات<sup>۱۲</sup> اطلاعاتی آن تطابق داشته باشد. ظرفیت IT بر عملکرد سازمان تاثیر می گذارد (گالبریت، ۱۹۷۳). بر اساس این نظریه، هر چه سازمان پیچیده تر باشد ابهام و ریسک آن بیشتر است و هر چه ابهام بیشتر باشد اطلاعات بیشتری باید تولید و پردازش شود تا بتوان به عملکرد هدف گذاری شده در سازمان دست یافت (بولون، ۱۹۹۸). سازمان ها به این تقاضا برای اطلاعات از طریق ظرفیت IT و تغییرات آن پاسخ می دهند (گالبریت، ۱۹۷۳). در این تحقیق از نظریه ظرفیت پردازش اطلاعات برای آزمون هماهنگی و تناسب بین AIS و عوامل تاثیر گذار بر آن استفاده می شود. در ادامه مروری بر تحقیقات انجام شده در این زمینه می گردد.

برخی تحقیقات اهمیت IT را در پشتیبانی از الزامات اطلاعاتی برای تصمیم گیری مدیران نشان داده اند (برای مثال ال لوآدی<sup>۱۳</sup>؛ ۱۹۹۸؛ تم تیم و همکاران<sup>۱۴</sup>؛ ۲۰۰۳؛ اسماعیل و کینگ<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۵). تحقیقات نشان می دهد که شرکت ها با سطح بالایی از هماهنگی استراتژیک بهتر از دیگران عملکرد داشته اند (کرج و همکاران<sup>۱۶</sup>؛ ۲۰۰۲؛ برگرون و همکاران<sup>۱۷</sup>؛ ۲۰۰۴)، همچنین کارایی سیستم اطلاعات حسابداری با هماهنگی بالای آن رابطه دارد (اسماعیل، ۲۰۱۰)؛ اما تحقیقات چندانی روی عوامل تاثیر گذار بر IT در شرکت ها انجام نشده است (برگرون، ۲۰۰۱، هوسین و همکاران<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۲ و ادکویا و همکاران<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۵). در زمینه عوامل تاثیر گذار بر موفقیت و هماهنگی IT در سازمان ها برخی

تحقیقات انجام شده است که شامل پیچیدگی IT، تعهد مدیریت و محیط تجاری است (تانگ و یاپ<sup>۲۰</sup>؛ ۱۹۹۵؛ تانگ و همکاران<sup>۲۱</sup>؛ ۱۹۹۶؛ ایگباریا و همکاران<sup>۲۲</sup>؛ ۱۹۹۷؛ تانگ ۲۰۰۱ شیلز و همکاران<sup>۲۳</sup>؛ ۲۰۰۳؛ ریموند و استیپر<sup>۲۴</sup>؛ ۲۰۰۵؛ دی گونیا و همکاران<sup>۲۵</sup>؛ ۲۰۰۵). این تحقیقات پیچیدگی IT، سایز شرکت، نقش فعال مدیر یا مالک شرکت و استفاده از خبرگان برون سازمانی را مهم دانستند. اما در دنیا تحقیقات اندکی بر هماهنگی سیستم های اطلاعاتی حسابداری و عوامل تاثیر گذار بر این هماهنگی تاکید کرده اند. تحقیق اسماعیل و کینگ<sup>۲۶</sup> (۲۰۰۷) در مالزی برای شرکت های کوچک و متوسط نشان داد که میزان تکامل (پیچیدگی) فناوری اطلاعات<sup>۲۷</sup>، میزان استفاده از کارشناسان برون سازمانی<sup>۲۸</sup> و میزان استفاده از کارشناسان درون سازمانی<sup>۲۹</sup> بر هماهنگی<sup>۳۰</sup> سیستم اطلاعات حسابداری تاثیر گذار است.

تحقیق درویسک (۲۰۰۷)، به بررسی تاثیر هماهنگی استراتژی های سازمان و سیستم های اطلاعات بر عملکرد می پردازد. حیطه این تحقیق بانک های کوچک هستند و جهت شناخت اندازه بانک از معیار تعداد پرسنل استفاده شده است. فرضیه اصلی تحقیق که عبارت است از "بین هماهنگی استراتژی سازمان و استراتژی سیستم اطلاعاتی و عملکرد سازمانی رابطه مثبتی برقرار است" مورد تایید قرار گرفت.

جونگ مین چو<sup>۳۱</sup> در سال ۱۹۹۶ در تحقیقی عوامل موثر بر عملکرد سیستم اطلاعات حسابداری را بررسی نمود. حمایت مدیران ارشد، میزان مشارکت کاربران در پیشرفت سیستم، تحصیلات و آموزش کاربران، مفهوم گروه سیستم های اطلاعاتی و سایر مفاهیم سازمانی نظیر اندازه شرکت، تقسیم وظایف و... به عنوان عوامل موثر بر عملکرد معرفی شده اند. اما میزان هم بستگی این عوامل با عملکرد سیستم، در

اتکا بودن و قابل مقایسه بر بهبود تصمیم گیری مدیران موثر است.

اعتمادی، الهی و حسن آقایی (۱۳۸۵) در پژوهش خود دریافته‌اند که استفاده از فناوری اطلاعات، تغییرات قابل توجهی در کیفیت گزارشگری مالی، به ویژه افزایش در ویژگی کیفیت مربوط بودن اطلاعات حسابداری که به طور عمده از به موقع بودن اطلاعات ناشی می‌شود، ایجاد کرده است. هم چنین نتایج تحقیق بیانگر این موضوع است که با وجود مزایای بسیار فناوری اطلاعات برای گزارشگری مالی، قابلیت اعتماد اطلاعات کاهش می‌یابد. قابلیت مقایسه اطلاعات مالی شرکت (تحلیل روند تغییر در وضعیت مالی و نتایج عملیات آن) نیز افزایش می‌یابد این در حالی است که قابلیت مقایسه اطلاعات بین شرکت‌های مختلف کاهش می‌یابد.

### ۳- فرضیات پژوهش

این تحقیق دارای ۴ فرضیه اصلی و ۲ فرضیه فرعی به شرح زیر است. مدیران شرکت‌ها شامل مدیران عامل و مدیران مالی است.

مفهوم هماهنگی و تناسب در ادبیات تحقیق مورد بحث بوده و معیارهای زیادی برای اندازه گیری آن ارائه شده است. برای مثال ون کاترامان<sup>۳۳</sup> (۱۹۸۹) شش جنبه مختلف که می‌توان بر طبق آن تناسب را تعریف و مطالعه کرد مطرح نمود. دیدگاه تطابق<sup>۳۳</sup> برای سیستم اطلاعاتی حسابداری در برخی تحقیقات پشتیبانی شده است، از جمله تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷)؛ چن و همکاران<sup>۳۴</sup> (۱۹۹۷)؛ کرج و همکاران (۲۰۰۲)؛ هوسین و همکاران (۲۰۰۲). در این تحقیق نیز سازگار با تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) از دیدگان تطابق استفاده شد، در این دیدگاه فرض می‌شود که تناسب سیستم اطلاعاتی، استراتژی شرکت را منعکس می‌کند. تناسب به عنوان عمل متقابل بین دو

تحقیقات مختلف متفاوت و گاهی متضاد است. نتایج این تحقیق تجربی نشان می‌دهد که عوامل موثری نظیر میزان مشارکت کاربران، ظرفیت پرسنل سیستم اطلاعات و اندازه شرکت بر عملکرد سیستم اطلاعات حسابداری موثر است. هم چنین مشخص شد که رابطه بین عملکرد سیستم و عوامل موثر به طور قابل توجهی تحت تاثیر درجه تکامل سیستم اطلاعات قرار دارد. بنابراین جهت موفقیت سیستم، باید با توجه به درجه تکامل سیستم اطلاعاتی سازمان عوامل مختلف موثر بر عملکرد سیستم مورد توجه قرار گیرند.

در ایران معروف خانی (۱۳۷۹) روی عوامل موثر بر استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در جهت پیشبرد وظایف مدیریت تحقیق نمود. جامعه آماری تحقیق شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران بوده است و ۵۶ شرکت به عنوان نمونه آماری مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد چهار عامل آشنایی مدیران به ارائه اطلاعات مربوط، استفاده از نرم افزار کامپیوتر مناسب و کامل بودن سیستم اطلاعاتی بر استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری موثرند.

دستگیر و همکاران (۱۳۸۲) در تحقیقی به بررسی تاثیر ویژگیهای سیستم اطلاعات حسابداری بر بهبود تصمیم گیری مدیران پرداختند. این پژوهش چهار ویژگی قابل فهم بودن، مربوط بودن، قابل اتکا بودن و قابل مقایسه بودن را به عنوان ویژگی‌های سیستم اطلاعات حسابداری در نظر گرفته است و در ۴ فرضیه رابطه هر یک از ویژگی‌ها را با بهبود تصمیم گیری مدیران مورد بررسی قرار است. جامعه آماری این تحقیق مدیران سطوح مختلف گروه بهمن می‌باشد که تعداد کل این جامعه حدود ۵۰ نفرند. این تحقیق از طریق پرسشنامه انجام شده و ۳۸ پرسشنامه قابل قبول شناخته شدند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد هر چهار ویژگی قابل فهم بودن، مربوط بودن، قابل

کامپیوتری حسابداری آشنایی به مفاهیم IT نیز ضروری است تا بتوان از قابلیت های سیستم به نحو مطلوب بهره برد.

بنابراین فرضیه اصلی اول تحقیق به شرح زیر است:  
**فرضیه ۱:** شرکتهایی که مدیران آنها از دانش بیشتری در زمینه حسابداری و فناوری اطلاعات برخوردارند، هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری بیشتر دارند.

**فرضیه ۱-۱:** شرکتهایی که مدیران آنها از دانش بیشتری در زمینه حسابداری برخوردارند، هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری بیشتر دارند.

**فرضیه ۱-۲:** شرکتهایی که مدیران آنها از دانش بیشتری در زمینه فناوری اطلاعات برخوردارند، هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری بیشتر دارند.

تحقیقات زیادی بر اهمیت نقش مشاورین و خبرگان در انتخاب و پیاده سازی سیستم های کامپیوتری سازمان تاکید کرده اند (ایگباریا و همکاران، ۱۹۹۷؛ تانگ، ۱۹۹۹ و ۲۰۰۱؛ دی گونیا، ۲۰۰۵). در

انتخاب سیستم های حسابداری نیز اهمیت توصیه های خبرگان تایید شده است (دیویس، ۱۹۹۷). حسابداران حرفه ای و ارتباطات موثر صنعت و افراد حرفه ای در آموزش IT نقش مهمی در تشویق شرکت در کامپوثری کردن فرایند حسابداری دارند (برین و اسکویلی، ۲۰۰۲؛ هارتچر، ۲۰۰۳).

اطلاعات خبرگان برون سازمانی به تشخیص نیازهای اطلاعاتی و ظرفیت پردازش اطلاعات کمک می کند پس انتظار می رود این مشاوره ای خبرگان برون سازمانی بر ارتقای هماهنگی AIS بیافزاید. بنابراین فرضیه دوم تحقیق به شرح زیر است:

**فرضیه ۲:** شرکتهایی که از کارشناسان برون سازمانی بهره می برند، هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری بیشتری دارند.

کادر حسابداری و مالی شرکت ها می تواند به مدیریت در تعیین نیازهای مدیریتی و الزامات لازم

شاخص ملزومات AIS و ظرفیت AIS است. هر چه ظرفیت AIS بالاتر باشد، اثر ملزومات AIS بر عملکرد شرکت بیشتر خواهد شد (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷). برای اندازه گیری ملزومات و ظرفیت AIS از پرسشنامه چن هال و موریس<sup>۳۵</sup> (۱۹۸۶) و اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) استفاده شده است، اغلب ابزار های دیگر تنها بر سیستم حسابداری مالی تمرکز کرده اند و بنابراین محدودتر از این ابزار هستند که هم سیستم حسابداری مالی و هم سیستم حسابداری مدیریت را در نظر گرفته است (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷). این پرسشنامه با نظر چند تن از خیرگان سیستم های اطلاعاتی حسابداری برای شرکت های ایرانی تعدیل شده است.

این ابزار در تحقیقات زیادی در حسابداری نیز استفاده شده است (میا<sup>۳۶</sup>، ۱۹۹۳؛ آبرنتی و گوتی<sup>۳۷</sup>، ۱۹۹۴؛ گال و چیا<sup>۳۸</sup>، ۱۹۹۴؛ چانگ و چانگ<sup>۳۹</sup>، ۱۹۹۷).

انتظار می رود که شرکت هایی که مدیران آن ها دانش بیشتری در زمینه فناوری اطلاعات و سیستم حسابداری دارند در تشخیص نیازهای IT و سیستم های حسابداری شرکت خود و انتخاب و تدارک این سیستم ها برای آن موفق تر باشند (هوسین و همکاران، ۲۰۰۲؛ اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷) چون آنها در موقعیتی هستند که اهداف و استراتژی های سازمان را تعیین می کنند (تانگ، ۱۹۹۹). بررسی تناسب سیستم اطلاعاتی حسابداری هم مستلزم دانش در زمینه فناوری اطلاعات و هم دانش حسابداری در ملازمه با یکدیگر هستند و برای اینکه مدیر بتواند از سیستم اطلاعاتی حسابداری در تصمیم گیری ها به خوبی بهره گیرد باید در هر دو زمینه توانایی داشته باشد. از سوی دیگر در تحقیقات مشابه خارجی نیز (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷) ایندو توانایی با هم مورد بررسی قرار گرفته است. برای بکارگیری سیستم

در این پژوهش دانش مدیریت، مشاوران برون سازمانی، مشاوران درون سازمانی و اندازه شرکت متغیرهای مستقل تحقیق و هماهنگی سیستم اطلاعات حسابداری به عنوان متغیر وابسته می باشد.

### روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق حاضر توصیفی از نوع همبستگی و از حیث هدف کاربردی است و چون از ابزار پرسشنامه استفاده شده است، از نوع مطالعات پیمایشی می باشد. تحقیق پیمایشی روشی است برای گردآوری داده‌ها که در آن از گروه‌های معینی از افراد خواسته می شود به تعدادی از پرسش‌های مشخص جواب دهند. این روش یکی از رایج‌ترین روش‌ها در تحقیقات اجتماعی است. هدف پیمایش فراهم آوردن داده‌ها و اطلاعاتی درباره‌ی برخی جنبه‌ها از طریق پرسیدن سؤالات است. در این روش اطلاعات فقط درباره‌ی تعدادی از جمعیت که به عنوان نمونه انتخاب شده اند، به دست می آید. ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات در این روش استفاده از پرسشنامه است. (بیکر، ۱۳۸۵)

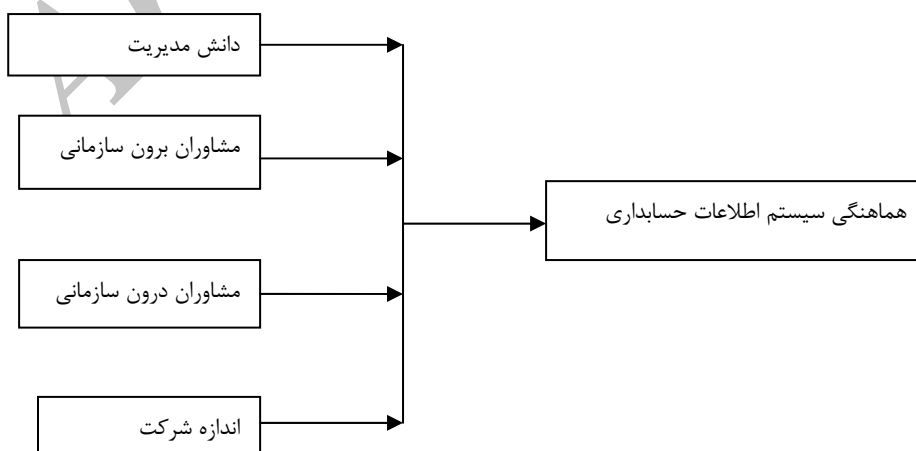
AIS برای تدارک این اطلاعات کمک کند. کادر IT نیز در تعیین تکنولوژی مناسب برای تولید اطلاعات مورد نیاز به مدیریت کمک خواهد کرد (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷). بنابراین در استخدام داشتن خبرگان درون سازمانی می تواند بر هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری شرکت تاثیر گذارد. بنابراین فرضیه تحقیق به شرح زیر است:

**فرضیه ۳:** شرکت‌هایی که کارشناسان درون سازمانی را در استخدام دارند، هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری بیشتری دارند.

اندازه شرکت همواره در تحقیقات به عنوان عامل تاثیرگذار بر پیچیدگی IT شناخته شده است (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷). شرکت‌های بزرگتر خود را بهتر با IT تطبیق می دهند و استفاده گسترده تری از آن می کنند (وینستون و دولوچیت<sup>۴۳</sup>، ۱۹۹۹). بنابراین فرضیه چهارم تحقیق به شرح زیر است:

**فرضیه ۴:** شرکت‌های بزرگتر، هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری بیشتری دارند.

بر اساس متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق مدل مفهومی تحقیق به صورت شکل شماره ۱ طراحی شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق (منبع: برگرفته از تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) - با تعدیلات)

متغیر وابسته و دانش مدیریت، استفاده از کارشناسان برون سازمانی، استفاده از کارشناسان درون سازمانی و اندازه شرکت چهار متغیر مستقل این تحقیق را تشکیل می دهند.

#### هماهنگی سیستم اطلاعات حسابداری:

هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری به صورت تقابل دو عامل ملزومات سیستم اطلاعاتی حسابداری و ظرفیت سیستم اطلاعاتی حسابداری تعریف می شود. ملزومات سیستم اطلاعاتی حسابداری درک مدیران از سطح اهمیت نوزده مشخصه در مورد سیستم اطلاعاتی حسابداری می باشد که در پرسشنامه این تحقیق به طور کامل مطرح شده است و هم چنین ظرفیت سیستم اطلاعاتی حسابداری میزان دسترسی شرکتها به این نوزده مشخصه اطلاعاتی است. هر یک از این دو متغیر از طریق نوزده مشخصه اطلاعات حسابداری که شامل اطلاعات مربوط وقایع آتی، اطلاعات غیر اقتصادی، اطلاعات عوامل خارج از شرکت، اطلاعات غیر مالی مربوط به تولید، اطلاعات غیر مالی مربوط به بازار، گزارشات بخش ها، گزارشات موقتی، اثرات رویدادها بر آینده، مدل های تصمیم گیری، تصمیم گیری نظیر تحلیل جریان های نقدی آتی، گزارشات خلاصه در سطح بخش ها، گزارشات خلاصه در سطح کل شرکت، یکپارچگی اجزا و بخش های مختلف شرکت، هدف دقیق و مشخص، تاثیرات سازمانی، سرعت در گزارشگری، رسید اتوماتیک، تناوب گزارشگری و گزارشگری آنی اندازه گیری می شوند (این مشخصه ها و اطلاعات مربوط به شرکت های نمونه در جدول ۲ ارائه شده است).

#### دانش مدیریت: میزان دانش مدیریت براساس

میزان آشنایی مدیران با ۹ عملیات عمده در شرکتها اندازه گیری می شود. براین اساس لیستی از این ۹ فعالیت به پاسخ دهندگان داده شد تا میزان آشنایی

شرکتهای صنعت مواد غذایی و آشامیدنی، صنعت قند و شکر و صنعت مواد و محصولات دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران شامل ۸۱ شرکت، جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می دهند. دلیل انتخاب این صنایع وجود محصولات شرکت های این صنایع در سبد خانوارهای جامعه است و همچنین بدلیل تولیدی بودن این صنایع انتظار می رود این شرکت ها دارای همه جنبه های مختلف سیستم حسابداری و IT باشند، که منجر به نتایج قابل اتکاتری برای تحقیق می گردد. به دلیل محدود بودن حجم جامعه آماری از نمونه گیری استفاده نشده است. انتخاب جامعه آماری به این علت بوده که اطلاعات شرکتهای پذیرفته شده در بورس قابل دسترس تر از شرکتهای دیگر می باشد

در بخش میدانی تحقیق داده های مربوط به ویژگی های شرکتها و نوع سیستم حسابداری آنها از طریق پرسشنامه و مصاحبه در سال ۱۳۸۹ جمع آوری شده است. شرکت کنندگان این تحقیق مدیران عامل و مدیران مالی شرکت های نمونه بودند و تعداد ۱۶۲ پرسشنامه ارسال شده است.

برای این تحقیق از پرسشنامه تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) برای شرکت های مالزیایی پس از تعدیلات لازم طبق نظر خبرگان برای محیط تجاری ایران استفاده شده است و بنابراین از روایی قابل قبولی برخوردار است. برای آزمون پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده شده است و ضریب آلفای کرونباخ برای ۳۰ پرسشنامه به طور تصادفی ۰.۸۲ بدست آمده (و بنابراین ابزار تحقیق پایاست بالای ۰.۷۰٪ برای مطالعات علوم انسانی آلفای بالایی تلقی می شود).

#### ۵- متغیرهای پژوهش

این تحقیق دارای چهار متغیر مستقل و یک متغیر وابسته است. هماهنگی سیستم اطلاعات حسابداری

خود با هر یک از این مفاهیم را مشخص کنند. این ۹ مفهوم عبارتند از: تکنیک های حسابداری مدیریت، تکنیک های حسابداری مالی، استفاده از نرم افزار های پردازش داده ها، صفحه گسترده، پایگاه داده ها، کاربرد های حسابداری، ایمیل، اینترنت و مدیریت تولید کامپیوتری. میانگین امتیازات کسب شده به عنوان دانش مدیریت در نظر گرفته می شود.

#### کارشناسان برون سازمانی: با توجه به ادبیات

موضوع کارشناسان برون سازمانی مشاوران، فروشندگان (مواد و قطعات)، سازمانهای دولتی و موسسات حسابداری و حسابرسی را در بر می گیرد و از شرکت ها در مورد استفاده از این افراد سوال می شود، در صورت استفاده از هر یک از کارشناسان فوق مطابق تحقیقات مشابه (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷) یک امتیاز برای شرکت ها در نظر گرفته می شود.

#### کارشناسان درون سازمانی: کارشناسان درون

سازمانی عبارتند از کارکنان تمام وقت بخش های حسابداری و فناوری اطلاعات و از شرکت ها در مورد استفاده از این افراد سوال می شود، در صورت استفاده از هر یک از کارشناسان فوق (اسماعیل و کینگ، ۲۰۰۷) یک امتیاز برای شرکت ها در نظر گرفته می شود. دلیل اختصاص نمره یک به این دو متغیر استفاده از روش آماری رگرسیون لجستیک است که برای داده های دو حالتی (Binary) استفاده می شود.

#### اندازه شرکت: جهت سنجش اندازه شرکت می

توان از معیارهای متفاوتی از جمله جمع دارایی ها، میزان فروش، تعداد کارکنان شرکت و ... استفاده کرد. تعداد کارکنان از متداول ترین معیار ها جهت سنجش اندازه شرکت است. در این تحقیق نیز، جهت سنجش اندازه شرکت از معیار تعداد کارکنان استفاده می شود. بنابراین شرکتی که تعداد کارکنان بیشتری داشته باشد بزرگتر است.

از پاسخ دهندگان درخواست می شود برای هر یک از این مشخصه ها در موضوع جداگانه با نمرات بین ۱ تا ۵ وضعیت خود را مشخص می کنند ابتدا از آنها درخواست می شود اهمیت هر یک از این مشخصه ها را تعیین کنند. (۱=بی اهمیت و ۵=کاملاً با اهمیت) سپس از آنها درخواست می شود به میزان دسترسی به هر یک از این مشخصه ها در سیستم اطلاعاتی خود امتیاز دهند (۱=دور از دسترس و ۵=کاملاً در دسترس). در رویکرد میانه حاصل ضرب این دو عدد بین ۱ تا ۲۵ است. در رویکرد تطابق تفاضل میان دو عدد نشانگر میزان هماهنگی سیستم اطلاعات است و هر چه این عدد کوچکتر باشد نشان دهنده هماهنگی بیشتر اطلاعاتی است. از میان روش های مختلف رویکرد تطابق و رویکرد میانه متداول تر بوده و توسط محققان بسیاری مورد استفاده قرار گرفته اند. با توجه به اینکه این تحقیق شرکتهای کوچک و متوسط را نیز در بر می گیرد، رویکرد میانه انتخاب شده است. براساس نتایج بدست آمده از تحلیل خوشه ای<sup>۴۴</sup> شرکت ها به دو گروه تقسیم شدند کل جامعه آماری شامل ۸۱ شرکت است، که برای مدیران مالی و عامل آن ها ۱۶۲ پرسشنامه ارسال شد و از این تعداد ۱۴۰ پرسشنامه دریافت شد (از ۷۰ شرکت). از این تعداد ۵۵ پرسشنامه جزو گروه هماهنگ و ۸۵ پرسشنامه جزو گروه ناهماهنگ سیستم اطلاعاتی حسابداری بودند.

#### ۶- نتایج پژوهش

کمترین سن پاسخ دهندگان در سمت مدیر عامل و مدیر مالی به ترتیب ۳۰ و ۳۱ سال بوده است و بیشترین سن ۵۲ و ۵۰ سال است و بیشترین تعداد نیز ۴۵ سال است. از کل پاسخ دهندگان ۴ نفر درجه دکترا، ۱۸ نفر فوق لیسانس و ۱۰۳ نفر لیسانس و ۱۵ نفر کارداران بودند. جدول ۱ نشان دهنده آمار توصیفی



این جدول نشان می دهد که بیشترین میانگین شاخص های اطلاعات در شاخص اطلاعات آنی می باشد یعنی به طور متوسط در همه شرکتها این مشخصه AIS قوی بوده است. نمای این شاخص ها در هدف دقیق و مشخص سیستم اطلاعاتی و بعد از آن گزارشگری آنی است.

پاسخ دهندگان برای سن و تجربه درحسابداری و مدیریت می باشد.

جدول ۲ بیانگر ۱۹ مشخصه سیستم اطلاعاتی حسابداری و آمار توصیفی آنها در شرکت های نمونه این تحقیق از دید مدیران مالی و عامل این شرکت ها است.

جدول ۱ - آمار توصیفی سن و تجربه پاسخ دهندگان درحسابداری و مدیریت

آماره ها	سن	تجربه در زمینه حسابداری	تجربه در زمینه مدیریت
تعداد	140	140	140
میانگین	42.6643	10.4714	11.6929
میانه	43.0000	10.0000	12.0000
مد	45.00	15.00	15.00
انحراف معیار	4.44731	4.84500	3.11159
واریانس	19.779	23.474	9.682
کمترین	30.00	.00	4.00
بیشترین	52.00	22.00	19.00
جمع	5973.00	1466.00	1637.00

جدول ۲- آمار توصیفی مشخصه اطلاعات

مشخصه های سیستم اطلاعاتی	میانگین	نما	انحراف معیار	واریانس	کمترین	بیشترین	جمع
وقایع آتی احتمالی	8.6571	9.00	3.76804	14.198	2.00	20.00	1212.00
اطلاعات غیر اقتصادی	11.0143	9.00	4.12046	16.978	3.00	25.00	1542.00
اطلاعات مرتبط با عوامل بیرونی	11.0143	9.00	4.12046	16.978	3.00	25.00	1542.00
اطلاعات غیر مالی تولید	10.5214	9.00	4.31572	18.625	4.00	25.00	1473.00
اطلاعات غیر مالی بازار	10.9071	9.00	4.22718	17.869	4.00	25.00	1527.00
گزارشات بخش ها	10.0714	9.00	4.56865	20.873	3.00	25.00	1410.00
گزارشات موقتی	10.0929	9.00	3.86628	14.948	3.00	20.00	1413.00
اثرات رویدادها بر آینده	10.0500	9.00	5.26605	27.731	2.00	25.00	1407.00
مدل های تصمیم گیری	10.2786	9.00	4.75450	22.605	3.00	25.00	1439.00
تحلیل های شرط و جزا	9.4786	9.00	4.46967	19.978	2.00	25.00	1327.00
گزارشات خلاصه در بخش ها	10.5786	9.00	4.52025	20.433	2.00	25.00	1481.00
گزارشات خلاصه در کل شرکت	11.2857	9.00	5.59713	31.328	2.00	25.00	1580.00
یکپارچگی اجزاء	10.4571	9.00	4.54137	20.624	1.00	25.00	1464.00
هدف دقیق و مشخص	10.9500	16.00	5.01555	25.156	1.00	25.00	1533.00

مشخصه های سیستم اطلاعاتی	میانگین	نما	انحراف معیار	واریانس	کمترین	بیشترین	جمع
تأثیرات سازمانی	11.0714	9.00	4.03517	16.283	3.00	25.00	1550.00
سرعت در گزارشگری	10.9214	9.00	4.18299	17.497	3.00	25.00	1529.00
رسید اتوماتیک	10.5000	9.00	4.17685	17.446	2.00	20.00	1470.00
تناوب گزارشگری	10.3714	9.00	4.68173	21.919	1.00	25.00	1452.00
گزارشگری آنی	11.3357	12.00	4.64202	21.548	3.00	25.00	1587.00

### نتایج آزمون فرضیه اول

و جستجو در اینترنت. جدول شماره ۳ میانگین

دانش مدیریت را نشان می دهد. هر یک از فرضیه ها از طریق آزمون مقایسه دو میانگین (t-test) مورد بررسی قرار گرفته است. جهت اطمینان بیشتر رابطه بین متغیرها در هر فرضیه از طریق رگرسیون لجستیک نیز آزمون شده است. نتایج آزمون t-test برای فرضیه اول در جداول ۴ الف و ۴ ب ارائه شده است.

میزان دانش مدیریت براساس میزان آشنایی مدیران با ۹ عملیات عمده در شرکتها اندازه گیری شده است. بر این اساس لیستی از این ۹ فعالیت به پاسخ دهندگان داده شد تا میزان آشنایی خود با هر یک از این مفاهیم را مشخص کنند (۱=کاملاً ناآشنا، ۵=آشنا). این ۹ عملیات عمده در شرکتها عبارتند از تکنیک های حسابداری مالی، تکنیک های حسابداری مدیریت، نرم افزار های پردازش کلمات (مثل word)، صفحه گسترده ها (مثل excel)، نرم افزار پایگاه داده ها (مثل access)، کاربردهای حسابداری در مدیریت تولید به کمک کامپیوتر، پست الکترونیک (e-mail)

جدول ۳ - میانگین امتیازات مربوط به دانش مدیریت در دو گروه شرکت ها و کل جامعه

عملیات	کل نمونه	هماهنگ	ناهماهنگ
تکنیک های حسابداری مالی	۳.۳۵	۳.۵۴	۳.۲۳
تکنیک های حسابداری مدیریت	۳.۴۳	۳.۶۱	۳.۳۱
نرم افزار های پردازش کلمات (مثل word)	۳.۶۴	۴.۲۳	۳.۲۵
صفحه گسترده ها (مثل excel)	۳.۷۶	۴.۲۷	۳.۴۳
نرم افزار پایگاه داده ها (مثل access)	۳.۴۸	۳.۶۷	۳.۳۶
کاربردهای حسابداری	۳.۸۵	۴.۰۱	۳.۷۵
مدیریت تولید به کمک کامپیوتر	۳.۸۳	۴.۵۰	۳.۷۵
پست الکترونیک (e-mail)	۳.۸۴	۴.۴۱	۳.۴۰
جستجو در اینترنت	۳.۸۶	۴.۴۷	۳.۴۷

جدول ۴-الف - آماره توصیفی برای فرضیه ها

اندازه شرکت			استفاده از کارشناسان درون سازمانی			استفاده از کارشناسان برون سازمانی			دانش مدیریت				نوع شرکت
خطای میانگین	انحراف معیار	میانگین	خطای میانگین	انحراف معیار	میانگین	خطای میانگین	انحراف معیار	میانگین	خطای میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۳۴.۳۳	۱۸۱.۶۶	۵۳.۵۳	۰.۰۳۹۴۸	۰.۲۰۸۹۳	۰.۸۹۲۹	۰.۰۲۶۸۴	۰.۵۵۳۶	۰.۵۵۳۶	۰.۰۳۷۲۶	۰.۲۷۶۴	۴.۰۸۴۸	۵۵	هماهنگ
۱۹.۳۹	۱۲۵.۶۸	۳۱۶.۶۵	۰.۰۳۶۱	۰.۲۳۳۹۵	۰.۶۵۴۸	۰.۰۲۰۸۷	۰.۱۳۵۲۵	۰.۵	۰.۰۲۸۹۸	۰.۲۶۷۱۶	۳.۴۱۱۸	۸۵	ناهماهنگ

جدول ۴-ب - آزمون t-test برای نمونه های مستقل

جهت برابری میانگین t-test				آزمون لون <sup>۴۵</sup>		فرض آماری	متغیر مستقل	فرضیه ها
تفاوت میانگین ها	سطح اهمیت	درجه آزادی	t آماره	سطح اهمیت	F آماره			
۰.۶۷۳۰۸	۰	۱۳۸	۱۴.۳۶	۰.۳۹۵	۰.۷۲۸	فرض برابری واریانس	دانش مدیریت	فرضیه اول
۰.۶۷۳۰۸	۰	۱۱۲.۶	۱۴.۲۶			فرض نابرابری واریانس		
۰.۰۵۴	۰.۱۱۶	۶۸	۱.۵۹۱	۰.۱۱	۲.۶۱۶	فرض برابری واریانس	کارشناسان برون سازمانی	فرضیه دوم
۰.۰۵۴	۰.۱۲۱	۵۶.۰۳	۱.۵۷۶			فرض نابرابری واریانس		
۰.۲۳۸	۰	۶۸	۴.۳۵	۰.۰۷۳	۳.۳۰۷	فرض برابری واریانس	کارشناسان درون سازمانی	فرضیه سوم
۰.۲۳۸	۰	۶۲.۳۳	۴.۴۵			فرض نابرابری واریانس		
۲۳۶.۹	۰	۶۸	۶.۴۵۴	۰.۰۴۷	۴.۰۹۱	فرض برابری واریانس	اندازه شرکت	فرضیه چهارم
۲۳۶.۹	۰	۴۴.۰۳	۶.۰۰۷			فرض نابرابری واریانس		

در جدول شماره ۴-ب (بخش مربوط به متغیر دانش مدیریت) با توجه به اینکه مقدار آماره t تحت همسانی واریانس برابر ۱۴/۳۶ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ بدست آمده است، در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه تحقیق تایید می شود. به عبارت دیگر میانگین دانش مدیریت در زمینه حسابداری به صورت معنادار در گروه هماهنگ بیشتر از گروه ناهماهنگ است. بنابراین فرضیه فرعی اول تایید می شود.

برای آزمون فرضیه فرعی دوم نیز با توجه به نتیجه آزمون لون مقدار سطح معناداری برابر است با  $\text{sig}=0.947$  و این مقدار بیشتر از ۰.۰۵ است. در نتیجه واریانس های دو گروه همسان است. با توجه به اینکه مقدار آماره t تحت همسانی واریانس برابر ۱۴.۶۳ و سطح معناداری  $\text{sig}=0.00$  بدست آمده است میانگین دانش مدیریت در زمینه فناوری اطلاعات به صورت معنی دار در شرکت های هماهنگ بیشتر از شرکت های ناهماهنگ است. بنابراین فرضیه فرعی دوم نیز تایید می شود.

برای آزمون فرضیه فرعی اول سطح معناداری در آزمون لون برابر است با  $\text{sig}=0.008$  و این مقدار کمتر از ۰.۰۵ است. در نتیجه واریانس های دو گروه ناهمسان است. با توجه به اینکه مقدار آماره t تحت ناهمسانی واریانس برابر ۸۴.۹۰ و سطح معناداری

### آزمون فرضیه دوم

در این تحقیق سازگار با تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷)، مشاوران، فروشندگان یا تهیه کنندگان مواد اولیه، سازمانهای دولتی و موسسات حسابداری و حسابرسی به عنوان کارشناسان برون سازمانی در نظر گرفته شده اند و از مدیران شرکت ها در پرسشنامه در مورد استفاده از این افراد سوال شده است. جدول ۵ تعداد شرکت هایی که از این افراد سود برده اند و هم چنین درصد فراوانی آنها را به تفکیک در گروه های هماهنگ و ناهماهنگ و هم چنین در کل جامعه نشان می دهد.

جدول ۴-ب (بخش مربوط به کارشناسان برون سازمانی) نتایج آزمون فرضیه دوم را نشان می دهد. با توجه به نتیجه آزمون لون سطح معناداری برابر با  $sig=0.11$  و این مقدار بیشتر از  $0.05$  است. در نتیجه واریانس های دو گروه همسان است. با توجه به اینکه مقدار آماره  $t$  تحت همسانی واریانس برابر  $1.59$  و سطح معناداری  $sig=0.116$  بدست آمده است، پس در سطح اطمینان  $95\%$  میانگین استفاده از کارشناسان برون سازمانی در شرکت های هماهنگ برابر میانگین

آن در شرکت های ناهماهنگ است. بنابراین فرضیه دوم تحقیق رد می شود.

### آزمون فرضیه سوم

در این تحقیق پرسنل حسابداری و پرسنل سیستم اطلاعات به عنوان کارشناسان درون سازمانی در نظر گرفته شده اند و از شرکت ها در مورد استفاده از این افراد سوال شده است. نتایج آزمون این فرضیه در جدول ۴-ب (بخش مربوط به کارشناسان درون سازمانی) ارائه شده است. در این جدول با توجه به نتیجه آزمون لونمقدار سطح معناداری برابر است با  $sig=0.73$  و این مقدار بیشتر از  $0.05$  است. در نتیجه واریانس های دو گروه همسان است. با توجه به اینکه مقدار آماره  $t$  تحت همسانی واریانس برابر  $4.35$  و سطح معناداری  $sig=0.00$  بدست آمده است پس میانگین کارشناسان درون سازمانی به صورت معنی دار در شرکت های هماهنگ با شرکت های ناهماهنگ برابر نیست و میانگین گروه هماهنگ بیشتر از ناهماهنگ می باشد. بنابراین فرضیه سوم رد نمی شود.

جدول ۵- میزان استفاده از کارشناسان برون سازمانی

موسسات حسابداری و حسابرسی		موسسات دولتی		فروشنندگان		مشاوران		متغیرها
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	نوع شرکت
۸۶	۲۴	۰	۰	۳۶	۱۰	۱۰۰	۲۸	گروه هماهنگ
۳۱	۱۳	۰	۰	۶۹	۲۹	۱۰۰	۴۲	گروه ناهماهنگ
۵۳	۳۷	۰	۰	۵۶	۳۹	۱۰۰	۷۰	کل جامعه

جدول ۶- اندازه شرکت

نوع شرکت	میانگین تعداد کارکنان شرکت	میانگین تعداد کارکنان حسابداری
گروه هماهنگ	۹۹۱	۱۶
گروه ناهماهنگ	۵۶۹	۶۳
کل	۷۳۸	۸۴

### آزمون فرضیه چهارم

اما در فرضیه دوم سطح معناداری برابر با ۰.۱۱ می باشد و فرض  $H_0$  رد نمی شود و بنابراین برای فرضیه دوم مدل معناداری وجود ندارد. این نتایج حاصل از آزمون رگرسیون با نتایج آزمون t سازگار است. مدل رگرسیون برای این تحقیق به صورت زیر بدست آمده است.

$$\ln\left(\frac{\theta}{1-\theta}\right) = \beta_0 + \beta_1 x \quad (1)$$

این معادله در شرایطی برقرار است که  $\beta_1 \neq 0$  و  $\beta_0 \neq 0$  باشند. بنابراین دو فرضیه به صورت زیر تعریف می شود.

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \\ H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad (2)$$

با توجه به نتایج جدول ۸، احتمال طبقه بندی صحیح نمونه آماری در گروه های هماهنگ و ناهماهنگ برای فرضیات یک، سه و چهار برابر با ۸۷.۹٪، ۷۲.۹٪ و ۸۲.۹٪ می باشد. به عبارت دیگر به عنوان مثال مدل رگرسیونی قادر است در حدود ۸۸٪ موارد با توجه به دانش مدیریت شرکت ها را از نظر هماهنگی AIS در گروه صحیح طبقه بندی کند. جدول ۹ معادله رگرسیونی برای هر یک از فرضیه ها را ارائه می دهد.

جهت تعریف اندازه شرکت از معیار تعداد کارکنان استفاده شده است. جدول ۶ میانگین تعداد کارکنان شرکت ها به تفکیک در گروه های هماهنگ و ناهماهنگ و میانگین کل نمونه را نشان می دهد. در جدول ۴-ب (بخش مربوط به اندازه شرکت) نتایج آزمون فرضیه چهارم ارائه شده است. با توجه به نتیجه آزمون لون مقدار سطح معناداری برابر است با  $\text{sig} = 0.047$  و این مقدار کمتر از ۰.۰۵ است. در نتیجه واریانس های دو گروه ناهمسان است. با توجه به اینکه مقدار آماره t تحت ناهمسانی واریانس برابر ۶.۰۰۷ و سطح معناداری  $\text{sig} = 0.000$  بدست آمده است، میانگین اندازه شرکت به صورت معنی دار در شرکت های هماهنگ با شرکت های ناهماهنگ برابر نیست. میانگین اندازه شرکت به صورت معنادار در گروه هماهنگ بیشتر از گروه ناهماهنگ است. بنابراین فرضیه چهارم تحقیق نیز رد نمی شود.

### بکارگیری رگرسیون لجستیک برای آزمون فرضیات

جدول شماره ۷ و ۸ نتایج آزمون رگرسیون لجستیک برای فرضیه ها را نشان می دهد. با توجه به سطح معنی داری در جدول ۷ برای همه فرضیات (به استثنای فرضیه دوم) برابر صفر و بنابراین فرض  $H_0$  صفر رد می شود (مبنی بر اینکه مدل معناداری وجود ندارد) و فرض  $H_1$  را می پذیریم.

جدول ۷ - آزمون نسبت احتمال

آزمون نسبت احتمال			مدل
سطح معناداری	درجه آزادی	آزمون خی دو	
۰	۱	۱۱۲.۹	دانش مدیریت
۰.۱۱	۱	۲.۵۵۹	کارشناسان برون سازمانی
۰	۱	۱۵.۹۷	کارشناسان درون سازمانی
۰	۱	۳۵.۸۶	اندازه شرکت

جدول ۸- صحت طبقه بندی فرضیات

پیش بینی									مشاهده شده
اندازه شرکت			کارشناسان درون سازمانی			دانش مدیریت			
درصد صحیح	هماهنگ	ناهماهنگ	درصد صحیح	هماهنگ	ناهماهنگ	درصد صحیح	هماهنگ	ناهماهنگ	
۷۵.۰۰٪	۷	۲۱	۷۸.۶۰٪	۶	۲۲	۸۰.۰۰٪	۱۱	۴۴	هماهنگ
۸۱.۱۰٪	۳۷	۵	۶۹.۰۰٪	۲۹	۱۳	۹۲.۹۰٪	۷۹	۶	ناهماهنگ
۸۲.۹۰٪	۶۲.۹۰٪	۳۷.۱۰٪	۷۲.۹۰٪	۵۰.۰۰٪	۵۰.۰۰٪	۸۷.۹۰٪	۶۴.۳۰٪	۳۵.۷۰٪	درصد کل

جدول ۹- متغیرها در معادله رگرسیون فرضیه ها

بتا مورد انتظار	سطح معناداری	درجه آزادی	آزمون والد	انحراف معیار بتا	بتا	
	۰	۱	۳۲.۳۷	۵.۵۴۲	-۳۱.۵۳	عرض از مبدا
۴۱۱۹	۰	۱	۳۲.۰۹	۱.۴۶۹	۸.۳۲۳	دانش مدیریت
	۰	۱	۱۴.۵۹	۰.۹۶۳	-۳.۶۷۷	عرض از مبدا
۶۶.۹	۰	۱	۱۳.۶۵	۱.۱۳۸	۴.۲۰۳	کارشناسان درون سازمانی
	۰	۱	۱۷.۵	۱.۴۱۲	-۵.۹۰۴	عرض از مبدا
۱.۰۱۳	۰	۱	۱۵.۸۳	۰.۰۰۳	۰.۰۱۳	کارشناسان درون سازمانی

سیستم اطلاعات حسابداری متغیر وابسته و دانش مدیریت، استفاده از کارشناسان برون سازمانی، استفاده از کارشناسان درون سازمانی و اندازه شرکت چهار متغیر مستقل این تحقیق بودند. با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای شرکت‌های نمونه به دو گروه شرکت دارای AIS هماهنگ و ناهماهنگ تقسیم شدند و هر یک از فرضیه‌ها از طریق آزمون مقایسه دو میانگین (t-test) و رگرسیون لجستیک مورد بررسی قرار گرفته است. میزان دانش مدیریت براساس میزان آشنایی مدیران با ۹ عملیات عمده در شرکتها اندازه گیری شده است. نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد که میانگین دانش مدیریت به صورت معنادار در گروه هماهنگ بیشتر از گروه ناهماهنگ است. این یافته مطابق تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) برای شرکت‌های متوسط و کوچک مالزیایی است. نتایج

با توجه به نتایج جدول ۹ تاثیر دانش مدیریت از بقیه متغیرها بر هماهنگی سیستم اطلاعاتی حسابداری بیشتر است (با بتای حدود ۸). در درجه بعدی کارشناسان درون سازمانی و سپس اندازه شرکت‌ها قرار دارند.

#### ۷- نتیجه گیری و بحث

در این تحقیق عوامل تاثیر گذار بر تناسب AIS مورد بررسی قرار گرفت. تناسب سیستم اطلاعاتی تطابق بین الزامات و ظرفیت سیستم اطلاعاتی است. برای اندازه گیری الزامات و ظرفیت AIS از پرسشنامه چن هال و موریس (۱۹۸۶) و اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) البته با تعدیلاتی طبق نظر خبرگان برای محیط تجاری ایران استفاده شده است. شرکت‌های سه صنعت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران شامل ۸۱ شرکت، مورد بررسی قرار گرفتند. هماهنگی

یافته با تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) نیز تطابق دارد.

آزمون فرضیه سوم تحقیق نشان می دهد که کارشناسان درون سازمانی به صورت معنادار در گروه هماهنگی بیشتر از گروه ناهماهنگی بود. در این تحقیق پرسنل حسابداری و پرسنل سیستم اطلاعات به عنوان کارشناسان درون سازمانی در نظر گرفته شده اند. تمام اعضا جامعه آماری از پرسنل حسابداری استفاده کرده اند. بنابراین این متغیر تأثیری بر میزان هماهنگی ندارد. اما میزان استفاده از پرسنل سیستم اطلاعاتی در شرکت های هماهنگ بسیار بیشتر از شرکت های ناهماهنگ بوده است. بنابراین می توان این گونه برداشت کرد که استفاده از پرسنل سیستم اطلاعاتی بر هماهنگی سیستم اطلاعات حسابداری تأثیر گذار است. نتایج در این مورد نیز با یافته های اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) سازگار است.

در نهایت میانگین اندازه شرکت به صورت معنادار در گروه هماهنگی بزرگتر از گروه ناهماهنگی بود. در صورتی که در کار اسماعیل و کینگ برخلاف نتیجه این تحقیق اندازه شرکت تأثیری بر هماهنگی سیستم اطلاعات حسابداری ندارد. زیرا تحقیق ایشان شرکت های کوچک و متوسط را مورد بررسی قرار داده است. در مجموع می توان اینگونه نتیجه گرفت که در شرکت های ایرانی که دارای سیستم اطلاعاتی هماهنگ هستند دانش مدیریت و تعداد کارشناسان درون سازمانی بیش از گروه ناهماهنگی است گرچه استفاده از کارشناسان برون سازمانی نتوانسته بود به هماهنگی AIS کمک کند. همچنین شرکت های بزرگتر AIS هماهنگ تری دارند.

اگر چه بحث سیستم های اطلاعاتی از موضوعات مهم به شمار می رود، اما مشکلات و محدودیت های پیش رو موجب می شود پژوهشگران به این موضوع توجه کمتری نشان دهند. جهت بیشتر روشن شدن

مدل رگرسیونی نشان می دهد که این متغیر بیشترین تأثیر را بر هماهنگی دارد.

اما فرضیه دوم تحقیق رد شد. در این تحقیق مشاوران، فروشندگان یا تهیه کنندگان مواد اولیه، سازمانهای دولتی و موسسات حسابداری و حسابرسی به عنوان کارشناسان برون سازمانی در نظر گرفته شده اند. تقریباً تمام اعضای جامعه آماری از مشاوران استفاده کرده اند. بنابراین میزان استفاده از مشاوران بر هماهنگی سیستم بی تأثیر است. این یافته بر خلاف نتایج تحقیق اسماعیل و کینگ (۲۰۰۷) است. در شرکت های ایرانی تعداد اندکی از شرکت های ناهماهنگی از نظر فروشندگان استفاده نکرده اند. استفاده از این گروه نیز تأثیری بر هماهنگی سیستم نداشته است. شاید دلیل آن نقش تدارکاتی فروشندگان مواد و قطعات در ایران بر اساس منافع کوتاه مدت و میان مدت و نه منافع بلندمدت باشد. فروشندگان در بازار کالا و مواد در ایران کمتر به ارزش آفرینی در زنجیره تامین توجه می کنند و بنابراین در مشاوره برای بهبود سیستم اطلاعاتی شرکت خریدار نقش ایفا نکرده اند. هیچ یک از اعضای جامعه آماری از موسسات دولتی جهت مشاوره استفاده نکردند و بنابراین این موسسات نیز برای بهبود هماهنگی سیستم بی تأثیرند، در حالی که نتیجه تحقیقات خارجی خلاف این را نشان می دهد، شاید دلیل این امر جایگاه بخش دولتی و ارتباط آن با موسسات بخش خصوصی در ایران باشد. میزان استفاده از خدمات موسسات حسابداری و حسابرسی در گروه هماهنگی بسیار بالاتر از گروه ناهماهنگی است. نتایج آزمون آماری نشان داد بین استفاده از خدمات موسسات حسابداری و حسابرسی و هماهنگی سیستم اطلاعات حسابداری رابطه مثبت وجود دارد. به عبارتی مشاوره با موسسات حسابرسی در بهبود هماهنگی سیستم اطلاعاتی موثر است این

۴) عیسانی خوش، احمد. (۱۳۷۹)، " نظری اجمالی بر سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری". ماهنامه حسابداری شماره ۱۴۰.

۵) معرف‌خانی، مجید عوامل موثر بر استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در جهت پیشبرد وظایف مدیریت. پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی.

- 6) Abernethy, M.A. and Guthrie, C.H. (1994) 'An empirical assessment of the "fit" between strategy and management information system design', *Accounting and Finance*, vol. 34, pp. 49-66.
- 7) Adekoya, A.A., Eyob, E., Ikem, F.M., Omojokun, E.O., Quaye, A.M. and Bada, A.O. (2005) 'Dynamics of information technology (IT) successful implementation in development countries: A Nigerian case study', *The Journal of Computer Information Systems*, vol. 45, no. 3, pp. 107-112.
- 8) Bergeron, F., Raymond, L. and Rivard, S. (2001) 'Fit in strategic information technology management research: An empirical comparison of perspectives', *OMEGA The International Journal of Management Science*, vol. 29, pp. 125-142.
- 9) Bergeron, F., Raymond, L. and Rivard, S. (2004) 'Ideal patterns of strategic alignment and business performance', *Information & Management*, vol. 41, no. 8, pp. 1003-20.
- 10) Bolon, D. S. (1998) 'Information processing theory: Implications for health care organizations', *International Journal of Technology Management*, vol. 15, pp. 211-221.
- 11) Breen, J. and Sciulli, N. (2002) *Use of Computerized Record Keeping in Small Business*, Small business Research Unit, Victoria University.
- 12) Chan, Y.E., Huff, S.L., Barclay, D.W. and Copeland, D.G. (1997) 'Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment', *Information Systems Research*, vol. 8, no. 2, pp. 125-150.
- 13) Chang, C.H. and Jevons Lee, C.W. (1992) 'Information acquisition as business strategy', *Southern Economic Journal*, vol. 58, no. 3, pp. 750-761.
- 14) Chenhall, R.H. and Langfield-Smith, K. (1998) 'Adoption and benefits of management accounting practices: an

ابعاد مختلف موضوع این تحقیق و پاسخگویی به نیاز گروه‌های ذینفع موارد زیر جهت انجام تحقیقات آتی پیشنهاد می‌گردد:

علاوه بر محدودیت ذاتی پرسشنامه که این تحقیق هم از آن مستثنی نیست، به دلیل وجود برخی محدودیت‌ها، برای جامعه آماری این تحقیق فقط چند صنعت حاضر در بورس بررسی شده است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در صورت دسترسی به منابع اطلاعاتی، شرکت‌های سایر صنایع نیز بررسی شود.

مباحث هماهنگی در سطح کل سازمان مطرح بوده و در هر یک از زیر سیستم‌های سازمان قابل آزمون است. پژوهشگران می‌توانند تاثیر این عوامل را بر سایر سیستم‌های اطلاعاتی موجود در سازمان، از جمله سیستم اطلاعات مدیریت و یا بخش فناوری اطلاعات، مورد بررسی قرار دهند.

#### فهرست منابع

- ۱) اعتمادی، حسین؛ الهی، شعبان؛ حسن‌آقایی، کامران. (۱۳۸۵)، «بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. ۴۳. صص. ۲۴-۳.
- ۲) بیکر، ترزال، (۱۳۸۵)، روش تحقیق نظری در علوم اجتماعی، ترجمه هوشنگ ناییب، انتشارات پیام نور، تهران.
- ۳) دستگیر، محسن و مهدی جمشیدیان و عباس جدیدی (۱۳۸۲)؛ «بررسی تاثیر ویژگی‌های سیستم اطلاعاتی حسابداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران»؛ بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۴.



- European Journal of Information Systems, vol. 11, pp. 108-127.
- 28) Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P.B. and Cavaye, A.L.M. (1997) 'Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model', MIS Quarterly, vol. 21, no. 3, pp. 279-305.
  - 29) Ismail, N. A. (2009). Factors influencing AIS effectiveness among manufacturing SMES: Evidence from Malaysia. The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, vol. 38, no.10, pp.1-19
  - 30) Ismail, N. A. (2007). The impact of information technology on performance: The mediating role of management accounting systems. Jurnal Teknologi , 46 (E),pp. 27-44.
  - 31) Ismail, N.A. and King, M. (2007). Factors Influencing the Alignment of Accounting Information Systems in Small and Medium Sized Malaysian Manufacturing Firms, Journal of Information Systems and Small Business, 1, 1/2,pp. 1-19.
  - 32) Ismail, N.A. and King, M. (2005) 'Firm performance and AIS alignment in Malaysian SMEs', International Journal of Accounting Information Systems, vol. 6, no. 4, pp. 241-259.
  - 33) Jarvenpaa, S.L. and Ives, B. (1991) 'Executive involvement and participation in the management of information technology', MIS Quarterly, vol. 15, no. 2, pp. 205-227.
  - 34) Kharuddin ,S. Ashhari, A. Nassir, A.M.(2010) ' Information System and Firms' Performance: The Case of Malaysian Small Medium Enterprises, International Business Research, Vol. 3, No. 4, pp.28-35.
  - 35) Mia, L. (1993) 'The role of MAS information in organisations: an empirical study', British Accounting Review, vol. 25, pp. 269-285.
  - 36) Mia, L. and Clarke, B. (1999) 'Market competition, management accounting systems and business unit performance', Management Accounting Research, vol. 10, pp. 137-158.
  - 38) Raymond, L. and St-Pierre, J. (2005) 'Antecedents and performance outcomes of advanced manufacturing systems sophistication in SMEs', International Journal of Operations & Production Management, vol. 25, no. 5/6, pp. 514-533.
  - 39) Riemenschneider, C. K. and Mykytyn Jr, P. P. (2000). What small business executives have learned about managing information Australian study', Management Accounting Research, vol. 9, pp. 1-19.
  - 15) Chong, V.K. and Chong, K.M. (1997) 'Strategic choices, environmental uncertainty and SBU performance: a note on the intervening role of management accounting systems', Accounting and Business Research, vol. 27, no. 4, pp. 268-276.
  - 16) Cragg, P.B., King, M. and Hussin, H. (2002) 'IT alignment and firm performance in small manufacturing firms', Journal of Strategic Information Systems, vol. 11, no. 2, pp. 109-132.
  - 17) Davis, M. (1997) 'Transforming your firm: Tools for successful technology consulting', The Practical Accountant, vol. 30, no. 8, pp. S-3.
  - 18) De Guinea, A.O., Kelley, H. and Hunter, M.G. (2005) 'Information systems effectiveness in small businesses: Extending a Singaporean model in Canada', Journal of Global Information Management, vol. 13, no. 3, pp. 55-79.
  - 19) Dorociak, J.(2007). The alignment between business and information system strategies. Capella university. School of business and technology.
  - 20) El Louadi, M. (1998) 'The relationship among organization structure, information technology and information processing in small Canadian firms', Canadian Journal of Administrative Sciences, vol. 15, no. 2, pp. 180-199.
  - 21) Galbraith, J.R. (1973) Designing Complex Organizations, Addison-Wesley, Reading, Mass.
  - 22) Green, P.E., Tull, D.S. and Albaum, G. (1988) Research for Marketing Decisions, 5th Ed., New Jersey: Prentice Hall.
  - 23) Gul, F.A. and Chia, Y.M. (1994) 'The effects of management accounting systems, perceived environmental uncertainty and decentralization on managerial performance: a test of three-way interaction', Accounting, Organizations and Society, vol. 19, no. 4/5, pp. 413-426.
  - 25) Hartcher, J. (2003) Small Business Survey Program: Financial Management, Insolvency and Fraud, CPA Australia.
  - 26) Henderson, J.C. and Venkatraman, N. (1993) 'Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations', IBM Systems Journal, vol. 32, no. 1, pp. 4-16.
  - 27) Hussin, H., King, M. and Cragg, P.B. (2002) 'IT alignment in small firms',

## یادداشت‌ها

- 1 Kharuddin et al.  
 2 Ismail  
 3 alignment  
 4 fit  
 5 Galbraith  
 6 Dorociak  
 7 Chan et al.  
 8 Cragg et al.  
 9 information processing (IP) theory  
 10 contingency theory  
 11 IT capacity  
 12 requirements  
 13 El Louadi  
 14 Temtime et al.  
 15 Ismail & King  
 16 Cragg et al.  
 17 Bergeron et al.  
 18 Hussin et al.  
 19 Adekoya et al.  
 20 Thong & Yap  
 21 Thong et al.  
 22 Igbaria et al.  
 23 Shiels et al.  
 24 Raymond & St-Pierre  
 25 De Guinea et al.  
 26 Ismail & King  
 27 IT Sophistication  
 28 External Expertise  
 29 Internal Expertise  
 30 AIS Alignment  
 31 Jong Min Cho  
 32 Venkatraman  
 33 moderation and matching approaches  
 34 Chan et al.  
 35 Chenhall & Morris  
 36 Mia  
 37 Abernethy & Guthrie  
 38 Gul & Chia  
 39 Chong & Chong  
 40 Davis  
 41 Breen and Sciulli  
 42 Hartcher  
 43 Winston & Dologite  
 44 Cluster analysis  
 45 LEVEN
- technology, Information and Management, 37, pp 257-269.
- 40) Shiels, H., McIvor, R. and O'Reilly, D. (2003) 'Understanding the implications of ICT adoption: Insights from SMEs', Logistics Information Management, vol. 16, no. 5, pp. 312-326.
- 41) Temtime, Z.T., Chinyoka, S.V. and Shunda, J.P.W. (2003) 'Toward strategic use of IT in SMEs: a developing country perspective', Information Management and Computer Security, vol. 11, no. 5, pp. 230-237.
- 42) Thong, J.Y.L. and Yap, C.S. (1995) 'CEO characteristics, organizational characteristics and information technology adoption in small businesses', OMEGA International Journal of Management Science, vol. 23, no. 4, pp. 429-442.
- 43) Thong, J.Y.L., Yap, C.S. and Raman, K.S. (1996) 'Top management support, external expertise and information systems implementation in small businesses', Information Systems Research, vol. 7, no. 2, pp. 248-267.
- 44) Thong, J.Y.L. (1999) 'An integrated model of information systems adoption in small business', Journal of Management Information Systems, vol. 15, no. 4, pp. 187-214.
- 45) Thong, J.Y.L. (2001) 'Resource constraints and information systems implementation in Singaporean small business', OMEGA International Journal of Management Science, vol. 29, pp. 143-156.
- 46) Venkatraman, N. (1989) 'The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence', Academy of Management Review, vol. 14, no. 3, pp. 423-444.
- 47) Weill, P. and Olson, M.H. (1989) 'An assessment of the contingency theory of management information systems', Journal of Management Information Systems, vol. 6, no. 1, pp. 59-85.
- 48) Winston, E.R. and Dologite, D.G. (1999) 'Achieving IT infusion: A conceptual model for small business', Information Resources Management Journal, vol. 12, no. 1, pp. 26-38.
- 49) Floyd, J. Fowler, Jr (2001) Survey Research Methods, sage publications international. London.