



## بررسی عوامل سازمانی و محیطی در بکارگیری ابزارهای رایانه ای در موسسات

### حسابرسی

جعفر شیروانی

کارشناسی ارشد دانشگاه علوم تحقیقات، تهران، ایران

#### چکیده

هدف این پژوهش بررسی عوامل سازمانی و محیطی در بکارگیری ابزارهای رایانه ای در موسسات حسابرسی است، این تحقیق از نظر هدف کاربردی، به لحاظ نحوه جمع آوری داده ها پیمایشی از نوع مقطعی و به جهت بررسی روابط بین متغیرها همبستگی است. جامعه آماری مورد نظر در تحقیق، حسابرسان موسسات حسابرسی کل کشور می باشند حجم نمونه ۵ تا ۱۵ برابر سوالات پرسشنامه تعیین می گردد. حجم نمونه ۵ برابر سوالات پرسشنامه (۳۶ سوال)، ۱۸۰ نفر تعیین گردید. روایی و پایایی پرسشنامه توسط روایی محتوا و الفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. نتایج حاصل از معادلات ساختاری نشان داد که پیچیدگی مشتریان بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد. فشار رقابتی بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد. سطح درک شده از پشتیبانی حرفه ای بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد. اندازه شرکت بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد. اندازه شرکت رابطه بین پیچیدگی مشتریان و پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای را تعدیل می کند. تعهد مدیریت ارشد بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد. شایستگی فناوری اطلاعات کارکنان بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد.

کلمات کلیدی: تکنیک و ابزارهای رایانه ای، شایستگی فناوری اطلاعات، تعهد مدیریت ارشد، پیچیدگی مشتریان

#### مقدمه

ابزارها و تکنیک های حسابرسی به کمک رایانه (CAATs<sup>۱</sup>) شامل فناوری هایی مانند برنامه های کاربردی پایگاه داده و نرم افزار حسابرسی هوش تجاری است (ماهزان و ویرانکوتی، ۲۰۱۱). علیرغم اهمیت CAATT ها در کاهش هزینه حسابرسی و افزایش کیفیت و بهره وری حسابرسی و کاربرد گسترده آنها در کشورهای توسعه یافته، CAATT ها به طور گسترده در جهان در حال توسعه استفاده نشده اند (ویدوری و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). پیامدهای این پذیرش محدود

<sup>۱</sup> Computerassisted audit tools and tech

<sup>۲</sup> Widuri et al.,



CAATT حسابرسی هایی است که به طور ناکارآمد انجام می شوند یا بدتر از آن، کیفیت پایینی دارند. نیاز به تحقیقی برای توضیح عدم پذیرش CAATT در این زمینه وجود دارد. اگرچه تحقیقات در مورد CAATT ها و سایر پذیرش فناوری به عوامل سازمانی مانند اندازه شرکت، شایستگی فناوری اطلاعات (IT<sup>۱</sup>) کارکنان و تعهد مدیریت ارشد متمرکز شده است. همچنین عوامل محیطی مانند فشارهای رقابتی، این عوامل متغیرهای محیطی مهمی را که منحصر به پذیرش CAATT هستند را شامل نمی شود.

تعداد کمی از مطالعات به پذیرش CAATT از سطح سازمانی پرداخته اند. اسماعیل و زینول ابیدین<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) نتایج تحلیل توصیفی مربوط به دانش فناوری اطلاعات و اهمیت فناوری حسابرسی را در بین مؤسسات حسابرسی در مالزی گزارش کردند. رامن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) عوامل مختلفی را فهرست کرد که می تواند بر پذیرش CAATT تأثیر بگذارد، و همبستگی و تفاوت میانگین بین عوامل در سطح فردی و سازمانی را بررسی کرد. ویدوری و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) یک مطالعه کیفی در مورد عواملی که می توانند بر CAATT ها تأثیر بگذارند انجام دادند و حمایت PAB<sup>۵</sup> را به عنوان یکی از آنها شناسایی کردند (لوو، ۲۰۱۷) ادراک حسابرسان از اهمیت CAATT و میزان استفاده از CAATT را بررسی کرد. آنها همچنین بررسی کردند که چگونه اهمیت درک شده و میزان استفاده از IT بر اساس اندازه شرکت و در طول زمان متفاوت است. آنها دریافتند که اندازه شرکت در تعیین استفاده از CAATT مهم است. حسابرسان ۴ شرکت بزرگ بیشتر از شرکت های کوچکتر از برنامه های حسابرسی فناوری اطلاعات استفاده می کردند. این مطالعه همچنین نشان داد که شکاف بین استفاده از فناوری اطلاعات برای شرکت های بزرگ ۴ و شرکت های غیر بزرگ در مقایسه با داده های سال ۲۰۰۴ کاهش یافته است. استفاده از CAATT های ۴ شرکت غیر بزرگ تقریباً شبیه به ۴ شرکت بود. (لوو، ۲۰۱۷). پذیرش CAATT با سایر پذیرش فناوری که معمولاً در صنایع معمولی مانند خرده فروشی و تولید یافت می شود متفاوت است. در واقع، سه عامل محیطی وجود دارد که منحصر به محیط حسابرسی خارجی هستند. اینها عبارتند از پیچیدگی محیط AIS مشتریان، فشار رقابتی از سوی سایر مؤسسات حسابرسی برای پذیرش CAATT ها، و میزان حمایت نهادهای حرفه ای حسابداری از پذیرش CAATT. اولاً، مشتریان با AIS پیچیده احتمالاً شرکت های حسابرسی بزرگ تری را منصوب می کنند که توانایی و سرمایه گذاری کافی در منابع و تخصص فناوری اطلاعات دارند (اکسلسن و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷؛ لوو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷).

ثانیاً، فشار رقابتی برای پذیرش CAATT پیچیده تر از سایر صنایع است. مؤسسات حسابرسی برای تأمین بودجه خود با «فشار شدید» مواجه هستند (کرتیس و پین<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴) و نیاز به جمع آوری شواهد کافی و ارائه یک «حسابرسی رقابتی» در هزینه ها و زمان تخصیص یافته خود دارند (اکسلسن و همکاران، ۲۰۱۷). در نهایت، صنعت حسابرسی توسط نهادهای حسابداری حرفه ای (PAB) تنظیم می شود که حمایت آنها نقش مهمی در تأثیرگذاری بر مؤسسات حسابرسی برای اتخاذ CAATT دارد.

<sup>۱</sup> Informational technological

<sup>۲</sup> Ismail and Zainol Abidin

<sup>۳</sup> Ramen et al.

<sup>۴</sup> Widuri et al.

<sup>۵</sup> professional accounting bodies

<sup>۶</sup> Lowe et al.

<sup>۷</sup> Axelsen et al.,

<sup>۸</sup> Lowe et al.,

<sup>۹</sup> Curtis and Payne



## پیشینه تحقیق

### فشارهای رقابتی

فشارهای رقابتی ممکن است بر تصمیم سازمان برای اتخاذ یک فناوری تأثیر بگذارد (به جدول ۱ مراجعه کنید) (برادفورد و فلورین، ۲۰۰۳؛ ایاکوو و همکاران، ۱۹۹۵؛ ریمنشنایدر و میکیتین، ۲۰۰۰؛ تورناتزکی و فلیشر، ۱۹۹۰؛ ونکاتش و بالات، ۲۰۱۲، ونکاتش و بالا، ۲۰). همکاران، ۲۰۰۳). به عنوان مثال، وقتی سازمانی متوجه می شود که سایر مؤسسات حسابرسی از طریق بهبود کیفیت و کارایی حسابرسی از یک فناوری سود می برند، ممکن است از این روش پیروی کند تا از مزایای مشابهی بهره مند شود. با فشار رقابتی خود که فناوری جدید را تا حد زیادی پذیرفته اند، یک شرکت باید همان فناوری را برای بهبود فرآیندهای تجاری خود یا حفظ رضایت مشتریان خود اتخاذ کند (ونکاتش و بالا، ۲۰۱۲؛ اولیویرا و مارتینز، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰). بنابراین، مؤسسات حسابرسی به احتمال زیاد CAATT را برای کارآمدتر کردن حسابرسی خود اتخاذ می کنند (کرتیس و پین، ۲۰۱۴)، بنابراین به آنها اجازه می دهد هزینه های حسابرسی را کاهش دهند و فشار رقابتی را بر کسانی که CAATT را اتخاذ نکرده اند اعمال کنند. علاوه بر این، CAATTها همچنین می توانند ممیزی ها را مؤثرتر کرده و کیفیت آنها را بهبود بخشند (کرتیس و پین، ۲۰۱۴).

### پیچیدگی مشتریان

پیچیدگی مشتریان، میزانی است که مشتریان مؤسسه حسابرسی دارای سیستم های حسابداری پیچیده هستند (جدول ۱ را ببینید). این ساختار متشکل از میزانی است که مشتریان سیستم های گزارشگری مالی بسیار کامپیوتری دارند (جانورین و همکاران، ۲۰۰۸) و سطح پیچیدگی، دشواری و ماهیت تراکنش های پردازش شده توسط AIS در سازمانشان (احمی و کنت، ۲۰۱۳). در سیستم های حسابداری کامپیوتری، سوابق مالی به صورت الکترونیکی پردازش و ذخیره می شود. دنبال کردن مسیر حسابرسی اسناد منبع به صورت دستی با پیشرفت های اخیر در فناوری مانند بلاک چین و اتوماسیون دشوار است. ماهیت محیط کسب و کار مشتریان و صنعت یکی دیگر از جنبه های پیچیدگی AIS است. به عنوان مثال، مشتریان شرکت های چندملیتی در صنعت بانکداری ممکن است تراکنش های پیچیده ای داشته باشند که مستلزم اجرای AIS پیشرفته و پیچیده برای پردازش چنین تراکنش هایی است. تحقیقات قبلی از دیدگاه حسابرسان فردی نشان داد که پیچیدگی فناوری اطلاعات مشتریان بر استفاده از CAATT در کشورهای توسعه یافته تأثیر می گذارد (احمی و کنت، ۲۰۱۳؛ اکسلسن و همکاران، ۲۰۱۷). افزایش استفاده از CAATTها به این دلیل اتفاق می افتد که محیط های پیچیده فناوری اطلاعات مشتریان، نحوه اجرای روش های حسابرسی را تغییر می دهند و به کنترل های بیشتری در مقایسه با آزمایش های اساسی نیاز دارند.



## پیشینه تجربی

پیچیدگی AIS مشتریان، میزانی است که مشتریان مؤسسه حسابرسی دارای سیستم های حسابداری پیچیده هستند. این ساختار متشکل از میزانی است که مشتریان سیستم های گزارشگری مالی بسیار کامپیوتری دارند (جانورین و همکاران، ۲۰۰۸) و سطح پیچیدگی، دشواری و ماهیت تراکنش های پردازش شده توسط AIS در سازمانشان (احمی و کنت، ۲۰۱۳). در سیستم های حسابداری کامپیوتری، سوابق مالی به صورت الکترونیکی پردازش و ذخیره می شود. دنبال کردن مسیر حسابرسی اسناد منبع به صورت دستی با پیشرفت های اخیر در فناوری مانند بلاک چین و اتوماسیون دشوار است (کاراجوویک و همکاران<sup>۱</sup>؛ ۲۰۱۷). ماهیت محیط کسب و کار مشتریان و صنعت یکی دیگر از جنبه های پیچیدگی AIS است. به عنوان مثال، مشتریان شرکت های چندملیتی در صنعت بانکداری ممکن است تراکنش های پیچیده ای داشته باشند که مستلزم اجرای AIS پیشرفته و پیچیده برای پردازش چنین تراکنش هایی است. تحقیقات قبلی از دیدگاه حسابرسان منفرد نشان داد که پیچیدگی فناوری اطلاعات مشتریان بر استفاده از CAATT در کشورهای توسعه یافته تأثیر می گذارد (اکسلسن و همکاران، ۲۰۱۷). افزایش استفاده از CAATT ها به این دلیل اتفاق می افتد که محیط های پیچیده فناوری اطلاعات مشتریان، نحوه اجرای رویه های حسابرسی را تغییر می دهند و به کنترل های بیشتری در مقابل آزمایش های اساسی نیاز دارند (اکسلسن<sup>۲</sup>؛ ۲۰۱۷).

فشارهای رقابتی ممکن است بر تصمیم سازمان برای اتخاذ یک فناوری تأثیر بگذارد (ونکاتش و بالات، ۲۰۱۲). به عنوان مثال، وقتی سازمانی متوجه می شود که سایر مؤسسات حسابرسی از طریق بهبود کیفیت و کارایی حسابرسی از یک فناوری سود می برند، ممکن است از این روش پیروی کند تا از مزایای مشابهی بهره مند شود. با فشار رقابتی خود که فناوری جدید را تا حد زیادی پذیرفته اند، یک شرکت باید همان فناوری را برای بهبود فرآیندهای تجاری خود یا حفظ رضایت مشتریان خود اتخاذ کند (ونکاتش و بالات<sup>۳</sup>؛ ۲۰۱۲). بنابراین، مؤسسات حسابرسی به احتمال زیاد CAATT را برای کارآمدتر کردن حسابرسی خود اتخاذ می کنند (کرتیس و پین<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴)، بنابراین به آنها اجازه می دهد هزینه های حسابرسی را کاهش دهند و فشار رقابتی را بر کسانی که CAATT را اتخاذ نکرده اند اعمال کنند. علاوه بر این، CAATT ها همچنین می توانند ممیزی ها را مؤثرتر کرده و کیفیت آن ها را بهبود بخشند (کرتیس و پین، ۲۰۱۴). فشار رقابتی در حسابرسی پیچیده تر از سایر صنایع است (کرتیس و پین، ۲۰۱۴). حسابرسان باید بین دستیابی به شواهد حسابرسی کافی برای اظهار نظر و برآورده کردن هزینه ها و بودجه زمانی خود تعادل برقرار کنند (اکسلسن و همکاران، ۲۰۱۷). برخلاف کشورهای توسعه یافته، پذیرش CAATT در کشورهای در حال توسعه مانند مالزی چندان گسترده نیست (اومونوک، ۲۰۱۵؛ ویدوری و همکاران، ۲۰۱۶) که در آن مؤسسات حسابرسی تمایل دارند. کوچکتر است و مشتریان سیستم های حسابداری پیچیده تری دارند. مشخص نیست که آیا استفاده از CAATT در این محیط ها منجر به بهبودهای کافی در کارایی یا کیفیت حسابرسی می شود یا خیر.

نهادهای نظارتی در کشورهای در حال توسعه برای ایجاد آگاهی از نوآوری های فناوری در بین مؤسسات حسابرسی مهم هستند. به عنوان مثال، مؤسسه حسابداران مالزی (MIA) و IFAC استانداردهایی مانند استاندارد بین المللی حسابرسی

<sup>۱</sup> Karajovic et al.,

<sup>۲</sup> Axelsen et al.,

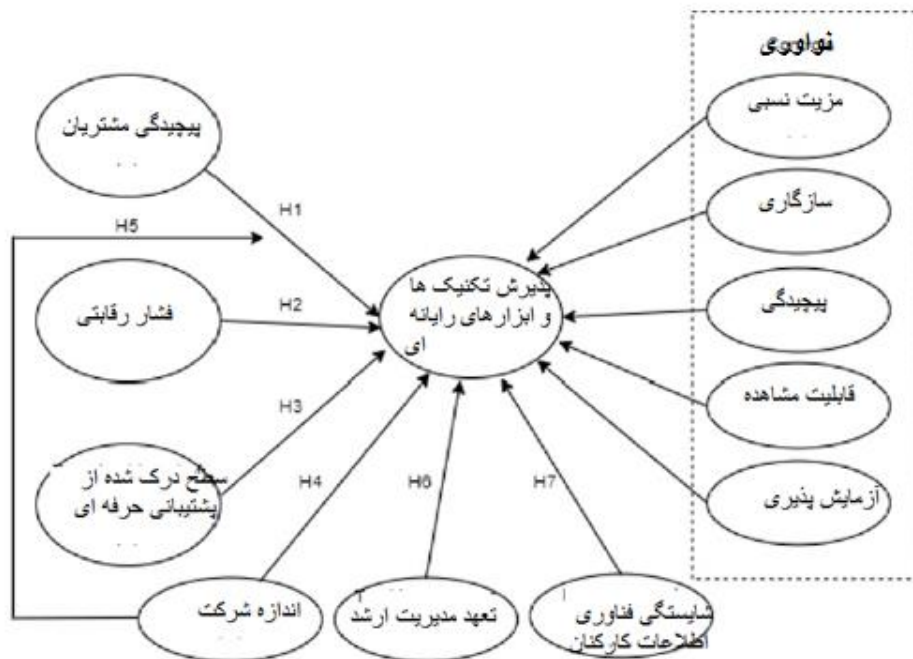
<sup>۳</sup> Venkatesh and Bala

<sup>۴</sup> Curtis and Payne



ISA (۳۰۰) و ۳۳۰ را به عنوان دستورالعملی برای اعضای حرفه ای برای انجام حسابرسی با استفاده از CAATT منتشر کرده اند (فدراسیون بین المللی حسابداران، ۲۰۰۹؛ موسسه مالزی. حسابداران، ۲۰۰۳). طبق گفته ماهزان و لایمر (۲۰۰۹)، توصیه های بدن حرفه ای از جمله معیارهایی است که حسابرسان هنگام انتخاب ابزار حسابرسی به دنبال آن هستند. به عنوان مثال، MIA یارانه ۷۰ درصدی را برای هزینه های آموزشی به اعضای خود، به ویژه مشاغل کوچک و متوسط (SMPs) ارائه کرده است (موسسه حسابداران مالزی، ۲۰۱۴). مشوق ها ممکن است اعضا را قادر سازد تا در مورد مسائل جاری بحث کنند که دانش آنها را در مورد فناوری های نوظهور و نوآوری های حرفه ای افزایش می دهد. ادبیات قبلی رابطه ای بین انجمن حرفه ای و پذیرش فناوری پیدا کرد (سوان و نیول، ۱۹۹۵). بدن حرفه ای نقش مهمی در انتشار اطلاعات جدید دارد. تحولات فناورانه برای اعضای فعال و در ارائه راهنمایی، پشتیبانی و آموزش در استفاده از فناوری. بحث فوق نشان می دهد که اگر حسابرسان دریافتند که بدنه حسابداری حرفه ای شرکت های حسابرسی عمومی را به اتخاذ فناوری های حسابرسی تشویق می کند، این امر باعث افزایش پذیرش آن ها از CAATT خواهد شد. تحقیقات در کشورهای توسعه یافته نشان می دهد که اندازه مؤسسه حسابرسی در تعیین میزان استفاده از حسابرسی فناوری اطلاعات مهم است (لوو و همکاران، ۲۰۱۷). ادبیات IS همچنین اندازه شرکت را به عنوان مقدمه ای برای پذیرش فناوری ذکر کرده است (بالا و ونکاتش، ۲۰۰۷؛ تانگ، ۱۹۹۹؛ تورناتزکی و فلیشر، ۱۹۹۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۰۳). در مقایسه با شرکت های کوچک تر، شرکت های بزرگ تر تمایل به صرفه جویی در مقیاس بیشتری دارند که آنها را قادر می سازد تا کارکنان بیشتری را استخدام کنند و در فناوری ها سرمایه گذاری کنند تا پذیرش فناوری را تسهیل کنند (لوو و همکاران، ۲۰۱۷؛ ژو و همکاران، ۲۰۰۳).

## مدل مفهومی



شکل ۱، الگوی نظری تحقیق (منبع: سایو، ۲۰۱۹)



## روش تحقیق

روش تحقیق مجموعه ای قواعد، ابزار و راه های معتبر قابل اطمینان و نظام یافته برای بررسی واقعیت ها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکلات است (خاکی، ۱۳۸۶). روش انجام تحقیق حاضر بر مبنای هدف تحقیق از نوع کاربردی می باشد، از لحاظ ماهیت و روش در زمره تحقیقات علی قرار می گیرد، زیرا به کشف علت یا عوامل بروز یک رویداد در موسسات حسابرسی کل کشور می پردازد. در این راستا از تکنیک آماری معادلات ساختاری که اساسا به بررسی رابطه علی بین متغیرها می می پردازد، استفاده شده است. جامعه آماری مورد نظر در تحقیق، حسابرسان موسسات حسابرسی کل کشور به تعداد ۳۸۰ نفر می باشند. حجم نمونه براساس فرمول کوکران ۱۸۰ نفر تعیین گردید. در این تحقیق جهت جمع آوری اطلاعات از جامعه (نمونه) آماری از روش پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه تدوین شده در این پژوهش از دو بخش سؤالات جمعیت-شناختی و سؤالات تخصصی تشکیل شده است. سؤالات جمعیت-شناختی شامل جنسیت، میزان تحصیلات، تجربه کاری می-باشد و سؤالات تخصصی شامل ۱۸ سؤال می باشد که سؤالات از نوع بسته می باشند. همچنین سؤالات استاندارد و اقتباس شده از پرسشنامه سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ است.

## یافته های پژوهش

### آزمون نرمال بودن داده ها

هنگام بررسی نرمال بودن داده ها ما فرض صفر مبتنی بر این که توزیع داده ها نرمال است را در سطح خطای ۵٪ تست می کنیم؛ بنابراین اگر آماره آزمون بزرگتر مساوی ۵٪ به دست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر اینکه داده نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده ها نرمال خواهد بود. آزمون تک نمونه ای کولموگروف - اسمیرنوف به مقایسه تابع توزیع تجمعی مشاهده شده با تابع توزیع تجمعی نظری در یک متغیر می پردازد. به عبارتی دیگر در این آزمون، توزیع یک صفت در یک نمونه با توزیعی که برای آن جامعه مفروض است، مقایسه می شود.

جدول ۱. آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای نرمال بودن داده ها

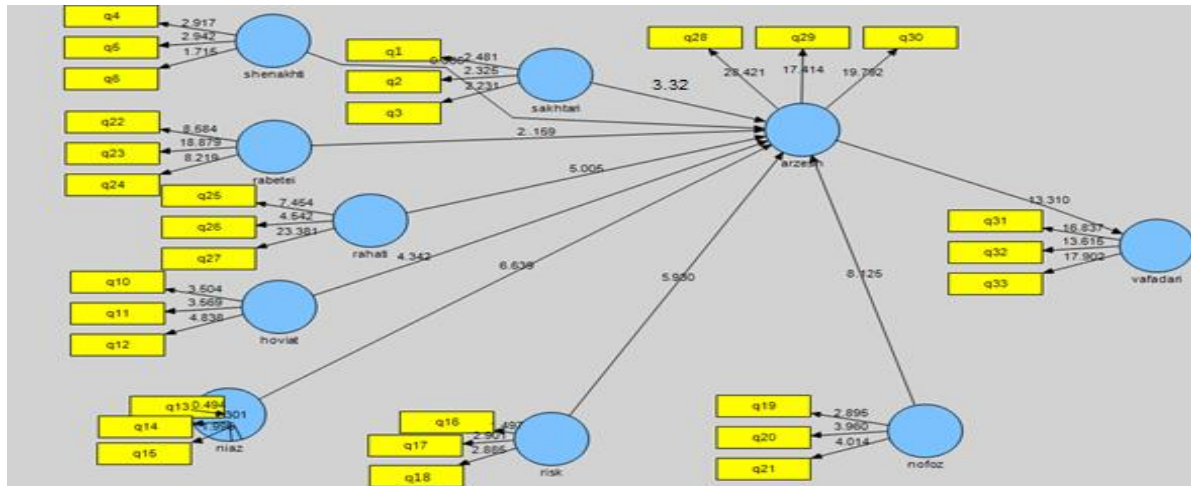
متغیرها	سطح معنی داری
آزمایش پذیری	۰/۰۱۲
قابلیت مشاهده	۰/۰۲۲
پیچیدگی	۰/۰۳۴
سازگاری	۰/۰۷۴
مزیت نسبی	۰/۰۵۴
تعهد مدیریت ارشد	۰/۰۸۹
اندازه شرکت	۰/۰۷۲
سطح درک شده از پشتیبانی حرفه ای	۰/۰۱۹
فشار رقابتی	۰/۰۱۱
پیچیدگی مشتریان	۰/۰۱۲
پذیرش تکنیک ها	۰/۰۹۵



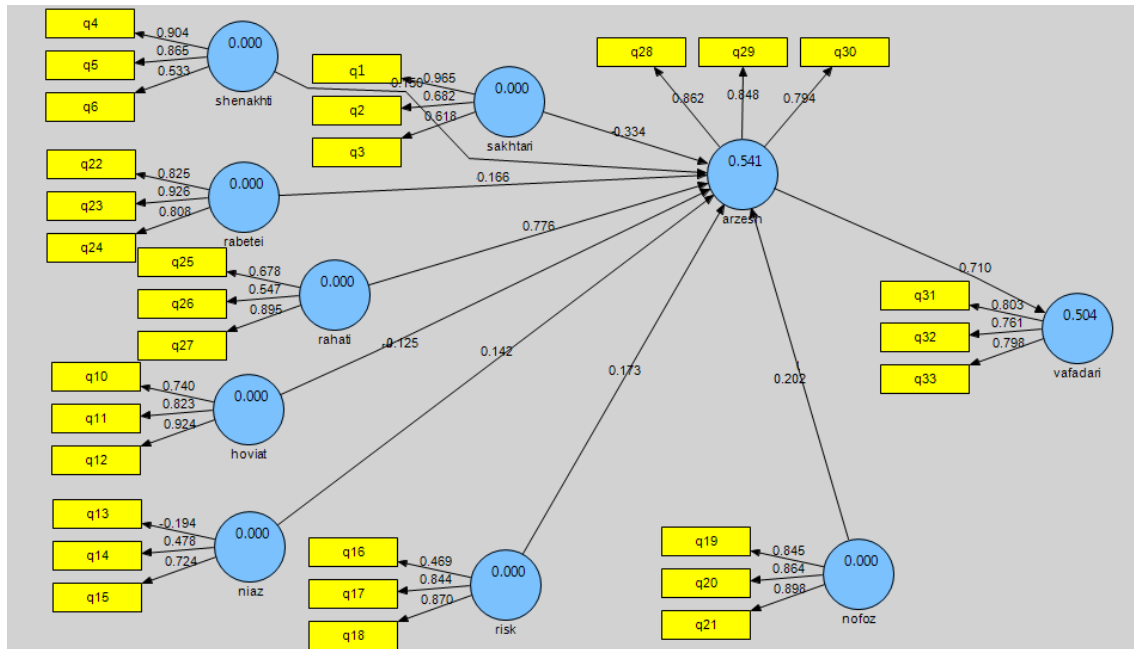
با توجه به جدول ۱، متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ می باشد از این رو داده ها نرمال نیست و از آزمون ناپارامتریک برای ادامه کار بهره مند شده است.

## برازش مدل

برای آزمون صحت مدل نظری پژوهش و محاسبه ضرایب تأثیر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) به وسیله نرم‌افزار *Smart-PLS* استفاده شده است. تکنیک *PLS* به صورت هم‌زمان روابی و پایایی مدل اندازه‌گیری سازه‌های نظری را ارزیابی می‌کند و برای ارزیابی مدل ساختاری با سازه‌های چند شاخصی با اثرات مستقیم و غیرمستقیم نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد (حجازی و رامشه، ۱۳۹۲). لذا در این پژوهش از روش *PLS* برای ارزیابی مدل مسیر و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. در مدل *PLS* ارتباط میان متغیرهای مشاهده شده و سازه‌های متناظر، در مدل اندازه‌گیری و روابط میان سازه‌ها در مدل ساختاری ارزیابی می‌شود.



شکل ۱، مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب استاندارد



شکل ۲، مدل ساختاری پژوهش در حالت معناداری

مطابق جدول ۲ می‌توان گفت تأثیر پیچیدگی مشتریان بر پذیرش تکنیک‌ها و ابزارهای رایانه‌ای ۰/۱۹ است. آماره  $t$  برای این ضریب نیز ۰/۳۴ که پایین‌تر از آستانه معناداری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است لذا فرض ما رد می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌های سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ همسو است. مطابق جدول ۲ می‌توان گفت تأثیر فشار رقابتی بر پذیرش تکنیک‌ها و ابزارهای رایانه‌ای ۰/۱۷ است. آماره  $t$  برای این ضریب نیز ۲/۳۹ است که بالاتر از آستانه معناداری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است لذا فرض ما تایید می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌های سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ همسو است. مطابق جدول ۲ می‌توان گفت تأثیر سطح درک شده از پشتیبانی حرفه‌ای بر پذیرش تکنیک‌ها و ابزارهای رایانه‌ای ۰/۲۴ است. آماره  $t$  برای این ضریب نیز ۲/۰۹ است که بالاتر از آستانه معناداری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است لذا فرض ما تایید می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌های سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ همسو است. مطابق جدول ۲ می‌توان گفت تأثیر اندازه شرکت بر پذیرش تکنیک‌ها و ابزارهای رایانه‌ای ۰/۱۷ است. آماره  $t$  برای این ضریب نیز ۲/۸۷ است که بالاتر از آستانه معناداری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است لذا فرض ما تایید می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌های سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ همسو است. مطابق جدول ۲ می‌توان گفت تأثیر اندازه شرکت بر پذیرش تکنیک‌ها و ابزارهای رایانه‌ای ۰/۱۷ است. آماره  $t$  برای این ضریب نیز ۲/۸۷





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



۲۹۸۰-۷۷۸۶ISSN

است که بالاتر از آستانه معناداری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است لذا فرض ما تایید می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته های سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ همسو است. مطابق جدول ۲ می‌توان گفت تأثیر تعهد مدیریت ارشد بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای ۰/۱۶ است. آماره t برای این ضریب نیز ۲/۱۹ است که بالاتر از آستانه معناداری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است لذا فرض ما تایید می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته های سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ همسو است. مطابق جدول ۲ می‌توان گفت تأثیر شایستگی فناوری اطلاعات کارکنان بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای ۰/۴۵ است. آماره t برای این ضریب نیز ۲/۰۸ است که بالاتر از آستانه معناداری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است لذا فرض ما تایید می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته های سایو و همکاران در سال ۲۰۱۹ همسو است.

جدول ۲، نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

مسیر	ضریب مسیر	ضریب معناداری	نتیجه آزمون
پیچیدگی مشتریان بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد.	۰/۱۹	۰/۳۴	رد
فشار رقابتی بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد.	۰/۱۷	۲/۳۹	تایید
سطح درک شده از پشتیبانی حرفه ای بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد.	۰/۲۴	۲/۰۹	تایید
اندازه شرکت بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد.	۰/۱۷	۲/۸۷	تایید
تعهد مدیریت ارشد بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد.	۰/۱۶	۲/۱۹	تایید
شایستگی فناوری اطلاعات کارکنان بر پذیرش تکنیک ها و ابزارهای رایانه ای تأثیر دارد.	۰/۴۵	۲/۰۸	تایید

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج نشان داد که تمامی فرضیه های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند و براساس نتایج فرضیه های پژوهش پیشنهادات کاربردی عبارت از: پیشنهاد می‌شود مدیرانی را بکار گمارند که تعهدات بالای نسبت به سازمان و مزیت های تکنولوژی و رایانه دارد، مدیران تمام تلاش خود را نمایند که نسبت به فناوری ها بخصوص در زمینه مالی، حسابداری بروز باشند. به رقبا توجه نمایند و سعی نمایند حالا از آنها در فرایند کاری خود بخصوص در زمینه های اداری، مالی، حسابرسی جلوتر باشند



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## منابع

۱. ابراهیم آبادی، م، ۱۳۸۸، "نقش سیستم های اطلاعاتی وبسته های نرم افزاری در کیفیت گزارشگری مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد
۲. آذرع، و منصور مومنی، ۱۳۷۷، "آمار و کاربرد آن در مدیریت"، جلد دوم، انتشارات سمت.
۳. امین، ف، ۱۳۷۶، "روش های مقدماتی آماری"، تهران، انتشارات امیر کبیر
۴. بدری، ا، ۱۳۷۲، "اطلاعات حسابداری و تصمیم گیری: چند فرضیه رفتاری"، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴، ص ۸۳-۶۳.
۵. بدری، ا، ۱۳۷۲، "اطلاعات حسابداری و تصمیم گیری: چند فرضیه رفتاری"، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴، ص ۸۳-۶۳.
۶. بهرامفرین، و ولی اله رسولی، ۱۳۷۷، "ویژگیهای کیفی اطلاعات حسابداری مدیریت و نقش آن در تصمیم گیری مدیریت"، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۲۵، ص ۱۰۹-۸۶.
۷. تاریخ، م. و امیر علی آلی، ۱۳۸۱، "تکنولوژی اطلاعات و صادرات نرم افزار فنشر"، پیام اوران کلک آزاد، تهران
۸. تالانه، ع، و حسین حمزه نجوانی، ۱۳۷۱، "فرآیند تصمیم گیری افراد با استفاده از اطلاعات حسابداری"، نشریه حسابدار، شماره ۱۲، ص ۶۰-۵۶.
۹. جان، ب، ترجمه حسن پاشا و نرگس طالقانی، ۱۳۶۶، "روشهای تحقیقی در علوم تربیتی"، نشر رشد.
۱۰. جدیدی، ع، ۱۳۸۱، "بررسی تاثیر ویژگی های سیستم اطلاعات حسابداری بر بهبود تصمیم گیری مدیران گروه بهمن"، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه اصفهان
۱۱. حساس یگانه، ی. و علی اکبر یحیی پور، ۱۳۸۲، "مبانی نظری گزارشگری تجاری"، مجله حسابدار، شماره ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲.
۱۲. حسینی، محمدباقر، اثنی عشری، حمیده (۱۳۹۹)، عوامل موثر بر کاربست تکنیک های رایانه ای حسابرسی با تاکید بر ویژگی های حسابرس: نظریه یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری، دانش حسابرسی، ۸۶، ۳۰۰-۲۷۴
۱۳. خادم، ح، ۱۳۷۵، "بررسی تاثیر اطلاعات حسابداری بر تصمیم گیری مدیران شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه تهران



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۱۴. خاکی، غ، ۱۳۸۷، "روش تحقیق با رویکرد پایان نامه نویسی"، انتشارات: بازتاب
۱۵. شماخی، ح، ۱۳۷۹، "بررسی توسعه سیستم های کامپیوتری حسابداری در شرکت های بیمه"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تهران مرکزی
۱. صالحی، تابنده (۱۳۹۵)، عوامل موثر بر استفاده حسابرسان از کامپیوتر، مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۲۰، ۸۸-۱۰۳
۲. طالقانی، م، ۱۳۸۱، "روش تحقیق نظری"، رشته علوم اجتماعی، انتشارات دانشگاه پیام نور
۳. عیسانی خوش، ا، ۱۳۸۰، "نظری اجمالی بر سیستم های اطلاعاتی حسابداری"، مجله حسابداری، شماره ۱۴۰، ص ۲۵-۲۲ و ۷۴-۷۶
۴. فخاریان، ا، ۱۳۷۴، "کارکردهای مدیریت سیستمهای اطلاعاتی حسابداری"، تدبیر، شماره ۵۸، ص ۲۰-۱۷
۵. کیانی، فرهاد (۱۳۹۳)، بررسی تحلیلی استفاده حسابرسان از تکنیک های حسابرسی با کمک کامپیوتر، حسابرسی، ۲، ۱۹-۱۳۲
۶. مک لویر، ر، ترجمه مهدی جمشیدیان و اکبر مهدی پور عطا آبادی، ۱۳۷۸، "سیستم های اطلاعات مدیریت"، انتشارات دانشگاه اصفهان.
۷. مکرمی، ی، ۱۳۷۴، هدف از صورتهای مالی و ویژگی های کیفی اطلاعات مالی، مجله حسابداری، شماره ۱۱۰، ص ۱۳-۶
۸. نریمانی، ان، ۱۳۸۶، "حسابرسی سیستم های اطلاعاتی - دی پی دی"، انتشارات وزارت فرهنگ و انتشارات اسلامی
۹. الهی، ش، و علی رجب زاده، ۱۳۸۲، "سیستم های خبره: الگوی هوشمند تصمیم گیری"، انتشارات شرکت چاپ و نشر بازرگانی، وابسته به موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.

Axelsen, M., Green, P., Ridley, G., ۲۰۱۷. Explaining the information systems auditor role in the public sector financial audit. *Int. J. Account. Inf. Syst.* ۲۴, ۱۵-۳۱.

Bala, H., Venkatesh, V., ۲۰۰۷. Assimilation of interorganizational business process standards. *Inf. Syst. Res.* ۱۸ (۳), ۳۴۰-۳۶۲.

<https://doi.org/10.1287/isre.1070.0134>



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



۲۹۸۰-۷۷۸۶ISSN

Hollander, A , S & Denna , E, L , & Cherrington, J ,O, ۱۹۹۹ , “Accounting information Technohogy and the Business Sloution” Volume ۶ Advances in Accounting Information Systems .

Hollander, A , S & Denna , E, L , & Cherrington, J ,O, ۱۹۹۹ , “Accounting information Technohogy and the Business Sloution” Volume ۶ Advances in Accounting Information Systems .

Kohler,E, ۱۹۸۳,“Dictionary for Accounting”.New Jersey.Prentice-Hall.

Lowe, D.J., Bierstaker, J.L., Janvrin, D.J., Jenkins, J.G., ۲۰۱۷. Information technology in an audit context: have the big ۴ lost their advantage? J. Inf. Syst. ۳۲ (۱), ۸۷-۱۰۷.

McGrann,J, ۲۰۰۲,“Using Financial Information to Improve Ranch Performance”, Department Of Agricultural Economocs, Texas and A.M.University.

Popo,p,& Wangner , C, ۲۰۰۱,“Critical success factors:success and failure case of information systems for senior executives”, Decision Support Systems, May , PP.۳۹۳-۴۱۸.

Rahman, M, & Halladay, M, ۱۹۹۸, “Accountiog information System” ,International Journal Of Accounting information Systems ,Page ۹-۱۴.

Sutton, S,G, ۲۰۰۰, “ The Changing Face of Accounting in an information Technoligy Dominated World “, International Journal Of Accounting information Systems, Page ۱-۸.

Tansey , D, T, & Darnton, G, & Waterside, J, ۲۰۰۳,“Business information Technology and Society, Routledge” ,London and New York . First ed.

Travica, B, & Cronin, B, ۱۹۹۵,“The Argo : A Strategic information Systems for Groupn Decision M aking”, International Journal of Information Systems, Vol ۱۵ . I ssue ۳. Pp ۲۲۳-۲۳۶.

Ulrich, J.G, & E.O , Allan &P.W, William, ۱۹۹۰, “Accounting information Systems”, Second Edition, PWS Kent Publishing Company.

Wu, H, Fredrik, ۱۹۸۴, “ Accounting information Systems Theory and Practice”, New York . McGrawHill.



# ماهنامه علمي تخصصي پايا شهر



۲۹۸۰-۷۷۸۶ISSN

Siew, e., rosli, k (۲۰۱۹), Organizational and environmental influences in the adoption of computer-assisted audit tools and techniques (CAATTs) by audit firms in Malaysia, international journal of accounting information system, ۲۰۱۹-۳۲

Widuri, R., O'Connell, B., Yapa, P.W., ۲۰۱۶. Adopting generalized audit software: an Indonesian perspective. Manag. Audit. J. ۳۱ (۸/۹), ۸۲۱-۸۴۷.

Zainol, S.S.B., Samsuri, A.S.B., Arifin, T.R.B.T., Hussin, S.B., Othman, M.S.B., Jie, S.J., ۲۰۱۷. Determinants of computer assisted audit techniques (CAATS) adoption. A study in small and medium practices in Malaysia. European Journal of Business and Social Sciences ۶ (۲), ۱۳۵-۱۵۰.



### **Examining organizational and environmental influences on the acceptance of computer techniques and tools in audit operations**

**Abstract:**

The effect of institutional pressure on operational performance with a market-oriented role, m The purpose of this research is to investigate the organizational and environmental influences on the acceptance of computer techniques and tools in audit operations. This research is a cross-sectional survey in terms of the method of collecting data and the correlation between the variables. The target statistics in the research are the auditors of the audit institutes of the whole country. The sample size is determined to be  $\Delta$  to  $1\Delta$  times the questions of the questionnaire. The sample size is  $\Delta$  times the questions of the questionnaire (۳۶ questions), ۱۸۰ people were determined. The validity and reliability of the questionnaire was confirmed by content validity and Cronbach's alpha. The results of structural equations showed that customer complexity has an effect on the acceptance of computer techniques and tools. Competitive pressure has an effect on the acceptance of computer techniques and tools. The perceived level of professional support has an effect on the acceptance of computer techniques and tools. Yes. The size of the company has an effect on the adoption of computer techniques and tools. Company size moderates the relationship between customer complexity and adoption of computer techniques and tools. Top management commitment has an effect on the adoption of computer techniques and tools. Information technology competence of employees has an effect on the adoption of computer techniques and tools.

**Keywords:** computer technique and tools, IT competence, senior management commitment, customer complexity