

## ارتباط اطلاعات حسابداری مدیریت با یادگیری سازمانی و عملکرد تولید

مهناز ملا نظری\*، سمانه داور\*\*

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۳/۰۹

### چکیده

در این پژوهش از دیدگاه یادگیری سازمانی به بررسی ارتباط انواع اطلاعات حسابداری مدیریت با تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) به منظور دستیابی به بهبود در عملکرد تولید پرداخته شده است. ابتدا، ارتباط بین سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) و میزان اطلاعات فراهم شده توسط سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت (MAIS2) مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه مورد بررسی شامل کلیه شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دو صنعت وسایل نقلیه و ماشین‌آلات و مجموعاً ۴۳ شرکت ود و تعداد ۳۲ شرکت نمونه انتخاب شد. پاسخ‌های مدیران مالی این شرکت‌ها به پرسشنامه جهت آزمون فرضیات مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه مثبتی بین سطح تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات حسابداری مدیریت وجود دارد. همچنین رابطه مثبتی بین میزان اطلاعات فراهم شده توسط سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت و بهبود در عملکرد تولید مشاهده شده است. همچنین نتایج حاکی از آن است که تسهیل‌کننده‌های یادگیری سازمانی نمی‌توانند بر رابطه بین میزان اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید شرکت تأثیرگذار باشند.

**واژه‌های کلیدی:** اطلاعات حسابداری مدیریت، تسهیل‌کننده‌های یادگیری سازمانی، یادگیری سازمانی، عملکرد تولید، تکنولوژی پیشرفته تولید.

طبقه‌بندی موضوعی: M41

\* استادیار حسابداری دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران؛ (mahnaznazari43@gmail.com)

\*\* کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول) (davar64@hotmail.com)

## مقدمه

محیط تجارت و تولید در دو دهه اخیر تغییرات عمده‌ای را شاهد بوده است. شرکت‌ها از روش‌های اتوماسیون برای تولید محصولات خود در جهت بهبود کیفیت و مواجهه با رقابت فزاینده استفاده می‌کنند. انتظار این است که همگام با تغییرات در صنعت و تجارت، سیستم حسابداری مدیریت که بر کنترل و تحلیل تصمیم‌های مدیریت تمرکز دارد نیز بتواند با این تغییرات سازگار و آنها را حمایت و تشویق کند. اما، بسیاری از نویسندگان ادعا دارند که سیستم‌های حسابداری مدیریت نتوانسته‌اند به راهکارهای مناسب تولید و تجارت نوین کمک کنند. حتی، برخی ادعا می‌کنند که سیستم‌های حسابداری مدیریت به عنوان عامل بازدارنده سرمایه‌گذاری در فن آوری تولید و بهره‌وری عمل کرده‌اند، زیرا تکیه بیش از حد مدیران عملیاتی بر اطلاعات مالی کوتاه‌مدت و حذف سایر اطلاعات کیفی، می‌تواند آنها را وادار کند که به جای بهبود واقعی عملیات به بهبود در اعداد گزارش‌های حسابداری پردازند.

در مطالعات قبلی ارتباط بین متغیرهای ادراکی و ویژگی‌های اطلاعات سیستم‌های اطلاعاتی که بر عملکرد سازمان تاثیر می‌گذارند مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعات اخیر ارتباط بین یادگیری‌های سازمانی و انواع اطلاعات مربوط در زمینه حسابداری مدیریت که مورد نیاز تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) می‌باشد را مورد بررسی قرار داده‌اند. (AMT) به سخت افزار فیزیکی فرآیند تولید مرتبط است و به عنوان پیشرفت‌های تکنولوژیکی در خط تولید تعریف می‌شود که می‌تواند در مراحل تولید مورد استفاده قرار گیرد (هریسون و پل، ۱۹۹۷) اغلب این مطالعات نشان داده‌اند که وقتی تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) مورد استفاده قرار می‌گیرد، اطلاعات تولید شده توسط سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مدیریت می‌تواند عملکرد تولید را از طریق یادگیری سازمانی بهبود بخشد (چن هال، ۱۹۹۷؛ سیم و کایلق، ۱۹۹۸).

اگرچه تحقیقات قبلی از دیدگاه یادگیری سازمانی به آزمایش و شناخت انواع اطلاعاتی که تاثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی دارند، پرداخته‌اند اما متغیر مهم و کلیدی تسهیل کننده یادگیری سازمانی را در نظر نگرفته‌اند. بطور کلی تائید شده است که تنها ارائه اطلاعات برای یادگیری موثر سازمان کافی نیست. بنابراین بدون توجه به شرایط تسهیل کننده‌های یادگیری،

نمی‌توان تأیید کرد که آیا تأثیر قابل توجه اطلاعات بر عملکرد سازمان بر اثر یادگیری سازمانی بوده است یا خیر؟

علاوه بر حذف متغیرهای کلیدی تحقیق، مطالعات قبلی تنها تأثیرات ارزیابی عملکرد را در شرایطی که تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) مورد استفاده قرار گرفته است، بررسی کرده‌اند و انواع دیگر اطلاعات حسابداری مدیریت که تأثیر مثبتی بر عملکرد تولید دارند مورد آزمایش قرار نگرفته‌اند. در حقیقت انواع دیگری از اطلاعات حسابداری مدیریت مانند: اطلاعات برنامه‌ریزی و کنترل هزینه‌ها، اطلاعات عملکرد مالی و غیر مالی وجود دارند که ممکن است مورد نیاز تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) باشند (اسکاربروک و هم‌پژوهان، ۱۹۹۱؛ چن هال و لانگفیلد اسمیت، ۱۹۹۸)

### پیشینه پژوهش

اگر قرار است حسابداری مدیریت پشتیبان مؤثر تصمیم‌گیری مدیریتی باشد، باید با سرعت به تغییرات پاسخ دهد. برای مؤثر بودن، تغییرات باید در متن استراتژی سیستم حسابداری مدیریت باشد و استراتژی حسابداری مدیریت باید استراتژی رقابت و تولید سازمان را منعکس کند. توصیه محققین این است که حسابداران باید استراتژی کارکردی و رقابتی شرکت خود را در صورتی که بخواهند اثر بخشی سیستم‌های موجود حسابداری مدیریت را ارزیابی کنند شناسایی نمایند. سازگاری بین استراتژی‌های کارکردی و سیستم‌های حسابداری مدیریت بر توانایی شرکت برای رقابت و حتی ماندن در بازار رقابت تأثیر مستقیم دارد (تیلز، ۱۹۹۷). به ادعای برخی از محققین ایجاد فناوری پیشرفته تولید در شرکت‌ها، باعث تغییر سطح رقابت در بازار می‌گردد. برخی از سازمان‌ها در تحقیقات انجام شده اظهار کرده‌اند که سیستم موجود مدیریت آن‌ها نه تنها به استقرار فناوری پیشرفته کمک نمی‌کند، بلکه مانع ایجاد تغییرات نیز می‌گردد. این اظهارات منجر به این ادعا شده که سیستم‌های فعلی حسابداری مدیریت منسوخ شده و لزوم بازبینی در آن‌ها الزامی است. در این پژوهش سعی بر آن بوده است که بطور تجربی انواع اطلاعات حسابداری مدیریت و ارتباط آنها با سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) مورد بررسی قرار گیرد. سپس تأثیرات مثبت اطلاعات از طریق یادگیری‌های سازمانی بر عملکرد تولید، مورد آزمایش قرار گرفته است و همچنین به طور تجربی بررسی گردیده که آیا تأثیر اطلاعات بر عملکرد تولید با استفاده از وضعیت تسهیل‌کننده‌های

یادگیری سازمانی متفاوت است یا خیر؟ برای این منظور وضعیت فعلی سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت (MAIS) در شرکت‌های تولیدی حاضر در بورس اوراق بهادار تهران در دو صنعت وسایل نقلیه و ماشین‌آلات به‌عنوان صنایعی که بیش از سایر صنایع از تکنولوژی‌های پیشرفته تولید استفاده می‌کنند، مورد بررسی قرار گرفته است. (MAIS) سیستمی است که اطلاعات را جمع‌آوری و طبقه‌بندی کرده و به مدیران گزارش می‌کند تا به آن‌ها در فرآیند برنامه‌ریزی کمک کند و فعالیت‌های تولیدی را کنترل و ارزیابی نماید (برآگمن و اسلاگمولدر، ۱۹۹۵).

دفت و لنگل (۱۹۸۶) بیان می‌دارند که اساساً فعالیت یا خصوصیات تکنولوژی، شرایط اطلاعات<sup>۳</sup> IS را معین می‌کند آن‌ها معتقدند که کارایی سازمان، نتیجه عملکرد صحیح بین ابهام بوجود آمده در خصوصیات فناوری و قدرت سازمان برای ارائه اطلاعات به اعضا می‌باشد (داف و لنگل، ۱۹۸۶). بنابراین تحقیقات زیادی به‌طور تجربی به رابطه بین ایرادات فنی و اطلاعات مورد نیاز IS و تقابل تاثیر آنها بر عملکرد سازمان پرداخته‌اند (اسپکت، ۱۹۸۶؛ مکی‌تاش و داف، ۱۹۷۸؛ چانگ و چو، ۱۹۸۷)

اسکاربرو (۱۹۹۱) به این نتیجه رسید که در شرایط تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) در مقیاس تولید انبوه، هزینه‌ها ثابت می‌شوند و در نتیجه کنترل هزینه‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها با استفاده از هزینه‌های مستقیم و متغیر به دلیل بیشتر شدن ریسک که باعث بالاتر رفتن بستر قیمت‌ها می‌شود، بسیار حائز اهمیت خواهد بود مک نیر (۱۹۹۰) نشان داد که هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC) و هزینه چرخه عمر محصولات می‌تواند برای کنترل و هماهنگی فعالیت‌های وابسته در شرایط تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) مورد استفاده قرار گیرند.

نانی و اتلی (۱۹۹۲) نشان داده‌اند که هرگاه تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) مورد استفاده قرار گیرد، سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت (MAIS) باید مقدار زیادی اطلاعات متناسب و آینده‌نگر برای رسیدگی به تغییرات مداوم محصولات ایجاد کند و به منظور کنترل، یکپارچگی و هماهنگی در حین کارکردهای تولید در تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) حجم انبوهی از اطلاعات هماهنگ مورد نیاز می‌باشد.

پارتاسارتی و ستی (۱۹۹۳) اظهار داشتند که تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) این امکان را فراهم می‌آورد که موسسات بتوانند پاسخی سریعتر از گذشته به تغییرات بازار و تکنولوژی

بدهند. طراحی محصول و چرخه تولید نیز بسیار سریع می‌تواند برای پاسخ به نیازهای بازار تغییر کند. به منظور سرمایه‌گذاری کامل در تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) جهت پردازش اطلاعات بازار، مهندسی و تولید همزمان، یک موسسه می‌بایست استراتژی هماهنگی بین عملیات تولید مانند (تحقیق و توسعه، مهندسی و تولید) از یک سو و از سوی دیگر مولفه‌های بیرونی مرتبط با محصول و فرآیند توسعه مانند (عرضه‌کنندگان، فروشندگان تجهیزات و موسسات علمی) را بوجد آورد.

بروگمن (۱۹۹۵) در تحقیقی به این نتیجه رسید که هرگاه تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) مورد استفاده قرار گیرد، ایرادات فنی و یا شرایط آن در هنگام تولید انبوه کاملاً متفاوت می‌باشد. اگر شرایط فنی یک موسسه تغییر کند، تصمیم‌گیری‌ها و کنترل‌های جدیدی ممکن است بوجد آید و قبلی‌ها دیگر از بین بروند بنابراین برای ذکر تصمیمات جدید و فعالیت‌های کنترلی در تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT)، انواع و مقادیر مختلف اطلاعات مدیریت مالی مورد نیاز می‌باشد.

بروگمن و اسلاگ مولدر (۱۹۹۵) تاثیر تغییرات فناوری را بر حسابداری مدیریت مورد مطالعه قرار داده‌اند. آن‌ها معتقدند که شرکت‌ها برای اینکه مزیت رقابتی خود را حفظ کنند، روش‌های جدید تولید را اجرا می‌کنند. بسیاری از این روش‌های جدید نیازمند تغییرات فنی در کارخانه است. برخی از تغییرات فنی مربوط به شیوه‌های جدید تولید نظیر: تولید بهنگام<sup>۴</sup> (JIT)، برنامه‌ریزی نیازمندی‌های مواد اولیه<sup>۵</sup> (MRP)، برنامه‌ریزی منابع تولید (MRPII)، مدیریت کیفیت جامع<sup>۶</sup> (TQM) و بقیه مثل فناوری پیشرفته تولید (AMT)، تولید به کمک کامپیوتر<sup>۸</sup> (CAM)، طراحی به کمک کامپیوتر<sup>۹</sup> (CAD)، سیستم‌های تولیدی انعطاف پذیر<sup>۱۰</sup> (FMS) و تولید یکپارچه کامپیوتری<sup>۱۱</sup> (CIM) مربوط به فناوری جدید تولید هستند.

مطالعات لین و کوئو (۲۰۰۷) نشان می‌دهد که یادگیری سازمانی و ظرفیت مدیریت دانش به طور مستقیم بر عملکرد سازمانی تاثیرگذار هستند. در ضمن، یافته‌های مبتنی بر تحلیل مسیر آنان نشان می‌دهد که مدیریت منابع انسانی از طریق متغیرهای فوق الذکر، عملکرد سازمانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

علامه و مقدمی (۱۳۸۷) به بررسی رابطه میان یادگیری سازمانی و عملکرد سازمان پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که یادگیری سازمانی رابطه معناداری با عملکرد سازمان دارد

که علت تاثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد سازمان تنها تاثیر آن بر توان رقابت و نوآوری سازمان می باشد و می توان این گونه نتیجه گیری کرد که مدیران سازمان ها با ارتقای سطح یادگیری در سازمان به شکل قابل توجهی می توانند در درجه اول توان و قدرت رقابت و نیز سطح خلاقیت و نوآوری سازمان را بهبود دهند و در درجه دوم عملکرد سازمان را با بهبود توان رقابتی ارتقا بخشند.

جوانمرد و سخایی (۱۳۸۸) به بررسی رابطه بین یادگیری سازمانی و عملکرد سازمانی در صنایع کوچک و متوسط استان مرکزی پرداخته اند و نشان دادند که یادگیری سازمانی با عملکرد سازمان رابطه مستقیم و معناداری دارد و لذا بایستی به رشد مهارت ها و بینش ها و سطح شایستگی کارکنان توجه بیشتری نمود و درصدد افزایش و ارتقای سطح یادگیری با توجه به نیازهای آموزشی سازمان و بازار موجود برآمد تا از این طریق به بهبود عملکرد سازمانی دست یافت .

پیرایش، باشکوه و علیپور (۱۳۸۸) تاثیر فرآیندهای یادگیری روی عملکرد در همکاری های مشترک بین المللی را مورد مطالعه قرار دادند و نشان دادند که بیشترین یادگیری در سطح انتقال اتفاق افتاده است و بیشترین تاثیر را روی عملکرد داشته است به دلیل اینکه، در یادگیری در سطح انتقال، دانش به طور صریح و کد گذاری شده به طرفین همکاری انتقال می یابد و در نتیجه اطلاعات به صورت استاندارد و در قالب فعالیت تکراری در می آید که یادگیری در این سطح سریع و آسان نسبت به دیگر سطوح یادگیری اتفاق می افتد و خود را در قالب عملکرد عملیاتی سازمان در کوتاه مدت و در فاصله زمانی اندک نشان می دهد و یادگیری در سطح جذب و بهره برداری در مورد مطالعه شده کمتر اتفاق افتاده و تاثیر کمتری روی عملکرد داشته است

#### فرضیه های پژوهش

فرضیه ۱: بین سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات کنترل و برنامه ریزی فراهم شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت رابطه مثبت وجود دارد.

فرضیه ۲: بین سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات عملکرد غیر مالی ارائه شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت رابطه مثبت وجود دارد.

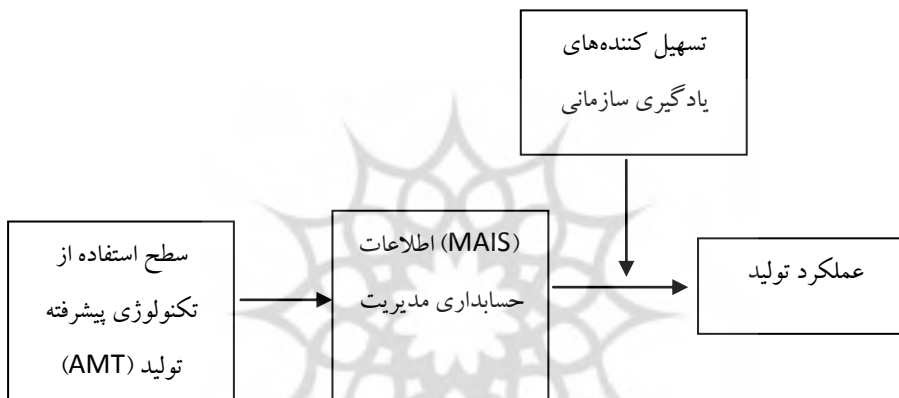
فرضیه ۳: بین میزان اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید شرکت رابطه مثبت وجود دارد.

فرضیه ۴: میزان اطلاعات حسابداری مدیریت، بین میزان استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و عملکرد تولید نقش واسطه دارد.

فرضیه ۵: تسهیل‌کننده‌های یادگیری سازمانی بر روابط میان سطح اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید اثرگذار می‌باشند .

با توجه به اهداف پژوهش، چارچوب تحقیق در شکل زیر ارائه شده است:

#### نگاره (۱): مدل تحقیق



#### روش تحقیق

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی است. آن چه این پژوهش را به سمت کاربردی بودن سوق می‌دهد، استفاده از نتایج آن برای شناخت و سنجش میزان ارتباط اطلاعات حسابداری مدیریت با یادگیری سازمانی و عملکرد تولید است. فرضیه‌های این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی با رویکرد همبستگی است. در پژوهش همبستگی هدف اصلی آن است که مشخص شود که آیا رابطه‌ای بین دو یا چند متغیر کمی وجود دارد و اگر این رابطه وجود دارد، اندازه واحد آن چقدر است؟

### ابزار گردآوری اطلاعات

روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه است که سوالات بر اساس محورهای مستخرج از مبانی نظری طراحی و روایی آن با پیش‌آزمون از متخصصین و افراد صاحب‌نظر سنجیده شده است. پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ و اعتبار پرسشنامه از طریق روایی مورد ارزیابی قرار گرفته است. این پرسشنامه حاوی ۵۷ سوال بوده است که مستقیماً به فرضیات مطرح شده مرتبط می‌باشند و با توجه به موجود بودن ۴۳ شرکت فعال در دو صنعت وسایل نقلیه و ماشین‌آلات در مقطع زمانی ۹۰/۰۶/۳۱ در بورس اوراق بهادار تهران، پرسشنامه به دو صورت در اختیار آنان قرار گرفت. در مورد شرکت‌های تولیدی موجود در تهران به صورت حضوری و شرکت‌های حاضر در شهرستان‌ها از طریق آدرس الکترونیکی و یا فکس برای آن‌ها ارسال گردید که از این میان نهایتاً مدیران مالی ۳۲ شرکت به پرسشنامه‌ها پاسخ داده‌اند. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS (روش آلفای کرونباخ) معادل ۹۲ درصد محاسبه شده است که به عدد یک نزدیک است لذا پایایی پرسشنامه قابل قبول می‌باشد.

### فنون تجزیه و تحلیل اطلاعات

فرضیه‌های پژوهش با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون و اسپیرمن و رگرسیون چند متغیره و نرم‌افزارهای MINITAB و SPSS تجزیه و تحلیل گردیده است.

در این پژوهش سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) توسط ۱۱ فاکتور به شرح زیر اندازه‌گیری شده است؛ "سیستم‌های تولیدی انعطاف‌پذیر (FMS)، برنامه‌ریزی منابع تولید (MRP)، ماشین‌های کنترل عددی (NC)، مدیریت کیفیت جامع (TQM)، تولید به کمک کامپیوتر (CAM)، طراحی به کمک کامپیوتر (CAD)، تولید یکپارچه کامپیوتر (CIM)، نظارت و بررسی به کمک کامپیوتر (CATI)، برنامه‌ریزی به کمک کامپیوتر (CAPP)، ربات‌ها و جابه‌جایی مواد به صورت اتوماتیک."

با توجه به مطالعات (مک‌نیر، ۱۹۹۰؛ اسکاربراق و هم‌پژوهان، ۱۹۹۱؛ چن حال و لانگفیلد اسمیت، ۱۹۹۸) برای سنجش اطلاعات کنترل و برنامه‌ریزی (PCI) از فاکتورهای: هزینه‌یابی استاندارد، بودجه‌ریزی، هزینه‌یابی متغیر، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)، هزینه‌چرخه عمر محصول، روند تعیین هزینه‌های بلندمدت و حسابداری سنجش مسئولیت، استفاده شده



است. پاسخ‌دهندگان برای نشان‌دادن مقدار اطلاعاتی که توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت (MAIS) برای بخش تولید تهیه می‌شود از مقیاس پنج مرحله‌ای لیکرت از "مقدار اطلاعات بسیار ناچیز" تا "مقدار اطلاعات بسیار زیاد" استفاده کرده‌اند.

بر مبنای تحقیقات قبلی، شاخص‌های عملکرد غیر مالی از اطلاعات فراهم شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت (MAIS) شامل: تحویل به موقع کالا، شکایت مشتریان، برگشت محصول، رضایت‌مندی مشتری، کیفیت محصول، نیاز به محصولات جدید، توانایی شرکت برای تغییر در خصوصیات محصول، طول چرخه عمر محصول، کالاهای معیوب، زیان ناشی از ضایعات مواد، عکس‌العمل و مشارکت مردم در تولید، مدت زمان اعمال تغییرات جدید و مدت زمان ایجاد تغییر رویه‌های قدیمی می‌باشد (هریسون و پل، ۱۹۹۷).

عوامل اصلی تسهیل‌کننده یادگیری سازمانی، تعامل و ارتباط میان اعضای گروه و همچنین گردش شغلی و تجربه کاری می‌باشند. برای سنجش تعامل و ارتباط از اقلام زیر در پرسشنامه استفاده شده است.

ارتباط بین کارکنان بخش تولید از طریق تبادل گزارشات، ارتباط بین کارکنان بخش تولید و کارکنان سایر بخشها از طریق تبادل گزارشات، مباحثات بین کارکنان بخش تولید در ارتباط با امور کاری، مباحثات بین کارکنان بخش تولید و کارکنان سایر بخشها در ارتباط با امور کاری، تشکیل جلسات بدون زمان‌بندی قبلی میان کارمندان تولیدی جهت رفع نیازهای اطلاعاتی، تشکیل جلسات بدون زمان‌بندی قبلی میان کارمندان تولیدی و کارمندان دیگر بخشها جهت رفع نیازهای اطلاعاتی، تشکیل جلسات زمان‌بندی شده میان کارمندان تولیدی، تشکیل جلسات زمان‌بندی شده میان کارمندان دیگر بخشها.

جهت سنجش میزان گردش شغلی و تجربه کاری، فاکتورهای استفاده شده در پرسشنامه عبارتند از: گردش شغلی میان کارمندان بخش تولیدی، گردش شغلی میان کارمندان بخش تولیدی و دیگر بخشها، سهولت گردش شغلی در بخش تولید، سهولت گردش شغلی بین بخش تولیدی و سایر بخشها، نسبت کارمندان تولیدی واجد شرایط برای انجام دیگر وظایف در بخش تولید به کل کارمندان، نسبت کارمندان تولیدی واجد شرایط برای انجام وظایف کارمندان سایر بخشها، نسبت کارمندان باسابقه و باتجربه در بخش تولید برای انجام دیگر

وظایف در سایر بخش‌های تولیدی، نسبت کارمندان با سابقه و باتجربه در بخش تولید برای انجام وظایف سایر بخش‌ها.

اهداف نهایی که می‌توان از طریق AMT به آن دست یافت: کاهش هزینه، بهبود در کیفیت محصول، افزایش در انعطاف پذیری و قابلیت اطمینان تولید می‌باشند (بویر، ۱۹۹۹).

این چهار متغیر عناصر اصلی عملکرد تولید در شرایط AMT را تشکیل می‌دهند. بنابراین برای ارزیابی عملکرد تولید، این پژوهش میزان بهبود در هزینه، کیفیت، قابلیت اطمینان و انعطاف پذیری در نتیجه استفاده از AMT را اندازه‌گیری کرده است.

فاکتورهای مورد استفاده جهت سنجش این چهار متغیر عبارتند از: "محصول جدید، حجم تولید، سرعت در تولید محصولات جدید، تغییر در روش تولید و تحقیق و توسعه (پنج فاکتور برای انعطاف‌پذیری)، زمان انجام کار، تحویل محصول، مدت زمان بین سفارش کالا و دریافت آن و نیازهای مشتری (چهار فاکتور برای قابلیت اطمینان تولید)، کارکرد محصول، دوام محصول، ایجاد ویژگی خاص در محصول، طراحی و مهندسی مجدد محصول، خصوصیات محصول و کیفیت محصول (شش فاکتور برای کیفیت) و قیمت تمام شده محصول، هزینه مواد مصرف شده، هزینه دستمزد و هزینه سربار (چهار فاکتور برای هزینه)". همچنین در این پژوهش از تعداد کارکنان شاغل در هر شرکت به عنوان متغیر کنترلی استفاده شده است.

### جامعه آماری

در این پژوهش با توجه به محدود بودن تعداد جامعه مورد مطالعه، از روش نمونه‌گیری استفاده نشده است. جامعه این تحقیق شامل کلیه مدیران مالی شرکت‌های تولیدی می‌باشد که در دو صنعت وسائل نقلیه و ماشین‌آلات در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده‌اند و در مقطع ۹۰/۶/۳۱ به صورت فعال بوده‌اند.

### یافته‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه اول به منظور بررسی معنی‌دار بودن رابطه بین سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات کنترل و برنامه‌ریزی فراهم شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری از ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شده است.

جهت آزمون فرضیه اول پژوهش، فرضیه آماری زیر تعریف شده است:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{رابطه معنی دار وجود ندارد. } H_0: \rho = 0 \\ \text{رابطه معنی دار وجود دارد } H_1: \rho \neq 0 \end{array} \right.$$

برای آزمون فرضیه بالا از ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن و آزمون معنی داری به صورت زیر استفاده شده است :

نگاره (۲): همبستگی سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات کنترل و برنامه ریزی

میزان اطلاعات کنترل و برنامه ریزی	تکنولوژی پیشرفته تولید	متغیر	
۰,۳۷۵		ضریب همبستگی	تکنولوژی پیشرفته تولید
۰,۰۳۵**		سطح معنی داری	
	۰,۳۳۹	ضریب همبستگی	میزان اطلاعات کنترل و برنامه ریزی
	۰,۰۵۸*	سطح معنی داری	

\*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰ درصد.

در نگاره (۲) ضریب همبستگی پیرسون (پایین نگاره) و ضریب همبستگی اسپیرمن (بالای نگاره) بین متغیرهای پژوهش محاسبه شده است و آزمون صفر بودن این ضریب یعنی  $H_0: \rho = 0$  با استفاده از سطح معناداری آزمون شده است در این آزمون فرض  $H_0$  معادل نداشتن ارتباط معنی دار می باشد و این آزمون به وسیله سطح معناداری محاسبه شده، انجام گردیده است. بدین ترتیب که اگر سطح معناداری کمتر از  $\alpha$  شود فرض  $H_0$  رد می شود یعنی در سطح خطای مورد نظر مقدار سطح معناداری محاسبه شده نشان می دهد که ضریب همبستگی معنی دار است، بدین معنی که با توجه به میزان بزرگی ضریب همبستگی نمی توان از آن صرف نظر کرد.

طبق نگار (۲) بالا فرضیه  $H_0$  رد می شود یعنی رابطه معنی داری بین دو متغیر وجود دارد و فرضیه اول تایید می شود، بدین معنی که نشان می دهد: " بین سطح استفاده از تکنولوژی

پیشرفته تولید و میزان اطلاعات کنترل و برنامه‌ریزی فراهم شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری رابطه مثبت وجود دارد.

جهت آزمون فرضیه دوم نیز همانند آزمون فرضیه اول از ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن و آزمون معنی داری استفاده شده و نتایج آن در نگاره (۳) ارائه شده است.

### نگاره ۳: همبستگی سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات عملکرد غیر مالی

میزان اطلاعات عملکرد غیر مالی	تکنولوژی پیشرفته تولید	متغیر	
		۰,۳۲۷	ضریب همبستگی
۰,۰۶۸*		سطح معنی داری	
	۰,۴۹۷	ضریب همبستگی	میزان اطلاعات عملکرد غیر مالی
	۰,۰۰۴***	سطح معنی داری	

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰ درصد.

طبق نگاره (۳) فرضیه  $H_0$  رد می‌شود یعنی رابطه معنی داری بین دو متغیر وجود دارد و فرضیه دوم تایید می‌شود، بدین معنی که نشان می‌دهد: "بین سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات عملکرد غیر مالی ارائه شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری رابطه مثبت وجود دارد."

نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه‌های یک و دو با نتایج پژوهش‌های اسکاربرو و هم‌پژوهان (۱۹۹۱)، چن هال و لنگفیلد اسمیت (۱۹۹۸)، براگمن و اسلاگمولدر (۱۹۹۵)، نانی و هم‌پژوهان (۱۹۹۲)، اتلی (۱۹۹۴)، بلدسو و اینگرام (۱۹۹۷) سازگار می‌باشد. جهت آزمون فرضیه سوم نیز همانند دو آزمون قبلی از ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن و آزمون معنی داری استفاده شده و نتایج آن در نگاره (۴) زیر ارائه شده است.

## نگاره (۴): همبستگی میزان اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید

عملکرد تولید	میزان اطلاعات حسابداری مدیریت	متغیر	
۰,۶۲۲		ضریب همبستگی	میزان اطلاعات حسابداری
۰,۰۰۰۱***		سطح معنی داری	مدیریت
	۰,۶۲۴	ضریب همبستگی	عملکرد تولید
	۰,۰۰۰۱***	سطح معنی داری	

طبق نگاره (۴) بالا فرضیه  $H_0$  رد می‌شود یعنی رابطه معنی‌داری بین دو متغیر وجود دارد و فرضیه سوم تایید می‌شود، بدین معنی که نشان می‌دهد: "بین میزان اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید شرکت رابطه مثبت وجود دارد." وجود رابطه مثبت بین میزان اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید با نتایج پژوهش‌های (کیم، ۱۹۹۳؛ یانگ و سلو، ۱۹۹۳؛ چنهال، ۱۹۹۷؛ واندن بوش و هیگینز، ۱۹۹۶، ۱۹۹۵) سازگار می‌باشد.

جهت بررسی فرضیه چهارم از دو مدل رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$Y = b_0 + b_1x + b_2 \times \text{Size} \quad (1)$$

$$Y = b_0 + b_1x + b_2z + b_3 \times \text{Size} \quad (2)$$

$Y$  عملکرد تولید،  $b$  ضریب رگرسیون،  $x$  سطح  $AMT$  (متغیر پیش‌بینی)،  $z$  مقدار اطلاعات حسابداری مدیریت (متغیر تعدیلی) و  $Size$  متغیر کنترلی (لگاریتم تعداد کارمندان) می‌باشد.

مدل اول بدون متغیر تعدیلی و مدل دوم با متغیر تعدیلی است و در حقیقت اگر اعتبار و معنی‌داری مدل دوم بیشتر باشد نتیجه این است که متغیر تعدیلی نقش واسطه‌ای دارد و فرضیه تایید می‌شود. نتایج مدل رگرسیونی به صورت زیر است:

در نگاره (۵) مقدار ضریب تعیین  $r^2$  و  $r^2$  تعدیل شده نشان داده شده و ضریب تعیین نشان‌دهنده این موضوع است که تغییرات ناشی از رگرسیون چه درصدی از تغییرات کل را به خود اختصاص داده است.

فرضیه آماری بدین صورت می‌باشد که هر ضریب در مدل رگرسیونی معنی‌دار است. این فرضیه به صورت زیر بیان شده است:

$$\begin{cases} \text{ضریب مدل معنی‌دار نیست: } H_0 \\ \text{ضریب مدل معنی‌دار است: } H_1 \end{cases}$$

هرگاه در مدل رگرسیون هر ضریب معنی‌دار نشود (فرض  $H_0$  پذیرفته شود) بدین معنی است که در مدل رگرسیون آن متغیر بر روی متغیر وابسته اثر ندارد که این آزمون با استفاده از سطح معناداری بدست آمده در نگاره (۵) که در مقابل هر ضریب نوشته شده، انجام شده است. بدین صورت که اگر سطح معناداری کمتر از  $\alpha = 0.05$  باشد ضریب معنی‌دار شود (فرض  $H_0$  رد می‌شود) و اگر سطح معناداری بیشتر از  $\alpha = 0.05$  باشد ضریب معنی‌دار نمی‌شود (فرض  $H_0$  پذیرفته می‌شود). خلاصه آماره‌های مدل شامل مقدار ضریب تعیین  $r^2$ ،  $r^2$  تعدیل شده و همچنین انحراف استاندارد بدست آمده برای هر مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب مدل و آزمون معنی‌دار بودن آنها در نگاره (۵) ارایه شده است:

#### نگاره ۵: تاثیر اطلاعات حسابداری مدیریت بر رابطه تکنولوژی پیشرفته تولید و عملکرد تولید

	ضریب	عرض از مبدأ	تکنولوژی پیشرفته تولید	اندازه	
مدل اول	مقدار برآورد شده	۱,۶۷۸	۰,۶۷۹**	-۰,۰۶۴	-
	آماره $t$	۱,۶۲۹	۲,۲۸۶	-۰,۵۵۱	-
	سطح معنی‌داری	۰,۱۱۴	۰,۰۳۰	۰,۵۸۶	-
	آماره	$r$	$r^2$	$r^2$ تعدیل شده	انحراف استاندارد
	مقدار	۰,۳۹۱	۰,۱۵۳	۰,۰۹۴	۰,۷۷۸
مدل دوم	ضریب	عرض از مبدأ	تکنولوژی پیشرفته تولید	میزان اطلاعات حسابداری مدیریت	اندازه
	مقدار برآورد شده	۰,۷۸۹	۰,۵۴۳**	۰,۵۸۹***	۰,۰۳۵
	آماره $t$	۰,۸۵۸	۲,۱۸۰	۳,۴۰۰	۰,۳۳۴
	سطح معنی‌داری	۰,۳۹۸	۰,۰۳۵	۰,۰۰۲	۰,۷۴۱
	آماره	$r$	$r^2$	$r^2$ تعدیل شده	انحراف استاندارد
مقدار	۰,۶۳۳	۰,۴۰۰	۰,۳۳۶	۰,۶۶۶	

\*\*\* معنی‌دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی‌دار در سطح ۵ درصد.

در نگاره (۵) با توجه به معنی دار بودن ضریب متغیر مستقل ( $b_1$ ) نتیجه می‌گیریم که تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) بر عملکرد تولید اثر دارد و در مدل دوم نیز ضریب متغیر تعدیلی ( $b_2$ ) معنی دار است و با توجه به بیشتر شدن  $r^2$  تعدیل شده مدل دوم نسبت به مدل اول، نتیجه می‌گیریم اعتبار مدل دوم بیشتر شده و این دلیل وجود متغیر تعدیلی است یعنی فرضیه چهارم تایید می‌شود بنابراین "میزان اطلاعات حسابداری مدیریت، بین میزان استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و عملکرد تولید نقش واسطه دارد." نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه چهارم با نتایج پژوهش‌های سیم و کلاو، ۱۹۹۸؛ فیول و لیلز، ۱۹۸۵؛ کلوت، ۱۹۹۷؛ کنر و پراهلاد، ۱۹۹۶؛ بار، ۱۹۹۲؛ کراتس، ۱۹۹۸؛ پنینگر، ۱۹۹۴) سازگار است.

جهت آزمون فرضیه پنجم از سه مدل رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$Y = b_0 + b_1X + b_2 \times \text{Size} \quad (1)$$

$$Y = b_0 + b_1X + b_2Z + b_3 \times \text{Size} \quad (2)$$

$$Y = b_0 + b_1X + b_2Z + b_3XZ + b_4 \times \text{Size} \quad (3)$$

$Y$  عملکرد تولید،  $b$  ضریب رگرسیون،  $X$  مقدار اطلاعات حسابداری مدیریت (متغیر قابل پیش‌بینی)،  $Z$  عوامل تسهیل‌کننده یادگیری سازمانی،  $XZ$  تعامل و ارتباط  $X$  و  $Z$  متغیر کنترل می‌باشند.

مدل اول بدون متغیر تعدیلی و مدل دوم با مدل تعدیلی است و مدل سوم به همراه اثر همزمان دو متغیر است در حقیقت اگر اعتبار و معنی‌داری مدل دوم و سوم بیشتر باشد نتیجه این است که متغیر تعدیلی نقش واسطه‌ای دارد و فرضیه تایید می‌شود. نتایج مدل رگرسیونی به صورت زیر است:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

نگاره ۶: تاثیر تسهیل کننده های یادگیری سازمانی بر روابط میان سطح اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید

$b_4$	$b_3$	$b_2$	$b_1$	$b_0$	ضریب	
-	-	۰,۰۵۳	۰,۶۳۳***	۰,۹۶۲	مقدار برآورد شده	مدل اول
-	-	۰,۵۵۹	۴,۳۵۴	۱,۱۵۲	آماره $t$	
-	-	۰,۵۸۱	۰,۰۰۰۱	۰,۲۵۹	سطح معناداری	
انحراف استاندارد		تعدیل شده $r^2$	$r^2$	$r$	آماره	
۰,۶۵۸		۰,۳۵۴	۰,۳۹۵	۰,۶۲۹	مقدار	
$b_4$	$b_3$	$b_2$	$b_1$	$b_0$	ضریب	
-	۰,۰۵۵	-۰,۰۲۱	۰,۶۳۸***	۰,۹۸۸	مقدار برآورد شده	مدل دوم
-	۰,۵۵۹	-۰,۱۰۲	۴,۰۷۴	۱,۱۱۶	آماره $t$	
-	۰,۵۸۱	۰,۹۱۹	۰,۰۰۰۱	۰,۲۷۴	سطح معناداری	
انحراف استاندارد		تعدیل شده $r^2$	$r^2$	$r$	آماره	
۰,۶۶۹		۰,۳۳۱	۰,۳۹۶	۰,۶۲۹	مقدار	
$b_4$	$b_3$	$b_2$	$b_1$	$b_0$	ضریب	
۰,۰۵۵	۰,۰۵۰	-۰,۱۸۹	۰,۵۱۵	۱,۳۹۹	مقدار برآورد شده	مدل سوم
۰,۵۴۸	۰,۲۳۰	-۰,۲۴۹	۰,۹۲۵	۰,۶۹۹	آماره $t$	
۰,۵۸۸	۰,۸۲۰	۰,۸۰۶	۰,۳۶۳	۰,۴۹۰	سطح معناداری	
انحراف استاندارد		تعدیل شده $r^2$	$r^2$	$r$	آماره	
۰,۶۸۱		۰,۳۰۷	۰,۳۹۷	۰,۶۳۰	مقدار	

در نگاره (۶) ضریب متغیر مستقل ( $b_1$ ) در مدل اول و دوم معنی دار است بنابراین اطلاعات حسابداری مدیریت بر عملکرد تولید اثر دارد اما با توجه به معنی دار نبودن ضریب متغیر تعدیلی و عدم تغییر قابل ملاحظه  $r^2$  تعدیل شده فرضیه پنجم رد می شود بنابراین



تسهیل کننده‌های یادگیری سازمانی بر روابط میان سطح اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید اثرگذار نمی‌باشند. نتایج بدست آمده از این آزمون بر خلاف یافته‌های (نویس، ۱۹۹۵؛ چو، ۲۰۰۴) می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

خلاصه آزمون فرضیه‌ها و مقایسه با نتایج تحقیقات مشابه در نگاره (۷) ارائه شده است :

#### نگاره ۷: مقایسه نتایج تحقیق با تحقیقات پیشین

مقایسه با تحقیقات قبلی	تایید یا رد فرضیه	آزمون آماری	فرضیه‌ها
مطابق یافته‌های اسکاربرو و دیگران (۱۹۹۱)، چنهال و اسمیت (۱۹۹۸)، براگمن و اسلگک (۱۹۹۵)	تایید فرضیه	همبستگی پیرسون و اسپیرمن	بین سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات کنترل و برنامه ریزی فراهم شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری رابطه مثبت وجود دارد
مطابق تحقیقات نانی و دیگران (۱۹۹۲)، اتلی (۱۹۹۴)، بلدسو و اینگرام (۱۹۹۷)	تایید فرضیه	همبستگی پیرسون و اسپیرمن	بین سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و میزان اطلاعات عملکرد غیر مالی ارائه شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری رابطه مثبت وجود دارد.
مطابق یافته‌های کیم (۱۹۹۳)، بانک و سلتنو (۱۹۹۳)، چنهال (۱۹۹۷)، واندنبوش و هیگینز (۱۹۹۶)	تایید فرضیه	همبستگی پیرسون و اسپیرمن	بین میزان اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید شرکت رابطه مثبت وجود دارد.
مطابق یافته‌های سیم و کلا (۱۹۹۸)، فیول و لیلز (۱۹۸۵)، کلوت (۱۹۹۷)، بار (۱۹۹۲)، کراتس (۱۹۹۸)	تایید فرضیه	رگرسیون چند متغیره	میزان اطلاعات حسابداری مدیریت، بین میزان استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید و عملکرد تولید شرکت نقش واسطه دارد.
بر خلاف یافته‌های نویس (۱۹۹۵) و چو (۲۰۰۴)	رد فرضیه	رگرسیون چند متغیره	تسهیل کننده‌های یادگیری سازمانی بر روابط میان سطح اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید اثرگذار می‌باشند.

این پژوهش چشم انداز یادگیری سازمانی را برای تایید و شرح اثر مثبت انواع مناسب اطلاعات حسابداری مدیریت بر عملکرد تولید هنگامی که تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) در سطح بسیار بالایی به کار میرود در نظر گرفته است. نتایج آزمون فرضیه های یک و دو نشان می دهد که بین تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) و میزان اطلاعات حسابداری مدیریت (PCI و اطلاعات عملکرد غیرمالی) رابطه مثبت قابل توجهی وجود دارد بنابراین به نظر می رسد که اگر سطح استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) افزایش یابد مقدار لازم از اطلاعات حسابداری مدیریت مانند PCI و اطلاعات عملکرد غیر مالی نیز افزایش خواهد یافت. همچنین رابطه مثبتی بین تهیه اطلاعات و بهبود عملکرد نیز مشاهده شده است، از اینرو به نظر می رسد هنگامی که تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) مورد استفاده قرار گیرد حجم وسیعی از اطلاعات حسابداری مدیریت، عملکرد تولید را از طریق یادگیری سازمانی بهبود بخشد. همچنین نتایج تجربی نشان می دهد که بدون تهیه انواع مرتبط و مناسب اطلاعات توسط MAIS، تکنولوژی پیشرفته تولید (AMT) به تنهایی نمی تواند عملکرد تولید شرکت را بهبود بخشد، نتایج این مطالعه نشان می دهد که عوامل تسهیل کننده یادگیری سازمانی بر رابطه بین سطح اطلاعات حسابداری مدیریت و عملکرد تولید اثر گذار نمی باشد. از جمله دلایل مغایرت این موضوع با یافته های نویس و چو (۲۰۰۴) می توان به ضعف بعد آموزشی و دانش محور بودن MAIS در شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دو صنعت و مسائل نقلیه و ماشین آلات اشاره نمود.

### پیشنهادها

پیشنهادهایی که مستقیماً با پژوهش حاضر در ارتباط است، عبارتند از؛

- در این پژوهش عملکرد تولید بر اساس معیارهای غیرمالی سنجیده شده است اما با توجه به وجود نسبت هایی مانند (ROI, ROS, ROA, RCGS) می توان در تحقیقات بعدی از این معیارها نیز به موازات اطلاعات غیرمالی استفاده نمود.
- عملکرد تولید در این پژوهش در قالب چهار شاخص: میزان بهبود در انعطاف پذیری، قابلیت اطمینان، کیفیت محصول و کاهش در هزینه ها در پرسش نامه مورد سنجش قرار گرفته و نتایج آن به صورت کلی با سطح تکنولوژی پیشرفته تولید و سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت در فرضیات مورد آزمون قرار گرفته است، پیشنهاد می گردد در

تحقیقات آتی ارتباط هر یک از شاخص‌های فوق به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گیرد تا به صورت مقایسه‌ای مشخص گردد کدامیک ارتباط معنادارتری را برقرار می‌کند.

- از آنجایی که در طراحی سیستم‌های اطلاعاتی رویکرد یادگیری سازمانی می‌تواند اثرگذار باشد، با توجه به اینکه فرآیندهای یادگیری سازمانی شامل: یادگیری زدایی، مبنای جدید یادگیری و تغییرات در مدل‌های ذهنی می‌باشد (بار و هم‌پژوهان، ۱۹۹۲)، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی اطلاعات فراهم شده توسط سیستم اطلاعاتی با هر یک از مراحل فوق به صورت جداگانه مورد مطالعه قرار گیرد تا معلوم شود کدام مرحله یا فرآیند از یادگیری سازمانی و کدام دسته از اطلاعات موجود در سیستم‌های اطلاعاتی مورد نیاز می‌باشد.

#### پی‌نوشت‌ها

Advanced Manufacturing technology (AMT)	Total Quality Management
Management Accounting Information System (MAIS)	Computer Aided Manufacturing (CAM)
Information System	Computer Aided Design (CAD)
Just In Time	Flexible Manufacturing Systems (FMS)
Material Requirement Planning	Computer Integrated Manufacturing (CIM)
Manufacturing Resource Planning	

#### منابع

- حافظ نیا، محمدرضا. (۱۳۸۵). *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*. چاپ ۱۲، تهران، سمت.
- رهنمود، فرج‌اله. (زمستان ۸۷). "عوامل موثر بر ارتقای عملکرد سازمان‌های بخش دولتی ایران"؛ *پژوهش نامه علوم انسانی و اجتماعی مدیریت*، سال هشتم، شماره ۴.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. (۱۳۸۳). *روشهای تحقیق در علوم رفتاری*. چاپ نهم، تهران، آگه.

شمس زاده، باقر. (۱۳۸۳). "الگوی حسابداری مدیریت منطبق با فناوری تولید در ایران". پایان نامه دوره دکتری حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

علامه، سید محسن. مقدمی، مهدی. (نیمه اول ۸۹). "بررسی رابطه میان یادگیری سازمانی و عملکرد سازمانی؛ پژوهش نامه مدیریت اجرایی، سال دهم، شماره ۱.

کرامتی، عباس. (۱۳۸۳). "تاثیر به کار گیری تکنولوژی اطلاعات در عملکرد شرکت های تولیدی با در نظر گرفتن نقش عوامل مکمل: زیرساخت های سازمانی و تغییر در فرآیند های کسب و کار"، پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس.

مومنی، منصور؛ قیومی، علی. (۱۳۸۷). *تحلیل های آماری با استفاده SPSS*، تهران، کتاب نو.

Boyer, K.K., 1999. Evolutionary patterns of flexible automation and performance: a longitudinal study. *Management Science*, 45, 824° 842.

Bruggeman, W., Slagmulder, R., 1995. The impact of technological change on management accounting. *Management Accounting Research* 6, 241° 252.

Chenhall, R.H., 1997. Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organization performance. *Management Accounting Research* 8, 187° 206.

Chenhall, R.H., and LangfieldSmith, K., 1998. Adoption and benefits of management accounting practices: an Australian study. *Management Accounting Research* 9, 1° 19.

Choe, J.M., 1998. The effects of user participation on the design of accounting information systems. *Information and Management* 34, 185° 198.

Chong, K., 1996. Management accounting systems, task uncertainty and managerial performance: a research note. *Accounting, Organizations and Society* 21, 415° 421.

Cohen, W.M., Levinthal, D.A., 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly* 35, 128° 152.

Conner, R., Prahalad, K., 1996. A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science* 7, 477° 501.

- Daft, R., Lengel, R., 1986. Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science* 32 (5) , pp. 554° 571.
- Daft, R., Macintosh, N., 1981. A tentative exploration into the amount and equivocality of information processing in organizational work units. *Administrative Science Quarterly* 26, 207° 224.
- Daft, R., Weick K.E., 1984. Towards a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review* 9 (2) , 284° 295.
- Fiol, C.M., Lyles, M.A., 1985. Organizational learning. *Academy of Management Review* 10 (3) , 803° 813.
- Flamholtz, E., 1983. Accounting, budgeting and control systems in their organizational context: theoretical and empirical perspectives. *Accounting, Organizations and Society* 8, 153° 169.
- Grant, R.M., 1996. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal* 17, 109° 122.
- Harrison, S.P., Poole, M., 1997. Customer-focused manufacturing strategy and the use of operations-based non-financial performance measures: a research note. *Accounting, Organizations and Society* 22 (6) , 557° 572.
- Holsapple, C., Luo, W., 1996. A framework for studying computer support of organizational infrastructure. *Information and Management* 31, 13° 24.