

## فناوری های دیجیتال در گزارشگری مالی و حسابرسی

سارا سادویی نسب، محمدضا خضری پور

### چکیده

محققان در تلاشند به سوالات مرتبط با فناوری های دیجیتال نوآورانه که موجب تسهیل دیجیتالی سازی حسابداری، گزارشگری مالی و حسابرسی می شود، پاسخ دهند. برای این منظور، نویسندگان این پژوهش تحلیلی بر روندهای جهانی بکارگیری فناوری های دیجیتال در زمینه های مرتبط انجام دادند و همچنین خلاصه ای از یافته های ارائه شده در مطالعات شرکت های مشاوره و مقالات دانشمندان مشهور را ارائه کردند. این مطالعه از استدلال قیاسی، بر اساس بسیاری از مطالعات قبلی، با استفاده از آن بر روی نمونه ای متشکل از ۲۳۷ فرد فعال در حدود ۱۲۰ شرکت فعال در محیط تهران از طریق پرسشنامه ای که در سال ۲۰۲۱ توزیع شده است، استفاده می کند.

این مطالعه میزان آگاهی ضعیفی از اهمیت تحول دیجیتال و تلاش کم برای توسعه سیستم های اطلاعات حسابداری مطابق با الزامات تحول دیجیتال را نشان می دهد که همه به دلیل وجود چندین چالش با تأثیر بالا است.

**کلمات کلیدی:** صورت های مالی، حسابداری، حسابرسی، فناوری های دیجیتال، دیجیتالی سازی، دفتر کل توزیع شده، معاملات

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

قابلیت دیجیتالی یک کسب و کار برای باقی ماندن رقابت در بازار امروز ضروری است. فناوری های دیجیتال به سرعت در حال تغییر و تحول هستند که به نوبه خود باعث افزایش رقابت و نیاز شرکت ها به نوآوری سریع می شود. نادیده گرفتن اهمیت فناوری های دیجیتال برای شرکت ها هرگز خطرناک نبوده است. (Hilali & et al,2020)

فناوری دیجیتال به مجموعه و الگویی از فناوری های مختلف هوشمند و نوآورانه در محیط های تجاری، مانند اینترنت اشیا، داده های بزرگ، تجزیه و تحلیل داده ها، هوش مصنوعی و محاسبات ابری اشاره دارد (ریتر و پدرسن، ۲۰۲۰). برای دستیابی به موفقیت تجاری، کارایی و بهره وری حیاتی است. (Bygren, 2016)

فناوری دیجیتال می تواند به بهبود ارتباطات، همکاری، مدیریت محتوا، دسترسی به داده های تحلیلی و شبکه های اجتماعی و همچنین کارکنان و تجربه مشتری کمک کند. شرکت های موفق فناوری را برای ایجاد مکان های کاری دیجیتالی که انسجام تجاری را بهبود می بخشد، پذیرفته اند (Khin & Ho,2019). بدیهی است که در این دنیای جدید، تکنولوژی یک انتخاب نیست، بلکه یک انتخاب استراتژی اساسی کسب و کار که باید در هر بخش از یک سازمان در هم تنیده شود. (Correani & et al,2020)

دگرگونی می تواند همکاری بهتری را در درون سازمان ها و بین سازمان ها، روش های شخصی سازی شده تر در تعامل با مشتری، نوآوری و بهره وری بیشتر کارکنان، و دقیق تر فراهم کند. بینش هایی از داده ها، که همگی به رشد کسب و کار کمک می کنند و به آن شانس بیشتری برای رونق می دهند. (Demiröz, & Heupel,2017)

حسابداری دیجیتال به ایجاد، ارائه و انتقال اطلاعات مالی در قالب الکترونیکی اشاره دارد. به جای استفاده از اوراق، تمام معاملات حسابداری در یک محیط الکترونیکی انجام می شود. بلکه با کارآمدتر کردن کار حرفه ای حسابداری به آنها ارزش می دهد و به آنها قدرت می دهد. حسابداری دیجیتال به شکل گیری، نمایش و انتقال داده های مالی در قالب الکترونیکی اشاره دارد. کامپیوتر و نرم افزار حسابداری صنعت مالی را متحول کرده است. (Faccia,., & Mosteanu,2019)

پیشرفت های فناوری توانایی حسابداری را برای تفسیر و گزارش داده ها سریع تر، کارآمدتر و مؤثرتر از همیشه افزایش داده است (Troshani et al., ۲۰۱۹). حسابداری دیجیتال شامل انجام تمام معاملات حسابداری در یک محیط الکترونیکی تحت اقتصاد دیجیتال فعلی است. می تواند شرکت ها را برای تکمیل سریع تر و دقیق تر وظایف عملکردی و تفسیر و گزارش داده ها و اطلاعات سریع تر، کارآمدتر و مؤثرتر تقویت کند. (Hess, & et al,2016)

شرکت های دارای حسابداری دیجیتال موفق می توانند دقت اطلاعات را برای تصمیم گیری های حیاتی و ارتقاء سیستم های حسابداری برای پشتیبانی از مقیاس های عملیاتی افزایش دهند. آنها می توانند از راه دور به داده ها و اطلاعات مالی شرکت ها با ورود به سیستم از هر کجا و در هر زمان برای ردیابی نتایج و داده ها دسترسی

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

داشته باشند. آنها همچنین می توانند از حسابداری دیجیتال برای دستیابی به موفقیت، بقا و پایداری در عملیات تجاری به طور مستقیم و غیرمستقیم استفاده کنند. (Mitrofanova & et al, 2018)

بر این اساس، حسابداری دیجیتال یک رویکرد تجاری ارزشمند برای کمک به شرکت ها در ارائه گزارش مالی با کیفیت، ایجاد سودمندی اطلاعات حسابداری و حمایت از اثربخشی تصمیم گیری استراتژیک در نظر گرفته می شود.

## پیشینه تحقیق

بسیاری از محققان به موضوع رابطه بین تحول دیجیتال و سیستم های اطلاعات حسابداری از دیدگاه های مختلف، با ابزارهای تحقیقاتی مختلف و در یک جامعه مطالعاتی مجزا پرداخته اند.

نگوین و همکاران (۲۰۲۱) به این نتیجه رسیدند که فرآیندهای تحول دیجیتال به مدیران این امکان را می دهد که از تلاش های مربوط به کار حسابداری و خطاهای ناشی از آن برای جستجوی مشتریان و تمرکز بر بهبود کیفیت محصول و افزایش رقابت پذیری سازمان استفاده کنند.

در مطالعه Othman و AL-Dweikat (۲۰۲۱)، مشخص شده است که مدیریت خطرات تحول دیجیتال در ایجاد اطلاعات مناسب که در خدمت سازندگان و استفاده کنندگان داده های حسابداری باشد، تأثیر محسوسی دارد.

مطالعه Thipwivatpotjana (۲۰۲۱) نتیجه می گیرد که عوامل تعیین کننده توانایی تحول دیجیتال رهبران اجرایی، مدل کسب و کار، ساختار سازمانی، امکان دسترسی به منابع خارجی و پشتیبانی است.

علاوه بر این، مطالعه توسط Phornlaphatrachakorn و NaKalasindhu (۲۰۲۱) نشان می دهد که حسابداری دیجیتال از اهمیت زیادی در تأثیرگذاری بر اطلاعات حسابداری و کیفیت گزارش های مالی برخوردار است و در نتیجه اثربخشی تصمیمات استراتژیک را افزایش می دهد.

مطالعه ساعد (۲۰۲۰) به این نتیجه رسید که دو بعد مهم برای موضوع وجود دارد، یعنی بلوغ حسابداری و نیاز و آمادگی برای تحول دیجیتال.

مطالعه تیمچف (۲۰۲۰) بر تجزیه و تحلیل تجارت حسابداری شرکت ها در شرایط رقابت و تحول دیجیتال، که شامل سطوح استراتژیک و عملیاتی است، نور می اندازد.

مطالعه پارلاک (۲۰۲۰) نشان می دهد که تحول دیجیتال تأثیر محسوسی بر سیستم های اطلاعات حسابداری و حرفه حسابداری دارد، از به خاطر سپردن، طبقه بندی و خلاصه کردن گرفته تا تجزیه و تحلیل و بحث در

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

مورد صورت های مالی، استقرار سیستم و اطمینان از تداوم موثر سیستم. بنابراین، برای اعضای حرفه حسابداری ضروری است که از سیستم های توسعه یافته برای انطباق موثر با این فرآیند تبدیل استفاده کنند. مطالعه لازاروا (۲۰۱۹) به این نتیجه رسید که شکل گیری تحول دیجیتال نه تنها در سطوح بالاتر اداری است، بلکه شامل تمام سطوح و کارکردهای مؤسسات از جمله حسابداری و مالی می شود.

مطالعه Oncioiu و همکاران. (۲۰۱۹) امکان شناسایی تحول دیجیتال در سیستم های حسابداری مدیریت را فراهم می کند و موضوع با ارائه مفاهیم نظری در مورد موضوع مورد بررسی قرار می گیرد.

به طور کلی، این مقاله نحوه توسعه حسابداری الکترونیکی را در شرکت ها، علاوه بر درک دیجیتال، ارائه می دهد

فرآیندهای تحول از طریق تبادل دانش و تأثیرات مربوطه بر رهبرانی که بر حسابداری مدیریت نظارت دارند. مطالعه بیگم (۲۰۱۹) مبتنی بر رویکرد قیاسی بود. پرسشنامه که به عنوان ابزاری برای مطالعه مورد استفاده قرار گرفت، بین ۴۰ نفر از پاسخ دهندگان توزیع شد.

این پرسشنامه شامل انواع فناوری های دیجیتال در حسابداری بود و ضعف قابلیت های دیجیتال مؤسسات مورد بررسی قرار گرفت.

## روش کار

با توجه به اهمیت جنبه میدانی که از طریق آن دانش نظری در نمونه مورد مطالعه اعمال می شود، در این بخش کلیه ابزارهای مورد استفاده در داده ها و همچنین روش های آماری مورد استفاده برای پردازش داده ها به منظور دستیابی به ادراک از مطالعه ارائه شده است. جامعه و اثبات یا رد فرضیه ها.

## ابزار جمع آوری داده ها

برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده ها استفاده شد. برای تعیین نظرات اعضای نمونه سوالات بر اساس مقیاس پنج درجه ای رنسیس لیکرت تهیه شد. این پرسشنامه دارای مجموعه ای متشکل از ۲۴ سوال بود (۴ سوال در مورد ویژگی های فردی و عملکردی، ۷ سوال در مورد محور اول، ۷ سوال در مورد محور دوم و ۶ سوال در مورد محور سوم).

این مطالعه شامل گروهی از مدیران حسابداران و روسای برخی مؤسسات اقتصادی فعال در محیط تهران بود. پرسشنامه به یک نمونه تصادفی ساده متشکل از حدود ۱۲۰ مؤسسه توزیع شد که بین بخش های ارتباطات، بیمه، صنایع غذایی، صنایع مواد شوینده و غیره متغییر بودند، که در آن از یک تا سه پرسشنامه به هر مؤسسه

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

بر حسب مورد توزیع شد. اندازه آنها، تعداد کارکنان اداری مرتبط با تصمیمات استراتژیک و همچنین کارکنان مدیریت سیستم اطلاعات حسابداری. ۳۲۰ فرم پرسشنامه الکترونیکی از طریق پست الکترونیکی توزیع شد، در حالی که تنها ۲۳۷ پرسشنامه بازیابی شد. چارچوب زمانی مطالعه میدانی: مطالعه از فرودین ۱۳۹۹ تا دی ماه ۱۳۹۹ به طول انجامید.

ابزار از طریق همسانی درونی محورهای ابزار مطالعه با محاسبه ضرایب همبستگی بین پاسخ‌های هر محور با کل محورها تأیید شد. جدول (۱) ضرایب همبستگی بین پاسخ‌های مختلف هر محور با کل محورها را نشان می‌دهد.

جدول ۱: همبستگی پاسخ‌های محور با کل محورها

| محور اول | سوالات         | ۱      | ۲      | ۳      | ۴      | ۵      | ۶      | ۷      |
|----------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          | همبستگی پیرسون | ۶۹۶.۰  | ۵۳۰.۰  | ۷۳۵.۰  | ۶۵۸.۰  | ۷۸۷.۰  | ۸۶۹.۰  | ۸۵۲.۰  |
|          | S.g            | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ |
| محور دوم | سوالات         | ۱      | ۲      | ۳      | ۴      | ۵      | ۶      | ۷      |
|          | همبستگی پیرسون | ۷۱۵.۰  | ۷۰۰.۰  | ۷۳۸.۰  | ۶۹۷.۰  | ۸۰۷.۰  | ۷۹۷.۰  | ۶۲۱.۰  |
|          | S.g            | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ |
| محور سوم | سوالات         | ۱      | ۲      | ۳      | ۴      | ۵      | ۶      | /      |
|          | همبستگی پیرسون | ۵۶۶.۰  | ۴۵۸.۰  | ۶۰۰.۰  | ۶۶۱.۰  | ۶۶۵.۰  | ۶۸۹.۰  | /      |
|          | S.g            | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | ۰.۰۰.۰ | /      |

مقادیر ضرایب همبستگی بین مجموع هر محور و پاسخ‌های مختلف آن بیشتر بین متوسط و زیاد بوده و از ۰,۴۵۸ تا ۰,۵۲ متغیر بوده که از ۳۰ درصد فراتر رفته است که نشان دهنده همبستگی قابل قبولی است. علاوه بر این، آن همبستگی عبارات مختلف معنی دار بود، زیرا مقادیر احتمالی کمتر از ۰,۰۵ بود. بنابراین می‌توان گفت که بین گزاره‌های محور اول همخوانی درونی وجود دارد و در تحلیل می‌توان به همه گزاره‌ها استناد کرد.

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

برای ارزیابی پایایی ابزار اندازه گیری مورد استفاده در این پژوهش که همان پرسشنامه است، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد (جدول ۲ را ببینید).

جدول ۲: نتایج آزمون پایایی

| محوورها  | تعداد سوالات | ضریب قابلیت اطمینان | ضریب اعتبار |
|----------|--------------|---------------------|-------------|
| محور اول | ۰۷           | ۸۵۶.۰               | ۹۲۵.۰       |
| محور دوم | ۰۷           | ۸۴۴.۰               | ۹۱۸.۰       |
| محور سوم | ۰۶           | ۶۹۴.۰               | ۸۳۳.۰       |

ضرایب پایایی بین ۰,۶۹۴ و ۰,۸۵۶ متغیر بود که از ۰,۶۰ فراتر رفت که درجه قابل قبولی از همبستگی را نشان می دهد. همین همبستگی برای ضریب روایی به دست آمد که بیشتر نزدیک به ۰,۹ بود که نشان دهنده روایی پاسخ های پاسخ دهندگان بود.

## رویکرد آماری مورد استفاده

با توجه به ترتیبی بودن داده ها (طبق مقیاس پنج درجه ای لیکرت: کاملاً موافق، موافق، خنثی، مخالف، کاملاً مخالف)، از روش های ناپارامتریک استفاده شد. بر این اساس، بر فراوانی ها و میانه به عنوان آمار توصیفی تکیه می کند. سپس آزمون ویلکاکسون تک نمونه ای برای استنباط پارامترهای مطالعه جمعیتی انجام شد.

## بحث

ارائه و بحث در مورد نتایج نقش مهمی در تحقیق دارد زیرا سهم جنبه نظری در نمونه مورد مطالعه اعمال می شود و سپس نتایج به جامعه مورد مطالعه تعمیم می یابد.

## ویژگی های فردی و عملکردی

در این بخش ویژگی های فردی و عملکردی نمونه مورد مطالعه که به دلیل ارتباط آن ها با بقیه مطالعه و محورهای مختلف آن لحاظ شده است، ارائه می شود.

جدول 3. توزیع نمونه مطالعه

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

| سمت            |         |       | سابقه            |         |       |
|----------------|---------|-------|------------------|---------|-------|
| دسته بندی      | فراوانی | درصد  | دسته بندی        | فراوانی | درصد  |
| عضو هیئت مدیره | ۳۷      | ۶۰.۱۵ | کمتر از ۶ سال    | ۶۴      | ۰۰.۲۷ |
| رئیس بخش       | ۵۸      | ۵۰.۲۴ | بین ۶ تا ۱۰ سال  | ۸۶      | ۳۰.۳۶ |
| حسابدار        | ۷۸      | ۹۰.۳۲ | بین ۱۱ تا ۱۵ سال | ۲۸      | ۸۰.۱۱ |
| کارفرما        | ۶۴      | ۰۰.۲۷ | بیش از ۱۵ سال    | ۵۹      | ۹۰.۲۴ |
| جمع            | ۲۳۷     | ۱۰۰   | جمع              | ۲۳۷     | ۱۰۰   |
| نوع شرکت       |         |       | اندازه شرکت      |         |       |
| دسته بندی      | فرکانس  | درصد  | دسته بندی        | فرکانس  | درصد  |
| صنعتی          | ۳۲      | ۵۰.۱۳ | میکرو            | ۵۰      | ۱۰.۲۱ |
| خدماتی         | ۱۷۵     | ۸۰.۷۳ | کوچک             | ۷۷      | ۵۰.۳۲ |
| مختلط          | ۳۰      | ۷۰.۱۲ | متوسط            | ۷۸      | ۹۰.۳۲ |
| /              | /       | /     | بزرگ             | ۳۲      | ۵۰.۱۳ |
| جمع            | ۲۳۷     | ۱۰۰   | جمع              | ۲۳۷     | ۱۰۰ % |

از جدول بالا مشخص است که اعضای نمونه مورد مطالعه بین روسا، اعضای هیئت مدیره، حسابداران و کارکنان اداری متفاوت بوده است. موسساتی که پاسخگویان در آنها کار می کنند نیز متفاوت بوده است، به طوری که بیشترین درصد را موسسات متوسط (۳۲/۹٪) تشکیل می دهند. علاوه بر این، سال های تجربه در هر سال برای نمونه مورد مطالعه متفاوت بود. بیشترین درصد بین ۶ تا ۱۰ سال بوده که ۳۶,۳۰ درصد بوده است. به طور کلی می توان گفت که اکثریت نمونه مورد مطالعه دارای سابقه قابل توجهی هستند.

### نتایج آگاهی از اهمیت تحول دیجیتال

برای آزمون فرضیه مربوط به آگاهی از اهمیت تحول دیجیتال در محیط کسب و کار تهران، با توجه به نمونه مورد مطالعه، جدول ۴ نظرات اعضای نمونه را در مورد آگاهی از اهمیت تحول دیجیتال نشان می دهد.

جدول ۴. نتایج محور اول

| سوالات | نسبت فراوانی | میان | Sig | گرایش |
|--------|--------------|------|-----|-------|
|--------|--------------|------|-----|-------|

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

|   | کاملاً موافق | مخالف     | ممتنع     | موافق     | کاملاً موافق |      |       |       |
|---|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------|-------|-------|
| ۱ | /            | ۷.۱۷<br>% | ۲.۵۳<br>% | ۱.۲۹<br>% | /            | ۰۰.۳ | ۰۰۶.۰ | موافق |
| ۲ | /            | ۳.۲۰<br>% | ۹.۴۸<br>% | ۸.۳۰<br>% | /            | ۰۰.۳ | ۰۱۵.۰ | موافق |
| ۳ | ۵.۱۳<br>%    | ۳.۲۰<br>% | ۴۳<br>%   | ۲.۲۳<br>% | /            | ۰۰.۳ | ۹۸۷.۰ | مخالف |
| ۴ | ۴.۱۹<br>%    | ۹.۳۲<br>% | ۳.۲۵<br>% | ۴.۲۲<br>% | /            | ۰۰.۲ | ۹۹۸.۰ | مخالف |
| ۵ | ۵.۱۳<br>%    | ۱.۱۰<br>% | ۹.۵۴<br>% | ۵.۲۱<br>% | /            | ۰۰.۳ | ۹۸۲.۰ | مخالف |
| ۶ | ۱۶<br>%      | ۹.۱۶<br>% | ۷.۴۴<br>% | ۴.۲۲<br>% | /            | ۰۰.۳ | ۷۲۴.۰ | مخالف |
| ۷ | ۶.۱۸<br>%    | ۷.۱۷<br>% | ۱.۴۸<br>% | ۶.۱۵<br>% | /            | ۰۰.۳ | ۹۸۳.۰ | مخالف |

بر اساس پاسخ اعضای نمونه به سؤالات مختلف در این محور موارد زیر را متذکر می شویم:

- فراوانی پاسخ افراد به سؤالات (۱ و ۲) «موافق» است زیرا بیشترین درصد «خنثی» و سپس «موافق» است.
- فراوانی پاسخهای افراد به سؤالات (۳-۷) به «مخالفم» است، زیرا بیشترین درصد بعد از «خنثی» «مخالف/کاملاً مخالف» است.

- همچنین میانه در اکثر آنها برابر با ۳ است و بنابراین برای یک تست نمونه باید از ویلکاکسون استفاده شود که بستگی به مقادیر میانه آن برای قضاوت در جهت پاسخ ها و امکان تعمیم نتایج به آزمون دارد. جمعیت مورد مطالعه

این آزمون مبتنی بر مفروضات زیر است:  $H_0$  فرض می کند که میانه  $\geq 3$ ؛ و  $H_1$  فرض می کند که میانه  $< 3$  است. ملاحظه می شود که مقادیر آزمون Sig Wilcoxon برای دو سؤال (۱ و ۲) کمتر از ۰,۰۵ و برای بقیه سؤالات (از ۳ تا ۷) بیشتر از ۰,۰۵ است که معنی داری را تأیید می کند. روند نشان داده شده در ستون آخر جدول.

- ملاحظه می شود که پاسخهای اعضای نمونه در این محور، به طور کلی به سمت «مخالف هستم» می رود که به معنای عدم آگاهی از اهمیت تحول دیجیتال در سازمانهای تجاری در محیط تهران است.



حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

نتایج شیوه‌های تحول دیجیتال در سیستم‌های اطلاعات حسابداری

برای آزمون فرضیه مربوط به تأثیر تحول دیجیتال بر سیستم‌های اطلاعات حسابداری در محیط کسب و کار تهران، با توجه به نمونه مورد مطالعه، جدول ۶ نظرات اعضای نمونه را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج محور دوم

| سوالات | نسبت فراوانی |       |       |       |              | میان | Sig   | گرایش |
|--------|--------------|-------|-------|-------|--------------|------|-------|-------|
|        | کاملاً مخالف | مخالف | ممتنع | موافق | کاملاً موافق |      |       |       |
| ۱      | ۴.۳%         | ۹.۱۶% | ۸.۴۹% | ۳۰%   | /            | ۰.۰۳ | ۹۹۰.۰ | مخالف |
| ۲      | /            | ۱.۲۱% | ۹.۵۹% | ۱۹%   | /            | ۰.۰۳ | ۰۲۱.۰ | موافق |
| ۳      | ۸.۱۱%        | ۵.۴۰% | ۴.۴۱% | ۳.۶%  | /            | ۰.۰۲ | ۷۳۰.۰ | مخالف |
| ۴      | ۸.۱۱%        | ۱.۲۱% | ۷.۴۴% | ۴.۲۲% | /            | ۰.۰۳ | ۹۹۰.۰ | مخالف |
| ۵      | ۸.۶%         | ۲۷%   | ۴۳%   | ۲.۲۳% | /            | ۰.۰۳ | ۹۸۰.۰ | مخالف |
| ۶      | ۴.۳%         | ۵.۲۴% | ۵۴%   | ۱.۱۸% | /            | ۰.۰۳ | ۹۸۴.۰ | مخالف |
| ۷      | ۸.۶%         | ۸.۱۱% | ۲.۵۸% | ۲.۲۳% | /            | ۰.۰۳ | ۱۶۰.۰ | مخالف |

با توجه به پاسخ اعضای نمونه به سوالات مختلف مطرح شده در این محور موارد زیر را متذکر می‌شویم:

- فراوانی پاسخ افراد به سوال ۲ به "موافقم" گرایش دارد.
- فراوانی پاسخ افراد به سوالات (۱، ۳-۷) به سمت «مخالفم» است، زیرا بیشترین درصد بعد از «خنثی» «مخالف/کاملاً مخالف» است.
- همچنین میانه در اکثر آنها برابر با ۳ است و بنابراین برای یک تست نمونه باید از ویلکاکسون استفاده شود که برای قضاوت در جهت پاسخ‌ها و امکان تعمیم نتایج به مطالعه بستگی به مقادیر میانه آن دارد. جمعیت
- ملاحظه می‌شود که مقدار آزمون Sig Wilcoxon برای سوال ۲ کمتر از ۰,۰۵ است و برای بقیه سوالات (۱، ۳ تا ۷) بیشتر از ۰,۰۵ است که معنی دار بودن را تأیید می‌کند. روند نشان داده شده در ستون آخر جدول.

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

- ملاحظه می‌شود که پاسخ‌های اعضای نمونه در این محور، به طور کلی به سمت «مخالف هستم» می‌رود، که به معنای عدم علاقه به تحول دیجیتال در سیستم‌های اطلاعات حسابداری در سازمان‌های تجاری در محیط تهران است.

## نتایج چالش‌های تحول دیجیتال در سیستم‌های اطلاعات حسابداری

برای آزمون فرضیه مربوط به میزان چالش‌هایی که از تحول دیجیتالی در سیستم‌های اطلاعات حسابداری با توجه به نمونه مورد مطالعه جلوگیری می‌کند، جدول ۶ تهیه شده است.

جدول ۶. نتایج محور سوم

| سوالات | نسبت فراوانی |        |        |        |              | میان | Sig   | گرایش |
|--------|--------------|--------|--------|--------|--------------|------|-------|-------|
|        | کاملاً مخالف | مخالف  | ممتنع  | موافق  | کاملاً موافق |      |       |       |
| ۱      | /            | /      | ۷.۱۲ % | ۷.۴۴ % | ۶.۴۲ %       | ۰.۰۴ | ۰.۰۰۰ | موافق |
| ۲      | /            | /      | ۳.۹ %  | ۲.۵۸ % | ۵.۳۲ %       | ۰.۰۴ | ۰.۰۰۰ | موافق |
| ۳      | /            | /      | ۲۲ %   | ۷.۵۲ % | ۳.۲۵ %       | ۰.۰۴ | ۰.۰۰۰ | موافق |
| ۴      | ۴.۳ %        | ۱.۱۰ % | ۳.۹ %  | ۶.۴۲ % | ۶.۳۴ %       | ۰.۰۴ | ۰.۰۰۰ | موافق |
| ۵      | /            | ۴.۸ %  | ۳.۲۵ % | ۵.۴۳ % | ۸.۲۲ %       | ۰.۰۴ | ۰.۰۰۰ | موافق |
| ۶      | /            | /      | ۱.۲۶ % | ۵۷ %   | ۹.۱۶ %       | ۰.۰۴ | ۰.۰۰۰ | موافق |

بر اساس جدول ۶ و پاسخ اعضای نمونه به سوالات مختلف این محور موارد زیر را متذکر می‌شویم:

- فراوانی پاسخ افراد به سوالات (از ۱ تا ۷) تمایل به «موافق» دارد، زیرا بیشترین درصد بعد از «خنثی» «موافقم/کاملاً موافقم» است.

- همچنین میانه در اکثر آنها برابر با ۴ است و بنابراین باید از Wilcoxon برای یک تست نمونه استفاده شود که بستگی به مقادیر میانه آن برای قضاوت در جهت پاسخ‌ها و امکان تعمیم نتایج به جمعیت مورد مطالعه

حسابداری و مهندسی صنایع  
Accounting and Industrial Engineering

- ملاحظه می شود که مقادیر آزمون Sig Wilcoxon برای شش سؤال کمتر از ۰,۰۵ است که اهمیت گرایش «موافق» نشان داده شده در ستون آخر جدول را تأیید می کند.

- ملاحظه می شود که پاسخ های اعضای نمونه در این محور به طور کلی به سمت «موافقم» گرایش دارد، به این معنی که درجه بالایی از چالش ها وجود دارد که از تحول دیجیتال در سیستم های اطلاعات حسابداری سازمان های تجاری در محیط تهران جلوگیری می کند.

## تجزیه و تحلیل نتایج

در این بخش صحت فرضیه های مطرح شده مورد بحث قرار گرفته و نتایج تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

- به سوال فرعی اول (تحول دیجیتال در سازمان های تجاری چقدر اهمیت دارد؟) با رد فرضیه اول (تحول دیجیتال برای تصمیم گیرندگان در سازمان های تجاری اهمیت زیادی دارد) پاسخ داده شد. این بر اساس نتایج جدول ۵ است، زیرا اکثر پاسخها به سمت «مخالف/کاملاً مخالفم» گرایش دارند و در عین حال اهمیت آماری آن جهت را برجسته می کنند.

- به سوال فرعی دوم نیز پاسخ داده شد (تحول دیجیتال تا چه اندازه بر سیستم های اطلاعات حسابداری در سازمان های تجاری تاثیر می گذارد؟). فرضیه دوم (سازمان های تجاری به طور مداوم در تلاش برای توسعه سیستم های اطلاعات حسابداری خود در راستای الزامات تحول دیجیتال) از طریق نتایج جدول ۶ رد شد. تمامی پاسخها در رده «مخالفم» یا «کاملاً مخالفم» هستند و مجموع این محور از نظر آماری معنادار است.

- با اثبات این فرضیه (درجات بالایی از چالش های مربوط به تحول دیجیتال در حسابداری وجود دارد) به سوال فرعی سوم نیز پاسخ داده شد (تا چه اندازه سازمان های تجاری با چالش های مربوط به تحول دیجیتال در سیستم های اطلاعات حسابداری در سازمان های تجاری مواجه هستند؟) سیستم های اطلاعاتی) از طریق نتایج جدول ۷. تمامی پاسخها در دسته «موافقم» یا «کاملاً موافقم» هستند و مجموع این محور از نظر آماری معنادار است.

## نتیجه گیری

جالب توجه است، این مطالعه اثرات حسابداری دیجیتال را بر کیفیت گزارشگری مالی، سودمندی اطلاعات حسابداری و اثربخشی تصمیم استراتژیک شرکت های فهرست شده در تهران بررسی می کند. اثرات میانجی کیفیت گزارشگری مالی و سودمندی اطلاعات حسابداری و اثرات تعدیل کننده تحول دیجیتال نیز بررسی می شوند.

## حسابداری و مهندسی صنایع Accounting and Industrial Engineering

اکثر محققان و متخصصان موافق هستند که نیاز به پرسنل فعلی حسابداری به شدت کاهش می یابد زیرا جریان اطلاعات در سیستم بلافاصله با اطلاعات دستگاه های هوشمند عرضه می شود و بنابراین حسابداری که در فرآیند دیجیتال شرکت می کنند با تغییرات قابل توجهی در شغل خود مواجه خواهند شد. ، وظایف و مسئولیت ها در طول فرآیند تحول دیجیتال.

لازم است اعضای مسئول سیستم های اطلاعات حسابداری از سیستم های توسعه یافته برای انطباق مؤثر با این فرآیند تبدیل استفاده کنند تا با ترکیب عناصر مختلف برای ایجاد سیستم و اطمینان از تداوم مؤثر آن، تحول حاصل شود.

بر اساس آنچه در بعد مفهومی ارائه شد و استفاده از آن در بعد عملی برای تشخیص واقعیت و موجودی فرصت ها و چالش های موجود در محیط تهران، نتایج را می توان به شرح زیر ارائه کرد:

- فرضیه اول رد شده است و بنابراین می توان گفت که سازمان های تجاری در محیط تهران به دنبال توسعه سیستم های اطلاعات حسابداری خود در حد ضعیفی در راستای الزامات تحول دیجیتال هستند.

- فرضیه دوم رد شده است و بنابراین می توان گفت که سازمان های تجاری در محیط تهران به دنبال توسعه سیستم های اطلاعات حسابداری خود در حد پایین مطابق با الزامات تحول دیجیتال هستند.

- فرضیه سوم مبنی بر وجود سطح بالایی از چالش ها

تحقیقات آینده ممکن است نقش های تعدیل کننده تحول دیجیتال را برای افزایش مزایای بیشتر مفهوم سازی کند و تحول دیجیتال را به عنوان یک متغیر مستقل و یک متغیر پیشین مطالعه در نظر بگیرد. هر دو تحلیل رگرسیون چندگانه و رگرسیون حداقل مربعات جزئی برای آزمایش روابط تحقیق مورد نیاز هستند. مهم تر از آن، مدیران شرکت ها می توانند از طریق تخصیص دارایی ها، منابع و قابلیت ها برای دستیابی به موفقیت استفاده از فناوری دیجیتال، حسابداری دیجیتال را به عنوان ابزاری ارزشمند در عملیات تجاری سرمایه گذاری، اعمال و استفاده کنند.

- Hilali, W. E., Manouar, A. E., & Idrissi, M. A. J. (2020). Reaching sustainability during a digital transformation: A PLS approach. *International Journal of Innovation Science*, 12(1), 52–79. <https://doi.org/10.1108/IJIS-08-2019-0083>
- Khin, S., & Ho, T. C. F. (2019). Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *International Journal of Innovation Service*, 11(2), 177–195. <https://doi.org/10.1108/IJIS-08-2018-0083>
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practices of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Bygren, K. (2016). *The digitalization impact on accounting firms business models* [Master of Science in Industrial Engineering and Management, Stockholm University]. Thesis Stockholm. <https://n9.cl/0xp6t>
- Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects. *California Management Review*, 62(4), 1–20. <https://doi.org/10.1177/0008125620934864>
- Demiröz, S., & Heupel, T. (2017, November 30–December 1). Digital Transformation and its radical changes for external management accounting: a consideration of small and medium-sized enterprises. *FDIBA Conference Proceedings*. <https://n9.cl/gt82x>
- Faccia, A., & Mosteanu, N. R. (2019). Accounting and blockchain technology: from double-entry to triple-entry. *The Business & Management Review*, 10(2), 108–116.
- Gupta, S. (2018). *Organizational barriers to digital transformation*, [Master of Science in Industrial Engineering and Management, Stockholm University]. Thesis Stockholm. <https://n9.cl/gltzr>
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., & Wiesböck, F. (2016). How German media companies defined their digital transformation strategies. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 103–119.
- Lazarova, V. (2019). Digitalization and Digital Transformation in Accounting. *Ikonomices kii Sotsialni Alternativi*, (2), 97–106. Mitrofanova, E. A., Konovalova, V. G., & Mitrofanova, A. E. (2018). Opportunities, problems and limitations of digital transformation of HR management. In *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences Ep SBS*, 1717–1727. <https://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2019.03.174>
- Nguyen, M. T., Nguyen, Q. H., & Nguyen, T. H. (2021). Digital transformation in the business: a solution for developing cash accounting information systems and digitizing documents. *Science and Technology Development Journal*, 24(2), 1975–1987. <https://doi.org/10.32508/stdj.v24i2.2526>
- Oncioiu, I., Bîlcan, F. R., Stoica, D. A., & Stanciu, A. (2019). Digital Transformation of Managerial Accounting-Trends in the New Economic Environment. *EIRP Proceedings*, 14(1), 266–274.

Othman, O. H. O., & AL-Dweikat, M. F. S. (2021). The Impact of Digital Transformation Risk Management on the Credibility of Accounting Information in Jordanian Commercial Banks. *Psychology and Education Journal*, 58(2), 3893–3904

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of strategic information*, 28(2). <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Yao, Q., & Gao, Y. (2020, October). Analysis of Environment Accounting in the Context of Big Data. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1650, No. 3, p. 032081). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1650/3/032081>

## Digital technologies in financial reporting and auditing

### Abstract

Researchers are trying to answer questions related to innovative digital technologies that facilitate the digitization of accounting, financial reporting and auditing. To this end, the authors of this study analyzed the global trends in the use of digital technologies in related fields and also presented a summary of the findings presented in the studies of consulting companies and articles by famous scientists. This study uses deductive reasoning, based on many previous studies, using it on a sample of ۲۳۷ active individuals in about ۱۲۰ companies operating in the Tehran environment through a questionnaire distributed in ۲۰۲۱. This study shows a low level of awareness of the importance of digital transformation and little effort to

## حسابداری و مهندسی صنایع Accounting and Industrial Engineering

develop accounting information systems in accordance with the requirements of digital transformation, all due to several high-impact challenges.

Keywords: financial statements, accounting, auditing, digital technologies, digitization, distributed general office, transactions