

موانع استقرار مدیریتی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها: تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی

محمد نظری پور^{۱*}

استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه حضرت معصومه (س)، قم، ایران

مدیریت
اطلاعات

دوره ۸، شماره ۱

بهار و تابستان ۱۴۰۱

بابک زکی‌زاده

کارشناسی ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، واحد آبدان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبدان، ایران

چکیده: نقش دارایی‌های اطلاعاتی در رشد و رقابت‌پذیری سازمان‌ها انکارناپذیر است؛ با این حال، امروزه سازمان‌ها در مدیریت این‌گونه دارایی‌ها با مشکلات جدی روبه‌رو هستند. از این رو، در پژوهش حاضر تلاش شده است تا با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و از طریق رویکرد تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها بررسی شود. این پژوهش به‌لحاظ هدف کاربردی و به‌لحاظ روش گردآوری داده‌ها، توصیفی - پیمایشی، از نوع هم‌بستگی است. داده‌های پژوهش از طریق توزیع پرسش‌نامه بین ۹۶ مدیر مالی جمع‌آوری شده است. دوره زمانی پژوهش حاضر فصل زمستان سال ۱۴۰۰ است. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها در قالب پنج مؤلفه کلی طبقه‌بندی شدند. بر اساس تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم، بار عاملی پنج مؤلفه نام‌برده روی سازه اصلی (موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها) به‌ترتیب عبارت‌اند از: درک و آگاهی، توجیه و استدلال، حاکمیت، رهبری و مدیریت، سیستم‌ها و رویه‌ها. همچنین بر اساس یافته‌های پژوهش، از میان متغیرهای جمعیت‌شناختی سنوات خدمتی بر سه سازه، نوع سازمان بر دو سازه، تحصیلات بر دو سازه، سن بر یک سازه تأثیرگذار بوده و متغیر جنسیت بر هیچ سازه‌ای تأثیرگذار نبود.

کلیدواژه‌ها: دارایی‌های اطلاعاتی، مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی، موانع استقرار، تحلیل عاملی

مقدمه

بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع^۱، سازمان‌ها دارای منابعی همچون زمین، نیروی کار، دارایی‌های مشهود و دارایی‌های اطلاعاتی هستند که نقش آنها در تداوم فعالیت و کسب مزیت رقابتی بر کسی پوشیده نیست (پریرا و بامل^۲، ۲۰۲۱). در عصر صنعتی، بهره‌مندی از امکانات تولیدی اولویت اصلی شرکت‌های تولیدی بود و در این دوره، مدیران بیشتر بر مدیریت، اندازه‌گیری و گزارشگری دارایی‌های مشهود همچون ساختمان، ماشین‌آلات و تجهیزات متمرکز بودند. در عصر کنونی که دانش‌محور است، دیگر دارایی‌های مشهود به‌تنهایی قادر نیستند که ثروت تولید کنند. امروزه، نقش دارایی‌های نامشهود همچون داده‌ها، اسناد، محتوا و دانش در تداوم فعالیت سازمان‌ها بر کسی پوشیده نیست (تفرا و هون‌ساکر^۳، ۲۰۲۰). در این مقاله، از این نوع دارایی‌های نامشهود با عنوان دارایی‌های اطلاعاتی یاد می‌شود. دارایی‌های اطلاعاتی علاوه بر نقش‌آفرینی در تدوین و اجرای استراتژی‌های سازمانی، می‌توانند در استفاده بهینه از منابع نیز مؤثر باشند. همچنین، دارایی‌های اطلاعاتی به مدیران در تصمیم‌گیری در خصوص مواردی همچون جذب و حفظ مشتریان و کارکنان، انگیزش و وفاداری کارکنان کمک می‌کنند (استین کمپ و کاشیاب^۴، ۲۰۱۰). دانش سازمانی عنصر اصلی رویه‌های مدیریتی محسوب می‌شود، از این رو، توانایی تولید، انتقال و به‌کارگیری دانش می‌تواند به تداوم فعالیت و کسب مزیت رقابتی پایدار کمک شایانی کند (هنائوگارسیا و همکاران^۵، ۲۰۲۰).

مواردی همچون ابتکارهای ناموفق در زمینه تکنولوژی اطلاعات، رویه‌های تجاری ناکارآمد، ناتوانی در درک ارزش و نقش اطلاعات در تمامی سطوح سازمانی، باعث بی‌توجهی شدید به دارایی‌های اطلاعاتی از سوی سازمان‌ها شده است (ایوانز و همکاران^۶، ۲۰۱۲). در زمینه جنبه‌های مختلف مدیریت اطلاعات، همچون کیفیت داده‌ها، مدیریت دانش و وب معنایی^۷ (توانمندسازی رایانه به دستکاری هرچه بهتر اطلاعات به نمایندگی از طرف انسان)، شواهد نظری و تجربی خوبی وجود دارد؛ اما در خصوص مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سطح سازمان‌ها، پژوهش‌های چندانی انجام نشده است. پژوهش ایوانز و همکاران^۸ (۲۰۱۱) از معدود پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه است. طبق نتایج این پژوهش، در هر سازمانی دارایی‌های اطلاعاتی‌ای وجود دارد که در تداوم فعالیت آن سازمان، نقش نقش چشمگیری ایفا می‌کند. با وجود این، سازمان‌های معدودی وجود دارند که همانند سایر دارایی‌ها، در زمینه مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی^۹ خود اهتمام جدی داشته باشند. همچنین، طبق نتایج این پژوهش، انطباق هرچه بیشتر با محیط پیرامونی، از جمله دلایل اصلی داشتن برنامه مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در معدود سازمان‌های

1. Resource Based View (RBV)
2. Pereira & Bamel
3. Tefera & Hunsaker
4. Steenkamp & Kashyap
5. Henao-García, Lozada & Arias-Pérez
6. Evans, Fourie & Price
7. Semantic Web
8. Evans, Hunter & Price
9. Information Asset Management (IAM)

دارنده این نوع برنامه‌هاست. بنابراین، حتی در این محدود سازمان‌ها نیز مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی بر مبنای ارزش‌آفرینی انجام نمی‌گیرد.

بنابراین، در سطح سازمان‌ها مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی از یک ناکارآمدی طولانی برخوردار بوده، به طوری که می‌توان آن را در زمره یکی از مشکلات مزمن سازمان‌ها به حساب آورد. دیجیتالی شدن باعث تغییر ماهیت و نوع مشکلات مدیریت اطلاعات شده، به طوری که امروزه نقش دارایی‌های اطلاعاتی آن هم با کیفیت بالا در کسب مزیت رقابتی برکسی پوشیده نیست (ایوانز و پرایس^۱، ۲۰۲۰). از این رو، پژوهش حاضر تلاش دارد با بررسی ادبیات پژوهش به شناسایی موانع مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سطح سازمان‌ها اقدام کند. در همین راستا، تلاش می‌شود ضمن تبیین اهمیت و مدیریت این‌گونه دارایی‌ها، راه‌کارهایی برای مدیریت هرچه بهتر آنها نیز ارائه شود.

پیشینه پژوهش

در عصر حاضر، اطلاعات در موفقیت سازمان‌ها نقش شایان توجهی دارد. بنابراین، درک و شناخت هرچه بهتر این نوع دارایی‌ها، از ضرورت‌های اجتناب‌ناپذیر مدیران سازمان‌ها است. هرچند تاکنون در خصوص جنبه‌های فنی اطلاعات همچون کیفیت و امنیت پژوهش‌هایی انجام شده، اما در رابطه با مدیریت و استفاده از اطلاعات پژوهش‌های چندانی انجام نشده است (ایوانز و پرایس، ۲۰۲۰). امروزه پیشرفت‌های تکنولوژیکی ضمن تشدید رقابت‌ها، باعث افزایش انتظارهای مشتریان نیز شده است. این موارد، ضرورت دیجیتالی شدن سازمان‌ها را اجتناب‌ناپذیر کرده، به طوری که با دیجیتالی شدن سازمان‌ها، اطلاعات به‌عنوان یک دارایی ارزشمند و تأثیرگذار تلقی شده و اتخاذ رویکردی یکپارچه و جامع در خصوص مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی بیش از پیش اهمیت می‌یابد. در بخش زیر، به ادبیات مرتبط با موضوع پژوهش اشاره می‌شود.

دارایی‌های اطلاعاتی

از دید پژوهشگرانی همچون فینچام و روسلندر^۲ (۲۰۰۳) و بیسموت و توجو^۳ (۲۰۰۸)، دارایی‌های نامشهود شامل مواردی همچون دارایی‌های اطلاعاتی، دارایی‌های دانشی، سرمایه نامشهود، سرمایه فکری، دارایی‌های فکری و منابع دانشی هستند. دارایی‌های نامشهود با دارایی‌های دیگر متفاوت هستند، زیرا ارزش‌گذاری آنها به راحتی میسر نبوده و عواملی همچون محل و نوع استفاده در این فرایند مؤثر هستند. بنابراین، ارزش بالقوه یک دارایی اطلاعاتی بیانگر ارزش واقعی آن نبوده، زیرا سازمان‌ها از قیل این‌گونه دارایی‌ها زمانی سود می‌برند که بتوانند ارزش آنها را به‌طور کامل درک کنند. در اغلب موارد، ارزش اقتصادی اطلاعات برحسب ارزش نبود (فقدان) آنها مشخص می‌شود. به این معنا که سازمان از چه چیزی

1. Evans & Price
2. Fincham & Roslender
3. Bismuth & Tojo

محروم می‌شود و محرومیت از این گونه اطلاعات چه عواقبی می‌تواند به دنبال داشته باشد (یانگ و تایل^۱، ۲۰۰۸).

به اعتقاد مک‌گرتان^۲ (۲۰۲۰)، امروزه نقش دارایی‌های نامشهود (همچون سرمایه انسانی) در ارزش‌آفرینی به مراتب بیشتر از دارایی‌های مشهود (همچون ماشین‌آلات و تجهیزات) است. بنابراین، دانش و توانمندی کارکنان در تولید ثروت نقش بسزایی دارد. از این رو، شناسایی و اندازه‌گیری منابع اصلی و محرک‌های ارزش‌آفرینی از اهمیت بالایی برخوردارند، بنابراین شناسایی و اندازه‌گیری منابع اصلی و محرک‌های ارزش‌آفرینی اهمیت بالایی دارند (راجرز و هاوسل^۳، ۲۰۰۹).

اهمیت دارایی‌های اطلاعاتی

از دارایی‌های اطلاعاتی می‌توان با عناوینی همچون «تنها منبع بارزش»، «محرک اصلی تداوم فعالیت شرکت‌ها»، «محرک اصلی کسب موفقیت» و «مهم‌ترین عامل تولید» یاد کرد (ایوانز و پرایس، ۲۰۲۰). به اعتقاد باسو و همکاران^۴ (۲۰۱۵)، نقش دارایی‌های نامشهود (مانند سرمایه انسانی) در ارزش‌آفرینی انکارنشده است. دارایی‌های نامشهود باعث بهبود عملکرد سازمانی شده و می‌توانند از طریق بسترسازی برای تولید محصولات/خدمات متمایز یا اقتصادی (به‌صرفه) باعث کسب مزیت رقابتی برای سازمان‌ها شوند (سیتروئن^۵، ۲۰۱۱). بنابراین، دارایی‌های اطلاعاتی نه تنها یک نوع هزینه سربار نبوده، بلکه محرک اصلی سودآوری نیز هستند (لینی^۶، ۲۰۱۸).

در عصر دیجیتال امروز، نقش دارایی‌های اطلاعاتی در کسب مزیت رقابتی پایدار بر کسی پوشیده نیست (پارسونز^۷، ۲۰۱۳). از دید مختار و همکاران^۸ (۲۰۲۰)، دارایی‌های اطلاعاتی بخش اصلی دیجیتالی شدن بوده، زیرا بر هر مرحله از فرایند آن تأثیرگذار هستند. هر نوع کسب‌وکار دیجیتالی باید بر ثبات و قابلیت دسترسی اطلاعات تمرکز ویژه‌ای داشته و هدف نهایی آن نیز می‌بایست ارزش‌آفرینی برای مشتریان باشد. اطلاعات باید مربوط بوده و به‌طور مداوم ذخیره و مدیریت شود. اطلاعات واقعی و مشتری‌محور باعث تقویت تصمیم‌های اقتصادی و تجاری می‌شود (نواسر و همکاران^۹، ۲۰۱۴). سازمان‌ها بدون اطلاعات دیجیتالی، قادر به تأثیرگذاری بر تجربه دیجیتالی مشتریان خود نیستند. در عصر دیجیتال، کارکنان برای انجام به‌موقع و صحیح وظایف خود به اطلاعات مناسب نیاز دارند. فرایند خودکار شدن، مستلزم دسترسی به اطلاعات دیجیتالی است. بنابراین، اطلاعات جزء جدانشدنی فرایند دیجیتالی شدن هستند (کراوس و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۱).

1. Young & Thyl
2. McGrattan
3. Rodgers & Housel
4. Basso, de Oliveira, Kimura & Braune
5. Citroen
6. Laney
7. Parsons
8. Mokhtar et al.
9. Nawaser et al.
10. Kraus et al.

مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی

به واسطه پیچیده‌تر شدن چشم‌انداز کسب‌وکارها، توسعه قابلیت‌های جدید همچون توانایی مدیریت مؤثر داده‌ها، اطلاعات و دانش ضروری است. از دید بات و تیرونووک کاراسو^۱ (۲۰۱۰) اصطلاح مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی شامل فرایندها و رویه‌هایی بوده که می‌تواند موجبات استقرار و به‌کارگیری دارایی‌های اطلاعاتی را فراهم کند. مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی باعث لحاظ شدن داده‌ها، اطلاعات و محتوا به‌عنوان دارایی در سطح سازمان (به‌خصوص دفاتر حسابداری) شده و همچنین می‌تواند مانع وقوع مواردی همچون خطرها و هزینه‌های ناشی از سوءاستفاده از داده‌ها و محتوا، انجام بازرسی‌های نظارتی منظم و سرزده شود (لدلی^۲، ۲۰۱۰). نقش دارایی‌های اطلاعاتی در تحقق موفقیت هر نوع عملکرد تجاری (مانند فعالیت‌های تجاری، فرایندهای تجاری و تصمیم‌های تجاری) انکارنشدنی است. بنابراین، درک و مدیریت دانش و دارایی‌های اطلاعاتی (داده‌ها، اسناد و محتوای منتشرشده روی وبسایت) بسیار حیاتی است. مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی بر سطوح مختلف فعالیت‌های سازمانی همچون حفظ و رضایت کارکنان، سودآوری و بهره‌وری تأثیرگذار است (مختار و همکاران، ۲۰۲۰). استفاده مؤثر و کارآمد از دارایی‌های اطلاعاتی می‌تواند باعث تحقق اهدافی همچون افزایش درآمد، کاهش هزینه‌ها، کاهش ریسک، بهبود سازگاری و افزایش توان رقابت‌پذیری شود (یانگ و تایل، ۲۰۰۸). مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی از همکاری‌های بین بخشی حمایت می‌کند، زیرا این نوع همکاری‌ها می‌توانند زمینه دسترسی به اطلاعات مفید و مؤثر را فراهم آورند (بدفورد و مورلی^۳، ۲۰۰۶).

مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی از جمله ارکان اصلی دیجیتالی شدن و ایجاد تغییرات گسترده در سطح سازمان است (کوشنر و همکاران^۴، ۲۰۱۸). از دید کراوس و همکاران^۵ (۲۰۲۲) زمانی دیجیتالی شدن اتفاق می‌افتد که تمرکز لازم بر ثبات و قابلیت دسترسی اطلاعات آن هم با هدف ارزش‌آفرینی بیشتر برای مشتریان انجام شود. قابلیت دسترسی به اطلاعات این امکان را به یک سازمان می‌دهد تا بتواند بخش‌های مختلف خود را به‌صورت دیجیتالی که پیش‌تر میسر نبود، ارزیابی کند. بنابراین، درک اهمیت مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی برای تمامی کارکنان و مدیران یک سازمان، موضوعی ضروری و اجتناب‌ناپذیر است (آبراهامسون و گودمن - دلاهانته^۶، ۲۰۱۳). بدون وجود چنین درکی، احتمال موفقیت استراتژی‌های سازمانی، به‌خصوص استراتژی دیجیتالی شدن، به‌شدت کاهش می‌یابد.

هرچند مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی مرکز ثقل دیجیتالی شدن است، اما بین دیجیتالی شدن و مدیریت اطلاعات، ارتباط چندانی وجود ندارد (کوتزرنر و همکاران، ۲۰۱۸). با وجود اینکه سازمان‌ها به نقش داده‌ها، اطلاعات و دانش در موفقیت فعالیت‌های خود واقفاند؛ اما همانند مدیریت سایر دارایی‌ها به مدیریت این‌گونه دارایی‌ها اهمیت نمی‌دهند. اگر سازمانی نقدینگی خود را همانند اطلاعات خود مدیریت

1. Bhatt & Thirunavukkarasu

2. Ladley

3. Bedford & Morelli

4. Kutzner, Schoormann & Knackstedt

5. Kraus et. al

6. Abrahamson & Goodman-Delahunty

کند، احتمال تداوم فعالیتی که دارد به شدت کاهش می‌یابد. در صورت بی‌توجهی به جایگاه و نقش اطلاعات می‌توان شاهد بروز مشکلاتی همچون درآمدهای از دست‌رفته، وقوع هزینه‌های قابل اجتناب، سود تحقق‌نیافته، عدم تحقق بهره‌وری مورد انتظار، عدم کاهش ریسک‌های قابل اجتناب و کاهش روحیه کارکنان بود (ایوانز و پرایس، ۲۰۱۸).

موانع پیش‌روی مدیریت مؤثر دارایی‌های اطلاعاتی

طی سال‌های اخیر، پیشرفت‌های تکنولوژی اطلاعاتی چشمگیر بوده است، به‌طوری که توانسته باعث ایجاد تغییرات گسترده در سبک زندگی (چه فردی و چه سازمانی) شود (ایوانز و پرایس، ۲۰۱۲). اما طبق نتایج پژوهش لوگان^۱ (۲۰۱۰)، سازمان‌ها در مدیریت اطلاعات، توفیق چندانی نداشته‌اند. دلیل این ناکامی نیز به‌جای مسائل فنی بیشتر مسائل اجتماعی و فرهنگی بوده است. طبق نتایج پژوهش اوگینو و کارت رایت^۲ (۲۰۰۵)، موانع پیش‌روی مدیریت مؤثر دارایی‌های اطلاعاتی عبارت‌اند از: موانع رفتاری، موانع فرایندی و موانع سازمانی. بر اساس یافته‌های پژوهش هانگ و همکاران^۳ (۲۰۱۱) چالش‌های جدی به‌اشتراک‌گذاری دانش عبارت‌اند از: موانع فردی مانند مقاومت، اعتماد، انگیزش، عدم یکسانی درک و آگاهی افراد و موانع سازمانی مانند مشکلات زبانی، اجتناب از تعارض، بوروکراسی و فاصله. همچنین نتایج پژوهش‌های زین‌یر^۴ (۲۰۰۲) و خاکپور، قهرمانی و پرداختچی^۵ (۲۰۱۲) نشان می‌دهد که موانع انتقال و به‌اشتراک‌گذاری دانش عبارت‌اند از: محدودیت‌های زمانی، نبود آگاهی لازم در خصوص مدیریت دانش و مزایای آن، نبود حمایت‌های لازم از سوی مدیران ارشد، نبود منابع مالی کافی، نبود استراتژی‌های مشخص، حمایت IT ضعیف، ناتوانی در تشخیص صحیح اطلاعات مورد نیاز، نبود تعادل بین تلاش‌ها و پاداش‌ها، پیچیدگی‌های تکنولوژیکی و فنی، نبود اعتماد، نبود تعاملات سازنده و سیستم‌های اطلاعاتی ضعیف. از دید لوگان (۲۰۱۰) نبود آموزش‌های رسمی دلیل اصلی نبود آگاهی لازم در خصوص مدیریت اطلاعات است.

به اعتقاد ویدن و هانسن^۶ (۲۰۱۲)، نبود یک فرهنگ اطلاعاتی صحیح از جمله موانع اصلی پیش‌روی به‌اشتراک‌گذاری و مدیریت اطلاعات است. دی لانگ و فاهی^۷ (۲۰۰۰) در پژوهش خود اثرهای فرهنگ سازمانی را بر مدیریت دارایی‌های دانشی بررسی کردند. طبق نتایج این پژوهش، فرهنگ‌ها به‌ویژه خرده فرهنگ‌ها به‌شدت بر اهمیت، مفیدی و اعتبار اطلاعات و دانش ادراک‌شده تأثیرگذار هستند. مدیران، اغلب به اهمیت مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی واقف هستند، اما این موضوع به‌تنهایی برای متقاعد کردن آنان برای سرمایه‌گذاری در این حوزه کافی نیست.

1. Logan
2. Evgeniou & Cartwright
3. Hong, Suh & Koo
4. Zyngier
5. Khakpour, Ghahremani & Pardakhtchi
6. Widén & Hansen
7. De Long and Fahey

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، پژوهشی توصیفی از نوع اکتشافی و تأییدی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، مدیران مالی سازمان‌های بخش دولتی و خصوصی شهر تهران بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. دوره زمانی پژوهش حاضر زمستان سال ۱۴۰۰ است. دلیل انتخاب مدیران مالی به‌عنوان جامعه آماری، درک و اشراف اطلاعاتی آنان درباره دارایی‌های اطلاعاتی و نقش آفرینی آنان در فرایند تصمیم‌گیری سازمان بود. برای این منظور، به‌منظور تعیین حجم نمونه، از روش زیر استفاده شده است.

$$\text{رابطه (۱)} \quad \frac{z^2 p \cdot q}{d^2} = \frac{1.96^2 * .5 * .5}{.12} = 96$$

در این رابطه، Z ضریب اطمینان ۹۵ درصد؛ Q نسبت عدم موفقیت؛ P نسبت موفقیت و D دقت برآورد یا سطح خطای قابل قبول است.

برای تحقق حجم نمونه بالا، ۲۵ درصد به عدد بیان‌شده (۹۶ نفر) اضافه شد و سپس پرسش‌نامه به‌صورت آنلاین و آفلاین بین جامعه آماری توزیع شد. در نهایت، از ۹۹ پرسش‌نامه دریافت و ۹۶ پرسش‌نامه قابل استفاده تشخیص داده شد.

همچنین، جدول‌های ۶ تا ۱۰ بیانگر گویه‌های پرسش‌نامه هستند. پژوهش حاضر با هدف بررسی موانع مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها در دو گام طراحی و اجرا شده است.

گام نخست: از طریق بررسی منابع موجود، ابتدا پژوهش‌های مرتبط با هر یک از مؤلفه‌های اصلی پژوهش حاضر شناسایی شد، سپس با بررسی دقیق آنها پرسش‌های متناسب با هر مؤلفه طراحی شد. بدین معنا که برای تدوین گویه‌های مرتبط با سازه درک و آگاهی از پژوهش دبرا لوگان (۲۰۱۰)، سازه توجیه و استدلال از پژوهش ایوانز و پرایس (۲۰۱۲)، سازه حاکمیت از پژوهش ویلیس و فاکس (۲۰۰۵)، سازه رهبری و مدیریت از پژوهش ایوانز و پرایس (۲۰۱۶) و برای سازه سیستم‌ها و رویه‌ها از پژوهش ایوانز و پرایس (۲۰۲۰) استفاده شده است.

گام دوم: در این مرحله، مؤلفه‌های مستخرج از مرحله قبل، در قالب پرسش‌نامه‌ای توسط خبرگان دوباره ارزیابی شد تا اطمینان حاصل شود که آیا مؤلفه‌های استخراج‌شده از توانمندی لازم برای سنجش اهداف پژوهش برخوردارند هستند یا خیر؟ بدین منظور، برای اطمینان از روایی ابزار پژوهش، نظرهای برخی از کارشناسان خبره دریافت شد. بدین طریق، روایی محتوایی و صوری پرسش‌نامه تأیید شد. از آنجا که این افراد از کارشناسان مجرب بودند، اعتبار محتوایی پرسش‌نامه تضمین و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مقدار ۰/۸۵۲ محاسبه شد که بیانگر پایایی بالا و مطلوب ابزار پژوهش است.

پرسش‌نامه استفاده‌شده دارای جواب‌های بسته بود که با معیار پاسخ‌گویی لیکرت (پنج‌گزینه‌ای) به‌صورت طیفی از اعداد ۱ تا ۵ نمره‌گذاری شده است. پرسش‌نامه شامل دو بخش زیر بود: ۱. پرسش‌های مرتبط با اطلاعات شخصی پاسخ‌دهندگان که شامل ۵ پرسش بود و ۲. پرسش‌های مرتبط با متغیرهای مؤثر با موانع مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها شامل ۲۴ پرسش بود که از منابع یادشده استخراج شد.

پرسش‌نامه‌ها به دو صورت حضوری و از طریق فضای مجازی در اختیار اعضای جامعه آماری قرار گرفت. همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، ۹۶ پرسش‌نامه قابل استفاده برگشت داده شد. بنابراین، در گام دوم با هدف اطمینان از صحت فرایند گام اول و مشاهده تغییرات، بدون هیچ‌گونه تقسیم‌بندی اولیه برای عامل‌های مستخرج از گام اول تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد. در پژوهش حاضر، برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری از دو شاخص پایایی مرکب و میانگین واریانس استخراج‌شده و همچنین برای سنجش روایی ابزار اندازه‌گیری از دو شاخص روایی هم‌گرا و روایی واگرا استفاده شده است. همچنین، برای آزمون برازش مدل از شاخص‌هایی همچون شاخص برازش افزایشی، شاخص برازش تطبیقی، شاخص نیکویی برازش و شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد استفاده است. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی (از طریق نرم‌افزار اسپاس، نسخه ۲۶) و تحلیل عاملی تأییدی (از طریق نرم‌افزار آموس، نسخه ۲۴) استفاده شده است. بدین معنا که ابتدا از طریق تحلیل عاملی اکتشافی مؤلفه‌های اصلی پژوهش شناسایی شدند، سپس از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول معناداری رابطه بین متغیرهای پنهان و گویه‌های آزمون شد و در ادامه با استفاده از تحلیل عاملی مرتبه دوم رتبه‌بندی این متغیرها بر اساس میزان تأثیر آنها در تشکیل و تبیین سازه اصلی (موانع پیش روی مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها) بررسی شده است.

آزمون نرمال بودن داده‌ها

قبل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، اطمینان از نرمال بودن داده‌ها ضروری است. برای آزمون نرمال بودن داده‌ها، روش‌های متعددی وجود دارد. در این پژوهش، برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون بررسی چولگی و کشیدگی داده‌ها استفاده شده است.

جدول ۱. چولگی و کشیدگی پرسش‌ها

پرسش	چولگی	کشیدگی	پرسش	چولگی	کشیدگی
۱	۰/۲۷۳	-۰/۷۳۸	۱۳	۰/۰۸۳	-۰/۴۴۲
۲	۰/۳۱۹	-۰/۹۷۲	۱۴	۰/۳۰۲	-۰/۸۰۷
۳	۰/۱۹۹	-۰/۵۹۱	۱۵	۰/۱۰۹	-۰/۶۸۰
۴	۰/۰۷۳	-۰/۳۷۷	۱۶	۰/۲۰۷	-۰/۸۶۶
۵	۰/۴۰۶	-۱/۰۵۸	۱۷	-۰/۰۲۲	-۰/۳۳۰
۶	-۰/۱۸۹	-۰/۷۸۲	۱۸	۰/۱۶۶	-۰/۸۰۲
۷	۰/۲۲۵	-۰/۶۲۲	۱۹	-۰/۷۴۱	۱/۳۱۴
۸	-۰/۰۱۱	-۰/۳۳۳	۲۰	-۰/۰۶۷	-۰/۴۱۳
۹	۰/۰۸۸	-۰/۶۹۲	۲۱	۰/۳۹۱	-۱/۰۰۳
۱۰	۰/۲۹۷	-۰/۷۱۷	۲۲	۰/۲۹۸	-۰/۷۵۸
۱۱	-۰/۲۶۵	۰/۱۸۰	۲۳	۰/۱۸۵	-۰/۶۷۳
۱۲	-۰/۰۱۲	-۰/۰۰۷	۲۴	۰/۰۹۹	-۰/۷۹۴

با توجه به نتایج مندرج در جدول بالا، مقدار چولگی مشاهده شده برای تمامی پرسش‌ها در بازه ۲+ و ۲- قرار دارد. بنابراین، به لحاظ کجی تمامی پرسش‌ها نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. همچنین، مقدار کشیدگی تمامی پرسش‌ها نیز در بازه ۲+ و ۲- قرار دارد. این موضوع بیانگر آن است که توزیع پرسش‌ها به لحاظ کشیدگی نیز نرمال هستند.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این بخش ابتدا آمار توصیفی، سپس آزمون فرضیه‌ها و در ادامه تحلیل یافته‌ها ارائه می‌شود.

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

متغیر	گویه	درصد	متغیر	گویه	درصد
جنسیت	مرد	۷۹/۲	سن	کمتر از ۳۵ سال	۱۶/۶
	زن	۲۰/۸		۳۵ تا ۴۵ سال	۵۴/۲
نوع سازمان	دولتی	۵۱/۰	سنوات خدمتی	بیشتر از ۴۵ سال	۲۹/۲
	خصوصی	۴۹/۰		کمتر از ۱۰ سال	۲۸/۲
تحصیلات	کارشناسی	۳۴/۳	۱۰ تا ۲۰ سال	۵۸/۳	
	کارشناسی ارشد	۵۶/۳	بیشتر از ۲۰ سال	۱۳/۵	
	دکتری	۹/۴			

با توجه به جدول ۱، ۷۹/۲ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۲۰/۸ درصد آنان نیز زن بودند. سن و مدرک تحصیلی بیشتر پاسخ‌دهندگان به ترتیب بین ۳۵ تا ۴۵ سال (۵۴/۲ درصد) و کارشناسی ارشد (۵۶/۳ درصد) بود. سنوات خدمتی بیشتر پاسخ‌دهندگان کمتر از ۲۰ سال (۸۶/۴ درصد) و ۵۱ درصد پاسخ‌دهندگان در بخش دولتی و باقی نیز در بخش خصوصی مشغول به فعالیت بودند. در بخش‌های زیر، یافته‌های پژوهش تجزیه و تحلیل می‌شوند.

تحلیل عاملی اکتشافی

به منظور استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، ابتدا لازم است برای بررسی کفایت نمونه‌گیری داده‌ها، از آزمون KMO-Bartlett استفاده شود. کفایت داده‌ها به این معنا است که آیا تعداد داده‌های پژوهش برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی مناسب هستند یا خیر؟ طبق جدول ۳ مقدار KMO برابر با ۰/۷۴۲ بوده که بیانگر کفایت نمونه‌ها برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی است. همچنین، برای سنجش کفایت هم‌بستگی بین متغیرها و هم‌بستگی داده‌های پژوهش با یکدیگر از آزمون کرویت بارتلت استفاده شده است. از آنجا که سطح معناداری این آزمون کمتر از ۰/۰۵ (یعنی ۰/۰۰۰) است، داده‌ها با یکدیگر هم‌بستگی داشته و در نتیجه، امکان شناسایی و تعریف عامل‌های جدید بر اساس هم‌بستگی بین متغیرها وجود دارد. بنابراین، تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار الگو مناسب است.

جدول ۳. نتایج آزمون KMO و بارتلت

مقدار	
۰/۷۴۲	شاخص KMO
۹۹۷/۰۷۵	آماره آزمون بارتلت
۲۷۶	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معناداری

جدول ۴ بیانگر اشتراک استخراجی است. هرچه مقادیر این نوع اشتراک بزرگ‌تر باشد، عامل‌های استخراج‌شده به‌نحو مناسبی قادر به تبیین متغیرها هستند. از آنجا که اشتراک‌های استخراجی بالاتر از ۰/۵۰ هستند، تمامی عامل‌های تعیین‌شده، برای تبیین واریانس متغیرهای مورد مطالعه، از توانایی لازم برخوردار هستند. با این حال، بین مقادیر اشتراک تفاوت‌هایی وجود دارد. برای مثال، مقدار اشتراک مربوط به پرسش ششم ۰/۵۵۳ و پرسش بیست‌ویکم ۰/۵۳۵ است.

جدول ۴. میزان اشتراک استخراجی پرسش‌ها

پرسش	اشتراک	پرسش	اشتراک	پرسش	اشتراک
۱	۰/۵۷۴	۹	۰/۶۸۸	۱۷	۰/۷۶۲
۲	۰/۵۵۸	۱۰	۰/۴۸۷	۱۸	۰/۶۸۱
۳	۰/۵۳۹	۱۱	۰/۵۰۸	۱۹	۰/۵۶۶
۴	۰/۶۸۸	۱۲	۰/۶۲۸	۲۰	۰/۶۴۴
۵	۰/۶۹۳	۱۳	۰/۶۳۳	۲۱	۰/۵۳۵
۶	۰/۵۵۳	۱۴	۰/۵۷۴	۲۲	۰/۷۲۳
۷	۰/۶۰۲	۱۵	۰/۶۲۴	۲۳	۰/۵۲۴
۸	۰/۶۳۸	۱۶	۰/۷۲۳	۲۴	۰/۷۲۳

نکته: روش استخراج تجزیه مؤلفه‌های اصلی بوده و میزان اشتراک منعکس‌شده در جدول بالا بعد از استخراج عامل‌ها است. میزان اشتراک اولیه همه عامل‌ها برابر با ۱ است.

طبق جدول ۵ تحلیل عاملی نهایی به استخراج پنج عامل منجر شده است. این عامل‌ها در مجموع قادر به تبیین ۶۱/۷۵۲ درصد از واریانس کل هستند. در این تحلیل، به‌منظور دستیابی به ساختار عاملی ساده‌تر، چرخش داده‌ها به روش واریامکس انجام شده که نتایج آنها در همین جدول منعکس شده است. چرخش عامل‌ها با هدف بهبود معناداری، پایایی و تکثیرپذیری تحلیل‌ها انجام می‌گیرد. از این رو، عامل‌های چرخش‌یافته، باعث پدیدار شدن دقیق‌تر هم‌بستگی‌های اولیه از راه حل چرخش نیافته می‌شوند. عامل‌های چرخش‌یافته، به‌خوبی راه حل اولیه، واریانس مشترک (هم‌بستگی‌ها) را تبیین می‌کنند. برخلاف

روش بدون چرخش که در آن عامل اول درصد بیشتری از تغییرات (۲۳/۳۱۹ درصد) را تعیین می‌کند، در روش چرخش سهم عامل‌ها در تبیین تغییرات تعدیل می‌شود. به‌واسطه این ویژگی، چرخش واریمکس می‌تواند تغییرات را میان عامل‌ها به‌صورت یکنواخت توزیع کند.

جدول ۵. درصد واریانس و مقادیر ویژه عامل‌های مختلف

عامل	مجموع مجذور بارهای استخراجی			مجموع مجذور بارهای چرخش‌یافته		
	مقدار کل	درصد واریانس	درصد جمععی	مقدار کل	درصد واریانس	درصد جمععی
۱	۵/۵۹۷	۲۳/۳۱۹	۲۳/۳۱۹	۳/۶۳۸	۱۵/۱۵۷	۱۵/۱۵۷
۲	۳/۰۳۲	۱۲/۶۳۴	۳۵/۹۵۴	۳/۰۶۶	۱۲/۷۷۶	۲۷/۹۳۳
۳	۲/۳۹۱	۹/۹۶۴	۴۵/۹۱۷	۳/۰۵۸	۱۲/۷۴۰	۴۰/۶۷۳
۴	۲/۱۷۸	۹/۰۷۴	۵۴/۹۹۱	۲/۵۵۰	۱۰/۶۲۶	۵۱/۲۹۹
۵	۱/۶۲۳	۶/۷۶۱	۶۱/۷۵۲	۲/۵۰۹	۱۰/۴۵۳	۶۱/۷۵۲

در جدول‌های ۶ تا ۱۰ بارهای عاملی هر یک از پرسش‌های پرسش‌نامه مرتبط با مؤلفه‌های استخراج‌شده، مشخص شده‌اند. بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴ برای اختصاص هر پرسش به یک مؤلفه در نظر گرفته شده است. همچنین، در این جدول‌ها مقدار آلفای کرونباخ هر یک از عامل‌ها نیز محاسبه شده است که همگی آنها بالاتر از مقدار ۰/۷ بوده و پایایی پرسش‌های مرتبط با هر عامل در حد مطلوبی قرار داشته است، در نتیجه، می‌توان از بابت هم‌بستگی درونی آنها نیز مطمئن شد. به‌علاوه، مقدار آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه ۰/۸۵۲ محاسبه شده که بیانگر مطلوب بودن پایایی کل پرسش‌نامه است. نام‌گذاری هر یک از عامل‌ها بر اساس پرسش‌های لحاظ‌شده در آنها انجام شده است.

جدول ۶. ماتریس چرخیده‌شده مؤلفه اول (رهبری و مدیریت)

عنوان پرسش	آلفای کرونباخ	بار عاملی	پرسش
نبود یک چشم‌انداز مشخص	۰/۸۵۵	۰/۸۵۴	۱۷
عدم حمایت مدیران ارشد		۰/۷۹۲	۸
تلقی نشدن اطلاعات به عنوان دارایی‌های سازمان		۰/۷۷۲	۱۳
تمرکز بر تکنولوژی اطلاعات و نه مدیریت اطلاعات		۰/۷۳۳	۱۹
تحمل نکردن اشتباهات و خطاها		۰/۶۷۹	۲۱
نبود سازوکارهای تشویقی و تنبیهی		۰/۶۶۹	۱۱

جدول ۷. ماتریس چرخیده‌شده مؤلفه دوم (توجیه و استدلال)

عنوان پرسش	آلفای کرونباخ	بار عاملی	پرسش
نبود اراده لازم برای تغییر و تحمل ریسک‌های مربوطه	۰/۸۳۰	۰/۸۱۷	۱۸
شناسایی نکردن کامل هزینه، ارزش و مزایای دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۸۰۴	۹
نبود محرک‌های لازم برای شناسایی موانع، نحوه سازگاری و ایجاد تغییرات لازم		۰/۷۶۵	۷
باهمیت تلقی شدن سایر دارایی‌ها نسبت به دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۷۵۶	۲۰
عدم جذابیت و مهم بودن دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۵۷۴	۱۰

جدول ۸. ماتریس چرخیده‌شده مؤلفه سوم (حاکمیت)

عنوان پرسش	آلفای کرونباخ	بار عاملی	پرسش
ناتوانی در ارزش‌گذاری دارایی‌های اطلاعاتی	۰/۸۲۸	۰/۸۱۷	۲۴
ناتوانی هیئت‌مدیره در درک صحیح دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۷۷۴	۱۵
نبود یک نظام پاسخ‌گویی در خصوص دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۷۴۵	۱۴
فنی بودن ذهنیت مدیران حوزه IT		۰/۷۱۷	۲۳
نبود یک مدیر مشخص برای دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۷۱۲	۲

جدول ۹. ماتریس چرخیده‌شده مؤلفه چهارم (سیستم‌ها و رویه‌ها)

عنوان پرسش	آلفای کرونباخ	بار عاملی	پرسش
نبود یک تفکر سیستمی (فلسفه زیربنایی)	۰/۷۹۹	۰/۸۱۵	۵
ضعف‌های فنی و تکنولوژیکی		۰/۷۸۸	۲۲
نبود واژگان و زبان استاندارد در خصوص دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۷۸۰	۱۶
ناتوانی حرفه حسابداری در اندازه‌گیری دارایی‌های اطلاعاتی		۰/۷۰۷	۶

جدول ۱۰. ماتریس چرخیده شده مؤلفه پنجم (درک و آگاهی لازم)

عنوان پرسش	آلفای کرونباخ	بار عاملی	پرسش
عدم تشخیص و درک صحیح دارایی‌های اطلاعاتی	۰/۷۷۵	۰/۸۰۶	۴
عدم تشخیص موانع و مشکلات مربوطه		۰/۷۲۷	۱۲
فقدان آموزش‌های رسمی (دانشگاهی)		۰/۶۸۹	۱
فقدان آموزش حین کار		۰/۶۸۸	۳

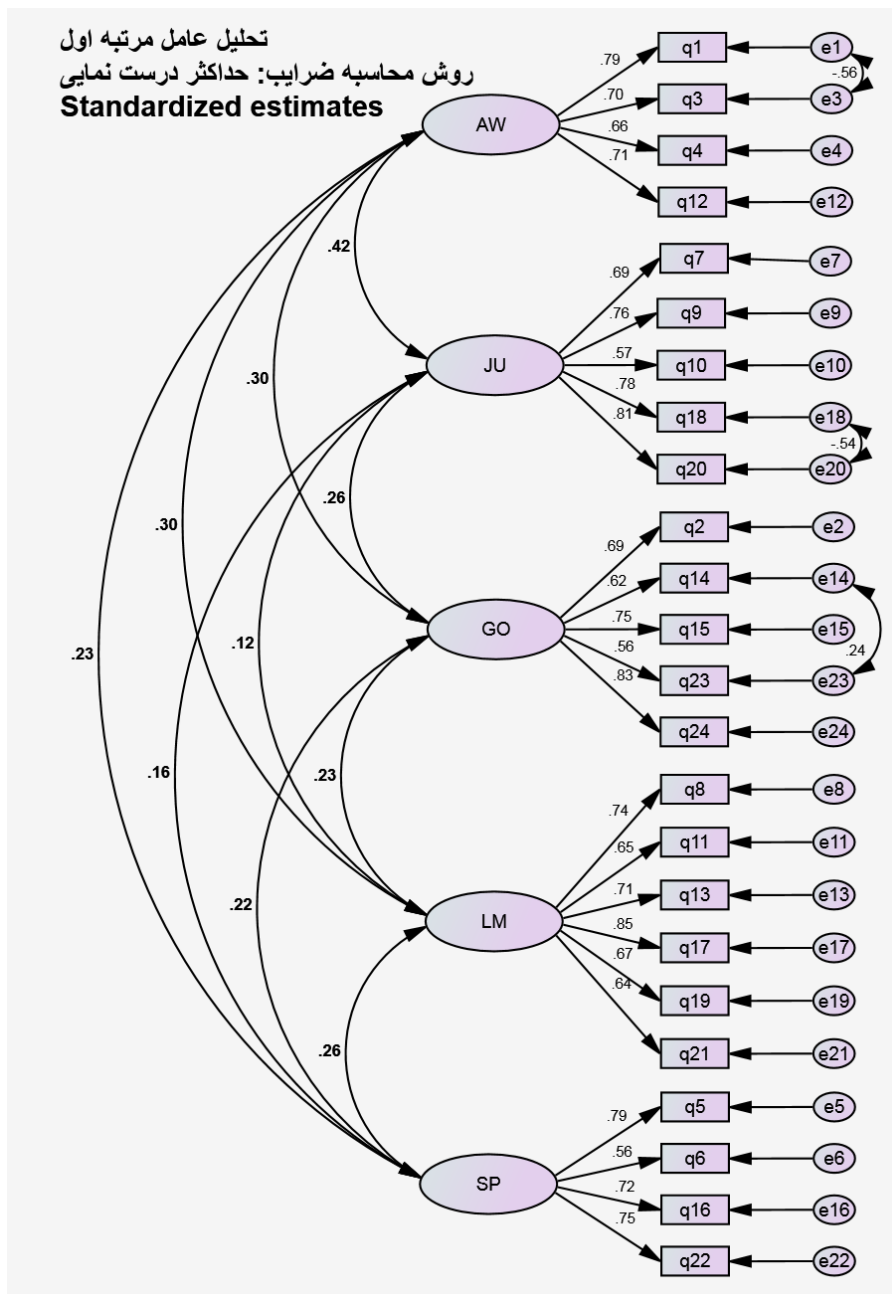
از طریق به‌کارگیری روش تحلیل عاملی اکتشافی، داده‌های پژوهش تلخیص و پنج متغیر مکنون (سازه) شناسایی شد. به‌لحاظ نظری متغیرهای مکنون (سازه‌ها) بیانگر علل زیربنایی متغیرهای اندازه‌گیری شده هستند. به بیان دیگر، روش تحلیل عاملی اکتشافی از طریق بررسی هم‌بستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها، آنها را در قالب عامل‌های کلی محدودی دسته‌بندی و تبیین می‌کند. پس از این مرحله، نوبت به تحلیل عاملی تأییدی می‌رسد که هدف آن، تأیید ساختار عاملی شناسایی شده است.

تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول

به‌منظور تدوین مدل موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها، متغیرهای مکنون شناسایی شده (مرحله تحلیل عاملی اکتشافی) با استفاده از نرم‌افزار آموس نسخه ۲۴ و از طریق تحلیل عاملی تأییدی تجزیه و تحلیل شدند. نتایج حاصل در شکل ۱ و جدول‌های ۹ و ۱۰ منعکس شده است. بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده، بارهای عاملی تمامی متغیرهای مشاهده‌شده بیشتر از ۰/۵ بوده و واریانس بین سازه‌ها و شاخص‌های مربوطه از واریانس خطای اندازه‌گیری آنها بیشتر بوده، در نتیجه پایایی در خصوص مدل اندازه‌گیری قابل قبول است (شکل ۱).

هدف تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول سنجش رابطه عامل (ها) (متغیرهای پنهان) با گویه‌ها (متغیرهای مشاهده‌پذیر) است. بنابراین، در این روش به رابطه بین متغیرهای پنهان توجه نشده و بررسی نمی‌شود. در نتیجه، این روش فقط برای اطمینان از اندازه‌گیری درست متغیرهای پنهان است. در کل، در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول رابطه یک (یا چند) عامل با چند گویه بررسی می‌شود. در شکل ۱، دوایر بزرگ (پنج‌گانه) بیانگر متغیرهای مکنون یا عامل‌ها بوده و همچنین مستطیل‌ها نیز بیانگر گویه‌های پژوهش هستند. پیکان‌های دو سویه هم‌بستگی میان عامل‌ها را نشان می‌دهند. پیکان‌های یک‌سویه رسم‌شده از سمت دوایر بزرگ (پنج‌گانه) به سمت مستطیل‌ها بیانگر بار عاملی هر یک از گویه‌ها بوده و اعداد مندرج بر روی آنها نیز نشان‌دهنده ضریب هم‌بستگی گویه‌ها با هر یک از عوامل مربوطه است.

در شکل ۱، AW نشان‌دهنده درک و آگاهی؛ JU نماد توجیه و استدلال؛ GO حاکمیت؛ LM رهبری و مدیریت و SP گویای سیستم‌ها و رویه‌هاست.



شکل ۱. مدل اندازه‌گیری برازش یافته (تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول) بر اساس ضرایب استاندارد

نتایج مربوط به پایایی و روایی ابزار اندازه‌گیری (پرسش‌نامه) به شرح جدول ۱۱ است.

جدول ۱۱. نتایج مرتبط با پایایی و روایی مدل

SW	LM	GO	AW	JU	ASV	MSV	AVE	CR	
				۰/۷۲۷	۰/۰۷۲	۰/۱۷۷	۰/۵۲۹	۰/۸۴۷	JU
			۰/۷۱۶	۰/۴۲۱	۰/۱۰۳	۰/۱۷۷	۰/۵۱۲	۰/۸۰۷	AW
		۰/۶۹۹	۰/۳۹۸	۰/۲۶۳	۰/۰۶۵	۰/۰۸۹	۰/۴۸۹	۰/۸۲۴	GO
	۰/۷۱۳	۰/۲۳۳	۰/۲۹۹	۰/۱۲۴	۰/۰۵۷	۰/۰۸۹	۰/۵۰۹	۰/۸۶۰	LM
۰/۷۱۱	۰/۲۶۵	۰/۲۲۱	۰/۲۳۴	۰/۱۵۶	۰/۰۵۰	۰/۰۷۰	۰/۵۰۵	۰/۸۰۱	SW

نکته: محاسبات با استفاده از ماکرو طراحی شده توسط جیمز گسکین و در قالب نرم‌افزار اکسل انجام شده است.

جدول ۱۲. حداقل‌های مورد نیاز مرتبط با پایایی و روایی مدل

	Threshold Value
Reliability Condition	CR>0.7
Convergent Validity Condition	AVE>0.5 ; CR>AVE
Divergent Validity Condition	MSV < AVE ; ASV < AVE

با توجه به اینکه مقادیر محاسبه‌شده در جدول ۱۱ بیشتر از مقادیر آستانه هستند، مدل پژوهش از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است. برای مثال، تمامی مقادیر پایایی مرکب بیشتر از ۰/۷ یا تمامی مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) بیشتر از ۰/۵ هستند. همچنین، حداکثر واریانس مشترک (MSV)^۱ و میانگین واریانس مشترک (ASV)^۲ کوچک‌تر از میانگین واریانس استخراج‌شده هستند. یافته‌های پژوهش در خصوص آزمون برازش مدل و شاخص‌های مختلف برازندگی در جدول ۱۳ منعکس شده است. شایان ذکر است، اگر حداقل ۳ تا ۴ شاخص از شاخص‌های مرتبط با برازش در حد مناسب باشند، مدل مد نظر از برازش مناسبی برخوردار است (هیر و همکاران^۳، ۲۰۱۰).

جدول ۱۳. آزمون برازش مدل با استفاده از شاخص‌های مختلف برازندگی

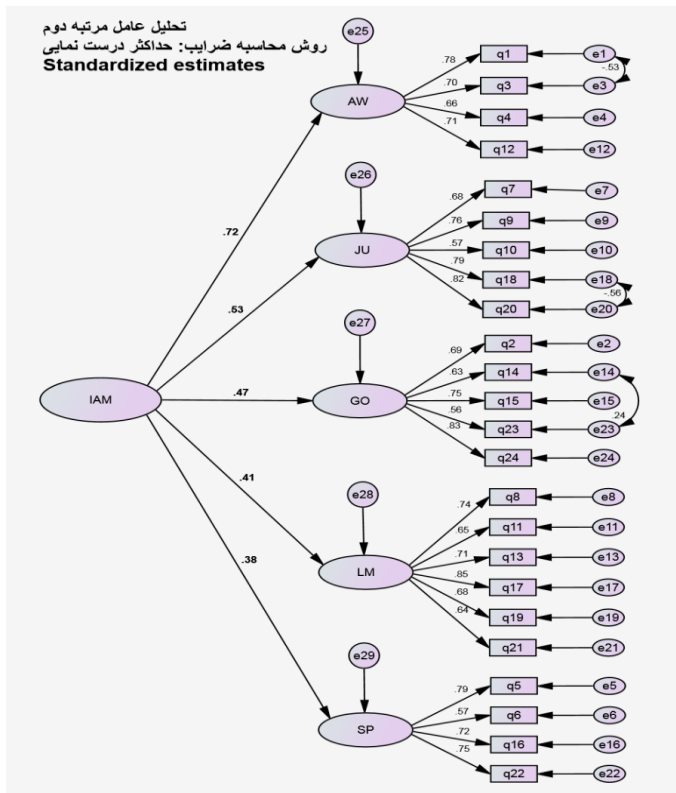
RMSEA	GFI	CFI	IFI	P	χ^2/df	شاخص
≤ ۰/۰۸	۰/۹۰ ≥	۰/۹۰ ≥	۰/۹۰ ≥	۰/۰۵ ≥	≤ ۳	ملاک
۰/۰۳۸	۰/۸۲۱	۰/۹۶۰	۰/۹۶۲	۰/۰۷۲	۱/۱۳۶	محاسبه‌شده
مطلوب	مناسب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	تفسیر

1. Maximum Shared Variance (MSV)
2. Average Shared Variance (ASV)
3. Hair, Black, Babin & Anderson

در جدول بالا، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش افزایشی (IFI)، شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) و $\frac{\chi^2}{df}$ نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی است.

تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم

پس از اجرای تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول، در این بخش با توجه به اثرهای علی در مدل مفهومی پژوهش و به منظور بررسی معناداری اثر هر یک از متغیرهای مکنون اصلی و نیز رتبه‌بندی این متغیرها بر اساس میزان تأثیر آنها در تشکیل و تبیین سازه اصلی (موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی) از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده است که نتایج حاصل از اجرای آن در شکل ۲ و جدول ۱۴ منعکس شده است. مقادیر مربوط به برازش مدل اندازه‌گیری تحلیل عاملی مرتبه دوم همانند مقادیر محاسبه‌شده برای تحلیل عاملی مرتبه اول بوده است، از این رو، از ذکر آنها خودداری می‌شود.



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری یافته (تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم) بر اساس ضرایب استاندارد

با توجه به شکل ۲ در بین بارهای عاملی مرتبه دوم، سازه درک و آگاهی لازم (۰/۷۲) بیشتر تأثیر و سازه سیستم‌ها و رویه‌ها (۰/۳۸) کمترین تأثیر را روی سازه اصلی (موانع استقرار مدیریتی‌های اطلاعاتی) دارند.

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱۴ مشخص می‌شود که مقادیر نسبت بحرانی (C.R.) محاسبه‌شده برای هر پنج متغیر مکنون بررسی شده بیشتر از ۲/۵۸ بوده و در نتیجه، این متغیرهای مکنون دارای اثر مثبت و معناداری در تبیین/ شکل‌گیری سازه اصلی پژوهش «موانع استقرار مدیریتی‌های اطلاعاتی» هستند. به بیان دیگر، پنج متغیر مکنون انتخاب‌شده برای سنجش سازه اصلی پژوهش درست بوده و مؤید اعتبار مبانی تئوریک استفاده‌شده است. از سوی دیگر، بر اساس اندازه/ شدت مقادیر ضرایب استاندارد که همان مقادیر بتا (یا ضریب رگرسیون استاندارد شده) در تحلیل رگرسیون است، می‌توان بیان داشت که متغیرهای مکنون به‌ترتیب تأثیرگذاری در تبیین/ شکل‌گیری سازه اصلی پژوهش عبارت‌اند از: درک و آگاهی لازم، توجیه و استدلال، حاکمیت، رهبری و مدیریت و سیستم‌ها و رویه‌ها.

جدول ۱۴. خلاصه نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم

P	C.R	Beta	S.E	B		
۰/۰۰۰	۴/۴۵۹	۰/۷۱۶	۰/۰۸۲	۰/۳۶۷	IAM	← AW
۰/۰۰۰	۳/۵۲۷	۰/۵۲۶	۰/۰۶۴	۰/۲۲۵	IAM	← JU
۰/۰۰۲	۳/۱۵۱	۰/۴۷۰	۰/۰۷۲	۰/۲۲۶	IAM	← GO
۰/۰۰۳	۲/۹۲۱	۰/۴۱۵	۰/۰۶۵	۰/۱۸۸	IAM	← LM
۰/۰۰۹	۲/۶۰۹	۰/۳۷۸	۰/۰۸۴	۰/۲۱۸	IAM	← SP

نکته: B بیانگر ضریب رگرسیونی غیراستاندارد، S.E بیانگر انحراف استاندارد، Beta بیانگر ضریب رگرسیونی استاندارد، C.R بیانگر مقدار آماره بحرانی و P بیانگر سطح معناداری است.

با توجه به شکل ۲ و جدول ۱۴، از آنجا که مقدار آماره بحرانی هر پنج رابطه بیشتر از ۲/۵۸ است، می‌توان اظهار داشت که اولاً پرسش‌های پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری مفاهیم مدنظر از هم‌سویی بالایی برخوردار بوده و ثانیاً در سطح اطمینان ۹۹ درصد می‌توان انتظار داشت درک و آگاهی، توجیه و استدلال، حاکمیت، رهبری و مدیریت و سیستم‌ها و رویه‌ها باعث کاهش موانع استقرار مدیریتی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها شوند.

اثرهای متغیرهای جمعیت‌شناختی

در این بخش تأثیر هر یک از متغیرهای جمعیت‌شناختی روی پنج سازه اصلی پژوهش بررسی می‌شود. در این بخش از خروجی‌های نرم‌افزار SPSS فقط دو مؤلفه اصلی (Beta و Sig.) استفاده شده است. ضریب

رگرسیون استاندارد شده (Beta) بیانگر میزان اثرگذاری هریک از متغیرهای جمعیت‌شناختی بر روی هر یک از سازه‌های اصلی پژوهش است. سطح معناداری (Sig.) نیز بیانگر معنادار بودن یا معنادار نبودن اثرگذاری هر یک از متغیرهای جمعیت‌شناختی است.

جدول ۱۵. میزان تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی روی سازه‌های پژوهش

متغیر	درک و آگاهی		توجیه و استدلال		حاکمیت		رهبری و مدیریت		سیستم‌ها و رویه‌ها	
	Sig.	Beta	Sig.	Beta	Sig.	Beta	Sig.	Beta	Sig.	Beta
جنسیت	۰/۱۵۱	۰/۱۲۶	۰/۰۲۵	۰/۷۹۶	۰/۰۹۸	۰/۳۲۶	۰/۱۱۴	۰/۲۱۱	۰/۰۳۲	۰/۷۵۲
سن	-۰/۱۶۹	۰/۱۵۷	-۰/۰۰۳	۰/۹۷۹	-۰/۰۶۰	۰/۶۲۱	۰/۲۸۰	۰/۰۱۳	۰/۰۶۲	۰/۶۱۷
تحصیلات	۰/۱۲۹	-۰/۱۹۱	۰/۲۲۴	۰/۰۲۴	۰/۳۲۳	۰/۰۰۲	۰/۱۵۷	۰/۰۸۸	-۰/۰۳۴	۰/۷۳۸
نوع سازمان	۰/۲۱۷	۰/۰۲۸	۰/۲۸۲	۰/۰۰۴	۰/۰۵۳	۰/۵۹۳	۰/۰۲۶	۰/۷۷۵	۰/۰۰۲	۰/۹۸۲
سنوات خدمتی	۰/۳۲۲	-۰/۰۰۸	۰/۱۵۹	۰/۱۷۹	۰/۱۶۰	۰/۱۸۵	۰/۲۴۹	۰/۰۲۶	۰/۲۶۵	۰/۰۳۳

بر اساس نتایج مندرج در جدول بالا، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، متغیرهای نوع سازمان و سنوات خدمتی بر درک و آگاهی افراد درباره موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی اثرگذار هستند. بدین معنا که درک و آگاهی فعالان بخش خصوصی به موانع موجود بیشتر از فعالان بخش دولتی است. همچنین، هرچه سنوات خدمتی افراد افزایش می‌یابد، درک و آگاهی آنان در رابطه با موانع موجود افزایش می‌یابد. متغیرهای جنسیت، سن و تحصیلات بر این سازه اثرگذار نیستند. همچنین، بر اساس جدول بالا، متغیرهای تحصیلات و نوع سازمان بر قدرت توجیه و استدلال افراد در خصوص اهمیت موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی تأثیرگذار هستند. بدین معنا که قدرت توجیه و استدلال در میان فعالان بخش خصوصی نسبت به موانع موجود قوی‌تر از فعالان بخش دولتی است. همچنین، هرچه سطح تحصیلات افراد افزایش می‌یابد، قدرت توجیه و استدلال آنان در خصوص موانع موجود افزایش می‌یابد. متغیرهای جنسیت، سن و سنوات خدمت بر سازه توجیه و استدلال تأثیرگذار نیستند. در خصوص سازه حاکمیت، فقط متغیر تحصیلات بر این سازه اثرگذار است. بدین معنا که با افزایش سطح تحصیلات افراد، از دیدگاه آنان نقش سازه حاکمیت در کاهش موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی افزایش می‌یابد. باقی متغیرهای جمعیت‌شناختی بر این سازه اثرگذار نیستند. در رابطه با سازه رهبری و مدیریت، فقط متغیرهای سن و سنوات خدمتی بر این سازه اثرگذار هستند. بدین معنا که با افزایش سن و سنوات خدمتی افراد، به اعتقاد آنان اهمیت سازه رهبری و مدیریت در کاهش موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی افزایش می‌یابد. متغیرهای جنسیت، تحصیلات و نوع سازمان بر سازه رهبری و مدیریت تأثیرگذار نیستند. در نهایت، در ارتباط با سازه سیستم‌ها و رویه‌ها فقط متغیر سنوات خدمتی بر این سازه

اثرگذار است. بدین معنا که با افزایش سنوات خدمتی افراد، از دید آنان نقش سازه سیستم‌ها و رویه‌ها در موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی بااهمیت‌تر است. مابقی متغیرها بر این سازه اثرگذار نیستند.

بحث و تفسیر یافته‌ها

نقش دارایی‌های اطلاعاتی در رشد و رقابت‌پذیری سازمان‌ها انکارنشده است. طبق نتایج پژوهش اوشن تومو^۱ (۲۰۱۷) سهم دارایی‌های نامشهود از ارزش بازار ۵۰۰ شرکت بزرگ بورس اوراق بهادار آمریکا در سال ۱۹۷۵، ۱۷ درصد و در سال ۲۰۱۵، ۸۴ درصد بود. این ارقام بیانگر اهمیت روزافزون دارایی‌های نامشهود از جمله دارایی‌های اطلاعاتی است. سازمان‌ها از قبیل دارایی‌های اطلاعاتی مزایای اقتصادی به دست می‌آورند، از این رو، مدیریت مؤثر این‌گونه دارایی‌ها از اهمیت فراوانی برخوردار است. از این رو، هدف پژوهش حاضر، بررسی موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها با رویکرد تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی است. در این راستا، از طریق تحلیل عاملی اکتشافی ۲۴ گویه شناسایی شده در پنج گروه قرار گرفتند. سپس، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول رابطه بین عامل‌ها (متغیرهای پنهان) با گویه‌ها (متغیرهای مشاهده‌پذیر) آزمون شد. در نهایت، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم ضمن بررسی رابطه بین عامل‌ها با گویه‌ها، رابطه بین متغیرهای پنهان با سازه اصلی (موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها) و بررسی شد. توضیحات مرتبط با هر عامل به شرح زیر است.

عامل اول (رهبری و مدیریت)

نقش مدیران ارشد در فرهنگ‌سازی برای ارزش‌گذاری و به‌اشتراک‌گذاری دارایی‌های اطلاعاتی انکارنشده است. مدیرعامل تنها فردی است که کلیت سازمان را مدنظر دارد، به عملکرد کلی اهمیت می‌دهد و نگران ایجاد ارزش است. مدیرعامل باید تداوم فعالیت سازمان در بلندمدت را مدنظر داشته و به فکر مدیریت داده‌ها، اطلاعات و دانش باشد. برای مدیرعامل این نوع دارایی‌ها می‌بایست بسیار ارزشمند باشند. ایجاد تغییر در سازمان به اراده و همت جدی مدیر عامل و سایر مدیران نیاز دارد. با وجود این در این خصوص، در اکثر سازمان‌ها حمایت و پشتیبانی مدیران ارشد وجود ندارد. همچنین، در اکثر مواقع، در خصوص مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی شاخص‌های کلیدی عملکرد وجود نداشته و پاداش و تشویقی نیز برای مدیریت مؤثر این‌گونه دارایی‌ها در نظر گرفته نمی‌شود.

در اکثر سازمان‌ها، مدیران بین دارایی‌های اطلاعاتی و تکنولوژی ارائه‌دهنده آنها تمایزی قائل نمی‌شوند. از دید آنان، حل مشکلات زیرساخت‌های IT به‌مراتب مهم‌تر از قابلیت دسترسی اطلاعات است. سازمان‌ها اغلب به اهمیت IT واقف هستند، اما به اهمیت مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی واقف نیستند. آنها با هزینه کردن بیش از حد برای زیرساخت‌های IT و نرم‌افزار مشکلی ندارند، اما برای هزینه کردن در خصوص کیفیت و مدیریت داده‌ها، تمایلی ندارند.

عامل دوم (توجیه و استدلال)

در اکثر سازمان‌ها، برای صرف وقت و تلاش کافی برای مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی، استدلال‌های مستدل وجود ندارد. دلیل آن این است که هرچند ممکن است مدیریت ناکارآمد دارایی‌های اطلاعاتی بتواند باعث کم‌رنگ شدن اولویت‌ها و افزایش نارضایتی شود، اما به‌طور لزوم نمی‌تواند مانع تداوم فعالیت روزمره سازمان شود. در بسیاری از موارد توجیه مشکل سختی‌های خاص خود را دارد، زیرا سازمان به‌خوبی قادر به تحلیل هزینه - منعت مربوطه نیست. از آنجا که هزینه‌های مرتبط با مدیریت اطلاعات غیرمستقیم بوده و در سراسر سازمان پخش می‌شوند، مدیران ارزش آنها را به‌خوبی درک نمی‌کنند. سطح سازمانی و واحد سازمانی، بر ارزش اطلاعات تأثیر بسزایی دارد، زیرا دیدگاه افراد و گروه‌های مختلف درباره ارزش اطلاعات متفاوت است. متأسفانه در اکثر سازمان‌ها، از مزایای مدیریت مؤثر دارایی‌های اطلاعاتی، شناخت مناسبی وجود ندارد، در نتیجه مدیران آنها بر دارایی‌های مشهود تمرکز دارند. به‌واسطه فرآوردن دارایی‌های اطلاعاتی، مزایای مدیریت این‌گونه دارایی‌ها نامشهود بوده و کمی‌سازی آن نیز مشکل است. از طرفی نیز سازمان‌ها، ریسک‌های ناشی از مدیریت غیرمؤثر دارایی‌های اطلاعاتی را به‌خوبی درک نمی‌کنند.

عامل سوم (حاکمیت)

فقدان حاکمیت به‌عنوان یکی از دلایل مهم موفق نبودن سازمان‌ها در مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی است. به اعتقاد لوگان (۲۰۱۰) پاسخ‌گو نبودن، عامل اصلی مدیریت ناکارآمد دارایی‌های اطلاعاتی بوده، زیرا در چارت سازمانی اکثر آنها جایگاهی برای مدیریت داده، اطلاعات و دانش تعریف نشده است. در این حالت، مسئولیت‌پذیری مدیران و کارکنان تمامی واحدهای یک سازمان می‌تواند تضمین مناسبی برای مدیریت مؤثر دارایی‌های اطلاعاتی باشد.

هرچند بسیاری از سازمان‌ها به ضرورت وجود مسئول مستقلی برای مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی پی برده‌اند، اما اغلب آنها در این خصوص اقدام خاصی را انجام نمی‌دهند. اکثر مدیران ارزش واقعی اطلاعات را به‌خوبی درک نکرده‌اند و به‌واسطه پرهیز از تقبل هزینه‌های مربوطه، حاضر به تعیین مسئول مستقیم برای آن نیستند. یکی دیگر از معضلات این است که حتی اگر در سازمانی، افرادی در زمینه مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی مسئولیت داشته باشند، در سطحی از مدیریت قرار ندارند که بتوانند بر تصمیم‌های سازمانی تأثیرگذار باشند.

عامل چهارم (سیستم‌ها و رویه‌ها)

این بعد شامل ابزارهای فنی و فیزیکی (سخت‌افزار، نرم‌افزار و شبکه‌ها) بوده که برای ارائه اطلاعات درست به افراد درست و در زمان درست مورد نیاز است. بدون وجود یک محیط اطلاعاتی درست، سیستم‌های اطلاعاتی قادر به نقش‌آفرینی در فرایند تحقق اهداف سازمانی نخواهند بود. به‌طور کلی در اکثر سازمان‌ها پایگاه داده‌ای مناسبی وجود نداشته و نرم‌افزارهای موجود نیز ناکافی هستند.

داده‌های نظام‌مند را می‌توان از طریق تکنولوژی مدیریت کرد، اما مدیریت دانش و داده‌های غیرنظام‌مند از طریق تکنولوژی بسیار سخت است. اطلاعات به‌عنوان یک دارایی، در تحقق اهداف سازمانی نقش مهمی دارد، از این رو، مدیریت آن به چیزی فراتر از خرید و نصب سخت‌افزار و نرم‌افزار نیاز دارد. اطلاعات و محتوا نیز همانند سایر دارایی‌ها باید در گزارش‌های حسابداری منعکس شوند. اگر سیستم‌های حسابداری قادر به ارزش‌گذاری دارایی‌های اطلاعاتی نباشند، حتماً سازمان‌ها این کار را نخواهند کرد.

عامل پنجم (درک و آگاهی لازم)

مدیران اجرایی زمانی به مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی علاقه‌مند می‌شوند که مزایای آن را به‌وضوح مشاهده کنند. این حوزه، بیانگر میزان آگاهی مدیران ارشد از دارایی‌های اطلاعاتی و میزان حمایت آنها از این‌گونه دارایی‌ها است. به‌طور کلی مدیران به داده‌ها، اطلاعات و دانش به‌عنوان دارایی مهم سازمانی نگاه می‌کنند، اما در عین حال نمی‌دانند چگونه باید اینگونه دارایی‌ها را مدیریت کنند و از مزایای آنها بهره‌مند شوند.

از دلایل فقدان آگاهی در خصوص مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی، می‌توان عواملی همچون نبود آموزش‌های رسمی و آموزش‌های حین کار را نام برد. امروزه در بسیاری از مراکز آموزشی در خصوص خیلی از چیزها همچون استراتژی، ریسک، حاکمیت، تأمین مالی، فناوری اطلاعات و منابع انسانی بحث می‌شود، اما درباره مدیریت اطلاعات صحبتی به میان نمی‌آید. متأسفانه مدیریت اطلاعات هنوز به‌صورت یک رشته دانشگاهی در نیامده است و مردم آن را با فناوری اطلاعات اشتباه می‌گیرند.

اعتقاد بر این است که هرچه مدیران در زنجیره مدیریت پیش روند، به همان میزان از مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی دور می‌شوند. همچنین، درک و آگاهی مدیران در خصوص مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی درخور توجه نیست. شاید بتواند اظهار داشت که اطلاعات یک مفهوم انتزاعی بوده که کارکنان اطلاعی از آن ندارند و نحوه مدیریت آن و شاخص‌های کلیدی عملکرد آن را نیز نمی‌دانند.

نتیجه‌گیری

استفاده مؤثر از دارایی‌ها و منابع، از جمله وظایف مهم مدیران ارشد هر سازمانی است. دارایی‌های استفاده‌شده شامل دارایی‌های مشهود، دارایی‌های مالی و دارایی‌های اطلاعاتی بوده که مورد آخر دربرگیرنده دارایی‌هایی همچون داده‌ها، اسناد، محتوا و دانش می‌شود. دارایی‌های اطلاعاتی در کسب موفقیت و مزیت رقابتی نقش مهمی دارند. کسب مزایای اقتصادی از دارایی‌های اطلاعاتی و مدیریت مؤثر آنها باید از جمله دغدغه‌های جدی مدیران ارشد سازمان‌ها باشد. طبق شواهد موجود، مدیران ارشد در خصوص مدیریت دارایی‌های فیزیکی، مالی و انسانی اهتمام جدی دارند، اما در رابطه با دارایی‌های اطلاعاتی چنین اهمیتی را ندارند.

به‌واسطه وجود سیستم‌های حاکمیتی، ساختارها و ابزارهای مناسب، دارایی‌های فیزیکی به‌خوبی مدیریت می‌شوند. سازمان‌ها به‌طور کلی، دارای مدیران مالی و کارشناسان مالی با اختیارات لازم بوده که

می‌توانند در چارچوب اصول پذیرفته‌شده حسابداری منابع سازمان را هزینه کنند و قادر به گزارشگری عملکرد مالی خود در قالب صورت‌های مالی هستند. به‌طور مشابه سازمان‌ها اغلب دارای مدیران منابع انسانی و کارشناسان مربوطه هستند که مسئولیت مدیریت صف و چارت سازمانی را بر عهده داشته و با استفاده از ابزارهایی همچون شرح وظایف سازمانی و شاخص‌های کلیدی عملکرد به مدیریت منابع انسانی اقدام می‌کنند. افراد مسئول دارایی‌های فیزیکی (مانند سرپرستان کارگاه‌ها، مدیران واحدهای خدماتی و مدیران IT) با استفاده از دستورالعمل‌های موجود وظایف خود را انجام می‌دهند. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، سازوکار مشخصی برای مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی وجود ندارد و به‌ندرت می‌توان در چارت سازمانی شاهد وجود پست مدیر اطلاعات بود که مسئولیت اطلاعات و پاسخ‌گویی در این زمینه را بر عهده داشته باشد.

از آنجا که پول و اطلاعات هر دو جزء دارایی‌های سازمانی محسوب می‌شوند، درک این موضوع که چرا مدیریت این دو نوع دارایی با یکدیگر متفاوت است، مهم است. بسیاری از سازمان‌ها توصیف دقیق و مبسوطی از فعالیت‌هایی که انجام می‌دهند، ندارند. به‌علاوه، نمی‌دانند که در فرایند اجرای فعالیت‌های خود از چه داده‌ها، اسناد، محتوا یا دانشی استفاده کرده‌اند. در بسیاری از سازمان‌ها هر فردی مدیریت اطلاعات خود را بر عهده داشته و تعداد کمی می‌دانند که اطلاعات مهم در کجا قرار دارد، چه کسانی به آنها دسترسی دارند و به چه مدت نگهداری می‌شوند. در سازمان‌ها معمولاً شواهدی وجود ندارد که نشان دهد مدیریت اطلاعات به اندازه مدیریت وجوه نقد مهم است؛ بنابراین، طراحی سازوکار مناسبی که بیانگر این نکته باشد که می‌توان اطلاعات را نیز همانند سایر دارایی‌ها مدیریت کرد، ضروری است.

با وجود اذعان به اهمیت و نقش داده‌ها، اطلاعات و دانش در تداوم فعالیت، سازمان‌ها نمی‌دانند که چگونه می‌توانند این دارایی‌ها را شناسایی، ارزش‌گذاری و مدیریت کنند. در بسیاری از سازمان‌ها هزینه مدیریت اطلاعات و دانش شامل هزینه‌های سخت‌افزار، نرم‌افزار، تعمیر و نگهداری، پشتیبانی، بهبود ارتباطات و دستمزد کارکنان حوزه IT است. برای مثال، در محاسبات، هزینه‌های مرتبط با زیرساخت‌ها لحاظ شده، اما زمان صرف‌شده بابت مدیریت اطلاعات لحاظ نمی‌شود. سازمان‌ها تا زمان فروش خود، برای دارایی‌های اطلاعاتی‌شان ارزش خاصی را لحاظ نمی‌کنند و آنها نیز در ترازنامه منعکس نمی‌کنند. معدود سازمان‌هایی وجود دارند که به اندازه‌گیری مزایای ناشی از دارایی‌های اطلاعاتی خود اقدام می‌کنند.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه داد.

۱. برگزاری دوره‌های آموزشی برای مدیران در خصوص اهمیت و مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی.
۲. تدوین و اجرای یک سیستم حاکمیتی قوی در خصوص مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی (از سوی هیئت‌مدیره) و تعیین یک فرد مشخص برای مدیریت این‌گونه دارایی‌ها.
۳. فراهم کردن بستری لازم برای رهبری و مدیریت مؤثر دارایی‌های اطلاعاتی از طریق تدوین چشم‌انداز و شاخص‌های عملکرد کلیدی مورد نیاز.
۴. استفاده از دارایی‌های اطلاعاتی برای هدایت فعالیت‌ها و شناسایی فرصت‌های بیشتر.

۵. اقناع مدیران برای استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی از طریق تلاش برای کمی‌سازی عملکرد اطلاعات.

محدودیت‌ها

در پژوهش حاضر، برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شده است، اگر از مصاحبه و روش‌های کیفی در این خصوص استفاده می‌شد، شاید نتایج دقیق‌تری به دست می‌آمد. محدودیت دیگر پژوهش حاضر این است که مبنای انجام آن به‌طور عمده بر اساس دیدگاه‌ها و نظرهای مدیران مالی بوده و این در حالی است که اگر از دیدگاه سایر اқشار همچون مدیران IT، مدیران عامل و اعضای هیئت‌مدیره نیز استفاده می‌شد، عوامل مؤثر بر موانع استقرار مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی در سطح سازمان‌ها به‌طور جامع‌تری بررسی می‌شدند.

فهرست منابع

- Abrahamson, D. E., & Goodman-Delahunty, J. (2013). The impact of organizational information culture on information use outcomes in policing: an exploratory study. *Information Research*, 18(4), WIBZA1N96vE.
- Basso, L.F.C., de Oliveira, J.A.S., Kimura, H., & Braune, E.S. (2015). The impact of intangibles on value creation: Comparative analysis of the Gu and Lev methodology for the United States software and hardware sector. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(2), 73-83.
- Bedford, D., & Morelli, J. (2006). Introducing information management into the workplace: A case study in the implementation of business classification file plans from the sector skills development agency. *Records Management Journal*, 16(3), 169-175.
- Bhatt, Y., & Thirunavukkarasu, A. (2010). *Information management: A key for creating business value*. The Data Administration Newsletter.
- Bismuth, A., & Tojo, Y. (2008). Creating value from intellectual assets. *Journal of Intellectual Capital*, 9(2), 228-245.
- Citroen, C.L. (2011). The role of information in strategic decision-making. *International Journal of Information Management*, 31(6), 493-501.
- De Long, D. W., & Fahey, L. (2000). Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *The Academy of Management Executive*, 14(4), 113-127.
- Evans, N., & Price, J. (2016). Enterprise information asset management: The roles and responsibilities of executive boards. *Knowledge Management Research and Practice*, 14(3), 1-9
- Evans, N., & Price, J. (2018). Death by a thousand cuts: Information asset management attitudes and behaviours practices in organisations. *Information Research*, 23(1).

- Evans, N., & Price, J. (2020). Development of a holistic model for the management of an enterprise's information assets. *International Journal of Information Management*, 54, 102193.
- Evans, N., Fourie, L., & Price, J. (2012, November). Barriers to the Effective Deployment of Information Assets: The Role of the Executive Manager. In *Proceedings of the European Conference on Management, Leadership & Governance* (7, 162-169).
- Evans, N., Hunter, G., & Price, J. (2011). Intellectual assets of organisations. *Communications of Global Information Technology (COGIT)*, 3, 55-65.
- Evgeniou, T., & Cartwright, P. (2005). Barriers to information management. *European Management Journal*, 23(3), 293-299.
- Fincham, R., & Roslender, R. (2003). *The management of intellectual capital and its implications for business reporting*. Research report for the research committee of the institute of chartered accountants of Scotland, Edinburgh.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Seventh Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Heno-García, E.A., Lozada, N., & Arias-Pérez, J. (2020). Direct effects of knowledge management practices on organizational performance. *Business Information Review*, 37(1), 30-37.
- Hong, D., Suh, E., & Koo, C. (2011). Developing strategies for overcoming barriers to knowledge sharing based on conversational knowledge management: A case study of a financial company. *Expert Systems with Applications*, 38(12), 14417-14427.
- Khakpour, A., Ghahremani, M., & Pardakhtchi, M. H. (2012). The relationship between organizational culture and knowledge management. *The Journal of Knowledge Economy and Knowledge Management*, Volume IV Fall.
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102466.
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation: *An Overview of the Current State of the Art of Research*. SAGE Open, 11(3), 21582440211047576.
- Kutzner, K., Schoormann, T., & Knackstedt, R. (2018). *Digital transformation in information systems research: a taxonomy-based approach to structure the field*. Research Papers: 56.
- Ladley, J. (2010). *Making enterprise information management (EIM) work for business: A guide to understanding information as an asset*. New York: Morgan Kaufmann.
- Laney, D. B. (2018). *Infonomics: How to monetize, manage and measure information as an asset for competitive advantage*. New York: Bibliomotion.
- Logan, D. (2010). *What is information governance? And why is it so hard?* Blog entry (accessed 2 February).
- McGrattan, E. R. (2020). Intangible capital and measured productivity. *Review of Economic Dynamics*, 37, S147-S166.

- Mokhtar, S., Hussin, N., Tokiran, N. S. M., Wahab, H., & Ibrahim, A. (2020). Digital transformation in information management. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(11), 1453-1460.
- Nawaser, K., Vatankhah Torbehbar, M., Zafari, R., Vatankhah Torbehbar, S., & Hajizadeh Gahsti, M. A. (2014). Role of knowledge management in success of customer relationship management. *Applied Mathematics in Engineering, Management and Technology*, 1276-1283.
- Ocean Tomo (2017). *Valuing intangible assets*. Accessed 02/01/2019 <http://www.oceantomo.com/intangible-asset-market-value-study/>.
- Parsons, M. (2013). *Effective knowledge management for law firms*. New York: Oxford University Press.
- Pereira, V., & Bamel, U. (2021). Extending the resource and knowledge based view: A critical analysis into its theoretical evolution and future research directions. *Journal of Business Research*, 132, 557-570.
- Rodgers, W., & Housel, T. J. (2009). Measures for organizations engaged in a knowledge economy. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 341-353.
- Steenkamp, N., & Kashyap, V. (2010). Importance and contribution of intangible assets: SME managers' perceptions. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 368-390.
- Tefera, C. A., & Hunsaker, W. D. (2020). Intangible assets and organizational citizenship behavior: A conceptual model. *Heliyon*, 6(7), e04497.
- Widén, G., & Hansen, P. (2012). Managing collaborative information sharing: Bridging research on information culture and collaborative information behaviour. *Information Research*, 17(4), 538.
- Young, S., & Thyil, V. (2008). A holistic model of corporate governance: A new research framework. *Corporate Governance*, 8(1), 94-108.
- Zyngier, S. M. (2002). Knowledge management obstacles in Australia. *European Conference of Information Systems (ECIS)*, June 6-8.

Barriers to Deploying Information Assets Management in Organizations: Exploratory and Confirmatory Factor Analysis

Mohammad Nazaripour *¹

Assistant Prof., Department of Accounting, Hazrat_e Masoumeh University (HMU), Qom, Iran.

Babak Zakizadeh

MSc., Department of Business Management, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran.

Abstract

Information assets have become crucial for organizations' competitiveness and growth. Despite this, organizations today face serious problems in managing such assets. Therefore, this study attempts to investigate the barriers to deploying information assets management in organizations by using structural equation modeling and through exploratory and confirmatory factor analysis approach. The present study is practical in nature and is considered as a descriptive-exploratory correlation study. The required data were collected through the distribution of questionnaires among 96 financial managers working in Tehran city. The time period of this study is the first season of 2022. According to the research findings, barriers to the deployment of information assets management in organizations were classified into five main components. Based on the second-order confirmatory factor analysis, the factor loading of the five mentioned components on the main structure (barriers to the deployment of information assets management in organizations) are: awareness, justification, governance, leadership & management, systems & practices. Finally, research findings also show that among the demographic variables, years of service had an effect on three components, type of organization on two components, education on two components, age on one component, and gender variable did not affect any component.

Keywords: Information assets, Information assets management, Deployment barriers, Factor analysis.

1. Corresponding Author: mnazaripour@yahoo.com