

تأثیر مدیریت اطلاعات بر سرعت تأمین منابع در صنایع تولیدی

محمد رضا زاهدی^۱

میثم امیری کیا^۲

مینا حاجیلو^۲

چکیده

مفهوم سرعت در بازار پرنوسان امروزی پس از مفاهیمی چون تولید ناب، انبوه و انعطاف‌پذیری و با توجه به پاسخ‌گو نبودن این مفاهیم شکل گرفت که در ادامه تکامل آن‌هاست. در واقع این مفهوم شتاب را به مفاهیم قبلی اضافه می‌کند. در دنیای پرقابیت امروز دیگر رقابت سازمان با سازمان مطرح نیست، بلکه تأمین‌کنندگان اند که با یکدیگر رقابت می‌کنند. ادغام شتاب و رقابت با یکدیگر مفهوم سرعت در تأمین منابع را پدید می‌آورد. در این پژوهش به بررسی این موضوع پرداخته شده و تأثیر متغیر مدیریت اطلاعات بر سرعت بهینه در تأمین منابع سنجیده شده است. تحقیق حاضر با هدف کاربردی و به روش توصیفی - همبستگی انجام شده است. ابزار تحقیق پرسش‌نامه خبرگی بوده و پایایی ۸۷ درصد برآورد شده است. جامعه و نمونه آماری کارشناسان حوزه زنجیره تأمین و سیستم اطلاعات مدیریت بوده که به روش گلوله‌برفی انتخاب شده‌اند. پرسش‌نامه در بین ۲۵ نفر از مدیران بخش‌های گوناگون تأمین منابع توزیع شده و تحلیل مسیر با نرم‌افزار لیزرل ۵/۸ صورت گرفته است که تمامی ابعاد اعتبار قاطعی داشته‌اند. در نهایت، برای بررسی تأثیر هم‌زمان متغیرها بر یکدیگر از تحلیل مسیر استفاده شده و مشخص شده که متغیر مدیریت اطلاعات بر سرعت در تأمین منابع تأثیر معنی‌داری ندارد. آزمون همبستگی پیرسون بین تمامی متغیرها به صورت دوجه‌دو همبستگی مثبت و معنی‌داری را نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: سرعت بهینه، مدیریت اطلاعات، تأمین منابع، صنایع تولیدی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۱۳

مقدمه

این روش‌ها صورت گرفته است (نوری و همکاران، ۱۳۸۶). در اقتصاد مبتنی بر دانش، محصولات و سازمان‌ها بر اساس دانش زندگی می‌کنند و می‌میرند و موفق‌ترین سازمان‌ها آن‌هایی هستند که از این دارایی ناملموس بهتر و سریع‌تر استفاده می‌کنند (قزل و همکاران، ۱۳۹۲).

محدودیت منابع و شدت رقابت از یک طرف و توسعه سریع فناوری و تغییرات شدید نیاز بازار از طرف دیگر، سازمان‌ها را وادار به استفاده بهینه از منابع هم‌سو با نیاز واقعی مشتریان کرده است. بدین منظور، روش‌های بهبود متعددی مطرح شده است و تحقیقات و مطالعات گسترده‌ای در سراسر جهان در زمینه به‌کارگیری و توسعه

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع (نویسنده مسئول)؛ Zahedy182@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد MBA دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع

سرعت و مدیریت اطلاعات بر اساس یافته‌های محققان، تاکنون تحقیقی یافته نشده که ارتباط این دو را بررسی کرده باشد. هدف از این تحقیق بررسی تأثیر نظام مدیریت اطلاعات بر سرعت در فرایندهای زنجیره تأمین است. بنابر مطالب گفته شده، کمبود پژوهش در خصوص بررسی ارتباط و تأثیر این متغیر در فرایندهای زنجیره تأمین احساس می‌شود. در نهایت، این تحقیق برای پاسخ به این پرسش اصلی صورت گرفته است: آیا نظام مدیریت اطلاعات تأثیری در ابعاد گوناگون سرعت تأمین منابع دارد؟

اطمینان‌نداشتن به آینده و فقدان اطلاعات مربوط به وقایع جاری مدیر را مجبور می‌کند که به دنبال برقراری ارتباطات رسمی یا غیررسمی برای دستیابی به اطلاعات باشد. اطلاعات همان داده‌های منظم، مرتبط و پرورده در سازمان است که اطمینان مدیریت را در تصمیم‌گیری‌ها افزایش می‌دهد. تغییرات سریع عوامل برون‌سازمانی، توسعه سازمان‌ها و پیچیدگی نظام‌های مدیریت نیاز مدیران را به اطلاعات افزایش داده است. خسارات ناشی از تصمیم‌های ضعیف جبران‌ناپذیر است. میزان تأثیر تصمیم‌های راهبردی خوب و به‌موقع نیز خارج از وصف است. اما نکته درخور بررسی این است که ارائه اطلاعات به‌موقع، درست، مناسب، مختصر و مفید و برقراری ارتباطات در کلیه سطوح مدیریت سازمانی لازمه نظام کارآمد اطلاعاتی مدیریت است تا تصمیم‌گیری‌های درست و برنامه‌ریزی و کنترل وظایف اجرایی را برای مدیریت آسان سازد (الوانی و خسروی، ۱۳۸۴؛ مولوی و همکاران، ۱۳۹۵).

امروزه تجارت، به سبب گذار از الگوهای اقتصادی پیشین به الگوهای برساننده دهکده جهانی، الزامات عملکردی متفاوتی را می‌طلبد. به دیگر سخن، برای توفیق در مدیریت تولید امروزی، باید اندیشه و سامانه‌ای از جنس امروز داشت. در هزاره سوم، آنچه عامل تغییر به‌شمار می‌رود، ورود فناوری اطلاعات و کاربردهای گوناگون آن است. فناوری اطلاعات و کاربردهای آن در کلیه بخش‌های سازمان‌ها تغییراتی ایجاد کرده و عامل اصلی تفکر جهانی‌سازی سازمان‌ها بوده است. از طرفی می‌توان آن را سامانه‌ای از جنس امروز دانست که پاسخ‌گوی الزامات سازمان‌های امروزی است (مطلبی و ورکانی و همکاران، ۱۳۹۶؛ صنایعی و همکاران، ۱۳۹۱).

۱. ادبیات تحقیق

فرایندهای چرخه حیات دربردارنده جریان فیزیکی، اطلاعاتی، مالی و دانش است که هدفشان برآوردن نیازهای کاربر نهایی با محصولات و خدماتی است که تأمین‌کنندگان پیوسته به یکدیگر ارائه می‌کنند. در پژوهش‌های فراوان، بارها و بارها، از جریان‌های فیزیکی و اطلاعاتی و مالی به‌منزله ابعاد تأمین منابع یاد شده است. تأمین منابع فقط به توزیع‌کننده فیزیکی محدود نمی‌شود. در بیشتر زنجیره‌های تأمین، عناصر مالی و اطلاعاتی به اندازه جریان

تحولات اقتصادی، شدت رقابت، فناوری‌های جدید و سرعت تغییر نیازهای مشتریان در سازمان‌های کنونی بهره‌مندی از جریان سریع اطلاعات، تصمیم‌گیری‌های گروهی و هماهنگی‌های هرچه بیشتر با شرکای تجاری را ضروری می‌سازد. این تحولات بحثی با عنوان تأمین منابع را به وجود آورده که هدف اصلی آن را دستیابی به حداکثر ارزش بیان کرده‌اند. در این پژوهش، ارتباط مدیریت اطلاعات با سرعت بهینه تأمین منابع در صنایع تولیدی بررسی شده است.

پدیده دنیای دیجیتال، علاوه بر منافع بسیاری که برای سازمان‌ها داشته، خطرهای تأثیرگذار و پیش‌بینی‌نشده جدیدی را برای آن‌ها به همراه داشته است. فناوری وب و اینترنت امکان دسترسی سریع و نامحدود به حجم عظیمی از اطلاعات را به کاربران داده است؛ اطلاعاتی که در وبسایت‌ها و کتابخانه‌های دیجیتال و دیگر منابع اطلاعاتی بارگذاری شده است (Suduc et al., 2010). همین مشخصه‌ها (سرعت و دسترسی آسان و کم‌هزینه) که برای سازمان سودآورند، اگر به‌درستی کنترل و هدایت نشوند، ممکن است سیستم‌های اطلاعاتی را چنان آسیب‌پذیر کنند که به شکست آن بینجامند یا موجب بروز فعالیت‌های غلط و انحرافی شوند. امروزه، با توجه به گسترش استفاده از اینترنت، تبادلات اطلاعاتی و هزینه‌های صرف شده برای یک‌پارچه کردن اطلاعات، ضرورت کنترل و مدیریت جابه‌جایی‌های اطلاعاتی و وجود سامانه‌ای جامع برای مدیریت اطلاعات بیش‌ازپیش احساس می‌شود (Kwon et al., 2007). با توجه به تغییرات به‌وجودآمده در فرایندها و کسب‌وکارهای سازمانی، شرکت‌ها برای حفظ بقا و موقعیت تجاری به فناوری اطلاعات در تبادلات مالی و کنترل خود نیاز دارند (Tipton and Nozaki, 2003). کریستوفر (2000) می‌گوید: کیفیت ارتباط با تأمین‌کنندگان اولین پیش‌نیاز تسریع در تأمین منابع است.

نخستین الزام برای برقراری ارتباط نزدیک با تأمین‌کنندگان منطبق کردن یا عقلانی‌کردن روابط است، زیرا یک‌پارچه کردن فرایندها با چندین تأمین‌کننده امکان‌پذیر نیست. دومین الزام برای ساخت زنجیره تأمین سریع و بهینه سطح بالای تسهیم اطلاعات است. در اینجا، برای داشتن جریان آزاد اطلاعات (دوطرفه) در زنجیره تأمین، سطح بالای اعتماد لازم می‌شود. سومین الزام وجود ارتباطات فراوان بین شرکت‌های تأمین‌کننده است. این الزام شامل تبادل اطلاعات درباره موجودی‌ها و میزان تقاضاها در کنار داشتن ارتباطات کاری در تمام سطوح می‌شود. همان‌طور که از گفته‌های کریستوفر مشخص است، ارتباطات نزدیک و بودن فضای اعتماد در بین شرکت‌ها و تأمین‌کنندگان در زنجیره تأمین پیش‌نیاز اصلی سرعت در تأمین است. هدف از مدیریت اطلاعات در هر سازمان حفظ سرمایه‌های فکری، نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و... است (Pal, 2019). این درحالی است که با توجه به اهمیت دو متغیر

سهولت و سرعت دستیابی به اطلاعات پراکنده در یک نگاه و ایجاد زیربنای اولیه برای پیاده‌سازی که شامل سیستم‌های پشتیبانی تصمیم، سیستم‌های برنامه‌ریزی راهبردی و مبنای اطلاعاتی تصمیم‌گیری است. تأثیرات ام‌آی‌اس در عمل عبارت است از:

- آگاهی‌یافتن سریع از مشکلات، مسائل و فرصت‌ها؛
- ایجاد فرصت بیشتر برای طرح‌ریزی؛
- رهایی از مشکلات کوچک‌تر و پرداختن به مشکلات اساسی؛
- اتخاذ تصمیمات درست و به‌موقع (Tiwari et al., 2018).

۲. پیشینه تحقیق

تحقیقات ون هوک و همکاران (2001) مشخص کرد که یکی از نکات مهم برای رسیدن به مزیت رقابتی در کسب‌وکار مدرن جهانی این است که سازمان‌ها برای پیشبرد عملیات‌هایشان باید با تأمین‌کنندگان و مشتریان و حتی رقبا اتحاد برقرار کنند و مفهوم زنجیره تأمین در چنین شرایطی شکل می‌گیرد.

لی نشان داد که دسترسی به اطلاعات و مدیریت آن فاکتور کلیدی برای حداقل‌کردن تغییرات است. وی می‌گوید کمپانی‌های نوآور در صنایع مختلف دریافته‌اند که می‌توان اثر شلاقی را کنترل کرد و کارکرد زنجیره تأمین را بهبود بخشید و این کار را از راه کنترل جریان اطلاعات و برنامه‌ریزی در طول زنجیره تأمین انجام داد. از زمان فهم اثر شلاقی تا کنون، ویژگی‌های علل بروز این پدیده مدام تغییر کرده است. فرستر می‌گوید: رفتار سیستم تابعی از نحوه تراکنش ساختار سازمان (ساختار سازمانی مؤثر و منابع اطلاعاتی)، تأخیرها (زمان بین علت و معلول) تصمیم‌گیری و اجرا) و تقویت‌کننده‌ها (تأثیر خط‌مشی‌ها) است (Scheibe & Blackhurst, 2018).

کریستوفر معتقد است که بازارهای سریع و آشفته، با توجه به کوتاه‌شدن چرخه عمر محصولات و اقتصاد رقابتی جهانی و همچنین نیروهای رقابتی که منشأ تولید ابهام‌اند، به امری بدیهی و فرم جهان امروز تبدیل شده‌اند. خطری که در استفاده از لجستیک سنگین و کند وجود دارد، دیگر قابل تحمل نیست و این موضوع باعث شده است که سازمان‌ها به ساختار و مدیریت زنجیره تأمین خود نگاهی دوباره بیندازند. وی معتقد است سرعت کلید رهایی از وضعیت آشفته فعلی است که باعث ساخت زنجیره تأمین پاسخ‌گو می‌شود. سرعت مفهومی است که کمتر از دو دهه از پیدایش آن می‌گذرد؛ مفهومی که ادامه تکامل مفاهیمی همچون تولیدات دستی، تولید انبوه و تولید انعطاف‌پذیر است. مفهوم سرعت را نخستین بار محققان دانشگاه لی‌های معرفی کردند و از آن زمان تا کنون تعاریف متفاوتی از سوی محققانی چون میسرا و همکاران (2018) و ایوانف و همکاران (2019) برای آن ارائه شده است. همه تعاریف متفاوت در دو مفهوم اشتراک دارند: انعطاف‌پذیری و سرعت.

فیزیکی مهم‌اند. از نظر پژوهشگران، تأمین‌کننده منابع مجموعه‌ای از مؤسسات و سازمان‌هایی است که در طراحی محصولات و خدمات جدید، تهیه مواد اولیه و تبدیل آن به کالاهای نیمه‌ساخته و ساخته‌شده (نهایی) و ارائه آن به مشتری نهایی دخالت دارند. بنا به این تعریف، زنجیره تأمین را می‌توان به سه بخش بالادستی، میانی و پایین‌دستی تقسیم کرد (Hazen et al., 2016). در این پژوهش هر سه بخش زنجیره بررسی می‌شود.

با توجه به ادبیات تحقیق، این تعریف مورد توافق همگان است که سرعت توانایی سازمان در واکنش سریع و فوری به نتایج پیچیده تغییرات بازار و ایجاد فرصت‌های بیشتر برای سازمان است (Motadel et al., 2011). کسب‌وکاری که مفهوم سرعت را پیاده کرده باشد، فرایندهای سریع‌تر با قابلیت انطباق بیشتری خواهد داشت. بنابراین، دو بُعد انعطاف‌پذیری و سرعت دو جزء اصلی سازمان‌های سریع خواهند بود. زنجیره تأمین یکی از فرایندهای اصلی کسب‌وکار است که از سرعت در سازمان حمایت می‌کند. بنابراین سرعت بهینه تأمین منابع قابلیت انطباق با تغییرات محیطی و واکنش سریع به این تغییرات است (Swafford et al., 2006). در تعریف کاربردی این متغیر، از تعریفی استفاده می‌شود که سوافرد و همکارانش در سال ۲۰۰۶ ارائه دادند. علت استفاده از این تعریف برای سنجش متغیر سرعت ریشه این تعریف در انعطاف‌پذیری است، ضمن اینکه همین تعریف را معتدل و همکارانش در سال ۲۰۱۱ در صنایع خودروسازی آزمودند و تمام شاخص‌ها تأیید شد. سوافرد و همکارانش سرعت را در پنج بُعد انعطاف‌پذیری در بهبود کالا، انعطاف‌پذیری در تولید، انعطاف‌پذیری در تخصیص منابع، انعطاف‌پذیری در لجستیک و انعطاف‌پذیری در فناوری اطلاعات بررسی کردند.

نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که مدیریت اطلاعات سیستمی است که جمع‌آوری، کنترل و پالایش داده‌های موردنیاز سازمان را بر عهده دارد و با به‌کارگیری روش‌های مناسب هر سازمان، اطلاعات پالایش‌شده را به‌منظور تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی و کنترل کلیه فرایندها در اختیار سطوح مختلف مدیران قرار می‌دهد. ام‌آی‌اس (MIS) طرحی است که سیستم‌ها و روش‌های موجود در هر سازمان را جداگانه به دو گروه پشتیبانی شامل سیستم‌های مالی، اداری، پرسنلی، بازرگانی و عملیاتی شامل سیستم‌های تولید، خدمات، مهندسی و... تقسیم می‌کند. عوامل موردبررسی برای رفع محدودیت‌های سازمان و افزایش بازدهی عبارت‌اند از ترکیب عمومی سازمان در ارتباط با عوامل خارجی، کنترل منابع و نیروی انسانی، کنترل تولید/خدمات و فرایندهای سازمانی. مزایای پیاده‌سازی ام‌آی‌اس عبارت است از تسلط سیستم بر تمامی روش‌ها و رویه‌های سازمان، ایجاد ساختارهای مناسب تصمیم‌گیری، یک‌پارچگی ارتباطی کلیه سیستم‌ها، افزایش بهره‌وری بیشتر در سازمان، جلوگیری از تکرار بیهوده اطلاعات،

روش‌شناسی‌های جیت و استفاده درست از فناوری. لین و همکاران (2006)، بر اساس ادبیات تحقیق، مدلی مفهومی برای تأمین سریع منابع ارائه کردند که در بردارنده چهار بخش اصلی است: ۱. محرک‌های سرعت، ۲. ظرفیت‌های سرعت، ۳. اهداف زنجیره تأمین سریع و ۴. توانمندسازی‌های سریع.

گانسکاران و همکاران (2001) فاکتورهای اصلی برای موفقیت هر زنجیره تأمین را این‌گونه معرفی می‌کنند: تسهیم اطلاعات به صورت زمان‌بندی‌شده، کاهش چرخه حیات کلی، همکاری و شراکت کارگران در بخش‌های گوناگون زنجیره تأمین، بهینه‌سازی سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری، کاهش زمان تأخیر در جریان مواد خام، یک‌پارچگی در زمینه عملیات اطلاعات و انعطاف‌پذیری.

بر اساس آنچه از ادبیات تحقیق به دست آمده، سوافرد ساختاری منعطف را ارائه می‌دهد که بر سرعت تأمین منابع تأثیرگذار است و پنج بُعد دارد: ۱. انعطاف‌پذیری در بهبود محصول، ۲. انعطاف‌پذیری در تخصیص منابع، ۳. انعطاف‌پذیری در اطلاعات، ۴. انعطاف‌پذیری در تولید و ۵. انعطاف‌پذیری در لجستیک.

سرنیواسان و سوینک (2018) بر اساس پژوهش‌های که انعطاف‌پذیری را بر دو بُعد تعریف کرده‌اند، انعطاف‌پذیری را بر اساس دو بُعد بُرد و انطباق تعریف کرده‌اند. سوافرد و همکارانش (2006) تأمین سریع منابع را ضابطه‌های برای تشخیص توانایی زنجیره تأمین کارآمد در انطباق با تغییرات محیط رقابتی با هدف تحویل خدمت و کالا تعریف می‌کنند. برد تعداد موقعیت‌های مختلف و با ابزارهای منعطف مختلفی است که امکان دسترسی به آن‌ها با منابع فعلی وجود دارد. انطباق‌پذیری تغییر تعداد موقعیت‌های موجود است. بنابر آنچه گفته شد، مدل سوافرد در شکل ۱ نمایش داده شده است:

لوکیس و اسپینلیس (2001) برای سیستم مدیریت اطلاعات به سه بُعد سازمانی، فنی و منابع انسانی اشاره می‌کنند. آنان وجود رویه‌های بهبود، رفع نواقص موجود در محرمانگی داده‌ها، برنامه‌های نوشته‌شده و تصویب‌شده اطلاعات، سیاست‌های

گلدمن چارچوبی برای ارزیابی سرعت تأمین منابع ارائه کرده که در بردارنده غنی کردن مشتری، سازمان‌دهی به منظور ایجاد مزیت رقابتی، مردم و اطلاعات، و پاسخ‌گویی است (Klein et al., 2018). زنجیره تأمین چابک از دید ون هوک شامل موارد زیر است:

۱. حساسیت به مشتری: خط‌مشی چابک بر مشتری و بازار تأکید می‌کند.

۲. یک‌پارچگی مجازی: خط‌مشی چابک بر دسترسی سریع به تقاضاها، تفسیر سریع تقاضاها و پاسخ‌گویی سریع تأکید می‌کند.

۳. شبکه یک‌پارچه: سیاست چابک بر شبکه ارتباطات تکیه دارد.

ون هوک در سال ۲۰۰۱ به مشاهده ویژگی‌های عملیات زنجیره تأمین پرداخت و ویژگی‌هایی را انتخاب کرد که در سرعت تأمین منابع تأثیر مستقیم می‌گذارند: (۱) مهارت در استفاده و سودبری از سرعت و انعطاف؛ (۲) پاسخ‌گویی سریع؛ (۳) پاسخ منحصربه‌فرد، حتی اگر در تعداد کم انجام شود.

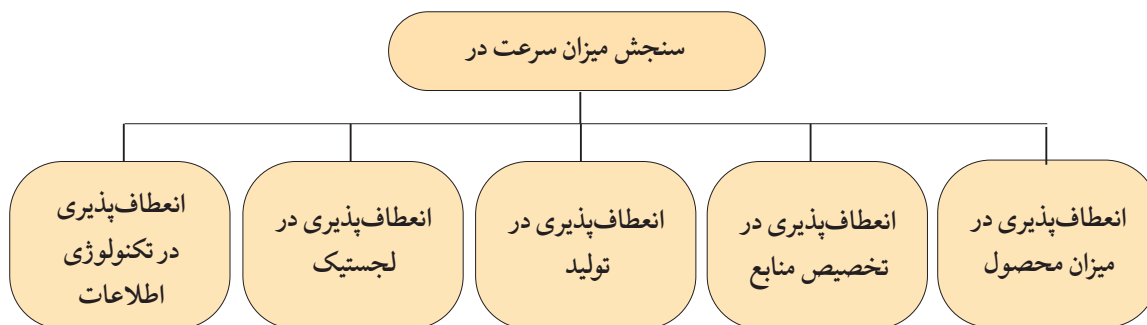
کریستوفر و توپل (2001)، طی تحقیقی که بر سرعت منابع داشته‌اند، مدل‌های تأمین سریع منابع را با هم ادغام کردند و مدلی در سه سطح ارائه دادند:

سطح اول: مفاهیم پایه‌ای زنجیره تأمین.

سطح دوم: برنامه‌های مستقلی که برای اجرای مفاهیم سطح اول لازم و ضروری است.

سطح سوم: ابعادی جدا از هم که برای پشتیبانی از سطح اول لازم و ضروری است. هرچند تمامی مؤلفه‌هایی که در این مدل نشان داده شده در تولید یا بازار خاصی به کار نمی‌آیند، اما تأمین سریع منابع تعداد زیادی از این مؤلفه‌ها را در بر دارد.

پاور و همکاران (2001) فاکتورهای اصلی برای موفقیت تأمین سریع منابع را در ۹۶۲ کمپانی در استرالیا بررسی کردند. دستاوردهای آنان عبارت است از مدیریت مشارکتی، فناوری‌های کامپیوتری، مدیریت منابع، توانایی بهبود مستمر، ارتباط تأمین‌کنندگان،



شکل ۱: مدل مفهومی سوافرد

(نقش‌ها و رویه‌ها) نوشته‌شده و تصویب‌شده برای اطلاعات، وجود رویه‌هایی برای کپی‌برداری و گرفتن نسخه پشتیبان و وجود رویه‌هایی برای ممیزی داخلی اطلاعات را شاخص‌های کلیدی در بعد سازمانی معرفی کرده‌اند. در بعد فنی، به شاخص‌های کنترل دسترسی فیزیکی و سیستم دیوار آتش اشاره کرده و در بعد انسانی، شاخص‌هایی همچون وجود کارمندان تمام‌وقت سیستم اطلاعاتی، وجود مدیران اجرایی تمام‌وقت شبکه، آموزش مناسب کارمندان و مدیران اطلاعات و شبکه آموزش کاربران سیستم‌های اطلاعاتی درباره کاربرد درست، ایمن و مطمئن از سیستم‌های اطلاعاتی را بیان داشته‌اند.

۵. پاسخ‌گویی و ممانعت از تجاوزات و ورود غیرمجاز به حریم اطلاعاتی.
بر اساس پیشینه تحقیق، عوامل شناسایی شده مدیریت اطلاعات در جدول ۱ نشان داده شده است.

۳. روش شناسی تحقیق

۳-۱. فرایند تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی است و داده‌ها به روش توصیفی - همبستگی گردآوری شده است. ابزار تحقیق پرسش‌نامه خبرگی است و برای تدوین آن ابتدا پرسش‌نامه اولیه در اختیار خبرگان قرار گرفته که دربردارنده شاخص‌ها و متغیرهای ادبیات است. سپس از خبرگان خواسته شده که درباره این شاخص‌ها اظهار نظر نمایند و متغیرهای پیشنهادی خود را بر آن بیفزایند. بدین ترتیب، شاخص‌های نهایی تدوین شده و به تأیید خبرگان رسیده است. شایان ذکر است که خبرگان نه نفر از متخصصان حوزه مدیریت دانش و سیستم اطلاعاتی و نیز صاحب‌نظران مباحث مدیریت تولید بوده‌اند که به روش گلوله‌برفی انتخاب شده‌اند. برای پاسخ‌گویی به تمامی سؤالات از روش‌های توصیفی و تحلیل مسیر استفاده شده است.

۳-۲. مدل مفهومی تحقیق

مدل مفهومی تحقیق مشتمل بر ابعاد سرعت در تأمین منابع و مدیریت اطلاعات است که هرکدام مؤلفه‌هایی دارند (شکل ۲). این مدل از ادبیات تحقیق استخراج شده و بر اساس پیشینه موضوع تدوین شده است.

لوکیس و اسپینلیس (ibid) در تحقیق خود دریافتند که فرهنگ‌های کنترل‌محور (اثربخش و سازگار) با محرمانگی، تمامیت و ایجاد بی‌عیبی در اطلاعات، دسترسی‌پذیری و پاسخ‌دهی ارتباط معنی‌دار و مثبتی دارند، درحالی‌که فرهنگ‌های انعطاف‌پذیر (مشارکتی و نوآورانه) رابطه معنی‌داری با شاخص‌های اطلاعات ندارند و فقط رابطه منفی بین فرهنگ سازمانی مشارکتی و محرمانگی وجود دارد. با توجه به پیشینه داخلی و خارجی پژوهش، اگرچه شاخص‌های مختلفی درخصوص سرعت در تأمین منابع مطرح شده، بسیاری از آن‌ها هم‌پوشانی دارند و می‌توان مشترکات آن‌ها را در قالب شاخص‌های انتخابی به صورت زیر بیان کرد:

۱. ایجاد الزامات قانونی و سازمانی برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت اطلاعات؛

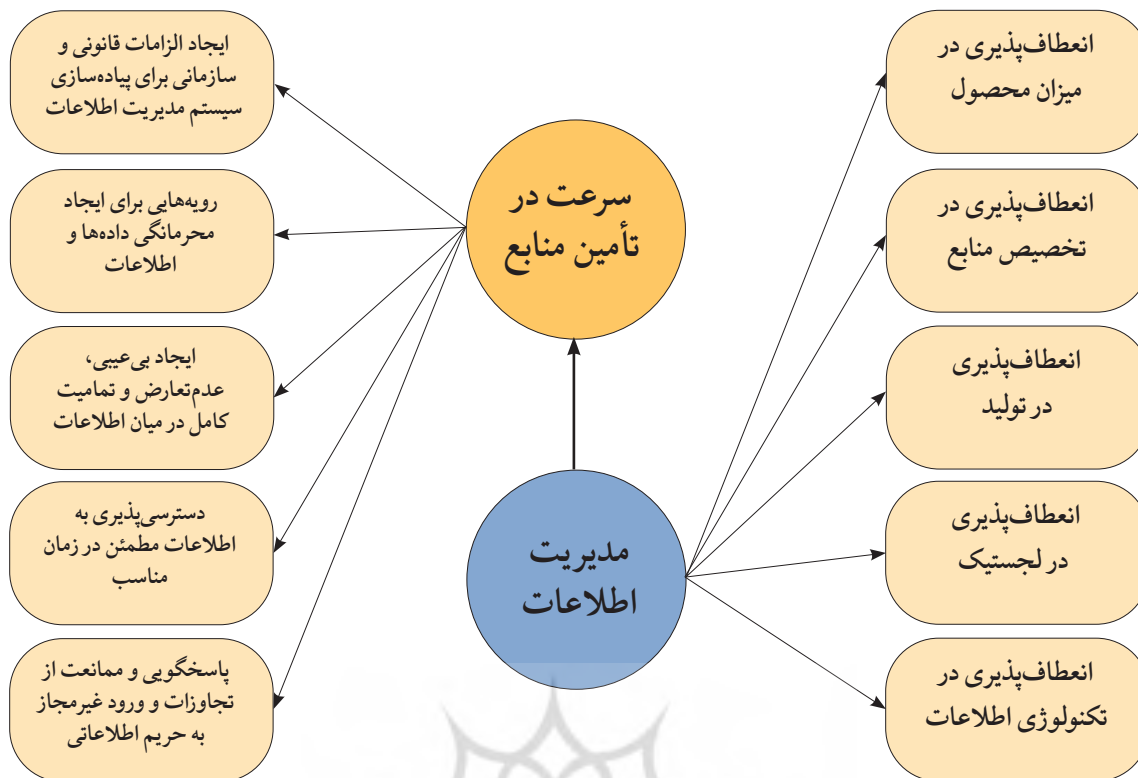
۲. رویه‌هایی برای ایجاد محرمانگی داده‌ها و اطلاعات؛

۳. ایجاد بی‌عیبی، عدم تعارض و تمامیت کامل در میان اطلاعات؛

۴. دسترسی‌پذیری اطلاعات مطمئن در زمان مناسب؛

جدول ۱: عوامل شناسایی شده مدیریت اطلاعات

عوامل	محقق / سال تحقیق
غنی کردن مشتری، سازمان‌دهی به منظور ایجاد مزیت رقابتی، مردم و اطلاعات، پاسخگویی	Klein, Mello, Cordes and Hellingsrath, 2018
سازمانی، فنی و منابع	Loukis and Spinellis, 2001
محرک‌های سرعت، ظرفیت‌های سرعت، اهداف زنجیره تأمین سریع، توانمندسازی‌های سریع	Lin, Chiu and Chu, 2006
انعطاف‌پذیری در بهبود محصول، انعطاف‌پذیری در تخصیص منابع، انعطاف‌پذیری در اطلاعات، انعطاف‌پذیری در تولید، انعطاف‌پذیری در لجستیک	Gunasekaran, Patel and Tirtiroglu, 2001
مدیریت مشارکتی، فناوری‌های کامپیوتری، مدیریت منابع، توانایی بهبود مستمر، ارتباط تأمین‌کنندگان، روش‌شناسی‌های جیت و استفاده درست از فناوری	Power, Sohal and Rahman, 2001



شکل ۲: مدل مفهومی تحقیق

متغیرهای مسئله:

نمونه‌گیری با شاخص کی‌ام‌او (KMO) بررسی شده است (جدول ۲). پس از مرور ادبیات موجود، روایی محتوا و تأیید و تعدیل چارچوب و شاخص‌ها با بهره‌گیری از نظر دو تن از خبرگان سیستم‌های اطلاعاتی و دو تن از استادان دانشگاه بررسی شده است. سپس، از روایی سازه و شاخص‌های مرتبط برای سنجش روایی عاملی چارچوب تحقیق استفاده شده است. پایایی پرسش‌نامه نیز با آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شده است، به این ترتیب که آلفای بیشتر از ۰/۷۰ درصد پایایی قابل قبول ابزار اندازه‌گیری را نشان می‌دهد. مقدار آلفای کرونباخ برای هر بعد به ترتیب در جدول ۲ آمده است.

در ادامه، ضریب KMO برای بررسی کفایت نمونه‌گیری استفاده شده است که با توجه به مقدار ۰/۷۸۵ برای این ضریب، کفایت نمونه‌گیری تأیید می‌شود.

۱-۴. آزمون‌های آماری

پس از بررسی روایی محتوا و تأیید و تعدیل چارچوب و شاخص‌ها و مرور ادبیات موجود، از نظر خبرگان سیستم‌های اطلاعاتی و استادان دانشگاه بهره‌گیری شده است. سپس، برای سنجش روایی عاملی چارچوب تحقیق، از روایی سازه و شاخص‌های مرتبط استفاده شده است. همچنین، از روش آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی تحقیق بهره‌گیری شده و

۱. سرعت تأمین منابع در بردارنده انعطاف‌پذیری در بهبود کالا، انعطاف‌پذیری در تخصیص منابع، انعطاف‌پذیری در تولید، انعطاف‌پذیری در لجستیک و انعطاف‌پذیری در فناوری اطلاعات است.

۲. مدیریت اطلاعات در بردارنده ایجاد الزامات قانونی و سازمانی برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت اطلاعات، رویه‌هایی برای ایجاد محرمانگی داده‌ها و اطلاعات، ایجاد بی‌عیبی، عدم تعارض و تمامیت کامل در میان اطلاعات، دسترسی‌پذیری اطلاعات مطمئن در زمان مناسب و پاسخ‌گویی و ممانعت از تجاوزات و ورود غیرمجاز به حریم اطلاعاتی است.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

اعتبار یا روایی تحقیق: ابتدا، برای بررسی روایی محتوا و تأیید و تعدیل چارچوب و شاخص‌ها، پس از مرور ادبیات موجود، از نظر خبرگان سیستم‌های اطلاعاتی و استادان دانشگاه بهره‌گیری شده است. سپس، برای سنجش روایی عاملی چارچوب تحقیق، از روایی سازه و شاخص‌های مرتبط استفاده شده است.

پایایی تحقیق و بررسی کفایت نمونه‌گیری: برای سنجش پایایی تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شده و کفایت

جدول ۲: مقدار آلفای کرونیخ برای هر بُعد

بُعد	آلفای کرونیخ
کل ابعاد	۰/۸۲۲
انعطاف‌پذیری در بهبود کالا	۰/۷۷
انعطاف‌پذیری در تخصیص منابع	۰/۷۷۴
انعطاف‌پذیری در تولید	۰/۷۹۷
انعطاف‌پذیری در لجستیک	۰/۷۶۱
انعطاف‌پذیری در فناوری اطلاعات	۰/۸۳۹
مدیریت اطلاعات	۰/۸۳۴

متغیرها مشخص شود. به منظور نشان‌دادن اینکه متغیرهای مورد مطالعه شرایط نرمال بودن توزیع را دارند، از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شده که نتایج نشان از نرمال بودن توزیع دارد (جدول ۳).

با توجه به اینکه سطح معنی‌داری تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع پذیرفته می‌شود. بنابراین شرایط نرمال بودن متغیرهای مورد پژوهش برای برآورد پارامترهای مجهول قابل اتکاست.

۲-۲-۴. بررسی وضعیت هر متغیر در پژوهش با استفاده از آزمون t تک‌متغیره

وضعیت هر متغیر در پژوهش با استفاده از آزمون t تک‌متغیره در جدول ۴ آورده شده است:

کفایت نمونه‌گیری با شاخص KMO بررسی شده است. از آزمون t تک‌متغیره برای بررسی وضعیت هریک از متغیرها و برای پاسخ‌گویی به سؤالات تحقیق، استخراج شاخص‌های کلیدی در هر بعد و در ادامه از آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی فرضیه‌های تحقیق بهره‌گیری شده است. در نهایت، از تحلیل مسیر برای بررسی تأثیر هم‌زمان متغیرهای تحقیق بر هم استفاده شده است. شایان ذکر است که نرم‌افزارهای به‌کاررفته در این تحقیق اسپاس و لیزرل است.

۲-۴. آمارهای استنباطی

۱-۲-۴. بررسی وضعیت نرمال بودن داده‌ها

پس از مشخص شدن آماره‌های توصیفی متغیرهای اندازه‌پذیر مدل در این فاز از تحقیق لازم است وضعیت نرمال بودن توزیع

جدول ۳: آزمون بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق با کلموگروف اسمیرنوف

تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره کلموگروف اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
۲۵	۵/۳	۱/۵۷	۰/۸۰۷	۰/۵۳۳
۲۵	۵/۷	۱/۵۳	۰/۵۵۰	۰/۹۲۳
۲۵	۵/۴۱	۱/۶۵	۰/۸۸۶	۰/۴۱۲
۲۵	۵/۶۳	۱/۵۲	۰/۷۹۲	۰/۵۵۷
۲۵	۵/۷۱	۱/۷۴	۰/۹۰۳	۰/۳۸۹
۲۵	۵/۷۲	۱/۷۶	۰/۷۵۶	۰/۶۱۶

کمتراز ۰/۰۵) و از متوسط طیف پاسخ‌گویی بالاترند. این نشان می‌دهد که هریک از ابعاد از دید کارشناسان اهمیت بسیاری دارند و در بررسی‌ها می‌توان به این ابعاد پرداخت.

با توجه به جدول ۴ که نتیجه آزمون t برای مقایسه متغیرهای تحقیق با عدد ۵ است (با توجه به اینکه طیف پنج‌تایی لیکرت به صورت یک، سه، پنج، نه وارد نرم‌افزار شده است)، تمامی متغیرها اختلاف معنی‌داری با متوسط دارند (سطح معنی‌داری

جدول ۴: بررسی وضعیت هر متغیر در پژوهش با استفاده از آزمون t تک‌متغیره

تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معنی داری
۲۵	۵/۳	۱/۵۷	۲/۵۲۱	۲۴	۰/۰۱۳
۲۵	۵/۷	۱/۵۳	۲/۵۲۱	۲۴	۰/۰۰۰
۲۵	۵/۴۱	۱/۶۵	۲/۵۲۱	۲۴	۰/۰۱۵
۲۵	۵/۶۳	۱/۵۲	۲/۵۲۱	۲۴	۰/۰۰۰
۲۵	۵/۷۱	۱/۷۴	۲/۵۲۱	۲۴	۰/۰۰۰
۲۵	۵/۷۲	۱/۷۶	۲/۵۲۱	۲۴	۰/۰۰۰

جدول ۵: آزمون همبستگی پیرسون در بین ابعاد اصلی

مدیریت اطلاعات	سرعت
ضریب همبستگی پیرسون	۰/۷۱۳
سطح معنی داری	۰/۰۰۰
تعداد	۲۵

مدل به حد مناسب رسیده است. همان‌طور که در مدل (شکل ۳ و ۴) دیده می‌شود، همه ابعاد با توجه به سطح معنی داریشان از اعتبار قاطعی برخوردارند. در جدول ۶، توضیحات مربوط به متغیرها و ابعاد تحقیق ارائه شده است.

مقادیر بارهای عاملی و سطح معنی داری متغیرهای اصلی در جدول ۷ ارائه شده است.

بر اساس نتایج جدول ۷، بین مدیریت اطلاعات و سرعت تأمین منابع ارتباط معنی داری دیده نمی‌شود.

شاخص‌های برازش مدل مفهومی تحقیق در جدول ۸ ارائه شده است.

همان‌طور که مشخصه‌های برازندگی جدول ۸ نشان می‌دهد، داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق

۳-۲-۴. آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی

در جدول ۵ نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون ابعاد اصلی مدل مشاهده می‌شود:

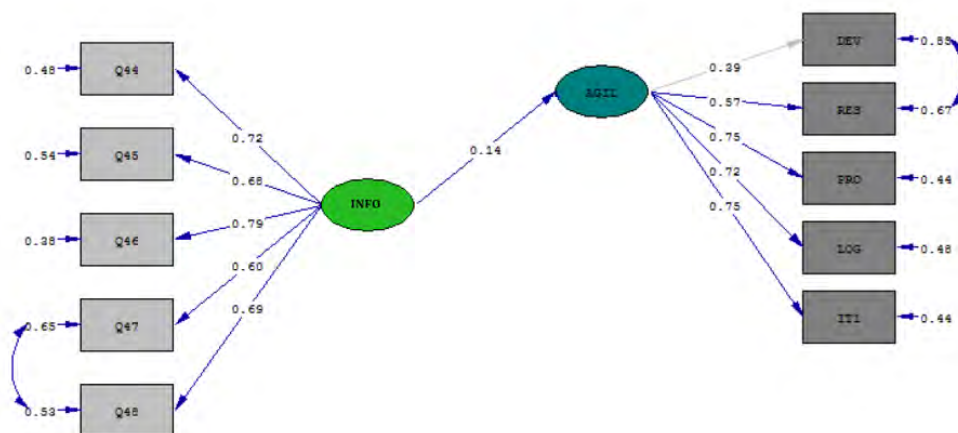
با توجه به نتیجه آزمون همبستگی برای دو متغیر سرعت و مدیریت اطلاعات، مشاهده می‌شود که بین متغیرها ارتباط معنی داری وجود دارد، زیرا سطح معنی داری از ۰/۰۵ کمتر است. در نتیجه، فرض صفر رد می‌شود.

۳-۴. تحلیل ساختاری مدل مفهومی

متغیرهای مستقل و وابسته در کنار یکدیگر وارد نرم‌افزار شده و خروجی آن گرفته شده که شامل روابط بین متغیرهای مکنون برای آزمون فرضیه‌هاست. پس از انجام اصلاحات، شاخص‌های برازش

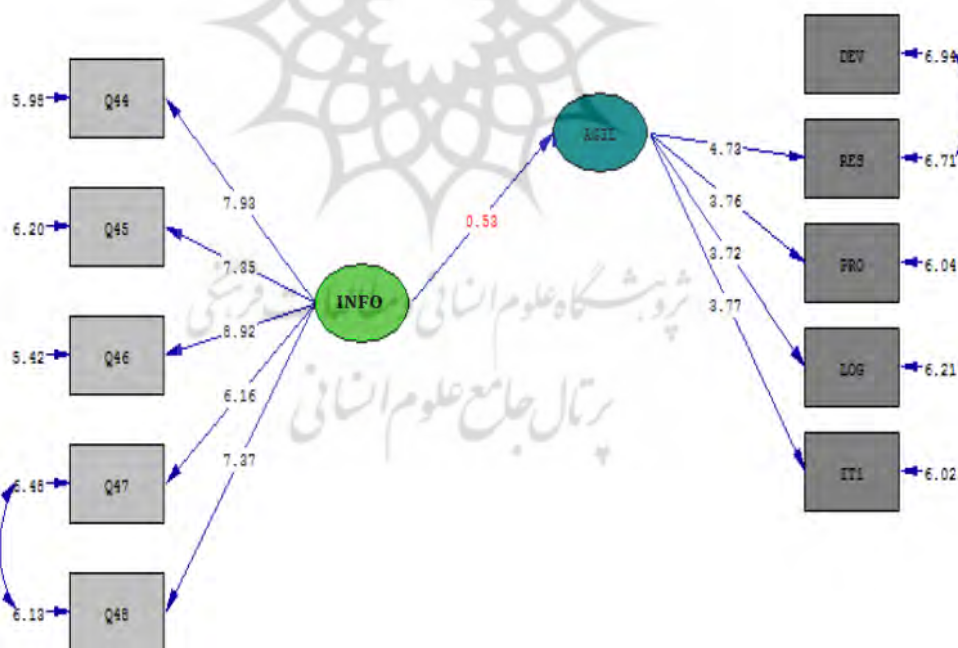
جدول ۶: توضیحات مربوط به متغیرها و ابعاد تحقیق

نام متغیر	علامت اختصاری متغیر در مدل	ابعاد متغیرها	علامت در مدل
سرعت	AGIL	انعطاف‌پذیری در بهبود کالا	DEV1
		انعطاف‌پذیری در تخصیص منابع	RES1
		انعطاف‌پذیری در تولید	PROD1
		انعطاف‌پذیری در لجستیک	LOG1
		انعطاف‌پذیری در فناوری اطلاعات	IT1
مدیریت اطلاعات	INFO	-	Q44
		-	Q45
		-	Q46
		-	Q47
		-	Q48



uare=81.23, df=49, P-value=0.00259, RMSEA=0.082

شکل ۳: تحلیل مسیر مدل مفهومی و پارهای عاملی متغیرهای اصلی



Chi-Square=81.23, df=49, P-value=0.00259, RMSEA=0.082

شکل ۴: مقادیر معنی داری مدل ساختاری

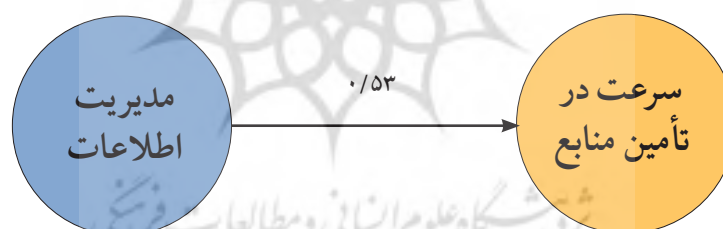
جدول ۷: مقادیر بارهای عاملی و سطح معنی‌داری متغیرهای اصلی

P-Value	T	بار عاملی در مدل اشباع شده	سازه تحقیق
۰/۰۰۲۵۹	۰/۵۳	۰/۱۴	مدیریت اطلاعات بر سرعت

جدول ۸: شاخص‌های برازش مدل مفهومی تحقیق

مقدار گزارش شده	حد مطلوب	شاخص
۰/۲	نزدیک به صفر	میانگین مجذور پس مانده‌ها (RMR)
۰/۰۵۷	نزدیک به صفر	میانگین مجذور پس مانده‌های استاندارد شده (SRMR)
۰/۸۸	۰/۹ و بالاتر	شاخص برازندگی (GFI)
۰/۹۵	۰/۹ و بالاتر	شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)
۰/۹۷	۰/۹ و بالاتر	شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI)
۰/۹۸	۰/۹ و بالاتر	شاخص برازندگی فزاینده (IFI)
۰/۹۸	۰/۹ و بالاتر	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)
۰/۰۸	۰/۰۸ و کمتر	ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)

برازش نسبتاً مناسبی دارد که بیانگر همسوی بودن ابعاد و متغیرها با سازه‌های نظری است. یک بار دیگر مدل مفهومی با مقادیر معنی‌داری در شکل ۵ ارائه می‌شود. بر اساس مقادیر جدول ۹، بین مدیریت اطلاعات و سرعت



شکل ۵: مقادیر معنی‌داری مدل اصلی

جدول ۹: بررسی تأثیر مدیریت اطلاعات بر سرعت تأمین منابع

مقدار t	بار عاملی	بُعد
۰/۵۳	۰/۱۴	مدیریت اطلاعات و سرعت تأمین منابع

بحث و نتیجه‌گیری

اس‌پی‌اس‌اس و لیزرل مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین، آزمون‌های روایی و پایایی و کفایت نمونه‌گیری و آزمون t تک‌متغیره و همبستگی پیرسون بر روی داده‌های به‌دست آمده انجام شده است. در نهایت، از تحلیل مسیر برای روایی سازه و تأثیر هم‌زمان متغیرها استفاده شده است. بنابر داده‌های جمع‌آوری شده، نتایج زیر به‌طور خلاصه به‌دست آمده است:

این پژوهش دربردارنده یک سؤال اصلی است که با استفاده از پرسش‌نامه‌ای بر اساس طیف پنج‌تایی لیکرت بررسی شده است. پرسش‌نامه‌ها بین ۲۵ نفر از مدیران بخش‌های گوناگون زنجیره تأمین توزیع شده و داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار

لازم برای رسیدن به سرعت در واقع همان محتوای سرعت است و برای مشخص کردن رفتار کلی زنجیره تأمین به کار می‌رود، زیرا امکان برآورد سرعت زنجیره تأمین را فراهم می‌کند.

منابع

الوانی، سیدمهدی و خسروی، محبوبه (۱۳۸۴). «نقش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری». مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، دوره ۱۲، شماره ۴۷، ص ۸۱-۹۸.

قول، علیرضا، رمضان، مجید و زاهدی، محمدرضا (۱۳۹۲). «ارائه چارچوب مفهومی برای اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری ساختاری در دانشگاه». رشد و فناوری، دوره ۱۰، شماره ۳۷، ص ۵۳-۶۳.

صنایعی، علی، فیضپور، محمدعلی و نادری بنی، محمود (۱۳۹۱). «تأثیر فناوری اطلاعات بر زنجیره ارزش شرکتهای نمونه صادراتی ایران». فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات بازاریابی نوین، سال دوم، شماره ۴، ص ۲۲-۴۳.

مطلبی و رکانی، ابوطالب، تقیپور، احسان و علیمحمدپور، علی (۱۳۹۶). بررسی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر تولید در کلاس جهانی سازمانها با نقش واسطه‌های بهره‌وری سازمانی (مطالعه موردی: هلدینگ گلرنگ). مدیریت بهره‌وری، دوره ۱۱، شماره ۳، پیاپی ۴۲، ص ۶۱-۷۹.

مولوی، مهران، ابراهیمی، عبدالرحمان و عزیزاکرم، سیروس (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر بهبود فرایند تصمیم‌گیری». فصلنامه مطالعات مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره ۲، شماره ۱. https://www.civilica.com/Paper-JR_SIEPM-JR_SIEPM-2-1_003.html

نوری، سیامک، ابراهیمی، مسیح، زاهدی، محمدرضا و رضوانی ویشکی، فریبا (۱۳۸۶). «مطالعه ارزش، رویکردی سریع و مطمئن در راستای ارتقای بهره‌وری». مدیریت فردا، شماره ۱۷، ص ۱۱۳-۱۲۱.

Christopher, M. (2000). "The Agile Supply Chain: Competing in volatile markets". *Industrial Marketing Management*, 29(1), pp. 37-44.

Christopher, M. and Towill, D. (2001). "An Integrated Model for The Design of Agile Supply Chains". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(4), pp. 235-246.

Gunasekaran, A., Patel, C. and Tirtiroglu, E. (2001). "Performance Measure and Metrics in Supply Chain Environment". *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), pp. 71-78.

Hazen, B. T., Skipper, J. B., Boone, C. A. and Hill, R. R. (2016). "Back in Business: Operations research in support of big data analytics for operations and supply chain management". *Annals of Operations Research*, 270(1-2), pp. 211-201.

Ivanov, D., Dolgui, A. and Sokolov, B. (2019).

مدیریت اطلاعات در زنجیره تأمین چه تأثیری بر سرعت تأمین منابع دارد؟

به‌منظور پاسخ به این پرسش، متغیر مدیریت اطلاعات و سرعت در زنجیره تأمین با توجه به ادبیات تحقیق و با استفاده از نرم‌افزار لیزرل و طی آزمون تحلیل مسیر بررسی شده است. بر اساس مقادیر به‌دست‌آمده، بین مدیریت اطلاعات و سرعت تأمین منابع ارتباط معنی‌داری دیده نمی‌شود، بنابراین می‌توان گفت که در زنجیره تأمین صنایع تولیدی مدیریت اطلاعات بر سرعت تأثیر معنی‌داری ندارد. بررسی تأثیر مدیریت اطلاعات بر سرعت تأمین منابع موضوع جدیدی است که محقق، در بین تحقیقاتی که جست‌وجو کرده، تحقیق مشابهی نیافته است.

تأثیر مدیریت اطلاعات در سرعت تأمین منابع نوآوری این پژوهش به‌شمار می‌رود و پژوهشی که این تأثیر را به‌صورت مستقیم سنجیده باشد در ادبیات تحقیق یافته نشده است. بنابراین برای توضیح این موضوع فقط می‌توان به تحقیقات مشابه اشاره کرد. شاید بتوان علت کم‌بودن تحقیقات در این زمینه را در فرهنگ سازمانی به‌منزله متغیری تأثیرگذار بر سرعت و مدیریت اطلاعات جست‌وجو کرد. بر اساس تحقیقات لوکیس و اسپینلیس، فرهنگ‌های انعطاف‌پذیر (مشارکتی و نوآورانه) ارتباط معنی‌داری با شاخص‌های مدیریت اطلاعات ندارند و فقط فرهنگ مشارکتی رابطه‌ای معنی‌دار و منفی دارد. این درحالی است که به نقل از دانشمندانی چون سوافرد (2006) و کریستوفر (2001)، انعطاف‌پذیری ریشه سرعت است و بر اساس شاخص‌هایی که سوافرد (2006) و معتدل و همکاران (2011) معرفی می‌کنند، انعطاف‌پذیری در فناوری اطلاعات به‌منزله مهم‌ترین بعد مطرح می‌شود.

همچنین، متغیرهای فرهنگ سازمانی در تحقیقات به‌منزله متغیرهای تأثیرگذار در سرعت تأمین منابع مطرح شده‌اند و این همه درحالی است که لوکیس و اسپینلیس نه‌تنها رابطه معنی‌داری بین شاخص‌های مدیریت اطلاعات و فرهنگ‌های مشارکتی پیدا نکردند، بلکه رابطه منفی نیز بین محرمانگی و فرهنگ‌های انعطاف‌پذیر مشاهده کردند. در سرعت تأمین منابع حدود ۱۵ درصد شاخص‌ها به‌ویژه در بُعد فناوری اطلاعات مربوط به مسائل تسهیم دانش و اطلاعات و گستردگی ارتباطات در زنجیره تأمین است. بنابراین می‌توان درباره نبود ارتباط معنی‌دار بین مدیریت اطلاعات و سرعت در زنجیره تأمین به این تضاد در مفهوم این دو متغیر اشاره کرد: مدیریت اطلاعات در بُعد نرم در پی حفظ منابع اطلاعاتی است، ولی در متغیر سرعت در تأمین منابع باید درصدی از اطلاعات و داده‌ها به‌منظور تطابق سریع با شرایط بازار و نیازهای جدید مشتریان به‌سرعت به اشتراک گذاشته شود. با وجود چنین تناقضی در مفاهیم این دو متغیر، بدیهی است که کارشناسان ارتباطی معنی‌دار بین این دو برقرار ندانند. ویژگی‌های

- “The Impact of Digital Technology and Industry 4.0 on the Ripple Effect and Supply Chain Risk Analytics”. *International Journal of Production Research*, 57(3), pp. 829-846.
- Klein, F., Mello, R., Cordes, A. and Hellingrath, B. (2018). “Big Data for Demand Forecasting in Supply Chain Management.” In 30th Annual Nordic Logistics Research Network Conference, Kolding, Denmark
- Kwon, S., Jang, S., Lee, J. and Kim, S. (2007). “Common Defects in Information Management System of Korean Companies”. *The Journal of Systems & Software*, 80(10), pp. 1631-1638.
- Lin, C.-T., Chiu, H. and Chu, P. Y. (2006). “Agility Index in the Supply Chain”. *International Journal of Production Economics*, 100(2), pp. 285-292.
- Loukis, E. and Spinellis, D. (2001). “Information System in the Greek Public Sector”. *Information Management & Computer Security*, 9/1, pp. 21-30.
- Mishra, D., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T. and Childe, S. (2018). “Big Data and Supply Chain Management: a Review and Bibliometric Analysis”. *Annals of Operations Research*, 270(1-2), pp. 313-336.
- Motadel, M., Toloie-Eshlaghy, A. and Halvachizadeh, D. (2011). “Assessment of Supply Chain Agility in the Automotive Industry of Tehran”. *European Journal of Scientific Research*, 61(2), pp. 210-229.
- Pal, K. (2019). “Quality Assurance Issues for Big Data Applications in Supply Chain Management”. In *Predictive Intelligence Using Big Data and the Internet of Things*. IGI Global.
- Power, D., Sohal, A. and Rahman, S.-U. (2001). “Critical Success Factors in Agile Supply Chain Management: An Empirical Study”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(4), pp. 247-265.
- Scheibe, K. and Blackhurst, J. (2018). “Supply chain Disruption Propagation: A systemic risk and normal accident theory perspective”. *International Journal of Production Research*, 56(1-2), pp. 43-59.
- Srinivasan, R. and Swink, M. (2018). “An Investigation of Visibility and Flexibility as Complements to Supply Chain Analytics: An organizational information processing theory perspective”. *Production and Operations Management*, 27(10), pp. 1849-1867.
- Suduc, A. M., Bizoi, M., & Filip, F. G. (2010). (“Audit for Information Systems Security”. *Informatica Economica*, 14(1), pp. 43-48.
- Swafford, P., Ghosh, S. and Murthy, N. (2006). “The Antecedents of Supply Chain Agility of a Firm: Scale development and model Testing”. *Journal of Operations Management*, 24(2), pp. 170-188.
- Tipton, H. F., and Nozaki, M. K. (2003). *Information Management Handbook*. Boca Raton: CRC Press LCC.
- Tiwari, S., Wee, H. and Daryanto, Y. (2018). “Big Data Analytics in Supply Chain Management Between 2010 and 2016: Insights to industries”. *Computers & Industrial Engineering*, 115, pp. 319-330.
- van Hoek, R., Harrison, A. and Christopher, M. (2001). Measuring Agile Capabilities in the Supply Chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), pp.126-147.

Management Information Management Speed Management in Manufacturing Industries

Mohammad Reza Zahedi ¹

Mina Hajilo ²

Meysam Amirikiya ²

Abstract

The concept of speed in today's volatile market was formed after concepts such as lean manufacturing, mass production, and flexibility, in fact evolving from previous concepts, which were not responsive. In fact, this concept adds momentum to previous concepts. In today's competitive world, it is no longer the competition of the organization with the organization but the suppliers that compete with each other, merging these two concepts together creates the concept of speed in the supply of resources. This study investigates this issue and the impact of information management variable on optimal rate of resource supply. The present study is applied in terms of purpose and descriptive-correlational. The research instrument was a questionnaire with a reliability of 87%. The population and statistical sample were experts in supply chain, management information system and questionnaire tools were distributed among 25 managers of different departments of LISREL software. 5 Used to conduct route analysis with all validity dimensions. Finally, path analysis was used to examine the simultaneous impact of variables, which revealed that information management had no significant effect on the speed of supply. Pearson correlation test showed a significant and positive correlation between all variables.

Keywords: Optimal Speed, Information Management, Resource Supply, Manufacturing Industries.

1. Malek Ashtar University of Technology; zahedy182@gmail.com

2. Student in MBA at Malek Ashtar University of Technology - Faculty of Management and Industrial Engineering