

## The Impact of Quality Information on Supply Chain Performance with the Mediating Role of Information Sharing (Case Study: University of Tehran Science and Technology Park)

Abdolnezam Jafari<sup>1</sup>, Ghasem Parvarinezhad<sup>2</sup>

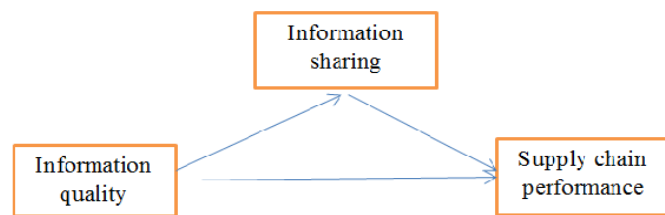
<sup>1</sup> Ph.D., Department of Economics and Accounting, Faculty of Management and Military Sciences, Imam Ali University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Economics, Islamic Azad University, Mehdi Shahr Branch, Semnan, Iran

### HIGHLIGHTS

- Information quality has a positive effect on supply chain performance and information sharing.
- Information sharing has a positive mediating role on supply chain information quality
- Information quality has an effective role on market share and improving customer satisfaction.

### GRAPHICAL ABSTRACT



### ARTICLE INFO

#### Article history:

Article Type: Research paper

Received: 24 July 2025

Revised: 19 August 2025

Accepted: 26 August 2025

Available online: 27 August 2025

\*Correspondence:

[njafari2008@yahoo.com](mailto:njafari2008@yahoo.com)

#### How to cite this article:

Jafari, A. & Parvarinezhad, G. (2026). The Impact of quality information on supply chain performance with the mediating role of information sharing (case study: University of Tehran science and technology park). *System Engineering and Productivity*, 6 (1), 89-111.

#### Keywords:

Information Sharing

Quality Information

Supply Chain Performance

Buyer and Supplier

Knowledge-based companies

### ABSTRACT

The present study was applied in terms of purpose and data collection method, and was a descriptive-correlational survey. The statistical population of management levels and experts of knowledge-based companies in the Science and Technology Park of the University of Tehran was 187 people, of which 126 people were selected using stratified sampling based on the Cochran formula and were measured with a 25-question adapted questionnaire whose validity was confirmed by content and construct methods and its reliability was confirmed by a Cronbach's alpha coefficient of 0.82. Descriptive statistics and SPSS 24 software were used to analyze demographic data and extract central indicators, and structural equation modeling and PLS2 Smart software were used to analyze inferential statistics. In general, in this study, the relationship between the buyer and the supplier was examined in terms of information sharing, information quality, and supply chain performance. The results indicate that supply chain partners can coordinate their activities by providing high-quality information to enable interactions between buyers and suppliers, and that information sharing acts as a mediator between information quality and supply chain performance. In other words, information sharing, as a vital mechanism, plays the role of a communication bridge and enables the full exploitation of high-quality information to achieve superior supply chain performance. The research model with an excellent fit index was able to explain 49.1% of the variations in supply chain performance.

## 1. Introduction

The era of globalization and the knowledge-based economy has accelerated the move toward sustainable economic development in developing countries and persuaded them to expand their markets based on reliable, high-quality information. Supply chain management suggests that organizations establish technological connections with people and demonstrate their capabilities in transactions and their ability to respond to customer needs. Supply chain management practices are activities that enable the effective management of the supply chain as a whole entity (Walden, 2020). Supply chain management practices consist of six dimensions: effective supplier partnership, customer relationship, information sharing, information quality, internal practices, and postponement (Wet et al., 2025). A study by (Chau et al. 2021) found that higher levels of supply chain management practices can lead to enhanced competitive advantage and improved organizational performance. According to other researchers, supply chain practices relate to issues of materials and supply management, operations, information technology, information sharing, and customer service (Ada et al., 2021). Information sharing can be implemented using modern and advanced information technology techniques to enable process coordination among business partners, facilitate seller-customer interactions, and minimize transaction costs (Barney, 2012). Information sharing refers to the distribution of essential and proprietary information among supply chain partners. The types of information that can be shared within a supply chain include inventory, demand, or order information (Wong et al., 2020). In this regard, the cost and complexity of technological solutions are among the main obstacles that hinder widespread information sharing in the supply chain (Walden, 2020).

Information quality is a multi-dimensional concept that has been examined by many researchers attempting to identify and categorize its dimensions and characteristics. Some of these dimensions and characteristics include believability, interpretability, reputation and credibility, value-added, completeness, objectivity, reliability, security, relevance, price, verifiability, accuracy, accessibility, latency, and response time (Ahi et al., 2017). Despite abundant evidence of the potential importance of information sharing for business in developing countries, existing empirical and conceptual studies have paid little attention to information quality for business, specifically between buyers and suppliers (Wet et al., 2025).

## 2. Methodology

This present research is applied in terms of its purpose and is correlational in terms of its method, seeking to find causal relationships between variables through Structural Equation Modeling

(SEM). The statistical population consists of 187 managers of knowledge-based companies in the Science and Technology Park of the University of Tehran. The sample size for this finite population was determined to be 126 individuals using the Cochran's formula for a finite population and through stratified sampling. The required data were collected in the field using a 25-question questionnaire based on the study by (Kankam et al., 2023), which was localized and compiled. A Likert scale was used in the design of the questionnaire. The information sharing variable included 4 questions, the information quality variable included 10 questions, and the supply chain variable included 11 questions. Data analysis for the descriptive method was performed using SPSS 24 software, and for the inferential method, it was conducted using Smart PLS 3 software.

## 3. Results and Discussion

In general, in this study, the relationship between the buyer and the supplier was examined in terms of information sharing, information quality, and supply chain performance. The results indicate that supply chain partners can coordinate their activities by providing high-quality information to enable interactions between buyers and suppliers, and that information sharing acts as a mediator between information quality and supply chain performance. In other words, information sharing, as a vital mechanism, plays the role of a communication bridge and enables the full exploitation of high-quality information to achieve superior supply chain performance. The research model with an excellent fit index was able to explain 49.1% of the variations in supply chain performance.

## 4. Conclusions

The high values obtained for the validity indicators demonstrate the accuracy of the selected method in aligning the model with reality. The obtained Cronbach's alpha coefficient of 0.82 in assessing the questionnaire's reliability also indicates the high reliability of the model for testing the hypotheses. Furthermore, based on the results, the effect of the information quality variable on information sharing, with a path coefficient of 0.570 and a t-statistic value of 9.411, was accepted. The effect of information sharing on supply chain performance, with a path coefficient of 0.448 and a t-statistic value of 5.816, was also confirmed. Given the testing of these two paths within a model, it was inferred that the information sharing variable plays a mediating role in the effect of information quality on supply chain performance. The significance level of the Sobel test was also obtained to be less than the 0.05 error level, which confirms the main hypothesis proposed. Similarly, the sub-hypotheses of the research were tested and confirmed. The research model, with a strong Goodness-of-Fit (GOF) index of 0.471,

possessed a high ability to explain the relationships between the variables and was able to predict 49.1% of the variations in supply chain performance.

### Funding

This research received no external funding.

### Author contributions

All authors have had equal roles and contributions to the article.

### Conflicts of interest

There are no conflicts of interest associated with this research

### Acknowledgments

We are grateful to all colleagues who provided insights and expertise that greatly assisted this research. We also thank the anonymous reviewers for their valuable suggestions to improve the paper.

### References

- Ada, E., Sagnak, M., Kazancoglu, Y., Luthra, S., & Kumar, A. (2021). A framework for evaluating information transparency in supply chains. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 29(6), 1-22. <https://doi.org/10.4018/JGIM.20211101.0a45>
- Ahi, A., Baronchelli, G., Kuivalainen, O., & Piantoni, M. (2017). International market entry: How do small and medium-sized enterprises make decisions? *Journal of International Marketing*, 25(1), 1–21. <https://doi.org/10.1509/jim.15.0130>
- Barney, J. B. (2012). Purchasing, supply chain management and sustained competitive advantage: The relevance of resource-based theory. *Journal of Supply Chain Management*, 48(2), 3–6. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2012.03265.x>
- Chau, K. Y., Tang, Y. M., Liu, X., Ip, Y. K., & Tao, Y. (2021). Investigation of critical success factors for improving supply chain quality management in manufacturing. *Enterprise Information Systems*, 15(10), 1418–1437. <https://doi.org/10.1080/17517575.2021.1880642>
- De Wet, M., Niemann, W., & Schutte, C. (2025). Information sharing and information quality in Southern African humanitarian supply chains during disaster response. *Acta Commercii-Independent Research Journal in the Management Sciences*, 25(1), 1323.
- Kankam, G., Kyeremeh, E., Som, G. N. K., & Charnor, I. T. (2023). Information quality and supply chain performance: The mediating role of information sharing. *Supply Chain Analytics*, 2, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.sca.2023.100005>
- Wong, L. W., Tan, G. W. H., Lee, V. H., Ooi, K. B., & Sohal, A. (2020). Unearthing the determinants of blockchain adoption in supply chain management. *International Journal of Production Research*, 58(7), 2100–2123. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1730463>
- Walden, J. (2020). Supply chain management systems and curriculum reviews: What are we teaching about supply chain management systems? Do we need to modify our curriculums? *International Journal of Contemporary Education*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.11114/ijce.v3i2.4861>

## تأثیر اطلاعات باکیفیت بر عملکرد زنجیره تأمین با نقش میانجی تسهیم اطلاعات (مورد مطالعه: پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)

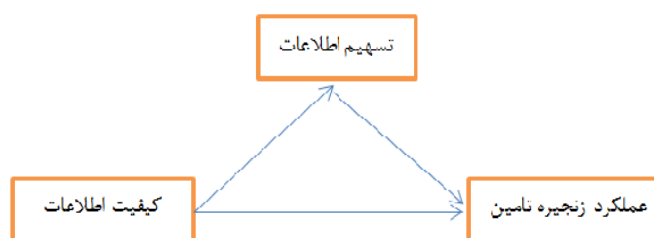
عبدالنظام جعفری<sup>\*۱</sup>، قاسم پروری نژاد<sup>۲</sup> 

<sup>۱</sup> دکتری، گروه اقتصاد و حسابداری، دانشکده مدیریت، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مهدی شهر، سمنان، ایران

### برجسته‌ها

- کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین و تسهیم اطلاعات اثر مثبت دارد.
- تسهیم اطلاعات نقش میانجی مثبتی بر اطلاعات با کیفیت زنجیره تأمین دارد
- کیفیت اطلاعات نقش مؤثری بر سهم بازار و ارتقاء رضایت مشتریان دارد.

### چکیده گرافیکی



### مشخصات مقاله

#### تاریخچه مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۲

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۲۸

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۴

ارائه برخط: ۱۴۰۴/۰۶/۰۵

\*نویسنده مسئول:

[njafari2008@yahoo.com](mailto:njafari2008@yahoo.com)

#### کلیدواژه‌ها:

تسهیم اطلاعات  
اطلاعات با کیفیت  
عملکرد زنجیره تأمین  
خریدار و تأمین کننده  
شرکت‌های دانش‌بنیان

### چکیده

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، توصیفی - پیمایشی از نوع همبستگی بوده است. جامعه آماری سطوح مدیریت و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران به تعداد ۱۸۷ نفر که حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۱۲۶ نفر از بین آن‌ها به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب و با پرسشنامه ۲۵ سؤالی اکتباسی که روایی آن با روش‌های محتوایی و سازه تأیید و پایایی آن نیز با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ تأیید شده مورد سنجش قرار گرفته است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی و استخراج شاخص‌های مرکزی از آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS 24 و برای تجزیه و تحلیل آمار استنباطی از مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS2 استفاده گردیده است. به‌طور کلی در این تحقیق ارتباط بین خریدار و تأمین‌کننده از نظر تسهیم اطلاعات، کیفیت اطلاعات و عملکرد زنجیره تأمین بررسی گردیده است. نتایج حاصله بیانگر آن است که شرکای زنجیره تأمین فعالیت‌های خود را با ارائه اطلاعات با کیفیت بالا برای فعال کردن تعاملات بین خریداران و ارائه‌دهندگان می‌توانند هماهنگ نموده و همچنین تسهیم اطلاعات به‌عنوان یک واسطه بین کیفیت اطلاعات و عملکرد زنجیره تأمین عمل نموده است. به عبارتی تسهیم اطلاعات به‌عنوان یک مکانیسم حیاتی، نقش پل ارتباطی را ایفا نموده و امکان بهره‌برداری کامل از اطلاعات باکیفیت را برای دستیابی به عملکرد برتر زنجیره تأمین فراهم می‌سازد. مدل تحقیق با شاخص برازش عالی توانست ۴۹/۱٪ از تغییرات عملکرد زنجیره تأمین را تبیین نماید.

## ۱- مقدمه

عصر جهانی شدن و اقتصاد مبتنی بر دانش، حرکت به سمت توسعه اقتصادی پایدار در کشورهای در حال توسعه را افزایش داده و آن‌ها را برای گسترش بازار بر پایه اطلاعات با کیفیت قابل اعتماد، مجاب نموده است. مدیریت زنجیره تأمین به سازمان‌ها پیشنهاد می‌کند که ارتباط تکنولوژیکی با مردم برقرار کرده و توانایی‌های خود در زمینه دادوستد و میزان قدرت پاسخگویی به نیازهای مشتریان را معرفی نمایند. اقدامات مدیریت زنجیره تأمین، فعالیت‌هایی هستند که امکان مدیریت مؤثر زنجیره عرضه را به‌عنوان یک مجموعه کل فراهم می‌آورند (Walden, 2020). اقدامات مدیریت زنجیره تأمین دارای شش بعد هستند که عبارت‌اند از: مشارکت مؤثر یک عرضه‌کننده، رابطه با مشتری، تسهیم اطلاعات، کیفیت اطلاعات، اقدامات داخلی و تأخیراندازی (Wet et al., 2025). بررسی انجام‌شده نشان داد که سطوح بالاتر اقدامات مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند به ارتقاء مزیت رقابتی و بهبود عملکرد سازمانی منجر گردد. بنا به نظر سایر محققین، اقدامات زنجیره عرضه به مسائل مدیریت مواد و عرضه، عملیات، فن‌آوری اطلاعات و تسهیم اطلاعات و خدمات مشتری مربوط می‌شوند (Ada et al., 2021). تسهیم اطلاعات را می‌توان با استفاده از تکنیک‌های مدرن و پیشرفته فناوری اطلاعات جهت فراهم نمودن امکان هماهنگی فرآیندها میان شرکای تجاری، تسهیل تعاملات فروشنده- مشتری و به حداقل رساندن هزینه معامله اجرا نمود (Barney, 2012). تسهیم اطلاعات به معنی توزیع اطلاعات اساسی و اختصاصی در میان شرکای زنجیره تأمین می‌باشد. انواع اطلاعاتی که می‌توان در یک زنجیره عرضه به اشتراک گذاشت شامل اطلاعات موجودی، تقاضا و یا سفارش می‌باشند (Wong et al., 2020). در این راستا هزینه و پیچیدگی راه‌حل‌های تکنولوژیکی از جمله موانع اصلی هستند که اشتراک گسترده اطلاعات در زنجیره عرضه را مختل می‌کنند (Walden, 2020). کیفیت اطلاعات، مفهومی چندبعدی است که توسط محققین بسیاری در تلاش برای شناسایی و دسته‌بندی ابعاد و ویژگی‌های آن بررسی شده است. برخی از این ابعاد و ویژگی‌ها شامل باورپذیری، قابلیت تفسیر، شهرت و اعتبار، ارزش‌افزوده، تمامیت و کمال، عینیت، پایایی، امنیت،

مناسبت، قیمت، اثبات‌پذیری، صحت، فراهم‌پذیری، نهفتگی و زمان پاسخ می‌باشند (Ahi et al., 2017). علی‌رغم شواهد فراوانی که از اهمیت بالقوه تسهیم اطلاعات برای تجارت در کشورهای در حال توسعه دیده می‌شود در مطالعات تجربی و مفهومی موجود توجه اندکی به کیفیت اطلاعات برای کسب‌وکار به‌طور خاص بین خریدار و تأمین‌کننده شده است (Wet et al., 2025). با توجه به عواملی مانند ادراک مشتریان، رقابت، رضایت، رفاه کارکنان، جمعیت رو به رشد، سطوح آلودگی و تغییر آب‌وهوا، کیفیت اطلاعات و... تسهیم اطلاعات به‌ویژه در اقتصادهای نوظهور آسیایی از جمله ایران بسیار مهم و حساس شده است. در نتیجه، برای شرکت‌های تولیدی مهم است که تأمین‌کنندگان خود را با توجه به کیفیت اطلاعاتی که در اختیار دارند به‌دقت انتخاب و ارزیابی کنند (Kankam, 2022). محققان تأکید می‌کنند که عدم تسهیم اطلاعات دقیق در هر مرحله از زنجیره تأمین، مانع کلیدی برای دستیابی به یکپارچگی زنجیره تأمین است. با انجام این کار، کسب‌وکارها می‌توانند جریان اطلاعات را بهبود بخشند، اثربخشی و کارایی زنجیره تأمین را افزایش دهند و به تغییرات مشتری واکنش سریع نشان دهند. در واقع عملکرد کارا بستگی به نحوه تبادل اطلاعات دارد (Liu et al., 2021). تسهیم اطلاعات با استفاده از تکنیک‌های مدرن فناوری اطلاعات برای تقویت روابط بین تأمین‌کننده و خریدار و بهبود هماهنگی فرآیند بین شرکای تجاری قابل پیاده‌سازی است (Yang et al., 2020).

پارک علم و فناوری دانشگاه تهران با دارا بودن امکانات فراوان و زیرساخت‌های مناسب، به‌منظور بهره‌مندی نگاه‌های کوچک و متوسط از قوانین حمایتی، معافیت‌ها و خدمات پشتیبانی متمرکز، موجبات توسعه کارآفرینی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی و توسعه اشتغال و تولید داخلی را فراهم می‌سازد. علاوه بر این، پارک علم و فناوری دانشگاه تهران بستر لازم را جهت انتقال و توسعه فناوری تولید با ارزش‌افزوده بالا، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و ورود کارآفرینان و واحدهای صنعتی به بازارهای ملی و جهانی را فراهم می‌نماید.

اهمیت و ضرورت تحقیق از آنجا ناشی می‌شود که این مطالعه برای اولین بار نقش تأثیر تسهیم اطلاعات در اطلاعات با کیفیت و عملکرد زنجیره تأمین در بین

موجودی، برنامه‌ریزی تولید، ارسال و مدیریت تحویل، مدیریت اطلاعات و خدمت به مشتری می‌شود (Barney, 2012). در این راستا به‌منظور بررسی تأثیر اطلاعات با کیفیت بر عملکرد زنجیره تأمین با نقش میانجیگری متغیر تسهیم اطلاعات در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، پاره‌ای از مفاهیم پایه‌ای در مبانی نظری مورد اشاره قرار می‌گیرد:

## ۲-۱- کیفیت اطلاعات

کیفیت اطلاعات معیاری است برای ارزش اطلاعاتی که در اختیار کاربر آن اطلاعات قرار می‌دهد. کیفیت، اغلب به‌صورت ذهنی ادراک می‌شود و کیفیت اطلاعات می‌تواند در بین کاربران و در بین استفاده‌کنندگان از اطلاعات مفهوم متفاوتی داشته باشد (Yang et al., 2020). کیفیت داده‌ها معیاری برای اندازه‌گیری درستی وضعیت داده‌ها بر مبنای عواملی همچون صحت، کامل بودن، سازگاری، قابلیت اطمینان و به‌روز بودن است. معیار و سنجه کیفیت‌سنجی داده به سازمان‌ها کمک می‌کند تا خطاهای داده‌های موجود که بایستی برطرف شوند شناسایی کنند (Bals & Tate, 2018). اکثر متخصصان سیستم اطلاعاتی کیفیت اطلاعات را مترادف با کیفیت داده استفاده می‌کنند. باین‌حال، همان‌طور که بسیاری از دانشگاهیان بین داده‌ها و اطلاعات تمایز قائل می‌شوند، برخی این فرآیند را تضمین می‌کنند که اطمینان حاصل شود که اطلاعات خاص، برخی از الزامات کیفی خاص را برآورده می‌کند (Roxas et al., 2017). تعریف عمل‌گرایانه کیفیت اطلاعات این است که داده‌ها تا چه حد برای یک هدف خاص مناسب هستند. ویژگی‌های داده شامل شکل، دقت، سطح تجمع و در دسترس بودن آن است. این ویژگی‌ها مختص فرآیند یا مصرف‌کننده‌ای است که از اطلاعات استفاده می‌کند (Hahn et al., 2025).

## ۲-۲- ویژگی کیفیت اطلاعات در سازمان‌ها

ویژگی کیفیت اطلاعات باید جاری و معتبر باشد و عدم قطعیت‌ها را کاهش دهد. دقیق یعنی اینکه باید عاری از خطا و اشتباه باشد، درست باشد و فریبده نباشد. کافی یعنی اینکه باید از نظر کمیت کافی باشد تا بتوان بر اساس آن تصمیم‌گیری کرد. بدون ابهام یعنی اینکه باید با

شرکت‌های پارک علم و فناوری دانشگاه تهران بررسی می‌کند که می‌تواند کمک شایانی در حوزه ارتقاء دانش در مورد ماهیت کیفیت اطلاعات و عملکرد زنجیره تأمین، روابط خریدار و تأمین‌کننده با تأکید بر تسهیم اطلاعات برای شرکت‌های دانش‌بنیان به‌طور خاص داشته باشد. این پژوهش در نظر دارد تا تأثیر تسهیم اطلاعات در اطلاعات با کیفیت و عملکرد زنجیره تأمین در بین شرکت‌های پارک علم و فناوری دانشگاه تهران را مورد بررسی قرار دهد. لذا این موضوع وجه تمایز اصلی این مطالعه با سایر مطالعات مشابه در حوزه زنجیره تأمین است.

## ۲- مبانی نظری

اطلاعات دقیق، در دسترس و به‌هنگام منجر به هماهنگی در فعالیت‌های مختلف زنجیره تأمین و همچنین برنامه‌ریزی دقیق و کارآمد در زمینه‌های مختلف از جمله برنامه‌ریزی تقاضا، تولید، خرید و برنامه‌ریزی احتیاجات مواد و حمل‌ونقل می‌گردد (Barney, 2012). همچنین اطلاعات در برنامه‌ریزی استراتژیک که آرمان‌های آن در یک زنجیره تأمین شامل توسعه به نواحی و بازارهای جدید، ایجاد تسهیلات جدید، کسب موفقیت مطلوب در بازار می‌باشد کاربرد فراوانی دارد. اطلاعات دقیق می‌تواند تصمیم‌گیری‌های عملیاتی و برنامه‌ریزی را تا حد بالایی کارآمد نماید اما در مقابل ممکن است هزینه کسب این اطلاعات و نصب سامانه‌های اطلاعاتی که این اطلاعات را فراهم نمایند بسیار سنگین شود (Wong et al., 2020). در یک زنجیره تأمین، کارایی و پاسخگویی بنگاه‌ها به‌دقت و میزان اطلاعاتی که با یکدیگر به اشتراک می‌گذارند بستگی دارد. درواقع اشتراک‌گذاری و توزیع اطلاعات باید به‌گونه‌ای متوازن و سنجیده باشد که رقبا نتوانند از این اطلاعات به نفع خود و به ضرر بنگاه استفاده نمایند و این از جمله نگرانی‌های یک بنگاه می‌باشد. مدیریت زنجیره تأمین همه این فعالیت‌ها را طوری هماهنگ می‌کند که مشتریان بتوانند محصولاتی با کیفیت بالا و خدمات قابل‌اطمینان را با حداقل هزینه به دست آورند. مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند به‌نوبه خود برای شرکت مزیت رقابتی فراهم کند (Wong et al., 2020). کارها و وظایف در داخل زنجیره تأمین شامل پیش‌بینی تقاضای کالا یا خدمت، انتخاب تأمین‌کنندگان مواد و ملزومات، کنترل

شده تا شرکت‌های تولیدی امروزه بر موفقیت تبادل اطلاعات تمرکز نمایند (Yang et al., 2020). توانایی تسهیم اطلاعات به‌طور مؤثرتر می‌تواند به برنامه‌ریزی، حل مسئله و تصمیم‌گیری توسط شرکت‌ها کمک کند. اهمیت کیفیت اطلاعات، در دستیابی به مزیت‌های عملکردی در مشارکت خریدار و تأمین‌کننده کاملاً آشکار می‌باشد (Liu et al., 2021).

## ۲-۴- اثر میانجی سیستم اطلاعات بر رابطه عملکرد زنجیره تأمین و کیفیت اطلاعات

تجزیه و تحلیل نقش کیفیت اطلاعات در عملکرد زنجیره تأمین، به چگونگی تسهیم اطلاعات بین خریدار و تأمین‌کننده مرتبط است. در واقع عملکرد زنجیره تأمین زمانی مؤثر است که کیفیت اطلاعات به‌ویژه در رابطه خریدار و تأمین‌کننده وابسته باشد. بدین ترتیب نقش میانجی تسهیم اطلاعات بین خریدار و تأمین‌کننده تأثیر زیادی بر توانایی همکاری برای موفقیت تجاری خواهد داشت. شمیم (Shameem, 2021) نشان دادند که تأمین‌کنندگان به دلیل کیفیت اطلاعاتی که در اختیار دارند، به مشتریان خدمات بهتری می‌دهند. در نتیجه، کیفیت اطلاعات و عملکرد زنجیره تأمین از نظر پاسخگویی به تقاضاهای تولید مرتبط است. حفظ کیفیت اطلاعات منجر به بهبود عملکرد زنجیره تأمین می‌شود. کیفیت داده‌های اطلاعاتی نه‌تنها برای تأمین‌کنندگان مهم است، بلکه اثربخشی و کارایی عملکرد زنجیره تأمین را نیز افزایش می‌دهد. شرکت‌های تولیدی ممکن است با همسو کردن عملکرد خود با بهبود کیفیت اطلاعات، سودآوری کلی خود را افزایش دهند (Ada et al., 2021).

## ۲-۵- تسهیم اطلاعات

تسهیم اطلاعات را می‌توان به‌عنوان عمل داوطلبانه به‌منظور در دسترس قرار دادن اطلاعات در اختیار یک نهاد برای نهاد دیگر تعریف کرد (Sharipbekova & Raimbekova, 2018). تسهیم اطلاعات، تبادل داده بین سازمان‌ها، افراد و فناوری‌های مختلف را توصیف می‌کند. چندین نوع تسهیم اطلاعات وجود دارد: (۱) آگهی‌ها؛ (۲) اطلاعات به اشتراک گذاشته‌شده توسط افراد (مانند ویدیویی که در فیس‌بوک

عبارات واضح بیان‌شده و غیرقابل تفسیر باشد (Roxas et al., 2017). سازمان‌های امروزی برای رشد و پیشرفت نیازمند تجزیه و تحلیل اطلاعات هستند. تجزیه و تحلیل نیازمند دسترسی به داده است (Handelman & Arnold, 2019). داده‌ها اطلاعات خامی هستند که در سازمان وجود دارد و با تجزیه و تحلیل آن‌ها می‌توان به اطلاعات دست پیدا نماییم. مهم‌ترین ویژگی اطلاعات با کیفیت که آن را با داده متمایز می‌سازد شامل دسترسی به‌موقع، به‌هنگام بودن، کامل بودن و داشتن زمان‌بندی است (Bargouti, 2024). کیفیت داده‌ها مهم است زیرا مستقیماً بر تصمیم‌گیری استراتژیک تأثیر می‌گذارد. داده‌های با کیفیت پایین منجر به تصمیم‌گیری‌های ضعیف می‌شود که می‌تواند زمان و هزینه را افزایش دهد. این وضعیت بر تعیین چگونگی اندازه‌گیری دقیق کیفیت داده‌ها و همچنین انجام اقداماتی برای بهبود داده‌ها و نحوه استفاده سازمان از آن‌ها متمرکز است (Liu et al., 2021).

به‌طور کلی هفت ویژگی تبیین‌کننده کیفیت داده‌ها عبارت‌اند از: دقت، اعتبار، قابلیت اطمینان و سازگاری، به‌موقع بودن و مرتبط بودن، کامل بودن و جامعیت، در دسترس بودن و منحصر به فرد بودن (Hanif & Santosa, 2024). داده‌های با کیفیت پایین همراه با تفسیر و استفاده نادرست از اطلاعات یک برنامه کاربردی سازمانی، منجر به شکست شرکت می‌گردد، زیرا اعتماد مصرف‌کنندگان سازمان را از بین می‌برد. عواقب آن می‌تواند خدمات ضعیف به مشتری، فرآیندهای تجاری نامناسب، اشکال در حمل و نقل یا صورتحساب، جریمه‌های ناشی از مشکلات گزارش مراجع نظارتی و بسیاری موارد دیگر باشد. علاوه بر این، تصمیمات نادرست مصرف‌کنندگان که به تغییرات بازار واکنش نشان می‌دهند، می‌تواند هزینه‌های قابل توجهی برای سلامت سازمان داشته و بر سلامت آن نیز تأثیر بگذارد (Hair et al., 2017).

## ۲-۳- تسهیم اطلاعات و عملکرد زنجیره تأمین

مطالعات مختلفی نشان دادند که تسهیم اطلاعات تأثیر مستقیمی بر عملکرد زنجیره تأمین دارد. علاوه بر این، اثرات مثبت تسهیم اطلاعات بر کاهش هزینه منجر به عملکرد مؤثر زنجیره تأمین می‌شود. این موضوع موجب

و به مشتری عرضه می‌شود. در این میان بازیگران مختلفی وجود دارند که هرکدام نقش مشخصی را بر عهده دارند. از تولیدکننده کالا یا خدمت، تأمین‌کنندگان، ارائه‌دهندگان خدمات لجستیک، انباردار تا خرده‌فروشان که وظیفه عرضه را بر عهده دارند در طول فرایند زنجیره تأمین حضور دارند (Aji & Dewayana, 2022). هر کسب‌وکاری باید فرآیند مدیریت زنجیره تأمین کالا یا خدمت خود را به‌خوبی شناسایی کرده و بتواند با بازیگران مختلف این فرآیندها همکاری و تعامل داشته باشد. در غیر این صورت امکان مختل شدن فرآیند و حتی شکست کسب‌وکار وجود دارد (Chau et al., 2021). برای اینکه یک کالای خاص تولید شود و در اختیار مشتری قرار بگیرد یا یک خدمت مشخص توسط سازمانی ارائه شود، فرایند مشخصی باید طی شود. این مسیر که به آن زنجیره تأمین می‌گویند، تأمین مواد اولیه از تأمین‌کنندگان، تولید، تحویل به مشتری و خدمات پس از فروش را شامل می‌شود. همچنین به همه فرایندهایی که این زنجیره را تسهیل یا به بهبود آن کمک می‌کند، مدیریت زنجیره تأمین گفته می‌شود (Davenport, 2006). مدیریت زنجیره تأمین فعالیت‌های مربوط به عرضه کالا را ساده می‌کند، رضایت مشتری را افزایش می‌دهد و از مزیت‌های رقابتی برای یک کسب‌وکار محسوب می‌شود. مدیریت زنجیره تأمین به زبان ساده، شبکه‌ای از افراد، کسب‌وکارها، منابع، تکنولوژی و دانش تخصصی است که به شیوه‌ای منسجم در جهت تولید، توزیع و فروش محصولات همکاری می‌کنند (D'Aleo & Sergi, 2017). ساختار زنجیره تأمین معمولاً با تولیدکنندگان مواد اولیه آغاز و با عرضه محصول نهایی توسط انواع خرده‌فروشی به مشتریان به اتمام می‌رسد. هرکدام از اجرای زنجیره تأمین هزینه‌هایی را برای یک کسب‌وکار به دنبال دارد؛ بنابراین طبیعی است که یک زنجیره تأمین بهینه، باعث کاهش اتلاف منابع و هزینه‌های اضافه می‌شود. اصطلاح زنجیره تأمین برای اولین بار به روزنامه ایندیپندنت در سال ۱۹۰۵ برمی‌گردد. باین‌حال، این زنجیره به شکل عملی از ابتدای تاریخ وجود داشته است. امپراطوری‌های باستانی از جمله امپراطوری رم همواره توسعه لجستیک و حمل‌ونقل کالا را جزء استراتژی‌های اصلی خود در نظر داشتند. باین‌حال تا اوایل قرن هجدهم به دلیل عدم وجود حمل‌ونقل پیشرفته، زنجیره تأمین بیشتر به شکل محلی و منطقه‌ای

یا یوتیوب به اشتراک گذاشته شده است؛ ۳) اطلاعات به اشتراک گذاشته شده توسط سازمان‌ها؛ ۴) اطلاعات به اشتراک گذاشته شده بین سیستم‌عامل/نرم‌افزار. تسهیم اطلاعات کمک می‌کند تا ارتباط برقرار شود و عملکرد بهتری شکل بگیرد. برخی از نمونه‌هایی از مزایای تسهیم اطلاعات این است که می‌توان در هزینه‌های آموزشی صرفه‌جویی گردد و دانش فنی را توسعه و حفظ نمود، حتی اگر روزی کارکنان تصمیم بگیرند در جای دیگری کار کنند (Shou et al., 2018). به اشتراک گذاشتن داده‌ها و اطلاعات به صورت شفاف، باعث می‌شود همه افراد سازمان به‌طور یکپارچه و متوازن از همه مسائل بالقوه مربوط به کسب‌وکار، محصول یا خدمات آگاه شوند. شفافیت اعتماد را بیشتر می‌کند (Henseler et al., 2015). سیستم‌ها، روش‌ها، فرهنگ، فرآیند و فناوری بخشی از ابزارها، پارامترها و ایده‌های بینادی هستند که در انتقال دانش از نسلی به نسل دیگر و از رهبران به پیروان موردتوجه قرار می‌گیرند. تسهیم اطلاعات از زمانی شروع می‌شود که داده‌های یک کاربر به‌کاربر دیگر منتقل شود. برای انجام این کار سیستم‌های مدیریت دانش، بسترهای مناسبی را برای انتقال کامل و کارآمد اطلاعات فراهم می‌کنند. سیستم‌های مدیریت دانش کمک می‌کنند طیف وسیعی از افراد در سازمان شما درگیر اشتراک‌گذاری مؤثر دانش شوند (Xia et al., 2020).

## ۲-۶- مدیریت زنجیره تأمین

هر کسب‌وکاری که محصول خاصی را تولید و عرضه می‌کند، نیازمند سیستمی است که بتواند تمامی این فرآیندها را به‌خوبی با یکدیگر هماهنگ و به آن‌ها نظم و یکپارچگی ببخشد (Chau et al., 2021). در گذشته که شکل تجارت‌ها متفاوت بود، رقابت تا این اندازه جدی و تنگاتنگ نبود و قاعدتاً نیاز به استفاده از تکنولوژی‌های به‌روز و فناوری‌های متناسب تا این اندازه احساس نمی‌شد؛ اما در حال حاضر، یک غفلت ساده ممکن است یک کسب‌وکار را از پا در بیاورد و استفاده از تمام امکانات موجود و در دسترس، موفقیت سازمان را به دنبال دارد. یکی از این استراتژی‌های پیش‌بینی‌کننده موفقیت، مدیریت زنجیره تأمین است. زنجیره تأمین تمامی فرایندهایی است که یک خدمت یا یک کالا طی آن تولید

قیمت‌گذاری، بهبود فرآیند تحویل و افزایش هماهنگی در زنجیره می‌باشد (Kankam et al., 2023). مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش میانجی‌گرانه سایر متغیرها بر عملکرد شرکت‌ها و بقای آن‌ها تأثیرگذار باشد. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که کیفیت اطلاعات پیش‌نیاز ضروری برای تسهیم اطلاعات مؤثر است. شرکای زنجیره تأمین تنها زمانی تمایل به اشتراک‌گذاری اطلاعات دارند که به دقت و قابلیت اعتماد آن اطمینان داشته باشند. به نوبه خود، تسهیم اطلاعات، شفافیت را افزایش داده و به شرکا اجازه می‌دهد تا بر اساس اطلاعات دقیق و به موقع، هماهنگی و همکاری بهتری داشته باشند که این امر مستقیماً منجر به بهبود عملکرد زنجیره تأمین می‌گردد؛ بنابراین، تسهیم اطلاعات به عنوان یک مکانیسم واسطه‌ای حیاتی عمل می‌کند که از طریق آن، کیفیت اطلاعات می‌تواند به عملکرد برتر زنجیره تأمین منجر شود. این پژوهش بر اساس مدل کانکام و همکاران (Kankam et al., 2023) به آزمون این نقش میانجی می‌پردازد.

با توجه به مبانی نظری ارائه شده در خصوص موضوع تحقیق، فرضیات موردنظر با هدف بررسی تأثیر اشتراک اطلاعات با کیفیت بر عملکرد زنجیره تأمین با نقش میانجیگری متغیر تسهیم اطلاعات در بین شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران به شکل زیر مطرح می‌گردد:

- **فرضیه اصلی:** تسهیم اطلاعات نقش میانجیگری مثبت و معنی‌داری در تأثیر اطلاعات با کیفیت بر عملکرد زنجیره تأمین دارد.
- **فرضیه فرعی ۱:** کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.
- **فرضیه فرعی ۲:** کیفیت اطلاعات بر تسهیم اطلاعات مثبت و معنی‌داری دارد.
- **فرضیه فرعی ۳:** تسهیم اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین مثبت و معنی‌داری دارد.

### ۳- پیشینه پژوهش

در خصوص تأثیر کیفیت اطلاعات و تسهیم اطلاعات بر زنجیره تأمین تحقیقات مختلفی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته که به پاره‌ای از آن‌ها اشاره می‌گردد:

نمود پیدا می‌کرد (Chau et al., 2021). از اواخر دهه ۱۹۲۰ پیدایش مفهوم تولید انبوه، پایه‌های اولیه تعریف زنجیره تأمین را بنا نهاد. این موضوع ابتدا توسط شرکت فورد با موفقیت اجرا شد و به سایر کسب‌وکارها تسری پیدا کرد. از جمله اینکه شرکت‌های کشتی‌سازی و کانتینرسازی نیز به مرور روی به تولید انبوه آوردند و به‌ناچار زنجیره تأمین را نیز موردتوجه قرار دادند (Cousins et al., 2004). بعد از آن پیدایش سیستم بارکد کالا در آمریکا و دریافت تأییدیه از انجمن‌های استاندارد، تحول دیگری در تعریف زنجیره تأمین به وجود آورد. به مرور بارکد تبدیل به یک استاندارد بین‌المللی شد که در سراسر جهان از آن استفاده می‌کردند (Davenport, 2006). پیشرفت‌های تکنولوژی در دهه ۱۹۸۰ میلادی به بعد مانند ظهور رایانه، اینترنت و نرم‌افزارهای متعدد نقش زیادی در تکامل ساختار زنجیره تأمین ایفا کرد. به طوری که با ظهور نرم‌افزار برنامه‌ریزی منابع سازمان<sup>۱</sup> مفهوم زنجیره تأمین بسیار بیشتر از گذشته تکامل یافت. چرا که سیستم نرم‌افزار برنامه‌ریزی منابع سازمان وظیفه یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات را در طول فرایندها و زنجیره یک کسب‌وکار بر عهده داشت (Chavez et al., 2017).

اغلب کسب‌وکارهای موفق برای کاهش هزینه‌های اضافی سازمان، تحویل سریع‌تر محصولات و بهینه‌سازی فرآیندها از مدیریت زنجیره تأمین استفاده می‌کنند (Davenport, 2006). هدف نهایی مدیریت زنجیره تأمین، تنها به تحویل محصول به مشتری محدود نمی‌شود، بلکه تمامی فعالیت‌های قبل، حین و بعد از تحویل باید در مدیریت زنجیره تأمین موردتوجه و رسیدگی قرار بگیرند. ضعف در مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند به خلف وعده، تأخیر، کاهش کیفیت و در ادامه آسیب به اعتماد و وفاداری مشتری منجر شود. البته این موارد بدترین اتفاق ممکن نیست، سوء مدیریت زنجیره تأمین ممکن است حتی مشکلات قانونی برای یک کسب‌وکار نیز به وجود بیاورد (Bhattacharya & Bhattacharya, 2021). به‌طور کلی هدف نهایی از مدیریت زنجیره تأمین، بهبود کارایی، بهبود کیفیت، بهینه‌سازی حمل‌ونقل لجستیک، کاهش هزینه‌ها، افزایش رضایت مشتری، تعادل در

<sup>۱</sup> ERP

کریمی زراحی و همکاران (Karimi Zarachi et al., 2023) در مطالعه خود با استفاده از تکنیک مدل سازی PLS و بررسی روابط بین متغیرها به صورت تحلیل عاملی نتیجه گرفتند که کیفیت روابط در زنجیره تأمین رابطه مثبتی بر عملکرد نوآوری، اشتراک دانش ضمنی و اشتراک دانش صریح دارد. همچنین نقش میانجی اشتراک دانش ضمنی و اشتراک دانش صریح در روابط زنجیره تأمین و نوآوری نیز تأیید گردید. صیادی تورانلو و همکاران (Sayadi-Turanloo et al., 2023) در پژوهش خود با استفاده از ابزار پرسشنامه و اجرای مدل فازی اقدام به شناسایی و رتبه بندی ریسک های زنجیره تأمین شرکت سنگ آهن بافق ایران نمودند. بر اساس نتایج حاصله مهم ترین ریسک های زنجیره تأمین در این شرکت شامل نوسانات قیمت و هزینه، تورم، تحریم و تغییرات نرخ ارز شناسایی گردید. والدن (Walden, 2020) در پژوهشی مینی بر نیازمندی مدیریت زنجیره تأمین به اطلاعات نشان داد که کیفیت اطلاعات داده شده و اطلاعاتی که باید به اشتراک گذاشته شود، زمان و نحوه برقراری ارتباط و نوع افراد به منظور بهینه سازی عملکرد زنجیره تأمین بسیار با اهمیت است. مدیریت شرکتها به منظور افزایش جریان کارآمد کیفیت اطلاعات و تسهیم اطلاعات نیاز به سرمایه گذاری در فناوری ارتباطات مدرن دارند. همچنین با افزایش کیفیت اطلاعات و تسهیم اطلاعات در سازمان، سهم بازار و سودآوری شرکت افزایش می یابد. لو و همکاران (Liu et al., 2021) در تحقیق خود با هدف بررسی اثر زنجیره ای ترکیبی کیفیت اطلاعات و تسهیم اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین با تمرکز بر روابط بین خریداران و تأمین کنندگان نتیجه گرفتند که تعداد فزاینده ای از کسب و کارها پذیرفته اند که تسهیم اطلاعات شبکه زنجیره تأمین آنها را قادر می سازد بسته به کیفیت اطلاعات، مزیت رقابتی به دست آورند. مهم تر از آن، بهبود روابط تأمین کننده و خریدار به شدت تحت تأثیر تسهیم اطلاعات و کیفیت اطلاعات در زنجیره تأمین است. کانکام و همکاران (Kankam et al., 2023) در مطالعه خود، نقش تسهیم اطلاعات و کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین را در بیست شرکت تولیدی با در نظر گرفتن تسهیم اطلاعات بررسی نمودند. آنها نتیجه گرفتند که یک اثر واسطه ای جزئی بین کیفیت اطلاعات و رضایت عملکرد زنجیره تأمین از طریق تسهیم اطلاعات وجود

هاشم نیا و مرتضوی (Hashemnia & Mortazavi, 2022) در یک کار پژوهشی با هدف بررسی تأثیر رهبری تحول آفرین بر عملکرد سازمانی و قابلیت فناوری اطلاعات و تسهیم اطلاعات در استارت آپها نتیجه گرفتند که رهبری تحول آفرین بر عملکرد سازمانی، تسهیم اطلاعات و چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین چابکی سازمانی بر عملکرد سازمانی و قابلیت پردازش اطلاعات و تسهیم اطلاعات تأثیر مثبت و معناداری دارد. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران عامل و اعضای هیات مدیره استارت آپها در شهر تهران بود که تعداد ۱۹۱ نفر از آنها به عنوان نمونه تحقیق با روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده با استفاده از ابزار پرسشنامه، در نرم افزار پی ال اس انجام گرفت. رهنورد و علیجانی (Rahnvard & Alijani, 2016) در مقاله ای به بررسی تأثیر تسهیم اطلاعات، اطلاعات با کیفیت و فناوری اطلاعات بر چابکی بازار پرداختند. یافته های تحقیق نشان می دهد که تسهیم اطلاعات، اطلاعات با کیفیت و فناوری اطلاعات در بازارها بر شاخص هایی تأثیر می گذارند که همگی از شروط اولیه موفقیت برای سازمانها به شمار می روند. یکی از حوزه هایی که می تواند تأثیرات فراوانی از این فناوری بپذیرد، چابکی بازار است. چابکی عکس العملی است در مقابل نیازهای متغیر مشتریان در محیط بازاری که دارای تغییرات مداوم و پیش بینی نشده می باشد. متولی و همکاران (Motevalli et al., 2024) در پژوهشی با بهره گیری از روش های تحلیل ساختاری و سناریونویسی به شناسایی و ارزیابی عوامل استراتژیک مؤثر بر تاب آوری زنجیره تأمین شرکت لبنی کاله در مازندران پرداختند. نتایج حاصله مبتنی بر سناریوهای بررسی شده نشان داد که اعتماد به توانایی متخصصان ایرانی، تأمین امنیت شغلی و توسعه هدفمند کارکنان داخل شرکت از جمله عوامل مؤثر بر تاب آوری زنجیره تأمین در شرکت کاله هستند. خدای و همکاران (Khodami et al., 2012) در یک کار پژوهشی به بررسی نقش تأثیر تسهیم اطلاعات و قابلیت پردازش اطلاعات در توسعه بازار پرداختند. آنها نتیجه گرفتند که ابزارهای مهم دستیابی به توسعه بازار در سازمان، تسهیم اطلاعات و قابلیت پردازش اطلاعات می باشند. همچنین تسهیم اطلاعات و قابلیت پردازش اطلاعات در توسعه بازار تأثیر مثبت و معنی داری دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق (Kankam et al., 2023).

Figure 1. Conceptual research model (Kankam et al., 2023).

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی و از حیث روش از نوع همبستگی و به دنبال یافتن روابط علی میان متغیرها از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) می‌باشد. جامعه آماری مدنظر عبارت است از مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک فناوری پردیس دانشگاه تهران به تعداد ۱۸۷ نفر که تعداد حجم نمونه برای جامعه محدود بر اساس فرمول کوکران جامعه محدود ۱۲۶ نفر و به صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای تعیین گردیده است. داده‌های موردنیاز به صورت میدانی از طریق پرسشنامه ۲۵ سؤالی مبتنی بر مطالعه کانکام و همکاران در سال ۲۰۲۳ بومی‌سازی و گردآوری شده و در طراحی پرسشنامه از طیف لیکرت استفاده گردیده است. متغیر تسهیم اطلاعات شامل ۴ سال، متغیر اطلاعات با کیفیت شامل ۱۰ سال و متغیر زنجیره تامین نیز شامل ۱۱ سال بوده است. تجزیه و تحلیل داده در روش توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS 24 و در روش استنباطی با کمک نرم‌افزار Smart PLS 3 انجام گردیده است.

#### ۵- تحلیل یافته‌ها

روایی پرسشنامه تهیه شده به روش محتوایی و روش روایی سازه موردبررسی قرار گرفت. در روش محتوایی، پرسشنامه طی مشاوره با نظر اساتید و خبرگان این حوزه و انجام اصلاحات لازم مورد تأیید قرار گرفت. روایی پرسشنامه در روش روایی سازه نیز با استفاده از نرم‌افزار PLS با استفاده از شاخص فورنل و لارکر بررسی و مورد تأیید قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ، در راستای بررسی پایایی پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS 24 برابر ۰/۸۲ محاسبه شده که در جدول ۱ آورده شده است. با توجه به مقادیر ضریب آلفای به دست آمده، پرسشنامه از

دارد. همچنین سازمان‌های زنجیره تامین، اطلاعات قابل اعتمادی را به هم منتقل می‌کنند که به دلیل اعمال اصول مدیریت زنجیره تامین که کیفیت و قابلیت اطمینان اطلاعات را افزایش می‌دهد، عملکرد کلی را بهبود می‌بخشد.

بایلی و همکاران (Baily et al., 2022) در مقاله‌ای نتیجه گرفتند که عملکرد زنجیره تامین و کیفیت اطلاعات از طریق تسهیم اطلاعات تحت تأثیر یکدیگر قرار می‌گیرند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که چگونه تبادل اطلاعات و کیفیت آن بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و چگونه این امر بر تعامل بین خریداران و فروشندگان تأثیر می‌گذارد. استفاده از اطلاعات با کیفیت و تبادل اطلاعات، ارتباطات خریدار و تأمین‌کننده را ایجاد می‌کند که ممکن است برای بهبود عملکرد تأمین‌کنندگان از طریق توانمند ساختن شرکت‌ها برای افزایش پاسخگویی و درعین حال کاهش ریسک و عدم اطمینان در عملکرد زنجیره تامین، به کار گرفته شود. حنیف و سانتوسا در یک کار تحقیقی در خصوص بررسی تأثیر اشتراک‌گذاری اطلاعات، همکاری در زنجیره تامین و چابکی زنجیره تامین بر عملکرد زنجیره تامین در صنعت مواد غذایی و آشامیدنی در منطقه جاکارتا نتیجه گرفتند که اشتراک‌گذاری اطلاعات تأثیر مثبت قابل توجهی بر همکاری در زنجیره تامین و چابکی زنجیره تامین دارد که به نوبه خود عملکرد زنجیره تامین را بهبود می‌بخشد. روش مورد استفاده در این تحقیق یک نظرسنجی در بخش مواد غذایی و آشامیدنی بود (Hanif & Santosa, 2024).

#### ۳-۱- مدل مفهومی

با توجه به مبانی نظری ارائه شده مشخص گردید که کیفیت اطلاعات و تسهیم اطلاعات در نتیجه ایجاد روابط مستحکم که هماهنگی و پاسخگویی زنجیره تامین را بهبود می‌بخشد، مشارکت‌ها را تقویت نموده و منجر به بهبود عملکرد می‌شود. لذا مدل مفهومی تأثیر کیفیت اطلاعات و تسهیم اطلاعات بر عملکرد تأمین‌کننده و روابط خریدار و تأمین‌کننده با اقتباس از مطالعه کانکام و همکاران به دلیل سادگی سؤالات و امکان بومی‌سازی آن در ایران با کمترین تعديلات برای این تحقیق انتخاب و در شکل ۱ تبیین گردیده است.

متغیرها در سطح  $p < 0.05$  غیرنرمال بوده و خلاصه آن در جدول ۸ نشان داده شده است.

پس از بررسی نوع توزیع داده‌ها، در راستای آزمون مدل مفهومی تحقیق در خصوص تأیید یا رد شدن فرضیات نسبت به بررسی مدل‌های اندازه‌گیری اقدام شده است. شکل ۲ مدل در حالت استاندارد شده بارهای عاملی و ضرایب مسیر را نشان می‌دهد. بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۰/۷ بیانگر رابطه قوی‌تر بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون است. شکل ۳ مدل در حالت ضرایب معناداری  $t$  را نشان می‌دهد. مقادیر  $t$  بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بیانگر معناداری بارهای عملی در مدل می‌باشند. در غیر این صورت بارهای عامل محاسبه شده قابل اتکا نخواهند بود.

بار عاملی بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون مربوط به خود مقدار بار عاملی هر یک از متغیرهای مشاهده‌پذیر با متغیر پنهان مربوطه به همراه آزمون معنی‌داری آن در جدول ۹ آمده است. همان‌طور که در جدول ۹ نمایان است، مقدار  $t$  و بار عاملی استاندارد شده بین سؤالات و متغیرها در تمامی موارد به ترتیب بیشتر از ۱/۹۶ و ۰/۷ محاسبه شده است. لذا روابط بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون تأیید می‌شود.

شاخص‌های پایایی (آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی و شاخص Rho) و روایی همگرا (AVE) شاخص‌های مربوط به مدل اندازه‌گیری در جدول ۱۰ ارائه شده است. شایان‌ذکر است که آلفای کرونباخ کل پرسشنامه با نمونه ۱۲۶ نفری و ۲۵ گویه برابر با ۰/۹۵۷ به دست آمده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که آلفای کرونباخ همه متغیرها بیشتر از ۰/۷ محاسبه شده است. لذا پایایی متغیرها با ضریب آلفای کرونباخ تأیید می‌شود. همچنین مقدار ضریب پایایی ترکیبی و شاخص rho برای همه متغیرها نیز بیشتر از ۰/۷ محاسبه شده است. لذا پایایی متغیرها با شاخص‌های ذکر شده نیز تأیید می‌شود. مقدار AVE همه متغیرها بیشتر از ۰/۵ محاسبه شده است. لذا روایی همگرای متغیرها نیز تأیید می‌شود. نتایج مربوط به بررسی روایی واگرا به روش فورنل-لارکر نیز در جدول ۱۱ آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اعداد قطر اصلی ماتریس از اعداد پایین و سمت چپ آن بزرگ‌تر بوده و همین عمل روایی واگرای متغیرها را تأیید می‌نماید.

قابلیت اطمینان لازم برخوردار است. نقش متغیرهای تحقیق و مقیاس سنجش آن‌ها به‌طور خلاصه در جدول ۲ ارائه گردیده است. ویژگی‌های تحصیلی پاسخ‌دهندگان در جدول ۳ ارائه گردیده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات لیسانس می‌باشد که ۵۳/۲ درصد از وزن کل را شامل می‌شود. کمترین فراوانی نیز مربوط به افراد با تحصیلات دکتری (۴/۸ درصد) می‌باشد.

جدول ۴ توزیع فراوانی وضعیت سنی پاسخگویان را نشان می‌دهد. سن ۲۵/۴ درصد از افراد بین ۱۸ تا ۳۰ سال بوده و سن ۳۶/۵ درصد دیگر بین ۳۱ تا ۴۰ سال گزارش بوده است. همچنین سن ۱۹/۸ درصد از افراد بین ۴۱ تا ۵۰ سال بوده و سن ۱۸/۳ درصد دیگر بیشتر از ۵۰ سال گزارش شده است.

جدول ۵ توزیع فراوانی جنسیت پاسخگویان را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد از بین ۱۲۶ نفر موجود، ۸۸ نفر (۶۹/۸ درصد) مرد و ۳۸ نفر (۳۰/۲ درصد) نیز زن می‌باشند.

جدول ۶ توزیع فراوانی وضعیت سابقه کاری پاسخگویان را نشان می‌دهد. بیشترین فراوانی مربوط به رده ۶ تا ۱۰ سال بوده و ۲۲/۲ درصد از وزن کل را به خود اختصاص داده است.

در جدول ۷ شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق استخراج و تلخیص شده است. لازم به ذکر است که برای ایجاد متغیرها در فضای نرم‌افزار از میانگین نمرات گویه‌ها استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میانگین نمرات همه متغیرها بیشتر از ۳ (مرکز طیف ۵ گزینه‌ای) به دست آمده است. لذا می‌توان استدلال نمود که بیشتر افراد گزینه‌های بالای ۳ را انتخاب کرده‌اند. به عبارتی دیگر نتایج نشان می‌دهد که وضعیت متغیرها در سطح بالای متوسط می‌باشند. گفتنی است که چولگی و کشیدگی متغیرها در بازه مورد تأیید (۳+ و ۳-) قرار دارد که نشان از جمع‌آوری داده‌های مطلوب بوده، به طوری که می‌توان با اطمینان بالا نتایج حاصله از نمونه را به جامعه آماری تعمیم داد.

جهت بررسی نرمالیتی داده‌های متغیرها و نوع توزیع آن‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که توزیع داده‌های همه

در مدل در سطح  $p < 0.05$  دارد. ضریب تعیین متغیرهای وابسته در جدول ۱۴ نشان داده شده است. نتایج این جدول نشان می‌دهد که ۳۲/۵ درصد از تغییرات تسهیم اطلاعات و ۴۹/۱ درصد از تغییرات عملکرد زنجیره تأمین توسط متغیرهای مستقل مربوط به خودشان پیش‌بینی می‌شود.

جدول ۱۵ شاخص قدرت پیش‌بینی متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌های این بخش نشان مقادیر  $Q^2$  عملکرد زنجیره تأمین (۰/۳۰۷) و تسهیم اطلاعات (۰/۲۲۶) مقداری مثبت محاسبه شده است. لذا نتیجه گرفته می‌شود که قدرت مدل در خصوص پیش‌بینی تغییرات و واریانس متغیرهای ذکر شده در سطح قابل قبولی قرار دارد.

روایی و اگرایی متغیرها به روش مقایسه بارهای عاملی عرضی نیز انجام گرفت که نتایج آن در جدول ۱۲ آمده است. طبق نتایج حاصله اعداد گویه‌های هر متغیر حداقل ۰/۱ از هم‌ردیف‌های خود بزرگ‌تر هستند، بنابراین به‌درستی درون ابعاد خود قرار گرفته‌اند و مدل اندازه‌گیری، آزمون بارهای عاملی عرضی را نیز با موفقیت طی می‌کند. نتایج شاخص‌های مربوط به برازش مدل ساختاری در حالت ضرایب استاندارد شده و معناداری  $t$  در شکل ۴ و ۵ ارائه شده است. با توجه به اینکه  $t$  به‌دست‌آمده بزرگ‌تر از ۱/۹۶ می‌باشد بنابراین کلیه ضرایب و یا به عبارتی روابط بین متغیرها معنی‌دار می‌باشد. جدول ۱۳ ضرایب مسیر و معناداری را نشان می‌دهد. یافته‌های تحقیق حکایت از معناداری تمامی روابط موجود

**جدول ۱.** نتایج ضریب آلفای کرونباخ اولیه متغیرهای تحقیق

**Table 1.** Results of the initial Cronbach's alpha coefficient of the research variables

تعداد نمونه	ضریب آلفای کرونباخ اولیه	متغیرهای تحقیق
۳۰	۰/۸۰	تسهیم اطلاعات
۳۰	۰/۸۴	اطلاعات با کیفیت
۳۰	۰/۸۳	عملکرد زنجیره تأمین
	۰/۸۲	میانگین کل ضریب آلفای کرونباخ

**جدول ۲.** متغیرهای تحقیق

**Table 2.** Research variables

متغیرها	نوع متغیر	مقیاس سنجش
تسهیم اطلاعات	میانجی	لیکرت
اطلاعات با کیفیت	مستقل	لیکرت
عملکرد زنجیره تأمین	وابسته	لیکرت

**جدول ۳.** توزیع فراوانی تحصیلات افراد

**Table 3.** Frequency distribution of individuals' education

تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی
دیپلم و کمتر	۲۰	۱۵/۹
کاردانی	۱۳	۱۰/۳
کارشناسی	۶۷	۵۳/۲
کارشناسی ارشد	۲۰	۱۵/۹
دکتری	۶	۴/۸
۱۰۰	۱۲۶	مجموع

## جدول ۴. توزیع فراوانی سن پاسخ‌دهندگان

Table 4. Frequency distribution of respondents' age

سن	فراوانی	درصد فراوانی
۱۸ تا ۳۰ سال	۳۲	۲۵/۴
۳۱ تا ۴۰ سال	۴۶	۳۶/۵
۴۱ تا ۵۰ سال	۲۵	۱۹/۸
بیشتر از ۵۰ سال	۲۳	۱۸/۳
مجموع	۱۲۶	۱۰۰

## جدول ۵. توزیع فراوانی جنسیت پاسخ‌دهندگان

Table 5. Frequency distribution of respondents' gender

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۸۸	۶۹/۸
زن	۳۸	۳۰/۲
مجموع	۱۲۶	۱۰۰

## جدول ۶. توزیع فراوانی سابقه کاری پاسخ‌دهندگان

Table 6. Frequency distribution of respondents' work experience

سابقه کاری	فراوانی	درصد فراوانی
۱ تا ۵ سال	۲۲	۱۷/۵
۶ تا ۱۰ سال	۲۸	۲۲/۲
۱۱ تا ۱۵ سال	۲۴	۱۹
۱۶ تا ۲۰ سال	۲۱	۱۶/۷
۲۱ تا ۲۵ سال	۲۰	۱۵/۹
بیشتر از ۲۵ سال	۱۱	۸/۷
مجموع	۱۲۶	۱۰۰

## جدول ۷. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش (تعداد نمونه: ۱۲۶)

Table 7. Descriptive indices of research variables (sample size: 126)

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	واریانس	بازه نمرات کسب‌شده		چولگی	کشی‌دگی
				بیشترین	کمترین		
کیفیت اطلاعات	۳/۴۸	۰/۷۸	۰/۶۱	۱/۵	۵	-۰/۴۸	-۰/۵۶
تسهیم اطلاعات	۳/۳۸	۰/۸۴	۰/۷۲	۱	۵	-۰/۳۷	-۰/۱۵
عملکرد زنجیره تأمین	۳/۵۳	۰/۸۶	۰/۵۸	۱/۷۳	۵	-۰/۴۳	-۰/۴۶

## جدول ۸. نتایج مربوط به آزمون نوع توزیع داده‌ها

Table 8. Results of the data distribution type test

متغیرها	آزمون کلموگروف اسمیرنوف	
	مقدار آماره	سطح معنی‌داری
کیفیت اطلاعات	۰/۱۴۴	۰/۰۰
تسهیم اطلاعات	۰/۱۰	۰/۰۱
عملکرد زنجیره تأمین	۰/۱۴۲	۰/۰۰

جدول ۹. مقادیر بارهای عاملی به همراه معناداری آن

Table 9. Factor loading values along with their significance

متغیرها	گویه‌ها	مقدار بار عاملی	مقدار آماره t	سطح معناداری	نتیجه
تسهیم اطلاعات	Q1	۰/۸۰۱	۱۹/۸۹	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q2	۰/۸۶۷	۳۲/۲۳	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q3	۰/۸۷۲	۴۰/۴۲	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q4	۰/۸۴۰	۲۳/۹۵	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q5	۰/۷۹۵	۱۹/۷۳	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q6	۰/۸۰۳	۲۱/۴۵	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q7	۰/۸۰۳	۲۱/۸۴	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q8	۰/۷۲۲	۱۴/۲۱	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q9	۰/۸۸۵	۳۹/۹۵	۰/۰۰	معنی‌دار
کیفیت اطلاعات	Q10	۰/۸۹۸	۴۷/۴۲	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q11	۰/۸۱۶	۲۲/۳۶	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q12	۰/۸۶۶	۳۳/۲۳	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q13	۰/۷۱۹	۱۶/۰۴	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q14	۰/۷۹۶	۲۱/۶۴	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q15	۰/۸۱۱	۲۴/۶۹	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q16	۰/۷۴۱	۱۹/۹۱	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q17	۰/۸۰۴	۲۳/۸۵	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q18	۰/۷۷۴	۱۷/۷۶	۰/۰۰	معنی‌دار
عملکرد زنجیره تأمین	Q19	۰/۷۹۵	۲۱/۹۷	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q20	۰/۸۱۸	۲۴/۳۰	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q21	۰/۸۴۱	۲۸/۲۹	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q22	۰/۸۵۹	۳۵/۵۸	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q23	۰/۸۱۰	۲۱/۸۰	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q24	۰/۷۸۴	۱۶/۹۷	۰/۰۰	معنی‌دار
	Q25	۰/۷۸۷	۲۳/۴۵	۰/۰۰	معنی‌دار

جدول ۱۰. شاخص‌های روایی و پایایی متغیرها

Table 10. Validity and reliability indices of variables

متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ	Rho_A	ضریب پایایی ترکیبی	AVE	مقادیر تسهیم
تسهیم اطلاعات	۰/۸۶۷	۰/۸۷۱	۰/۹۰۹	۰/۷۱۵	۰/۵۱۳
عملکرد زنجیره تأمین	۰/۹۴۵	۰/۹۴۵	۰/۹۵۲	۰/۶۴۴	۰/۵۵۸
کیفیت اطلاعات	۰/۹۴۲	۰/۹۴۴	۰/۹۵۱	۰/۶۶۰	۰/۵۶۷

جدول ۱۱. نتایج روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

Table 11. Divergent validity results using the Fornell and Larker method

کیفیت اطلاعات	عملکرد زنجیره تأمین	تسهیم اطلاعات	متغیرها
		۰/۸۴۵	تسهیم اطلاعات
	۰/۸۰۳	۰/۶۴۲	عملکرد زنجیره تأمین
۰/۸۱۲	۰/۵۹۷	۰/۵۷۰	کیفیت اطلاعات

جدول ۱۲. نتایج حاصل از آزمون بارهای عاملی عرضی

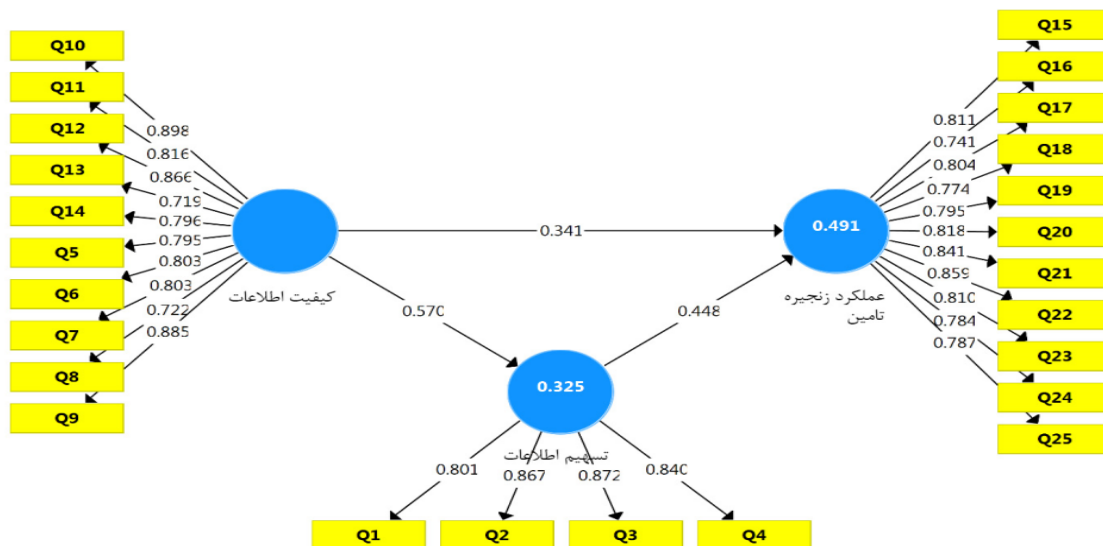
Table 12. Results from the transverse factor loadings test

سؤالات	تسهیم اطلاعات	عملکرد زنجیره تأمین	کیفیت اطلاعات
Q1	۰/۸۰۱	۰/۵۱۷	۰/۳۷۸
Q2	۰/۸۶۷	۰/۵۴۲	۰/۵۱۰
Q3	۰/۸۷۲	۰/۵۵۶	۰/۵۳۱
Q4	۰/۸۴۰	۰/۵۵۷	۰/۴۹۶
Q5	۰/۴۶۲	۰/۴۹۹	۰/۷۹۵
Q6	۰/۵۰۸	۰/۴۶۹	۰/۸۰۳
Q7	۰/۴۷۶	۰/۴۹۰	۰/۸۰۳
Q8	۰/۴۲۶	۰/۵۰۲	۰/۷۲۲
Q9	۰/۵۲۸	۰/۵۱۲	۰/۸۸۵
Q10	۰/۴۷۷	۰/۵۳۶	۰/۸۹۸
Q11	۰/۴۲۴	۰/۴۹۶	۰/۸۱۶
Q12	۰/۴۲۱	۰/۴۸۲	۰/۸۶۶
Q13	۰/۴۸۵	۰/۴۰۴	۰/۷۱۹
Q14	۰/۴۱۱	۰/۴۴۱	۰/۷۹۶
Q15	۰/۵۴۱	۰/۸۱۱	۰/۴۵۹
Q16	۰/۵۳۸	۰/۷۴۱	۰/۴۴۶
Q17	۰/۵۴۹	۰/۸۰۴	۰/۴۶۰
Q18	۰/۴۸۵	۰/۷۷۴	۰/۴۴۹
Q19	۰/۵۷۰	۰/۷۹۵	۰/۵۰۵
Q20	۰/۵۲۶	۰/۸۱۸	۰/۵۱۴
Q21	۰/۵۰۲	۰/۸۴۱	۰/۴۸۹
Q22	۰/۴۶۵	۰/۸۵۹	۰/۴۷۶
Q23	۰/۴۷۱	۰/۸۱۰	۰/۴۳۲
Q24	۰/۴۸۲	۰/۷۸۴	۰/۴۷۷
Q25	۰/۵۲۲	۰/۷۸۷	۰/۵۴۵

جدول ۱۳. نتایج مربوط به معناداری روابط بین متغیرها

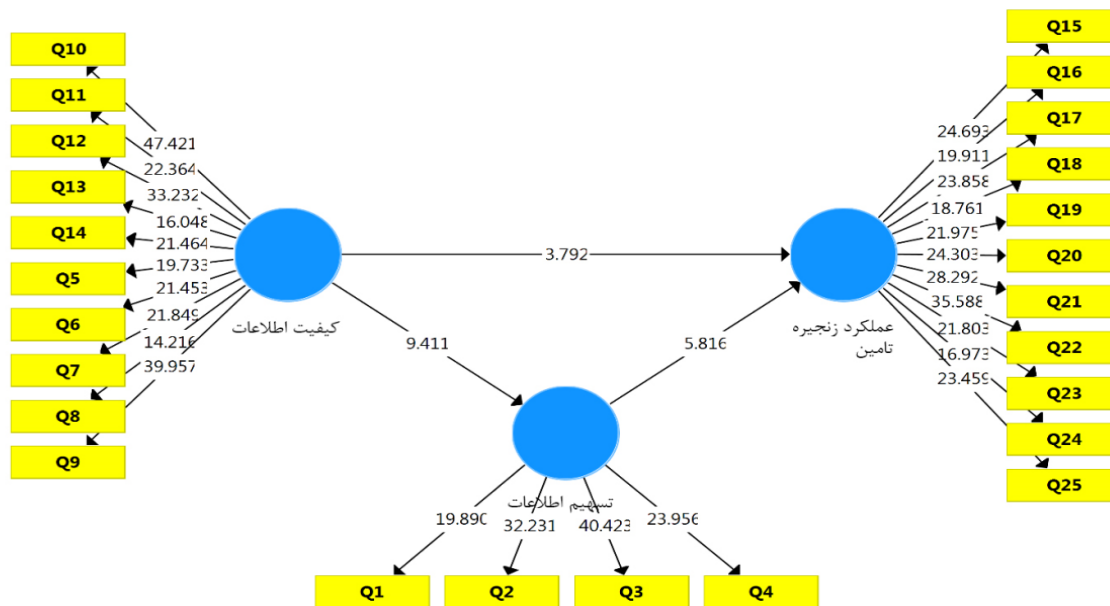
Table 13. Results regarding the significance of relationships between variables

سطح معناداری	t_value	$\beta$	مسیر
۰/۰۰	۵/۸۱۶	۰/۴۴۸	تسهیم اطلاعات $\leftarrow$ عملکرد زنجیره تأمین
۰/۰۰	۹/۴۱۱	۰/۵۷۰	کیفیت اطلاعات $\leftarrow$ تسهیم اطلاعات
۰/۰۰	۳/۷۹۲	۰/۳۴۱	کیفیت اطلاعات $\leftarrow$ عملکرد زنجیره تأمین



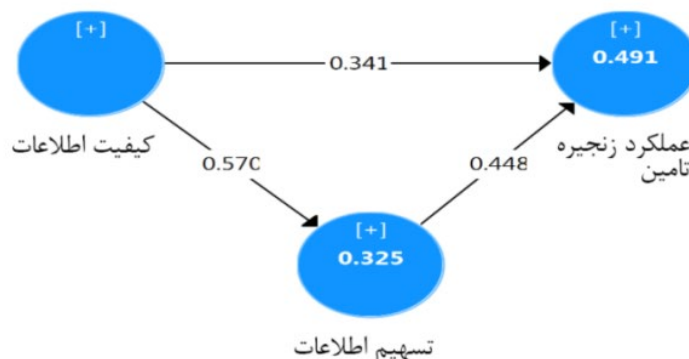
شکل ۲. مدل با ضرایب استاندارد شده بار عاملی و ضرایب مسیر (ارزیابی مدل های اندازه گیری).

Figure 2. Model with standardized factor loading coefficients and path coefficients (evaluation of measurement models).



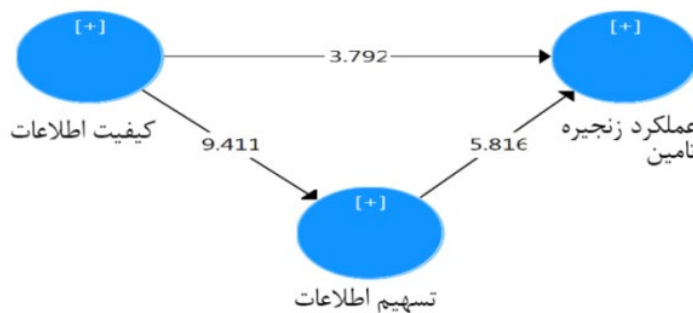
شکل ۳. مدل با ضرایب t-Values (ارزیابی مدل های اندازه گیری).

Figure 3. Model with t-Values (Evaluation of Measurement Models).



شکل ۴. مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده (ارزیابی مدل ساختاری).

Figure 4. Research model in the standardized path coefficients mode (structural model evaluation).



شکل ۵. مدل پژوهش در حالت معناداری t (ارزیابی مدل ساختاری).

Figure 5. Research model in t-significance mode (structural model evaluation).

جدول ۱۴. نتایج مربوط به ضریب تعیین متغیرهای وابسته

Table 14. Results related to the coefficient of determination of dependent variables

متغیرهای وابسته	R <sup>2</sup>
تسهیم اطلاعات	۰/۳۲۵
عملکرد زنجیره تأمین	۰/۴۹۱

جدول ۱۵. نتایج مربوط به قدرت پیش‌بینی مدل در خصوص متغیرهای وابسته

Table 15. Results related to the predictive power of the model regarding the dependent variables

متغیرهای وابسته	Q <sup>2</sup>
تسهیم اطلاعات	۰/۲۲۶
عملکرد زنجیره تأمین	۰/۳۰۷

جدول ۱۶. نتایج مربوط به شدت تأثیر متغیرهای مستقل بر وابسته

Table 16. Results related to the intensity of the effect of independent variables on the dependent one

مسیر	f <sup>2</sup>
عملکرد زنجیره تأمین ← تسهیم اطلاعات	۰/۲۶۶
عملکرد زنجیره تأمین ← کیفیت اطلاعات	۰/۱۵۵

جدول ۱۷. نتایج مربوط به شاخص هم‌خطی متغیرهای مستقل

Table 17. Results related to the collinearity index of independent variables

مسیر	VIF
تسهیم اطلاعات ← عملکرد زنجیره تأمین	۱/۴۸۲
کیفیت اطلاعات ← عملکرد زنجیره تأمین	۱/۴۸۲

جدول ۱۸. نتایج آزمون فرضیه اصلی تحقیق

Table 18. Results of testing the main research hypothesis

مسیر	ضریب مسیر استاندارد	آماره t	سطح	نتیجه
کیفیت اطلاعات ← تسهیم اطلاعات	۰/۵۷۰	۹/۴۱۱	۰/۰۰	تأیید شد
تسهیم اطلاعات ← عملکرد زنجیره تأمین	۰/۴۴۸	۵/۸۱۶	۰/۰۰	تأیید شد
کیفیت اطلاعات ← عملکرد زنجیره تأمین	۰/۳۴۱	۳/۷۹۲	۰/۰۰	تأیید شد
تأثیرات کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین	VAF	آزمون سوبل		
تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	تأثیر کل	مقدار آماره	سطح معناداری
۰/۳۴۱	۰/۲۵۵	۰/۵۹۶	۴/۵۶۷	۰/۰۰

• **فرضیه فرعی ۱:** کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. بر اساس نتایج محاسبات انجام‌گرفته مقدار آماره  $t$  و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر  $۳/۷۹۲$  و  $۰/۳۴۱$  برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری ( $t$ -value) بیشتر از  $۱/۹۶$  و سطح معناداری کمتر از  $۰/۰۵$  به‌دست‌آمده، می‌توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای  $۰/۰۵$  معنادار است؛ بنابراین با توجه به داده‌های گردآوری‌شده فرضیه فرعی ۱ تحقیق تأیید می‌شود.

• **فرضیه فرعی ۲:** کیفیت اطلاعات بر تسهیم اطلاعات اثر مثبت و معنی‌داری دارد. بر اساس نتایج محاسبات انجام‌گرفته مقدار آماره  $t$  و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر  $۹/۴۱۱$  و  $۰/۵۷۰$  برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری ( $t$ -value) بیشتر از  $۱/۹۶$  و سطح معناداری کمتر از  $۰/۰۵$  به‌دست‌آمده، می‌توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای  $۰/۰۵$  معنادار است؛ بنابراین با توجه به داده‌های گردآوری‌شده فرضیه فرعی ۲ تأیید می‌شود.

• **فرضیه فرعی ۳:** تسهیم اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین اثر مثبت و معنی‌داری دارد. بر اساس نتایج محاسبات انجام‌گرفته مقدار آماره  $t$  و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر  $۵/۸۱۶$  و  $۰/۴۴۸$  برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری ( $t$ -value) بیشتر از  $۱/۹۶$  و سطح معناداری کمتر از  $۰/۰۵$  محاسبه‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای  $۰/۰۵$  معنادار است؛ بنابراین با توجه به داده‌های گردآوری‌شده فرضیه فرعی ۳ تأیید می‌شود.

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین با در نظر گرفتن نقش میانجی تسهیم اطلاعات با اقتباس از مطالعه کانکام و همکاران اقدام به گردآوری داده‌های موردنیاز از جامعه آماری شامل مدیران و کارشناسان فناوری اطلاعات در شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران به تعداد

شاخص  $f^2$  اندازه تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهد که در جدول ۱۶ نشان داده‌شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که شدت تأثیر تسهیم اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین ( $۰/۲۶۶$ ) نسبت به شدت تأثیر کیفیت اطلاعات ( $۰/۱۵۵$ ) در سطح بالاتری قرار دارد. شاخص هم‌خطی (VIF) در جدول ۱۷ نشان داده‌شده است. با توجه به  $VIF < 5$  می‌توان نتیجه گرفت که هیچ مشکل هم‌خطی بین داده‌ها وجود ندارد. جهت ارزیابی مقدار برازندگی کل مدل یک شاخص بنام GOF وجود دارد. هر چه مقدار این شاخص بیشتر باشد نشان از قدرت برازندگی بالای مدل است و هر چه به صفر نزدیک شود، حکایت از برازش ضعیف مدل دارد. بر اساس نتایج تحقیق، مقدار معیار GOF برابر  $۰/۴۷۱$  محاسبه‌شده که نشان از برازش قوی مدل کلی تحقیق است.

پس از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری و کلی، اکنون می‌توان به تفسیر فرضیات پرداخته شود. با توجه به فرضیه اصلی مبنی بر نقش میانجیگری مثبت و معنی‌داری تسهیم اطلاعات بر اطلاعات با کیفیت بر عملکرد زنجیره تأمین، دو مسیر تأثیرگذاری کیفیت اطلاعات بر تسهیم اطلاعات و مسیر اثرگذاری تسهیم اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین مورد آزمون قرار گرفت. نحوه داوری بدین‌صورت است که اگر تأثیر متغیر مستقل بر میانجی و تأثیر متغیر میانجی بر وابسته هم‌زمان معنادار شود، نقش میانجیگری تأییدشده و تأثیر غیرمستقیم را تأیید خواهیم کرد. نتایج مربوط به آزمون فرضیه اصلی در جدول ۱۸ آمده است. همان‌طور که در جدول ۱۸ مشاهده می‌گردد، تأثیر متغیر کیفیت اطلاعات بر تسهیم اطلاعات با ضریب مسیر  $۰/۵۷۰$  و مقدار آماره  $t$  برابر  $۹/۴۱۱$  به دست آمد. همچنین تأثیر تسهیم اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین نیز با ضریب مسیر  $۰/۴۴۸$  و مقدار آماره  $t$  برابر  $۵/۸۱۶$  به دست آمد. با توجه به آزمون این دو مسیر در قالب یک مدل می‌توان استنباط کرد که متغیر تسهیم اطلاعات نقش واسطه‌ای را در تأثیرگذاری کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین ایفا می‌نماید. سطح معناداری آزمون سوبل نیز کمتر از سطح خطای  $۰/۰۵$  به‌دست‌آمده که بار دیگر فرضیه مطرح‌شده در این بخش را تأیید می‌نماید. لذا فرضیه اصلی تأیید می‌شود.

شایان ذکر است که نتایج آزمون فرضیات این تحقیق با نتایج آزمون فرضیات مشابه در سایر تحقیقات همچون مطالعات کنکام و همکاران (Kankam et al. 2023)، و رهنورد و علیجانی (Rahnavard & Alijani, 2016) که عمدتاً در کشورهای در حال توسعه انجام گرفته‌اند هم‌راستا بوده است. با توجه به نتایج حاصله پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- ۱) استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه شامل پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت زنجیره تأمین (ERP) و برنامه‌ریزی سازمانی (SCM) که امکان اشتراک‌گذاری بلادرنگ اطلاعات را فراهم نماید.
- ۲) ایجاد فرهنگ سازمانی که در آن اعتماد و همکاری بین شرکای زنجیره تأمین تقویت شود.
- ۳) استفاده از فن‌آوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا، بلاکچین و هوش مصنوعی برای جمع‌آوری، پردازش و تسهیم اطلاعات که امکان ردیابی و شفافیت در زنجیره تأمین را میسر می‌سازد.
- ۴) تعریف استانداردهای روشن برای کیفیت اطلاعات مانند دقت، به‌روز بودن، کامل بودن و قابلیت اعتماد که باعث می‌شود اطلاعات در زنجیره تأمین از کیفیت بالایی برای تصمیم‌گیری برخوردار باشد.
- ۵) آموزش و توسعه مهارت‌های کارکنان از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه مدیریت اطلاعات، تحلیل داده‌ها و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی.
- ۶) ایجاد مکانیسم‌های بازخورد و بهبود مستمر از طریق طراحی سیستم‌های بازخورد که امکان ارزیابی مداوم کیفیت اطلاعات و تأثیر آن بر عملکرد زنجیره تأمین را فراهم کند.
- ۷) ایجاد روابط مشارکتی با تأمین‌کنندگان و مشتریان برای تسهیم اطلاعات حیاتی
- ۸) پیش و تحلیل داده‌ها به‌صورت مستمر با استفاده از ابزارهای تحلیلی در زنجیره تأمین.
- ۹) ایجاد شفافیت و قابلیت ردیابی از طریق پیاده‌سازی سامانه‌هایی که امکان ردیابی محصولات و اطلاعات در سراسر زنجیره تأمین را فراهم می‌کنند.

۱۸۷ نفر گردید. تعداد حجم نمونه برای جامعه محدود بر اساس فرمول کوکران جامعه نامحدود ۱۲۶ نفر بوده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمعیت شناختی و استخراج شاخص‌های مرکزی از آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS 24 و برای تجزیه و تحلیل آمار استنباطی از مدل معادلات ساختاری و از نرم‌افزار Smart PLS2 استفاده شده است.

در گام اول روایی پرسشنامه به روش محتوایی و روش سازه مورد بررسی و قرار گرفت. مقادیر بالای به‌دست‌آمده برای شاخص‌های روایی نشان از دقت انتخاب روش در تبیین مدل با واقعیت داشته است. ضریب آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده در بررسی پایایی پرسشنامه نیز با مقدار ۰/۸۲ بیانگر بالا بودن قابلیت اعتبار مدل در آزمون فرضیات بوده است. همچنین بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تأثیر متغیر کیفیت اطلاعات بر تسهیم اطلاعات با ضریب مسیر ۰/۵۷۰ و مقدار آماره  $t$  برابر با ۹/۴۱۱ مورد قبول واقع شد. همچنین تأثیر تسهیم اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین نیز با ضریب مسیر ۰/۴۴۸ و مقدار آماره  $t$  ۵/۸۱۶ تأیید گردید. با توجه به آزمون این دو مسیر در قالب یک مدل استنباط گردید که متغیر تسهیم اطلاعات نقش واسطه‌ای را در تأثیرگذاری کیفیت اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین ایفا می‌نماید. سطح معناداری آزمون سوبل نیز کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ به‌دست‌آمده که بیانگر تأیید فرضیه اصلی مطرح‌شده بوده است. به روش مشابه، فرضیات فرعی تحقیق نیز مورد آزمون قرار گرفته و تأیید گردیده‌اند.

مدل تحقیق با شاخص برازش قوی ( $GOF=0/471$ ) از توانایی بالایی در تبیین روابط بین متغیرها برخوردار بود و توانست ۴۹/۱٪ از تغییرات عملکرد زنجیره تأمین را پیش‌بینی نماید. مهم‌ترین یافته تحقیق، تأیید نقش میانجی‌گری کامل تسهیم اطلاعات در رابطه بین کیفیت اطلاعات و عملکرد زنجیره تأمین بود. این یافته حاکی از آن است که کیفیت اطلاعات نه‌تنها به‌طور مستقیم، بلکه از طریق تقویت و تسهیل فرآیند تسهیم اطلاعات نیز منجر به بهبود عملکرد زنجیره تأمین می‌شود. درواقع، تسهیم اطلاعات مانند یک پل ارتباطی عمل می‌کند که امکان بهره‌برداری کامل از اطلاعات باکیفیت را برای دستیابی به عملکرد برتر فراهم می‌سازد.

*Journal of Logistics Systems and Management*, 1(1). [10.1504/IJLSM.2024.10067973](https://doi.org/10.1504/IJLSM.2024.10067973)

- Barney, J. B. (2012). Purchasing, supply chain management and sustained competitive advantage: The relevance of resource-based theory. *Journal of Supply Chain Management*, 48(2), 3–6. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2012.03265.x>
- Bhattacharya, M., & Bhattacharya, S. N. (2021). Does Services Sector Growth Influence Economic Growth? Evidence From Asean Economies. *Global Journal of Accounting & Finance (Gjaf)*, 5(1).
- Chavez, R., Yu, W., Jacobs, M. A., & Feng, M. (2017). Data-driven supply chains, manufacturing capability and customer satisfaction. *Production Planning & Control*, 28(11–12), 906–918. <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1336788>
- Chau, K. Y., Tang, Y. M., Liu, X., Ip, Y. K., & Tao, Y. (2021). Investigation of critical success factors for improving supply chain quality management in manufacturing. *Enterprise Information Systems*, 15(10), 1418–1437. <https://doi.org/10.1080/17517575.2021.1880642>
- Cousins, P. D., Lamming, R. C., & Bowen, F. (2004). The role of risk in environment-related supplier initiatives. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(6), 554–565. <https://doi.org/10.1108/01443570410538104>
- D'Aleo, V., & Sergi, B. S. (2017). Does logistics influence economic growth? The European experience. *Management Decision*, 55(8), 1613–1628. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2016-0670>
- Davenport, T. H. (2006). Competing on analytics. *Harvard Business Review*, 84 (1), 98. *Надійшла до редколегії*, 3, 14.
- De Wet, M., Niemann, W., & Schutte, C. (2025). Information sharing and information quality in Southern African humanitarian supply chains during disaster response. *Acta Commercii-Independent Research Journal in the Management Sciences*, 25(1), 1323.
- Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* Sage Publications.
- Hashemnia, S., & Mortazavi Sefat, M. (2022). Investigating the impact of transformational leadership of millennials on organizational performance and information technology capability with the mediating role of organizational agility in startups. *Specialized Quarterly Journal of New Approaches in Management Sciences*, 3(3), 67–80 (In Persian).
- Hanif, B., & Santosa, W. (2024). The effect of information sharing, supply chain

## مشارکت‌های نویسندگان

همه نویسندگان در مقاله نقش و سهم یکسان داشته‌اند.

## تضاد منافع

نویسندگان اذعان دارند که هیچگونه تضاد منافع در ارتباط با تحقیق حاضر نداشته و نتایج به صورت بی‌طرفانه و بدون دخالت منافع شخصی یا حرفه‌ای استخراج گردیده است. شایان ذکر است که در خصوص ماهیت و هدف مطالعه و کاربرد نتایج و همچنین محفوظ بودن حق انصراف از پاسخ در هر زمان به پاسخ دهندگان توضیحات لازم ارائه شد. لذا اطمینان حاصل شد که پاسخ‌دهندگان درک کاملی از اطلاعات ارائه شده داشته و به طور داوطلبانه در مطالعه شرکت نموده‌اند.

## قدردانی

نویسندگان از عوامل اجرایی نشریه وزین مهندسی سیستم و بهره‌وری و همچنین داوران محترم که در ارتقاء کیفیت این مقاله نقش داشته‌اند، قدردانی می‌نمایند.

## مراجع

- Ada, E., Sagnak, M., Kazancoglu, Y., Luthra, S., & Kumar, A. (2021). A framework for evaluating information transparency in supply chains. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 29(6), 1–22. <https://doi.org/10.4018/JGIM.20211101.oa45>
- Aji, R. M., & Dewayana, T. S. (2022). The Effect of Cloud-Based Supply Chain Integration and Information Security Initiatives on Supply Chain Robustness and Performance. *APMBA (Asia Pacific Management and Business Application)*, 10(3), 395–412. <https://doi.org/10.21776/ub.apmba.2022.010.03.11>
- Ahi, A., Baronchelli, G., Kuivalainen, O., & Piantoni, M. (2017). International market entry: How do small and medium-sized enterprises make decisions? *Journal of International Marketing*, 25(1), 1–21. <https://doi.org/10.1509/jim.15.0130>
- Bals, L., & Tate, W. L. (2018). Sustainable supply chain design in social businesses: Advancing the theory of supply chain. *Journal of Business Logistics*, 39(1), 57–79. <https://doi.org/10.1111/jbl.12172>
- Bargouti, M. (2024). Enhancing supply chain and firm performance through IT, information sharing, and information quality. *International*

- of the Kaleh Dairy Company's Supply Chain. *System Engineering and Productivity*, 3(4), 106–135 (In Persian).  
<https://doi.org/10.22034/MSB.2024.2021449.1176>
- Rahnavard, F., & Alijani, Z. (2016). The Effect of Information Technology on Organizational Agility in The Light of Organizational Culture. *Journal of Development & Evolution Mngement*, 8(24), 45–55 (In Persian).
- Roxas, B., Ashill, N., & Chadee, D. (2017). Effects of entrepreneurial and environmental sustainability orientations on firm performance: A study of small businesses in the Philippines. *Journal of Small Business Management*, 55(S1), 163–178.  
<https://doi.org/10.1111/jsbm.12259>
- Sayadi-Turanloo, H., Hafizi-Atabak, R., & Chehra-Gosha, N. (2023). Failure analysis and its effects in an intuitive fuzzy environment (Case study: Central Iranian Iron Ore Company - Bafgh). *System Engineering and Productivity*, 3(2), 61–88 (In Persian).  
<https://doi.org/10.22034/MSB.2023.709552>
- Shameem, A., & Dhanalakshmi, P. K. (2021). Investigation On the Combined Effect Of Information Exchange and Supply Chain Integration (Sci) On Supply Chain Performance. *Revista Geintec-Gestao Inovacao E Tecnologias*, 11(4), 3183–3190.
- Sharipbekova, K., & Raimbekova, Z. (2018). Influence of logistics efficiency on economic growth of the CIS countries. *European Research Studies Journal*, 21(2), 678–690.  
<https://doi.org/10.35808/ersj/1032>
- Shou, Y., Li, Y., Park, Y., & Kang, M. (2018). Supply chain integration and operational performance: The contingency effects of production systems. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24(4), 352–360.  
<https://doi.org/10.1016/j.pursup.2017.11.004>
- Walden, J. (2020). Supply chain management systems and curriculum reviews: What are we teaching about supply chain management systems? Do we need to modify our curriculums? *International Journal of Contemporary Education*, 3(2), 1–10.  
<https://doi.org/10.11114/ijce.v3i2.4861>
- Wong, L. W., Tan, G. W. H., Lee, V. H., Ooi, K. B., & Sohal, A. (2020). Unearthing the determinants of blockchain adoption in supply chain management. *International Journal of Production Research*, 58(7), 2100–2123.  
<https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1730463>
- Xia, H., Xiong, G., & Weng, J. (2020). Influential factors of knowledge sharing of multinational e-health service based on 24HrKF. *Journal of Global Information Management*, 28(4), 52–73.  
<https://doi.org/10.4018/JGIM.2020100104>
- collaboration and supply chain agility on supply chain performance in food and beverage SMEs in the Bogor region. *Golden Ratio of Data in Summary*, 4(2), 410–420.  
<https://doi.org/10.52970/grdis.v4i2.572>
- Hahn, R., Hahn, R., Land, A., & Gattiker, T. (2025). Individual behavior in sustainable supply chain management: A systematic literature review. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 101037.  
<https://doi.org/10.1016/j.pursup.2025.101037>
- Handelman, J. M., & Arnold, S. J. (1999). The role of marketing actions with a social dimension: Appeals to the institutional environment. *Journal of Marketing*, 63(3), 33–48.  
<https://doi.org/10.1177/002224299906300303>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.  
<https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Karimi Zarachi, M., Fathi, M. R., Raesi Nafchi, S., & Hosseini Zarch, S. M. (2023). The Impact of Supply Chain Relationship Quality on Knowledge Sharing and Innovation Performance in the Packaging Industry. *System Engineering and Productivity*, 3(3), 63–81 (In Persian)  
<https://doi.org/10.22034/msb.2023.711490>
- Kankam, G. (2022). Too much of a good thing? The unforeseen importance of knowledge management and role clarity as antecedents of service quality in private hospitals in Ghana. *Business Information Review*, 39(1), 13–19.  
<http://41.74.91.244:8080/handle/123456789/185>
- Kankam, G., Kyeremeh, E., Som, G. N. K., & Charnor, I. T. (2023). Information quality and supply chain performance: The mediating role of information sharing. *Supply Chain Analytics*, 2, 100005.  
<https://doi.org/10.1016/j.sca.2023.100005>
- Khodami, S., Khodadad Hosseini, H., Meshbaki, A., & Azar, A. (2012). Designing a Customer Agility Model with a Dynamic Organizational Capabilities Approach: Investigating the Role of IT Competence, Entrepreneurial Awareness and Market Wisdom. *Scientific Journal of Modern Marketing Research*, 2(1), 1–24 (In Persian).
- Liu, Q., Zhang, B., Wang, L., Zhang, X., & Li, Y. (2021). Information cascades and online shopping: A cross-cultural comparative study in China and the United States. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 29(3), 26–45.  
<https://doi.org/10.4018/JGIM.2021050102>
- Motevalli, S. H., Nazarizadeh, F., & Mirshah Velayati, F. (2024). Identifying and Evaluating Strategic Options for Advancing the Resilience

Yang, R., Wakefield, R., Lyu, S., Jayasuriya, S., Han, F., Yi, X., & Chen, S. (2020). Public and private blockchain in construction business process and information integration. *Automation in Construction*, 118, 103276. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103276>