

## The Role of Technology Intermediaries in Governance and the Formation of the Food Industry Innovation Network in Iran

Somayeh Akhavan 

PhD. Candidate in Technology Management, Research and Development Orientation, Department of Faculty of Management and Accounting, Allamah Tabatabaei University, Tehran, Iran

Mehdie Elyasi \*

Professor, Department of Faculty of Management and Accounting, Allamah Tabatabaei University, Tehran, Iran

Seyed Soroosh Ghazi Noori 

Professor, Department of Faculty of Management and Accounting, Allamah Tabatabaei University, Tehran, Iran

Mehdi Goodarzi 

Associate Professor, Department of Faculty of Management and Accounting, Allamah Tabatabaei University, Tehran, Iran

### Abstract

Innovation in the food industry is increasingly dependent on networked interactions among firms, universities, and other innovation actors. However, in emerging economies, the formation and sustainability of these networks face multiple institutional and cultural challenges. This study aims to develop a conceptual framework for the formation and sustainability of innovation networks around food industry firms in Iran, with a focus on the mediating role of technology. The research adopts a qualitative

This article is taken from a doctoral dissertation in Technology Management at Allamah Tabatabaei University.

\* Corresponding Author: m.elyasi@atu.ac.ir

**How to Cite:** Akhavan. S., Elyasi. M., Ghazi Noori. S. S., Goodarzi. M. (2026). The Role of Technology Intermediaries in Governance and the Formation of the Food Industry Innovation Network in Iran, *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 15(55), 1-37. DOI: 10.22054/ims.2026.91107.2760

approach within an interpretivist paradigm, and data were collected through 31 semi-structured interviews with academic experts, industrial managers, and intermediary actors. Data analysis was conducted using multilevel thematic analysis (open, axial, and selective coding). The findings indicate that innovation networks in Iran's food industry are predominantly informal, short-term, and fragile, influenced simultaneously by weak collaboration culture, organizational logic imbalances, secrecy regimes stemming from low technological levels and ease of copying, as well as political instability and low institutional trust. Results also show that technological intermediaries, despite their potential to reduce transaction costs, build trust, and align actors, play an unstable and marginal role due to weak network governance and the absence of sustainable credibility mechanisms. Based on the extracted mechanism chains, the study proposes a phased, trust-based conceptual framework for developing innovation networks, emphasizing the implementation of low-risk pilots, professionalization of intermediaries, institutional transparency, and the design of mutually beneficial mechanisms. be in past tense).

## **1. Introduction**

The food industry is one of the main segments of the national economy; it has been core to the processing of agricultural raw materials and central to ensuring the food security of society. The competitiveness and survivability of companies in such an industry rely mainly on their innovation capabilities, since new technologies, consumer demands, and changing regulations rapidly nullify the benefits of providing traditional products and processes. Theoretical and empirical findings show that innovation within the food industry does not just focus on the creation of new products, but may involve some process improvement, quality improvement, the development of models through collaborations, and even the utilization of external knowledge because there exist reasons that impede innovations within this industry like high risk, cost of investments, uncertainty in the market, and organizational constraints. The major food companies worldwide have accelerated their product development and

commercialization processes by leveraging emerging technologies and network connectivity among players across the global landscape. In Iran, though, the rate of new product releases and the adoption of technologies in many local manufacturers, compared to world leaders, is described as lower, and the innovation process must be reconsidered. In addition, the innovation literature demonstrates that innovation in complex environments is more an outcome of inter-organizational interactions and innovation networks than an intra-organizational endeavor. Although there has been significant international interest in the concepts of innovation networks and innovation in the food industry, the number of studies examining the role of technology/innovation intermediation in networking and creating innovation networks within the food industry is small. Here, the intermediaries of technology/innovation (e.g., technology brokers and mediating institutions) may minimize the cost of knowledge search, support inter-organizational learning, and develop innovation networks. To conclude, this study emphasizes technology intermediation to clarify the model for building innovation networks around firms in the food industry, as well as to systematically identify the roles and success factors.

### **Methodology**

The exploratory qualitative strategy to be used in this research is thematic analysis, which aims to explain the mechanisms of technology innovation intermediation in forming innovation networks around food industry firms in Iran. The rationale of selecting a qualitative approach lies in the fact that the nature of the phenomena (innovation networking, the role of technology intermediaries, and barriers/success conditions) is too sensitive to interactive relationships and lived experiences of experts, and therefore, conceptual patterns and relationships can be discovered in the stories and field evidence. Two complementary data sources were used, which are (a) library research and focused literature review to retrieve preliminary ideas, and (b) semi-structured interviews with the selected professionals and stakeholders in the food sector and the innovation topic. The qualitative population consisted of academic and industrial professionals involved in innovation networking in the food industry.

The sampling method was purposive and theoretical/snowball up to conceptual saturation. The most used instrument was semi-structured interviews, which were taped, transcribed, and analyzed in MAXQDA using thematic analysis. The analysis process began with becoming familiar with the data, open coding, categorizing codes into themes, and eventually deriving general themes and plotting their relationships.

### **Results**

According to the interviews, as per three levels of coding (open codes, organized concepts and overarching concepts), the predominant pattern of the data proves that the concept of the networks of innovation in the Iranian food industry is more a fragile and situational phenomenon consist of pressure of heterogeneous organizational culture, secrecy/distrust and the unstable governance and regulation, rather than a formal-contractual mechanism.

Some of the key open codes are the informal nature of networks, the short term efficiency of informal networks, the need to have formalization in the long term, the babyishness of the industry, heterogeneous organizational cultures, weak teamwork culture, conflict between industry and university, the need to have an intermediary or mediator, the marginal role of techno-brokers, the elimination of intermediaries, extreme secrecy, fear of revealing, weak innovation motivation, the need to have an assessment of the real conditions of the industry, siloed operations, presentation and recognition skills, pilot and grad

These open codes are related to three common clusters, namely: (a) The field reality of networking (informality, short-term efficiency, difficulty of formalization), (b) Cultural-trust contexts (low maturity, heterogeneous organizational culture, secrecy and fear), and (c) Implementation/governance mechanisms (role of government and regulation, intermediaries, validation, pilot, and win-win model). That is, the data portray innovation networks not as a pre-defined framework but as a trust-building and institutional setup project.

Three prominent themes (final themes) were drawn out:

*1. The Crisis of Trust and Collaborative Culture:* The network is, first and most importantly, a social project. Weak teamwork, a

heterogeneous organizational culture, and a regime of secrecy/fear of disclosure are more concerns for innovation networks in the food industry in Iran than tools and technology. Thus, trust and norms of cooperation are the primary infrastructure of the network.

2. *Weak Network Governance*: In the absence of well-established rules, a well-established network is not formed. Although it may form a network, policy instability, a lack of trust in the government, and vagueness/corruption during validation can destroy it. Formality is only valid when it results in transparent contracts, transparency, and enforceability.

3. *Network Implementation Architecture*: "Between risk-averse pilot and real win-win. The majority of solutions found in the data include initiating small (pilot) role-plays with plausible intermediaries, member empowerment (needs assessment, presentation), and creating win-win mechanisms for benefit and cost distribution. In other words, the network should be structured so that learning and trust develop over time.

## **Conclusion**

This study reveals that cultural, institutional, and governance conditions strongly influence the establishment of innovation networks within Iran's food industry, rather than being a technical or contractual problem. Although informal networks may appear more effective in the short run because they avoid bureaucracy, they stifle long-term sustainability and learning because they rely on personal relationships and lack clear contracts. Conversely, a poor teamwork culture, heterogeneous organizational cultures across universities, industry, and government, and the preeminence of extreme secrecy, which is enhanced by the low-tech nature and easy replicability of this industry, limit motivation to share knowledge and the formation of stable networks. Formal support and validation mechanisms can also become a hindrance in some cases due to instability in policy conditions and a lack of institutional trust. In that regard, innovation intermediaries can be significant in filling these gaps, but their role is not yet stable or formal. To this end, the development of the innovation network in the Iranian food industry should be carried out gradually and, in a trust, -based manner. The transfer of small pilots


initially, the establishment of transparent validation systems, the empowerment of professional interveners, and the development of win-win models of benefit sharing are among the main elements in shifting from short-term relationships to stable innovation networks and improving competitiveness in this industry.

**Keywords:** Technology intermediation, innovation network, Iranian food industry, open and networked innovation, innovation.




## نقش واسطه‌گران فناوری در حکمرانی و شکل‌گیری شبکه نوآوری صنعت غذایی ایران


دانشجوی دکتری رشته مدیریت فناوری-گرایش تحقیق و توسعه، گروه مدیریت فناوری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

سمیه اخوان 


استاد گروه مدیریت فناوری (تکنولوژی)، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

مهدی الیاسی \* 

استاد گروه مدیریت فناوری (تکنولوژی)، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

سید سروش قاضی نوری 

دانشیار گروه مدیریت فناوری (تکنولوژی)، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

مهدی گودرزی 

### چکیده

نوآوری در صنایع غذایی به‌طور فزاینده‌ای به تعاملات شبکه‌ای میان بنگاه‌ها، دانشگاه‌ها و سایر بازیگران نوآوری وابسته است، باین‌حال در اقتصادهای نوظهور، شکل‌گیری و پایداری این شبکه‌ها با چالش‌های نهادی و فرهنگی متعددی مواجه است. هدف این پژوهش، تبیین چارچوبی مفهومی برای شکل‌گیری و پایداری شبکه نوآوری پیرامون بنگاه‌های صنایع غذایی ایران با تمرکز بر نقش واسطه‌گری فناوری است. پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و پارادایم تفسیر‌گرایانه انجام شده و داده‌ها از طریق ۳۱ مصاحبه نیمه ساختارمند با خبرگان دانشگاهی، مدیران صنعتی و کنشگران نقش‌های واسطه‌ای گردآوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل مضمون چند سطحی (کدگذاری باز، سازمان‌یافته و تماتیک) انجام گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد شبکه نوآوری در صنعت غذایی ایران عمدتاً غیررسمی، کوتاه‌مدت و شکننده‌اند و تحت تأثیر هم‌زمان ضعف فرهنگ همکاری، ناهم‌ترازی منطق‌های سازمانی، رژیم محرمانگی ناشی از

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت فناوری (تکنولوژی) دانشگاه علامه طباطبائی است.

\* نویسنده مسئول: m.elyasi@atu.ac.ir

سطح پایین فناوری و سهولت کپی برداری و نیز بی ثباتی سیاسی و اعتماد نهادی پایین قرار دارند. نتایج همچنین حاکی از آن است که واسطه‌های فناوری، علی‌رغم ظرفیت بالقوه برای کاهش هزینه‌های تعامل، اعتمادسازی و هم راستاسازی بازیگران، به دلیل ضعف حکمرانی شبکه‌ای و فقدان سازوکار پایدار اعتبارسنجی، نقش ناپایدار و حاشیه‌ای ایفا می‌کنند. بر اساس زنجیره‌های مکانیزیمی استخراج شده، پژوهش یک چارچوب مفهومی مرحله‌ای و اعتمادمحور برای توسعه شبکه نوآوری پیشنهاد می‌کند که بر اجرای پایلوت‌های کم ریسک، حرفه‌ای سازی واسطه‌ها، شفافیت نهادی و طراحی سازوکارهای برد-برد تأکید دارد.

**کلیدواژه‌ها:** واسطه‌گری فناوری، شبکه نوآوری، صنایع غذایی ایران، نوآوری باز و شبکه‌ای، حکمرانی نوآوری.

## مقدمه

صنایع غذایی یکی از بخش‌های کلیدی اقتصاد ملی است که نقشی محوری در فرآوری مواد خام کشاورزی و تأمین امنیت غذایی جامعه دارد. در چنین صنعتی، بقا و رقابت‌پذیری بنگاه‌ها بیش از هر چیز به توان آن‌ها در نوآوری وابسته است؛ زیرا تغییرات سریع در فناوری‌ها، سلیقه مصرف‌کننده و قواعد رقابت باعث می‌شود مزیت‌های مبتنی بر محصولات و فرآیندهای سنتی به سرعت فرسوده شوند. شواهد نظری و تجربی نشان می‌دهد که نوآوری در صنایع غذایی، صرفاً به خلق محصول جدید محدود نیست و می‌تواند شامل بهبود فرآیند، ارتقای کیفیت، توسعه مدل‌های همکاری و نیز بهره‌گیری از دانش بیرونی باشد؛ به‌ویژه آنکه این صنعت با موانعی مانند ریسک بالا، هزینه‌های سرمایه‌گذاری، عدم قطعیت بازار و محدودیت‌های سازمانی مواجه است (Fortuin & Earle, 1997; Omta, 2009; Bختیاری, ۱۳۹۱).

در سطح بین‌المللی، بنگاه‌های پیشرو غذایی با اتکا به فناوری‌های نوظهور و شبکه‌سازی میان بازیگران مختلف، سرعت توسعه محصول و تجاری‌سازی را افزایش داده‌اند؛ اما در ایران، سرعت عرضه محصولات جدید و همگامی فناورانه بسیاری از تولیدکنندگان داخلی با پیشتازان جهانی پایین‌تر گزارش شده و همین امر ضرورت بازاندیشی در سازوکارهای نوآوری را برجسته می‌سازد. از سوی دیگر، ادبیات نوآوری نشان می‌دهد که در محیط‌های پیچیده، نوآوری بیش از آنکه حاصل تلاش‌های به‌تنهایی درون‌سازمانی باشد، محصول تعاملات میان‌سازمانی و شبکه‌های نوآوری است؛ شبکه‌هایی که در آن‌ها دانشگاه‌ها، شرکت‌ها، دولت و سایر سازمان‌ها برای خلق و تسهیم دانش با یکدیگر پیوند می‌خورند (کارگر شهامت, ۱۳۹۷; Fritz & Schiefer, 2008).

باوجود توجه قابل‌ملاحظه به «شبکه‌های نوآوری» و نیز «نوآوری در صنایع غذایی» در سطح بین‌المللی، تعداد مطالعاتی که به‌طور مشخص به نقش واسطه‌گری فناوری/نوآوری در شبکه‌سازی و شکل‌دهی شبکه نوآوری در صنعت غذا می‌پردازند، محدود گزارش شده است؛ به‌گونه‌ای که در کلیدواژه‌های مرتبط با «واسطه‌گری نوآوری

و شبکه نوآوری و صنعت غذا» در پایگاه‌های استنادی نیز تعداد رکوردها اندک گزارش شده است. در چنین بستری، واسطه‌های فناوری/نوآوری (نظیر کارگزاران فناوری و نهادهای میانجی) می‌توانند با ایجاد ارتباط میان بنگاه‌های صنایع غذایی و بازیگران دانش‌بنیان، دانشگاهی و فناور، هزینه‌های جست‌وجوی دانش را کاهش داده، یادگیری بین‌سازمانی را تسهیل کنند (الیاسی، ۱۳۹۰؛ حسینی و همکاران، ۱۳۹۸) و به ایجاد و توسعه شبکه نوآوری کمک نمایند (Chunhavuthiyanon & PataraPong, 2014; Howells, 2006). بر همین اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر «واسطه‌گری فناوری» در پی آن است که چارچوب ایجاد شبکه نوآوری پیرامون بنگاه‌های صنایع غذایی را تبیین کند و نقش‌ها و عوامل موفقیت را به صورت نظام‌مند استخراج نماید.

### پرسش‌های پژوهش

- پرسش اصلی: چارچوب ایجاد شبکه نوآوری پیرامون بنگاه‌های صنایع غذایی از طریق واسطه‌گری فناوری چگونه است؟
- پرسش‌های فرعی:
  - نقش‌های واسطه‌های فناوری در ایجاد شبکه نوآوری پیرامون بنگاه‌های صنایع غذایی چیست؟
  - ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های موفقیت در ایجاد شبکه نوآوری پیرامون بنگاه‌های صنایع غذایی از طریق واسطه‌گری فناوری چیست؟
- در این مقاله «چارچوب ایجاد شبکه نوآوری» به منزله یک مدل فرایندی/مکانیزمی تعریف می‌شود که نشان می‌دهد چگونه، تحت چه زمینه‌های نهادی-فرهنگی و از طریق چه نقش‌ها و مداخله‌هایی از سوی واسطه‌های فناوری/نوآوری، شبکه نوآوری پیرامون بنگاه‌های صنایع غذایی شکل می‌گیرد و/یا پایدار می‌شود. مسیر دستیابی به چارچوب مبتنی بر منطق استقرایی تحلیل مضمون است: (۱) استخراج کدهای باز از مصاحبه‌ها؛ (۲) تجمیع کدها در مفاهیم سازمان‌یافته؛ (۳) انتزاع تم‌های فراگیر؛ (۴) پیونددهی تم‌ها در قالب «زنجیره‌های مکانیزمی» (زمینه → سازوکار/نقش واسطه → پیامد)؛ و (۵) صورت‌بندی

نهایی چارچوب به صورت مراحل متوالی اعتمادمحور (پایلوت کم‌ریسک، هم‌راستاسازی منافع، اعتباربخشی/قواعد و نهادینه‌سازی همکاری). بر این اساس، پاسخ پرسش اصلی در بخش نتیجه‌گیری با ارائه همین چارچوب مرحله‌ای گزارش می‌شود؛ و دو پرسش فرعی نیز به ترتیب در قالب (الف) «نقش‌های واسطه‌ها» و (ب) «ابعاد/شاخص‌های موفقیت و شرایط زمینه‌ای» که از تم‌های استخراج‌شده به دست آمده‌اند، تبیین می‌گردند.

برای هم‌سوسازی ادبیات با پرسش اصلی (ارائه چارچوب)، مرور پیشینه در سه خوشه سامان می‌یابد: (۱) شبکه‌های نوآوری و حکمرانی شبکه در صنعت/زنجیره ارزش غذایی؛ (۲) واسطه‌های نوآوری/فناوری به‌عنوان کنشگران میانجی و پیوند آن‌ها با شکل‌گیری شبکه؛ (۳) شواهد و شکاف‌های پژوهشی در ایران (ضعف اعتماد نهادی، بی‌ثباتی سیاستی و غلبه شبکه‌های غیررسمی). جمع‌بندی انتقادی این سه خوشه نشان می‌دهد اگرچه ادبیات بین‌المللی نقش واسطه‌ها را در کاهش هزینه‌های تعامل و تسهیل یادگیری شبکه‌ای تأیید کرده است، اما در اقتصادهای نوظهور—و به‌ویژه در صنعت غذایی ایران—کمبود مدل‌های فرایندی که «مراحل عملی شکل‌دهی شبکه» را با «زمینه‌های اعتماد/حکمرانی» یکپارچه کند، همچنان پابرجاست. این شکاف، مبنای نظری/مسئله‌مند پژوهش حاضر است.

### پیشینه پژوهش و مرور ادبیات

نوآوری به‌عنوان یکی از پیشران‌های اصلی رقابت‌پذیری و پایداری بنگاه‌ها، جایگاهی محوری در ادبیات مدیریت و اقتصاد صنعتی یافته است. در صنایع غذایی، اهمیت نوآوری دوچندان است؛ زیرا این صنعت علاوه بر اثرگذاری اقتصادی، با امنیت غذایی و سلامت عمومی جامعه گره خورده است. ادبیات کلاسیک، صنایع غذایی را در بسیاری موارد صنعتی با نوآوری تدریجی و حساس به ریسک توصیف کرده است (Earle, 1997). در ادامه، پژوهش‌ها نشان دادند که محرک‌ها و موانع نوآوری در فرآوری مواد غذایی شامل ریسک و عدم قطعیت بازار، هزینه‌های سرمایه‌گذاری و محدودیت‌های سازمانی است (Fortuin & Omta, 2009).

در دهه‌های اخیر، نگاه پژوهشگران از تمرکز صرف بر فعالیت‌های درون‌سازمانی (مانند تحقیق و توسعه داخلی) به سمت تبیین شبکه‌ای نوآوری حرکت کرده است. پژوهش Capitanio et al. (۲۰۱۰) درباره صنعت غذای ایتالیا نشان داد که نوآوری محصول و فرآیند به ویژگی‌های ساختاری بنگاه، توانمندی فناورانه و دسترسی به دانش وابسته است. از سوی دیگر، Fritz and Schiefer (۲۰۰۸) با تأکید بر پویایی سیستم‌ها در شبکه‌های غذایی، نشان می‌دهند نوآوری نتیجه تعاملات پویا میان بازیگران متعدد و هماهنگی فراتر از مرزهای سازمانی است و این نکته‌ای است که زمینه نظری لازم را برای گذار به رویکردهای شبکه‌ای فراهم می‌کند. این تغییر پارادایمی برای صنایع غذایی—با زنجیره ارزش گسترده از تأمین‌کنندگان تا خرده‌فروشی—اهمیت ویژه دارد (دهقان و عارف، ۱۴۰۰)، زیرا بسیاری از منابع ایده و فناوری خارج از مرزهای رسمی بنگاه قرار می‌گیرند.

در امتداد نگاه شبکه‌ای، مفهوم «نوآوری باز» در صنایع غذایی نیز برجسته شده و Sarkar & Costa (۲۰۰۸) نشان می‌دهند که پویایی نوآوری باز در صنعت غذا با اتکا به ایده‌ها و مسیرهای بیرونی برای توسعه و تجاری‌سازی نوآوری همراه است (مهرعلی و میرغفوری، ۱۳۹۸). در سطح کاربردی، Galati et al. (۲۰۱۶) به‌طور خاص به راهبردهای اجرا، محرک‌ها و عوامل توانمندساز نوآوری باز در شرکت‌های غذایی پرداخته و نشان می‌دهند که صرف پذیرش ایده نوآوری باز کافی نیست و سازوکارهای سازمانی و محیطی تسهیل‌گر برای موفقیت ضروری‌اند. همچنین Jeong et al. (۲۰۲۰) در مطالعه موردی صنعت غذای کره نشان دادند که نوآوری باز می‌تواند بر پایداری مالی شرکت‌های بزرگ اثر مثبت داشته باشد؛ نتیجه‌ای که نوآوری باز را فراتر از پیامدهای فناورانه، به حوزه عملکرد مالی نیز پیوند می‌زند.

مرور ادبیات نیز این روند را تأیید می‌کنند. Bigliardi et al. (۲۰۲۰) در مرور ادبیات مدل‌های نوآوری در صنایع غذایی، مشخص می‌گردد که الگوهای نوآوری از مدل‌های سنتی به سمت اشکال بازتر و شبکه‌محورتر حرکت کرده‌اند. همین تحول، به‌صورت طبیعی

پرسش «چه چیزی شبکه نوآوری را می‌سازد و آن را پایدار می‌کند؟» را مطرح می‌کند، پرسشی که در صنایع غذایی به دلیل پیچیدگی زنجیره و حساسیت کیفیت و ایمنی، چالش‌برانگیزتر است.

هرچند نوآوری باز و شبکه‌ای فرصت‌های مهمی ایجاد می‌کند، اما ادبیات موضوع، هم‌زمان بر چالش‌های شبکه‌سازی از جمله عدم تقارن اطلاعات، دشواری یافتن شریک مناسب، تعارض منافع و نبود اعتماد، نیز تأکید دارد. در چنین شرایطی، «واسطه‌های نوآوری» می‌توانند با ایفای نقش‌هایی همچون تسهیل‌گری، کارگزاری شبکه، انتشار اطلاعات و هم‌راستاسازی بازیگران، هزینه‌های ایجاد تعامل را کاهش دهند (منطقی و همکاران، ۱۳۹۲؛ Howells, 2006). ادبیات مربوط به سازمان‌های واسطه‌پراکنده است و تعاریف توافق‌شده در این زمینه اندک‌اند؛ باین حال تعریف هاوولز از واسطه به‌عنوان عاملی که میان دو یا چند طرف در جنبه‌های مختلف فرایند نوآوری عمل می‌کند، یکی از تعاریف جامع و پرکاربرد است (نوروزی و طباطبائیان، ۱۳۹۴).

مطالعات جدیدتر نیز بر اهمیت واسطه‌گری و حکمرانی شبکه‌ای تأکید می‌کنند. Zhang و Liu (2024) با مرور نظام‌مند و تحلیل کتاب‌سنجی ادبیات «واسطه‌های نوآوری» نشان می‌دهند که خلأ مهمی در «مدل‌های زمینه‌مند فرایندی» به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه وجود دارد. Ouerghemmi و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان می‌دهند سازمان‌های میانجی می‌توانند شبکه‌های تبادل دانش را تقویت کنند، اما اثربخشی آن‌ها به زمینه نهادی و الگوهای حکمرانی وابسته است. همچنین Prasad و همکاران (۲۰۲۵) نشان می‌دهند نهادهای دانشگاهی می‌توانند به‌عنوان واسطه‌های نوآوری، ظرفیت یادگیری جمعی را در شبکه‌ها افزایش دهند.

در ادبیات داخلی نیز پژوهش‌های تازه‌ای به چالش‌ها و زمینه‌مندی کارکرد واسطه‌ها پرداخته‌اند؛ از جمله «چالش‌های واسطه‌های تبادل فناوری در نظام نوآوری ایران» که بر موانع نهادی و اجرایی واسطه‌ها تأکید دارد (خالدی و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین مطالعه «یک مدل ساختاری-تفسیری از عوامل مؤثر بر واسطه‌گری نوآوری در ایران» بر نقش

زمینه‌های نهادی، سازوکارهای اعتماد و ظرفیت‌های سازمانی در اثربخشی واسطه‌گری تأکید می‌کند (قاضی‌نوری و همکاران، ۱۴۰۲). افزون بر این، پژوهش‌های بخشی نیز نشان می‌دهند کارکرد واسطه‌ها به ویژگی‌های صنعت و بافتار آن وابسته است (برای نمونه در چند صنعت از جمله کشاورزی: پژوهش موردکاوی چندگانه دانشگاه تهران، ۲۰۲۴). این نتایج با مسئله محوری پژوهش حاضر—بحران اعتماد و ضعف حکمرانی شبکه—هم‌خوان است)

بخشی از مطالعات در صنایع غذایی نمونه‌های روشنی از کارکرد واسطه‌ها ارائه می‌کنند. Chunhavuthiyanon and PataraPong (۲۰۱۴) در مطالعه موردی در صنعت غذای تایلند نشان دادند که یک سازمان واسطه می‌تواند به تدریج توان تحلیلی و انتشار اطلاعات خود را ارتقا داده و در گذر زمان با کاهش «شکست‌های سیستمی» نقش واسطه‌گری خود را مؤثرتر ایفا کند. Intarakumnerd et al. (۲۰۱۵) نیز در مطالعه سیستم نوآوری صنعت غذاهای دریایی تایلند نشان دادند که همگرایی نوآوری‌ها مستلزم فعالیت فعال شرکت‌ها در ایجاد و کسب دانش جدید در این صنعت است؛ و به‌طور ضمنی، این موضوع نیاز به سازوکارهای تسهیل‌گر برای یادگیری و تعامل را افزایش می‌دهد.

در سطح زنجیره ارزش کشاورزی-غذایی، نقش سازمان‌های واسطه در انتقال دانش و نوآوری بارها گزارش شده است. Contò and Pascucci (۲۰۱۶) و نیز Dicecca (۲۰۱۶) بر انتقال دانش و نوآوری از طریق سازمان‌های میانجی در زنجیره ارزش تأکید می‌کنند. همچنین Mgumia et al. (۲۰۱۵) در زمینه نوآوری کشاورزی نشان می‌دهند واسطه‌ها چگونه می‌توانند در تقویت نوآوری مبتنی بر تحقیق و توسعه و ارتباط میان بازیگران اثرگذار باشند. Lin et al. (۲۰۱۶) نیز نشان می‌دهند واسطه‌ها می‌توانند محرک نوآوری شرکتی باشند و از طریق سازوکارهایی همچون گسترش جست‌وجوی دانش و هدایت تعاملات، به نوآوری سازمانی کمک کنند.

در حوزه تجاری و بازارهای صنایع غذایی نیز شواهدی از نقش واسطه‌ها دیده می‌شود. Lehtinen et al. (۲۰۱۶) با ارائه شواهد موردی از فرآیند صادرات غذا، به نقش

واسطه‌ها در تسهیل ارتباطات و جریان‌های بازار اشاره کرده‌اند. هرچند تمرکز این دسته مطالعات بیشتر بر کارکرد بازار و صادرات است، اما از نظر نظری نشان می‌دهد که «میانجی‌گری» چگونه می‌تواند هزینه‌های مبادله و عدم قطعیت را کاهش دهد و این مؤلفه‌هایی است که در شبکه نوآوری نیز وجود دارد. یکی از ابعاد کلیدی شبکه نوآوری، پیوند دانشگاه و صنعت است. Barra et al. (۲۰۱۶) در صنعت غذا و نوشیدنی اروپا نشان دادند که سازوکارهای نهادی و شاخص‌های ارزیابی می‌توانند بر کیفیت تعامل دانشگاه-صنعت اثر بگذارند و حتی برخی از ساختارها مانع تعامل مؤثر شوند. Cardamone et al. (۲۰۱۷) نیز با تمرکز بر صنعت غذای ایتالیا، رابطه دانشگاه و نوآوری را بررسی کرده‌اند. در چنین بستری، Cardona et al. (۲۰۲۱) مفهوم «واسطه‌های درگیر» را برجسته می‌کنند که می‌توانند شکاف میان دانشمندان، کاربران آموزشی و کشاورزان را برای توسعه نظام‌های نوآوری پایدار پر کنند. افزون بر این، Knickel et al. (۲۰۲۱) بر تقویت نقش نهادهای دانشگاهی و کارگزاران نوآوری در ایجاد نوآوری کشاورزی-غذایی و همکاری‌های فرامرزی تأکید دارند. این دسته پژوهش‌ها نشان می‌دهد شبکه نوآوری زمانی اثربخش می‌شود که «پیوند دهنده‌ها» (واسطه‌ها/کارگزاران) بتوانند زبان مشترک، اعتماد و سازوکار همکاری را میان بازیگران ناهمگون برقرار کنند.

در برخی نظام‌های بخشی، حمایت عمومی از نوآوری نقش واسطه را ایفا می‌کند. مطالعه «نقش حمایت عمومی از نوآوری در صنعت غذای سوئد» (۲۰۱۹) نشان می‌دهد حمایت عمومی می‌تواند به تسریع فعالیت‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط کمک کند و همچون یک واسطه نوآوری عمل نماید. این یافته، اهمیت حکمرانی نوآوری و نقش سیاست‌های عمومی را در شکل‌دهی و توانمندسازی شبکه‌ها یادآور می‌شود، به‌خصوص در صنایعی که نیازمند هم‌راستایی میان بازیگران متعدد هستند.

### وضعیت شبکه نوآوری صنایع غذایی در ایران

در ایران، بر اساس مشاهدات میدانی پژوهشگر و بر اساس الگوی غالب در داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌های صورت گرفته با خبرگان صنعتی و دانشگاهی، «شبکه نوآوری

در صنایع غذایی» بیش از آنکه یک سازوکار رسمی-قراردادی باشد، پدیده‌ای شکننده و موقعیتی است که زیر فشار هم‌زمان فرهنگ سازمانی ناهمگون، محرمانگی/بی‌اعتمادی و ناپایداری حکمرانی و رگولاتوری شکل می‌گیرد و در سطح بنیادی با «کمبود سرمایه اجتماعی/اعتماد» و «ضعف هنجارهای همکاری» مواجه است. حکمرانی شبکه، به خاطر ناپایداری سیاست‌ها و تردید نسبت به سازوکارهای دولتی، به یک نقطه آسیب‌پذیر تبدیل شده است. راه‌حل پیشنهادی بیشتر مشارکت کنندگان در پژوهش، «مهندسی مرحله‌ای شبکه» شامل: پایلوت، یادگیری و اصلاح، سپس توسعه تدریجی؛ همراه با یک مکانیزم واسطه‌گری/تکنوبروکری معتبر است.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش باهدف تبیین سازوکارهای «واسطه‌گری نوآوری فناوری» در شکل‌گیری شبکه نوآوری پیرامون بنگاه‌های صنایع غذایی کشور، از راهبرد کیفی اکتشافی با تکیه بر تحلیل مضمون استفاده می‌کند. منطق انتخاب روش کیفی این است که ماهیت پدیده (شبکه‌سازی نوآوری، نقش میانجی‌های فناوری و موانع/شرایط موفقیت) به‌شدت نیازمند، روابط تعاملی و وابسته به تجربه‌های زیستی خبرگان و نیازمند کشف الگوها و روابط مفهومی از دل روایت‌ها و شواهد میدانی است.

### طراحی مطالعه و منابع داده

گردآوری داده‌ها در دو منبع مکمل انجام می‌شود: الف) مطالعات کتابخانه‌ای و مرور هدفمند ادبیات برای استخراج مفاهیم اولیه درباره نقش‌های واسطه‌گری نوآوری (مانند تکنوبروکرها، مراکز رشد، دفاتر انتقال فناوری، شتاب‌دهنده‌ها و سازوکارهای اتصال عرضه و تقاضای فناوری) و نیز عوامل شکست/موفقیت شبکه‌های نوآوری در صنایع با فناوری پایین. ب) مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان و ذی‌نفعان کلیدی حوزه صنایع غذایی و نوآوری (اعضای هیئت‌علمی و پژوهشگران مرتبط در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، مدیران عامل و مدیران تحقیق و توسعه شرکت‌های منتخب صنایع غذایی و افراد

فعال در نقش‌های میانجی فناوری).

### جامعه هدف و نمونه‌گیری

جامعه کیفی شامل خبرگان دانشگاهی و صنعتی مرتبط با شبکه‌سازی نوآوری در صنایع غذایی است. نمونه‌گیری به صورت قضاوتی/هدفمند انجام شده و افرادی انتخاب شده‌اند که تجربه مستقیم در یکی از این حوزه‌ها؛ توسعه یا جذب فناوری، همکاری بین‌بنگاهی، مدیریت تحقیق و توسعه یا فعالیت در نقش‌های میانجی (تکنوبروکرها) داشته‌اند. در ادامه، برای پوشش طیف دیدگاه‌ها و تکمیل مقوله‌ها، از نمونه‌گیری نظری/گلوله برفی استفاده می‌شود. فرایند نمونه‌گیری تا اشباع مفهومی (زمانی که داده‌های جدید مفهوم تازه‌ای اضافه نکند) ادامه می‌یابد. به منظور افزایش شفافیت نمونه در پژوهش کیفی، ویژگی‌های توصیفی مشارکت‌کنندگان (سن، جنسیت، حوزه/نقش شغلی، نوع سازمان و سابقه کاری) در جدول ۱ گزارش می‌شود.

جدول ۱. توصیف نمونه مشارکت‌کنندگان

ردیف	گروه مشارکت‌کننده	تعداد (n)	شماره	جنسیت	سن	نقش کاری	سابقه
۱	دانشگاهی/پژوهشی	۹	۱	مرد	۵۰	هیئت‌علمی دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات	۲۲
			۲	مرد	۵۵	هیئت‌علمی دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات	۲۵
			۳	مرد	۵۰	هیئت‌علمی دانشگاه شهید بهشتی	۲۰
			۴	مرد	۴۸	هیئت‌علمی دانشگاه شهید بهشتی	۲۰
			۵	زن	۴۵	هیئت‌علمی جهاد دانشگاهی دانشگاه فردوسی مشهد	۱۵
			۶	زن	۴۲	هیئت‌علمی جهاد دانشگاهی دانشگاه شهید بهشتی	۱۲
			۷	مرد	۴۹	هیئت‌علمی انیستو تحقیقات	۲۰

ردیف	گروه مشارکت کننده	تعداد (n)	شماره	جنسیت	سن	نقش کاری	سابقه
						و صنایع غذایی کشور	
۸			۸	زن	۳۷	هیئت علمی انیسیتو تحقیقات و صنایع غذایی کشور	
۲۸			۹	مرد	۵۸	هیئت علمی دانشگاه علمی کاربردی زنجان	
۲۶			۱	مرد	58	از متخصصین باسابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۲۸			۲	مرد	۶۰	از متخصصین باسابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۲۷			۳	مرد	60	از متخصصین باسابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۲۹			۴	مرد	60	از متخصصین باسابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۳۳			۵	مرد	۶۲	از متخصصین باسابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۲۶		۱۰	۶	مرد	۶۰	از متخصصین باسابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۲۸			۷	مرد	۶۱	از متخصصین باسابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۲۵			۸	مرد	۵۰	از متخصصین دارای سابقه کار طولانی در صنایع غذایی	
۱۹			۹	مرد	۴۷	از متخصصین دارای سابقه کار در صنایع غذایی	
۱۶			۱۰	مرد	۴۵	از متخصصین دارای سابقه کار در صنایع غذایی	
۱۸	نهادهای دولتی / حاکمیتی	۵	۱	مرد	۴۹	از اعضای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	
۲۶			۲	مرد	۵۵	از اعضای معاونت علمی و	

ردیف	گروه مشارکت‌کننده	تعداد (n)	شماره	جنسیت	سن	نقش کاری	سابقه
						فناوری ریاست جمهوری	
			۳	مرد	۵۰	از اعضای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	۲۵
			۴	زن	۴۸	از اعضای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	۲۰
			۵	زن	۴۶	از اعضای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	۱۷
			۱	مرد	۴۲	مدیرعامل شرکت واسطه‌گر انتقال تکنولوژی	۱۷
			۲	مرد	۶۷	مشاور شرکت واسطه‌گر انتقال تکنولوژی	۳۴
			۳	مرد	۶۴	مدیرعامل شرکت واسطه‌گر انتقال تکنولوژی	۳۰
			۴	مرد	۶۲	مدیرعامل شرکت واسطه‌گر انتقال تکنولوژی	۳۰
			۵	مرد	۵۹	مدیرعامل شرکت واسطه‌گر انتقال تکنولوژی	۲۷
			۶	مرد	۵۶	مدیرعامل شرکت واسطه‌گر انتقال تکنولوژی	۲۴
			۷	مرد	۴۸	مدیرعامل شرکت واسطه‌گر انتقال تکنولوژی	۱۸
۴	نهادهای واسط (تکنوبروکر /شتاب‌دهنده/پارک)	۷					

### ابزار و فرایند گردآوری داده

ابزار اصلی در این پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته است که محورهای آن شامل: (الف) تجربه‌های واقعی از شبکه‌سازی نوآوری، (ب) نقش‌ها و کارکردهای واسطه‌های فناوری، (ج) موانع نهادی، دانشی، اقتصادی و اجتماعی، (د) عوامل تسهیل‌گر و شرایط موفقیت و درنهایت پیشنهادهای بهبود حکمرانی و سازوکارهای اعتمادسازی می‌شود. مصاحبه‌ها با رضایت آگاهانه انجام، ضبط و سپس واژه نگاری می‌شود.

## روش تحلیل داده‌ها

برای انجام این پژوهش ۳۱ مصاحبه صورت گرفته است که توزیع مصاحبه‌شوندگان از میان نخبگان صنعتی و دانشگاهی و مسئولین دولتی است. تحلیل داده‌ها با رویکرد تحلیل مضمون و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیو دا انجام گرفته است. مراحل انجام فرآیند تحلیل شامل: آشنایی با داده‌ها، کدگذاری اولیه (کدهای باز)، جمع‌بندی و سازمان‌دهی کدها در قالب مقوله‌های میانی (مفاهیم سازمان‌یافته) و درنهایت استخراج مضامین فراگیر و ترسیم روابط بین آنهاست. خروجی این مرحله، ارائه یک چارچوب مفهومی کیفی از نقش‌های واسطه‌گری فناوری و مسیرهای شکل‌گیری شبکه نوآوری در صنایع غذایی خواهد بود. در این پژوهش کدگذاری باز به استخراج واحدهای معنا، کدگذاری سازمان‌یافته به جمع‌بندی مقوله‌های میانی و کدگذاری تماتیک به استخراج تم‌های فراگیر منجر شد و این الگو با روش تحلیل مضمون سازگار است و گراند تئوری نیست.

## روایی و پایایی (اعتباربخشی)

برای اعتبار یافته‌ها از معیارهای لینکلن و گوبا استفاده می‌شود: بازبینی اعضا از طریق ارائه خلاصه تفسیرها به مشارکت‌کنندگان و برای افزایش اتکاپذیری، کدگذاری موازی انجام شد و اختلاف‌ها در جلسات هم‌اندیشی رفع شد. برای پایایی، علاوه بر پژوهشگر، حداقل دو کدگذار دیگر بخشی از داده‌ها را کدگذاری می‌کنند و میزان توافق کدگذاری بررسی و اختلاف‌ها با بحث و بازنگری رفع می‌شود. همچنین ثبت مسیر تحلیل در نرم‌افزار برای شفافیت تصمیم‌های تحلیلی نگهداری می‌شود.

## یافته‌ها

در این بخش، یافته‌های مصاحبه‌ها بر اساس سه سطح کدگذاری (کدهای باز، مفاهیم سازمان‌یافته و مفاهیم فراگیر) گزارش می‌شود. الگوی غالب در داده‌ها نشان می‌دهد «شبکه نوآوری در صنایع غذایی ایران» بیش از آنکه یک سازوکار رسمی-قراردادی باشد، پدیده‌ای شکننده و موقعیتی است که زیر فشار هم‌زمان فرهنگ سازمانی ناهمگون،

محرمانگی/بی‌اعتمادی و ناپایداری حکمرانی و رگولاتوری شکل می‌گیرد. در ادامه، ابتدا کدهای باز استخراج‌شده، سپس در قالب مفاهیم سازمان‌یافته تجمیع و در نهایت در چند مفهوم فراگیر یکپارچه شده‌اند. **جدول ۲** نمونه‌ای از کدهای باز و صورت‌بندی آن‌ها را نشان می‌دهد و نشان می‌دهد داده خام چگونه به کدهای معنا دار تبدیل شده است

جدول ۲. کدهای باز (نمونه‌های کلیدی) به همراه نقل‌قول‌های مستقیم

کد باز	صورت‌بندی کد (خلاصه)	نقل قول مستقیم (نمونه)
(۱) غیررسمی بودن شبکه‌ها	شبکه‌ها عمدتاً غیررسمی‌اند و شبکه رسمی به‌ندرت شکل می‌گیرد.	«... شبکه‌های نوآوری در صنایع غذایی در کشور ما اکثراً به‌صورت غیررسمی تشکیل شده است و شبکه رسمی... به‌ندرت تشکیل گردیده است» (مصاحبه ۱)
(۲) کارایی کوتاه‌مدت شبکه غیررسمی	غیررسمی در شروع کارآمدتر است.	«...در کوتاه‌مدت شبکه نوآوری غیررسمی به علت وجود بروکراسی آزاردهنده در ایران کاراتر است...» (مصاحبه ۲)
(۳) ضرورت رسمی سازی در بلندمدت	پایداری نیازمند قرارداد و چارچوب رسمی است.	«...در درازمدت... وجود شبکه رسمی با قراردادهای مشخص و معین... کارآمدتر است.» (مصاحبه ۲)
(۴) بلوغ پایین صنعت	بلوغ فکری/سازمانی پایین مانع شبکه‌سازی است	«سطح بلوغ در صنایع غذایی ایران پایین است که مانع از تشکیل شبکه نوآوری... می‌شود.» (مصاحبه ۲)
(۵) ناهمگونی فرهنگ سازمانی	تفاوت فرهنگ‌ها تعارض می‌سازد.	«هر یک از آن‌ها دارای فرهنگ‌سازمانی مختلفی هستند، امکان ایجاد چالش و تعارض... زیاد است.» (مصاحبه ۱)
(۶) ضعف فرهنگ کار گروهی	ریشه فرهنگی و آموزشی دارد.	«کلاً فرهنگ مردم کشور ما در انجام کار گروهی ضعیف است...» (چند مصاحبه‌شونده؛ از جمله مصاحبه ۱/ مصاحبه ۲/ مصاحبه ۴)
(۷) تعارض صنعت و دانشگاه	اهداف اقتصادی/علمی ناهمسو	«دانشگاه‌ها به دنبال علم و دانش و صنایع به دنبال منافع اقتصادی خودشان هستند.» (مصاحبه ۱)
(۸) نیاز به واسطه یا میانجی	شبکه بدون بروکر سخت شکل می‌گیرد.	«نیاز به وجود واسطه یا میانجی برای تشکیل شبکه نوآوری وجود دارد.» (مصاحبه ۱)

کد باز	صورت‌بندی کد (خلاصه)	نقل قول مستقیم (نمونه)
(۹) کم‌رنگ بودن نقش تکنوپروکر	بروکرها حاشیه‌ای و محدودند	«نقش تکنوپروکرها را در ایران خیلی محدود هست... خیلی کم‌رنگ و خیلی حاشیه‌ای هستند...» (مصاحبه ۴)
(۱۰) حذف شدن واسطه	سازوکار واسطه‌گری بی‌ثبات است.	«...بعد از مدتی واسطه حذف می‌شود و دو نفر ... بدون بهره‌مندی از واسطه...» (مصاحبه ۳)
(۱۱) بی‌اعتمادی به دولت	اعتماد نهادی پایین مانع رسمی سازی است.	«...صنعتگران صنایع غذایی... به سیستم دولتی اعتماد ندارند.» (مصاحبه ۳)
(۱۲) رگولاتوری محرک/مانع	قانون و مقررات جهت دهنده است.	«مجموعه قوانین و مقررات دولتی و رگولاتوری باعث می‌شود تا یک موضوع خاص... به جلو رود...» (چند مصاحبه‌شونده؛ از جمله مصاحبه ۱)
(۱۳) ناپایداری سیاست‌ها	تغییر دولت‌ها شبکه را ناپایدار می‌کند.	«عدم ثبات در سیاست‌های دولت‌ها در عدم شکل‌گیری شبکه نوآوری پایدار... بسیار مؤثر بوده است.» (مصاحبه ۴)
(۱۴) فساد/رانت در اعتبارسنجی دولتی	ارزیابی دولتی مستعد فساد است.	«...اگر از طریق سیستم دولتی اعتبارسنجی صورت گیرد امکان فساد دولتی وجود دارد...» (مصاحبه ۱)
(۱۵) اعتبارسنجی درون شبکه	اعتمادسازی با ارزیابی اعضا	«بهترین اعتبارسنجی سنجش اعتبار توسط اعضای خود شبکه هست.» (مصاحبه ۱)
(۱۶) پایین بودن سطح تکنولوژی و کپی‌برداری آسان در صنایع غذایی	کپی آسان، اشتراک‌گذاری را کم می‌کند.	«صنایع غذایی جزو صنایع دارای سطح تکنولوژی پایین و کپی‌برداری... راحت است... اشتراک‌گذاری اطلاعات به‌ندرت...» (مصاحبه ۱)
(۱۷) محرمانگی افراطی	همه‌چیز محرمانه تلقی می‌شود.	«...در این صنعت همه‌چیز محرمانه است.» (مصاحبه ۱۰)
(۱۸) ترس از مطرح کردن مشکل	ترس از سیاه‌نمایی رقبا	«...از ترس سیاه‌نمایی توسط رقبا... حاضر به مطرح کردن مسائل و مشکلات... نیستند.» (مصاحبه ۲)
(۱۹) ضعف انگیزه نوآوری	احساس نیاز به نوآوری کم است.	«... یکی از دلایل... عدم احساس نیاز به انجام نوآوری...» (مصاحبه ۶)

کد باز	صورت‌بندی کد (خلاصه)	نقل قول مستقیم (نمونه)
(۲۰) نیازسنجی واقعی صنعت	نوآور باید مسئله واقعی را هدف بگیرد.	«این دانش‌بنیان‌ها باید در صنایع نیازسنجی کنند تا ... بودجه و وقت ... به هدر نرود.» (مصاحبه ۱)
(۲۱) جزیره‌ای عمل کردن	گسست بین تلاش‌ها مانع شبکه می‌شود.	«نباید به‌صورت جزیره‌ای و جدا از هم در تشکیل شبکه عمل نمایند.» (مصاحبه ۱)
(۲۲) مهارت پرزنت و به رسمیت شناسی	قابلیت ارائه شرط عضویت معتبر است.	«توانایی خوب پرزنت کردن ... لازم و ضروری می‌باشد.» (مصاحبه ۱)
(۲۳) پایلوت و توسعه تدریجی	شروع کوچک برای کاهش ریسک	«...در ابتدا به‌صورت پایلوت و در ابعاد کوچک ... سپس به تدریج به توسعه ...» (مصاحبه ۱)
(۲۴) برد-برد و توزیع منافع	احساس عدالت شرط پایداری است.	«...همه اعضای شبکه از منافع تشکیل شبکه منتفع شوند ... احساس یک موقعیت برد-برد ...» (مصاحبه ۱)

جدول ۲ نشان می‌دهد کدهای باز حول سه خوشه پرتکرار می‌چرخند: (الف) «واقعیت میدانی شبکه‌سازی» (غیررسمی بودن، کارایی کوتاه‌مدت، دشواری رسمی سازی)، (ب) «زمینه‌های فرهنگی-اعتمادی» (بلوغ پایین، ناهمگونی فرهنگ سازمانی، محرمانگی و ترس) و (ج) «سازوکارهای اجرایی/حکمرانی» (نقش دولت و رگولاتوری، واسطه‌ها، اعتبارسنجی، پایلوت و الگوی برد-برد). به بیان دیگر، داده‌ها شبکه نوآوری را نه یک «ساختار آماده»، بلکه یک «پروژه اعتمادسازی و تنظیم نهادی» تصویر می‌کنند. جدول ۳ نشان می‌دهد کدهای باز چگونه در قالب «مفاهیم سازمان‌یافته» تجمیع شده‌اند و چه نقل‌قول‌هایی آن‌ها را پشتیبانی می‌کند.

جدول ۳. مفاهیم سازمان یافته (تجمیع کدهای باز) + نقل قول های نمونه

مفهوم سازمان یافته	کدهای باز زیرمجموعه	نقل قول های مستقیم
(۱) دوگانگی شبکه رسمی/غیررسمی و مسئله کارآمدی	۱،۲،۳	«در کوتاه مدت شبکه نوآوری غیررسمی... کارا تر است... ولی در درازمدت... شبکه رسمی... کارآمدتر است.» (مصاحبه ۲) / «... شبکه رسمی... به ندرت تشکیل گردیده است.» (مصاحبه ۱)
(۲) بلوغ و فرهنگ همکاری به مثابه پیش شرط شبکه	۴،۵،۶	«تشکیل شبکه منسجم... نیازمند بلوغ فکری و سازمانی...» (مصاحبه ۲) / «کلاً فرهنگ مردم کشور ما در انجام کار گروهی ضعیف است...» (مصاحبه ۱)
(۳) ناهمسویی منافع و تعارض بین بازیگران	۵،۷	«دانشگاه ها... علم و دانش... صنایع... منافع اقتصادی...» (مصاحبه ۱) / «... به علت وجود اختلاف در فرهنگ سازمانی... ایجاد چالش و تعارض بدیهی است.» (مصاحبه ۲)
(۴) رژیم محرمانگی، ترس از افشا و پایین بودن سطح تکنولوژی و کپی برداری آسان در صنایع غذایی	۱۶،۱۷،۱۸	«... امکان کپی برداری... راحت است... اشتراک گذاری اطلاعات به ندرت...» (مصاحبه ۱) / «... در این صنعت همه چیز محرمانه است.» (مصاحبه ۱۰)
(۵) حکمرانی، رگولاتوری و بی اعتمادی نهادی	۱۱،۱۲،۱۳	«... میزان اعتماد به سیستم دولتی در ایران پایین است.» (مصاحبه ۳) / «عدم ثبات در سیاست های دولت ها... بسیار مؤثر بوده است.» (مصاحبه ۴)
(۶) واسطه گری/تکنوبروکری به عنوان زیرساخت شبکه	۸،۹،۱۰	«نیاز به وجود واسطه یا میانجی...» (مصاحبه ۱) / «... واسطه حذف می شود...» (مصاحبه ۳)
(۷) اعتبارسنجی و شفافیت به عنوان مکانیزم اعتماد	۱۴،۱۵	«... امکان فساد دولتی وجود دارد... بهترین اعتبارسنجی... اعضای خود شبکه...» (مصاحبه ۱) / «... ایجاد رانت اطلاعاتی و باندبازی...» (مصاحبه ۱۰)
(۸) نقشه راه اجرایی: پابلوت، توسعه تدریجی و برد-برد	۱۹،۲۰،۲۱،۲۲،۲۳ ۲۴،	«... در ابتدا به صورت پابلوت... سپس به تدریج...» (مصاحبه ۱) / «... احساس یک موقعیت برد-برد...» (مصاحبه ۱)

سه تم فراگیر، تصویر نهایی داده‌ها را می‌سازند:

۱. شبکه نوآوری در صنایع غذایی ایران در سطح بنیادی با «کمبود سرمایه اجتماعی/اعتماد» و «ضعف هنجارهای همکاری» مواجه است؛ بنابراین، هر نسخه فنی (مثلاً پلتفرم یا تفاهم‌نامه) بدون حل این لایه، شکننده می‌ماند.

۲. حکمرانی شبکه، به خاطر ناپایداری سیاست‌ها و تردید نسبت به سازوکارهای دولتی، به یک نقطه آسیب‌پذیر تبدیل شده است؛ داده‌ها از یک سو نقش مشوق‌های دولتی را تأیید می‌کنند، اما از سوی دیگر بر «شفافیت، کاهش بروکراسی و پرهیز از رانت/فساد» تأکید دارند.

۳. راه‌حل پیشنهادی مشارکت‌کنندگان، بیشتر «مهندسی مرحله‌ای شبکه» است: پایلوت، یادگیری و اصلاح، سپس توسعه تدریجی؛ همراه با یک مکانیزم واسطه‌گری/تکنوبروکری معتبر و چارچوب برد-برد.

در سطح مفاهیم سازمان‌یافته، داده‌ها از «فهرست مشکلات» عبور می‌کنند و به «منطق درونی شکست/موفقیت شبکه» می‌رسند. مثلاً «محرمانگی» فقط یک ویژگی فرهنگی نیست؛ با «با پایین بودن سطح تکنولوژی و کپی‌برداری آسان در این صنعت» پیوند می‌خورد و مستقیماً «مسیر اشتراک‌گذاری اطلاعات» را می‌بندد. یا «واسطه» فقط یک نقش فردی نیست؛ چون اگر اعتبار و سازوکار ماندگاری نداشته باشد، «حذف می‌شود» و چرخه همکاری ناپایدار می‌ماند. همچنین داده‌ها نشان می‌دهند که رسمی‌سازی شبکه، زمانی مفید است که با «قرارداد، ضمانت اجرا، شفافیت و توزیع منافع» همراه شود؛ و گرنه به بروکراسی فرساینده تبدیل می‌شود. جدول ۴ تم‌های فراگیر را به‌عنوان خروجی سطح سوم تحلیل ارائه می‌کند و گزاره تفسیری هر تم را خلاصه می‌سازد.

جدول ۴. مفاهیم فراگیر (تم‌های نهایی) و پشتیبان‌های داده‌ای

مفاهیم سازمان یافته زیر مجموعه	مفهوم فراگیر	گزاره تفسیری (خلاصه یافته)	نقل قول‌های نمونه
۲،۳،۴	(تم ۱) بحران اعتماد و فرهنگ همکاری: «شبهه، قبل از هر چیز یک پروژه اجتماعی است»	شبکه نوآوری در صنایع غذایی بیش از آنکه مسئله ابزار و فناوری باشد، درگیر ضعف کار گروهی، ناهمگونی فرهنگ سازمانی و رژیم محرمانگی/ترس از افشا است؛ بنابراین، زیرساخت اصلی شبکه، اعتماد و هنجارهای همکاری است.	«کلاً فرهنگ مردم کشور ما در انجام کار گروهی ضعیف است...» (مصاحبه ۱) / «... در این صنعت همه چیز محرمانه است.» (مصاحبه ۱۰)
۱،۵،۷	(تم ۲) شکنندگی حکمرانی شبکه: «بدون قواعد پایدار، شبکه پایدار نمی‌شود»	حتی اگر شبکه شکل بگیرد، ناپایداری سیاست‌ها، بی‌اعتمادی به دولت و ابهام/فساد در اعتبارسنجی می‌تواند آن را فرسایش دهد. رسمیت زمانی ارزشمند است که به قراردادهای روشن، شفافیت و ضمانت اجرا منتهی شود.	«عدم ثبات در سیاست‌های دولت‌ها... بسیار مؤثر بوده است...» (مصاحبه ۴) / «... اگر از طریق سیستم دولتی اعتبارسنجی صورت گیرد امکان فساد دولتی وجود دارد...» (مصاحبه ۱)
۸،۶ و بخشی از ۱	(تم ۳) معماری اجرایی شبکه: «از پایلوت کم ریسک تا برد-برد قابل لمس»	راهکار غالب در داده‌ها، شروع کوچک (پایلوت)، نقش آفرینی واسطه‌های معتبر، توانمندسازی اعضا (نیازسنجی، پرزنت) و طراحی سازوکار برد-برد برای توزیع منافع و هزینه‌هاست؛ یعنی شبکه باید «مرحله‌بندی» شود تا یادگیری و اعتماد به صورت تدریجی ساخته شود.	«... در ابتدا به صورت پایلوت و در ابعاد کوچک... سپس به تدریج...» (مصاحبه ۱) / «... احساس یک موقعیت برد-برد...» (مصاحبه ۱)

مصاحبه‌ها نشان داد؛ شبکه نوآوری در صنایع غذایی ایران عمدتاً در قالب‌های غیررسمی شکل می‌گیرد و شبکه‌های رسمی پایدار به ندرت دیده می‌شود. در روایت مشارکت کنندگان، شبکه غیررسمی در شروع همکاری به دلیل عبور از بروکراسی، کارآمدتر است؛ باین حال، برای پایداری در مقیاس بزرگ، نیازمند قراردادهای روشن و تعریف حقوق و تکالیف اعضاست. هم‌زمان، داده‌ها به صورت برجسته بر «پیش شرط‌های

فرهنگی-سازمانی» دست می‌گذارند: بلوغ فکری و سازمانی اعضا، ضعف فرهنگ کار گروهی و ناهمگونی فرهنگ سازمانی میان صنعت، دانشگاه، دولت و شرکت‌های نوآور که احتمال تعارض را افزایش می‌دهد. افزون بر این، پایین بودن سطح تکنولوژی و سهولت کپی‌برداری در این صنعت، همراه با تعریف‌های افراطی از محرمانگی و ترس از افشای اطلاعات، اشتراک‌گذاری دانش را محدود کرده و شبکه‌سازی را از درون تضعیف می‌کند. در سطح حکمرانی، مشارکت‌کنندگان از یک سو نقش رگولاتوری و مشوق‌های دولتی (مانند معافیت مالیاتی و حمایت‌های اعتباری) را محرک شبکه می‌دانند، اما از سوی دیگر بی‌اعتمادی به نهادهای دولتی و نیز ریسک فساد/رانت در اعتبارسنجی دولتی را مانع جدی تلقی می‌کنند و اعتبارسنجی درون شبکه را راهکار مطمئن‌تری می‌شمارند. نهایتاً، راهبرد اجرایی غالب در داده‌ها «شروع پایلوت و توسعه تدریجی» است؛ یعنی شبکه باید با تعداد محدود اعضا آغاز شود، چالش‌ها و تعارضات در مقیاس کوچک شناسایی و مدیریت شود و سپس با طراحی سازوکارهای برد-برد و توزیع منافع/هزینه‌ها، به تدریج گسترش یابد. خلاصه نقش‌های شناسایی شده برای واسطه‌ها (میانجی‌ها) در فرآیند شکل‌گیری و توسعه شبکه نوآوری، در جدول ۵ ارائه شده است. این جدول پل تحلیلی میان «ادبیات» و «یافته‌های میدانی» است؛ نقش‌ها ابتدا به صورت مفاهیم حساس ساز و وارد مطالعه شده و سپس در میدان صنایع غذایی ایران بازتعریف و در چارچوب مرحله‌ای جاگذاری شده‌اند.

جدول (۵) برخی از نقش‌های واسطه (میانجی) ها در ایجاد و توسعه شبکه نوآوری حول بنگاه‌های

#### صنایع غذایی

ردیف	نقش‌های واسطه (میانجی) ها	ابعاد نقش‌های واسطه‌ها
۱	نقش شناختی	نیازسنجی، ترجمه زبان دانشگاه/صنعت
۲	نقش حکمرانی	طراحی قواعد، تسهیل قرارداد، حل تعارض
۳	نقش اقتصادی	کاهش هزینه جست‌وجوی نوآوری و مذاکره
۴	نقش شفاف‌سازی و تبیین	طراحی سازوکار برد-برد برای توزیع منافع و هزینه‌ها
۵	نقش اعتمادسازی	شناسایی و اعتبارسنجی اعضای شبکه

بر اساس تلفیق مفاهیم فراگیر و زنجیره‌های مکانیزمی استخراج شده، چارچوب مفهومی نهایی پژوهش در شکل ۱ ارائه شده است.

شکل (۱) چارچوب نظری پژوهش



### بحث و تفسیر یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که «شبکه نوآوری در صنایع غذایی ایران» بیش از آنکه ساختاری رسمی و پایدار باشد، عموماً در قالب روابط غیررسمی، شکننده و کوتاه‌مدت شکل می‌گیرد. این نتیجه به‌ظاهر با ادبیات نوآوری باز و شبکه‌ای همخوان است که بر اهمیت تعاملات فرابخشی و شبکه‌های نوآوری تأکید می‌کند (Fritz & Schiefer, 2008; Sarkar & Costa, 2008; Bigliardi et al., 2020). اما تفاوت معنادار در این است که در مطالعات بین‌المللی، شبکه‌ها معمولاً بر پایه قواعد نهادی و قراردادهای روشن شکل می‌گیرند (Galati et al., 2016)؛ در حالی که یافته‌های حاضر نشان می‌دهد در ایران، شبکه‌های رسمی به دلیل بی‌اعتمادی نهادی و بروکراسی کمتر شکل می‌گیرند و شبکه‌های غیررسمی فقط در افق زمانی کوتاه‌مدت کارآمدند؛ بنابراین، اگرچه «شبکه‌ای شدن نوآوری» یک الگوی مشترک است، اما منطق پایداری شبکه در ایران با ادبیات موجود در این زمینه، فاصله دارد و ضعف زیرساخت‌های نهادی، عامل تضعیف مزیت‌های

بالتوجه ایجاد شبکه می‌باشد.

از منظر فرهنگی، نتایج این پژوهش حاکی از آن است که ضعف فرهنگ کار گروهی، ناهمگونی فرهنگ سازمانی بازیگران (ساروی مقدم، ۱۳۹۷) و ناهم‌ترازی اهداف دانشگاه-صنعت مانع شکل‌گیری شبکه‌های پایدار است. این موضوع تا حدی با یافته‌های Barra et al. (2016) و Cardamone et al. (2017) همسو و نشان‌دهنده این است که تعامل دانشگاه - صنعت به سازوکارهای نهادی و انگیزشی حساس است. با این حال، یافته‌های حاضر شدت بیشتری از این گسست را نشان می‌دهد؛ به این معنا که نه فقط سازوکارها ناکافی هستند، بلکه هنجارهای همکاری نیز به قدر کافی تثبیت نشده‌اند. این وضعیت، با ادبیات مربوط به «واسطه‌های درگیر» که نقش آنان را در پل زدن میان گروه‌های ناهمگون برجسته می‌کند (Cardona et al., 2021; Knickel et al., 2021)، همخوانی نظری داشته ولیکن همخوانی عملی ندارد، یعنی یافته‌های حاضر نشان می‌دهند که جایی که باید واسطه‌ها خلأ ارتباطی را پر نمایند، در عمل کم‌رنگ، بی‌ثبات و بعضاً حذف‌شونده هستند.

برقراری سیستم محرمانگی شدید و ترس از افشای اطلاعات در صنعت غذا، انتقاد دیگری است که در این زمینه وجود دارد و ریشه در پایین بودن سطح تکنولوژی و سهولت کپی‌برداری در این صنعت دارد. این یافته از یک سو با ادبیاتی که بر اهمیت دسترسی به دانش بیرونی در نوآوری باز تأکید دارد، چالش دارد (Sarkar & Costa, 2008; Jeong et al., 2020)؛ زیرا در چنین محیطی، انگیزه اشتراک‌گذاری اطلاعات کاهش یافته و نوآوری باز عملاً به سمت نوآوری بسته و محافظه‌کارانه رانده می‌شود. از سوی دیگر، این نتیجه تا حدی با تأکید Howells (2006) و Chunhavuthiyanon and PataraPong (2014) بر نقش واسطه‌ها در کاهش شکست‌های سیستمی سازگار است اما در داده‌های این پژوهش مشاهده می‌شود که وقتی زیرساخت اعتماد و سازوکارهای شفافیت وجود نداشته باشد، خود واسطه نیز پایدار نمی‌ماند؛ بنابراین می‌توان گفت که در ایران، واسطه‌گری نوآوری نه تنها راه‌حل، بلکه گاه خود قربانی ضعف حکمرانی شبکه‌ای است.

در سطح حکمرانی، یافته‌ها نشان‌دهنده این است که بی‌اعتمادی به دولت، ناپایداری سیاست‌ها و ریسک فساد در اعتبارسنجی دولتی، از مهم‌ترین موانع رسمی‌سازی شبکه‌هاست. این موضوع با شواهدی که نقش حمایت‌های عمومی را به‌مثابه نوعی واسطه توانمندساز نوآوری مطرح می‌کنند (مطالعه صنعت غذای سوئد، ۲۰۱۹) در تضاد بوده و مورد انتقاد قرار می‌گیرد. به بیان دیگر، آنچه در برخی کشورها «حمایت عمومی تسهیل‌گر» است، در بافت مورد مطالعه می‌تواند به دلیل ضعف اعتماد نهادی به عامل بازدارنده تبدیل شود. همین امر سبب شده است که مشارکت کنندگان اعتبارسنجی درون شبکه‌ای و سازوکارهای خودتنظیم‌گر را واقعی‌تر و قابل‌اتکاتر بدانند.

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که شکل‌گیری شبکه نوآوری زمانی امکان‌پذیر است که ابتدا در مقیاس پایلوت کوچک ایجاد و با توسعه مرحله‌ای و سازوکارهای برد-برد همراه شود. این رویکرد تا حدی با مطالعاتی که بر یادگیری تدریجی و کاهش ریسک تعاملات شبکه‌ای (امیری و همکاران، ۱۴۰۰) تأکید دارند، همسو می‌باشد (Chunhavuthiyanon & PataraPong, 2014; Lin et al., 2016) اما در این پژوهش، این مرحله‌بندی نه صرفاً یک انتخاب مدیریتی، بلکه الزام بقا در محیط کم‌اعتماد و پرابهام است. به بیان انتقادی، طراحی شبکه در ایران باید پیش از آنکه فناورانه باشد، اجتماعی-نهادی و اعتمادمحور باشد؛ در غیر این صورت، حتی بهترین پلتفرم‌ها و تفاهم‌نامه‌ها نیز به ساختارهای کوتاه‌عمر تبدیل می‌شوند.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش از لحاظ نظری با ادبیات نوآوری شبکه‌ای و نقش واسطه‌ها هماهنگ است؛ اما از نظر شرایط تحقق و پایداری شبکه‌ها، تفاوت‌های اساسی را نشان می‌دهد. ادبیات موضوع بیشتر بر این فرض استوار است که هنجارهای همکاری و اعتماد نهادی در سطح حداقلی وجود دارند؛ حال آنکه نتایج حاضر نشان می‌دهد در صنعت غذای ایران، وجود همین پیش‌فرض زیربنایی محل چالش است؛ بنابراین، نوآوری شبکه‌ای در این بافت بدون ترمیم سرمایه اجتماعی، شفافیت نهادی و حرفه‌ای‌سازی واسطه‌ها، به‌سختی به حالت پایدار می‌رسد.

## نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که شکل‌گیری شبکه نوآوری در صنعت غذایی ایران بیش از آنکه مسئله‌ای فنی یا قراردادی باشد، به‌شدت از شرایط فرهنگی، نهادی و حکمرانی تأثیر می‌پذیرد. شبکه‌های غیررسمی اگرچه در کوتاه‌مدت به دلیل عبور از بروکراسی کارآمدتر به نظر می‌رسند، اما وابستگی آن‌ها به روابط شخصی و نبود قراردادهای شفاف، مانع پایداری و یادگیری بلندمدت می‌شود. از سوی دیگر، ضعف فرهنگ کار گروهی، ناهمگون بودن فرهنگ سازمانی میان دانشگاه، صنعت، دولت و نیز حاکمیت شرایط محرمانگی شدید - که به دلیل وجود ماهیت تکنولوژی پایین و قابلیت کپی‌برداری آسان در این صنعت تشدید می‌شود - انگیزه به اشتراک‌گذاری دانش را کاهش داده و شکل‌گیری شبکه‌های پایدار را دشوار می‌سازد. شرایط بی‌ثبات سیاسی و سطح پایین اعتماد نهادی نیز موجب می‌شود سازوکارهای رسمی حمایت و اعتبارسنجی به جای تسهیل‌گری، بعضاً خود به مانع تبدیل شوند. در این میان، واسطه‌های نوآوری می‌توانند نقش مهمی در پر کردن این شکاف‌ها ایفا کنند، هرچند نقش آفرینی آن‌ها هنوز پایدار و ساختاریافته نیست. بر این اساس، توسعه شبکه نوآوری در صنعت غذایی ایران باید به صورت تدریجی و اعتمادمحور دنبال شود. اجرای پایلوت‌های کوچک در ابتدای کار، طراحی سازوکارهای شفاف اعتبارسنجی، تقویت واسطه‌های حرفه‌ای و ایجاد مدل‌های برد-برد برای توزیع منافع، عوامل کلیدی برای حرکت از روابط کوتاه‌مدت به شبکه‌های نوآوری پایدار و ارتقای رقابت‌پذیری در این صنعت به‌شمار می‌روند.

## تعارض منافع

نویسنده این مقاله اعلام می‌نماید که هیچ‌گونه تعارض منافع مالی، علمی یا سازمانی در ارتباط با انجام و انتشار این پژوهش وجود ندارد.

## سپاسگزاری

بدین وسیله از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش همراهی و همکاری داشته و همچنین

از مشارکت کنندگان محترم که با اختصاص وقت و ارائه دیدگاه‌های خود ما را در گردآوری داده‌ها یاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

**ORCID**

Somayeh Akhavan



<https://orcid.org/0009-0005-1962-8679>

Mehdie Elyasi



<https://orcid.org/0000-0002-9883-3187>

Syed Soroosh Ghazi



<https://orcid.org/0000-0001-6356-0257>

Noori

Mehdi Goodarzi



<https://orcid.org/0000-0002-2321-3039>

## منابع

۱. امیری، ح.، رضایی، ا.، حسینی، س. و حجازی، ی. (۱۴۰۱). شناسایی و واکاوی کنشگران شبکه نوآوری ایمنی غذایی کشاورزی ایران: کاربرد رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۵۳ (۳)، ۶۴۷-۶۷۰.
۲. بختیاری، ز. (۱۳۹۱). بررسی موانع نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط (مطالعه موردی: صنایع غذایی و آشامیدنی شهر تهران) (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه پیام نور استان تهران، واحد تهران غرب، بخش مدیریت و حسابداری.
۳. حسینی، ه.، آزاد، ن.، مدیری، م. و منطقی، م. (۱۳۹۸). ارائه الگویی جهت تسهیل انتقال فناوری با محوریت واسطه‌های نوآوری باز. *فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج*، ۱۴ (۵۰)، ۵۵-۷۲.
۴. خالدی، آرمان، اسدی‌فرد، رضا و میرزائی دورکی، سیدرضا. (۱۴۰۲). چالش‌های واسطه‌های تبادل فناوری در نظام نوآوری ایران. *مدیریت نوآوری*، ۱۲ (۳)، ۳۷-۶۸.
۵. دهقان، م. و عارف، م. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر قابلیت‌ها و اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری و عملیاتی (مورد مطالعه: شرکت صنایع غذایی مشهد). *نشریه علمی مدیریت زنجیره تأمین*، ۲۳ (۷۱)، ۱-۱۲.
۶. ساروی مقدم، ن. (۱۳۹۷). تدوین و تبیین مدل فرهنگ نوآوری در صنایع غذایی کشور (مورد مطالعه: استان مازندران) (رساله دکتری تخصصی). مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور، رشته مدیریت بازرگانی.
۷. قاضی‌نوری، سیدسپهر، هاشم، فاطمه و رادفر، رضا. (۱۴۰۲). یک مدل ساختاری-تفسیری از عوامل مؤثر بر واسطه‌گری نوآوری در ایران. *توسعه تکنولوژی صنعتی*، ۲۱ (۵۳)، ۴۵-۶۲.
۸. کارگر شهاخت، ب. (۱۳۹۷). نظریه شبکه‌های نوآوری؛ رویکرد تحلیلی به روابط اجتماعی-اقتصادی. *سیاست‌نامه علم و فناوری*، ۸ (۲)، ۷۱-۱۰۱.
۹. منطقی، م.، طلوعی، ع. و مشیری، ب. (۱۳۹۲). بررسی عوامل موفقیت بنگاه‌های واسطه‌ای نوآوری باز: مطالعه موردی شرکت‌های نانوفناور کشور. *مدیریت نوآوری*، ۲ (۱)، ۲۵-۴۴.
۱۰. مهرعلی، م. و میرغفوری، س. (۱۳۹۸). تحلیلی بر سناریوهای ایجاد نوآوری باز در حوزه صنعت غذایی با رویکرد پویایی سیستم و تکنیک دیمتل فازی (مطالعه موردی صنعت

کنجد یزدی). توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۷ (۳۶)، ۳۱-۴۸.

۱۱. نوروزی، ع. و طباطبائی، ح. (۱۳۹۴). سازمان‌های میانجی: تعاریف، انواع، کار کردها. فصلنامه رهیافت، ۶۰، ۱-۱۶.

۱۲. الیاسی، م. (۱۳۹۰). مدلی برای نقش نهادهای واسطه در توسعه همکاری فناورانه بین بنگاه‌ها (مطالعه موردی صنایع هوایی و فضایی) (رساله دکتری). دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری.

### References

13. Barra, C., Maietta, O. W., & Zotti, R. (2016, June 21). *Innovation and university-firm R&D collaboration in the European food and drink industry*. CSEF–Center for Studies in Economics and Finance.
14. Bigliardi, B., Ferraro, G., Filippelli, S., & Galati, F. (2020). Innovation models in food industry: A review of the literature. *Journal of Technology Management & Innovation*, 97–108.
15. Capitanio, F., Coppola, A., & Pascucci, S. (2010). Product and process innovation in the Italian food industry. *Agribusiness*, 503–518.
16. Cardamone, P., Pupo, V., & Ricotta, F. (2017). Exploring the relationship between university and innovation: Evidence from the Italian food industry. *International Review of Applied Economics*.
17. Cardona, A., Carusi, C., & Mayerfeld Bell, M. (2021). Engaged intermediaries to bridge the gap between scientists, educational practitioners and farmers to develop sustainable agri-food innovation systems: A US case study. *Sustainability*.
18. Chunchavuthiyanon, M., & PataraPong, I. (2014). The role of intermediaries in sectoral innovation system: The case of Thailand's food industry. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 15–36.
19. Contò, F., & Pascucci, S. (2016). *Knowledge and innovation transfer via intermediary organizations in the agro-food value chain*.
20. Dicecca, R. (2016). *Knowledge and innovation transfer via intermediary organizations in the agrofood value chain*. University of Foggia.
21. Earle, M. D. (1997). Innovation in the food industry. *Trends in Food Science & Technology*, 8.
22. Fortuin, F., & Omta, S. (2009). Innovation drivers and barriers in food processing. *British Food Journal*, 839–851.
23. Fritz, M., & Schiefer, G. (2008). Innovation and system dynamics in food networks. *Agribusiness*, 301–305.
24. Galati, F., Bigliardi, B., & Petroni, A. (2016). Open innovation in food firms: Implementation strategies, drivers and enabling factors.

- International Journal of Innovation Management*.  
<https://doi.org/10.1142/S1363919616500420>
25. Ghazi-Nouri, S. S., Hashem, F., & Radfar, R. (1402). A structural–interpretive model of factors affecting innovation intermediation in Iran. *Industrial Technology Development*, 21(53), 45–62.
  26. Howells, J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. (As cited in the proposal’s literature table).
  27. Intarakumnerd, P., Chairatana, P., & Kamondetdacha, R. (2015). Innovation system of the seafood industry in Thailand. *Asian Journal of Technology Innovation*.
  28. Jeong, H., Shin, K., Kim, E., & Kim, S. (2020). Does open innovation enhance a large firm’s financial sustainability? A case of the Korean food industry. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040101>
  29. Knickel, M., Neuberger, S., Klerkx, L., Knickel, K., Brunori, G., & Saatkamp, H. (2021). Strengthening the role of academic institutions and innovation brokers in agri-food innovation: Towards hybridisation in cross-border cooperation. *Sustainability*.
  30. Khaledi, A., Asadi-Fard, R., & Mirzaei Dourki, S. R. (1402). Challenges of technology transfer intermediaries in Iran’s innovation system. *Innovation Management*, 12(3), 37–68.
  31. Lehtinen, U., Ahokangas, P., & Lu, J. (2016). The role of intermediaries in food export: Case evidence from Finland. *British Food Journal*, 1179–1194.
  32. Lin, H., Zeng, S., & Li, C. (2016). How do intermediaries drive corporate innovation? A moderated mediating examination. *Journal of Business Research*.
  33. Mgumia, A., Mattee, A., & Kundi, B. (2015). Contribution of innovation intermediaries in agricultural innovation: The case of agricultural R&D in Tanzania. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 151–160.
  34. Prasad, S. C., Dutta, D., & Chakraborty, A. (2025). Academic institutions as innovation intermediaries: Co-creating knowledge and building the Gujarat agroecology learning alliance (GALA). *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 57, 101033. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2025.101033>
  35. Ouerghemmi, H., Frija, A., Souissi, A., Carpentier, I., Shiri, Z., Dhehibi, B., & Rejeb, H. (2024). Are farmer organizations effective intermediaries and facilitators of agricultural innovations processes? Evidence from Tunisia. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1440086. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1440086>

36. Sarkar, S., & Costa, A. (2008). Dynamics of open innovation in the food industry. *Trends in Food Science & Technology*, 574–580.
37. Tayebnia, M., & Seyyedamiri, N. (2024). The challenges and prospects of developing an innovation intermediary organization: A case study of Iran. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13, 54. <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00414-3>
38. Zhang, C., & Liu, N. (2024). Innovation intermediaries: A review, bibliometric analysis, and research agenda. *The Journal of Technology Transfer*, 49, 1113–1143. <https://doi.org/10.1007/s10961-023-10030-0>

### References (in Persian)

1. Amiri, H., Rezaei, A., Hosseini, S., & Hejazi, Y. (2022). Identifying and analyzing actors in Iran's agricultural food safety innovation network: Application of the social network analysis approach. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 53(3), 647–670. (in Persian)
2. Bakhtiari, Z. (2012). *An investigation of innovation barriers in small and medium-sized enterprises (Case study: Food and beverage industries of Tehran)* (Master's thesis). Payame Noor University of Tehran Province, Tehran West Branch, Department of Management and Accounting. (in Persian)
3. Dehghan, M., & Aref, M. (2021). Examining the impact of supply chain quality management capabilities and practices on innovation and operational performance (Case study: Mashhad food industries company). *Scientific Journal of Supply Chain Management*, 23(71), 1–12. (in Persian)
4. Elyasi, M. (2011). *A model for the role of intermediary institutions in the development of technological cooperation among firms (Case study: Aerospace industries)* (Doctoral dissertation). Allameh Tabataba'i University, Faculty of Management and Accounting. (in Persian)
5. Hosseini, H., Azad, N., Modiri, M., & Manteghi, M. (2019). Presenting a model to facilitate technology transfer with an emphasis on open innovation intermediaries. *Industrial Management Quarterly, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Sanandaj Branch*, 14(50), 55–72. (in Persian)
6. Kargar Shahamat, B. (2018). Innovation network theory: An analytical approach to socio-economic relations. *Science and Technology Policy Letters*, 8(2), 71–101. (in Persian)
7. Manteghi, M., Tolouei, A., & Moshiri, B. (2013). Investigating success factors of open innovation intermediary firms: A case study of national nanotechnology companies. *Innovation Management*, 2(1), 25–44. (in Persian)

8. Mehrali, M., & Mirghafouri, S. H. (2019). An analysis of open innovation creation scenarios in the food industry using a system dynamics approach and fuzzy DEMATEL technique (Case study: Yazd sesame industry). *Industrial Technology Development*, 17(36), 31–48. (in Persian)
9. Norouzi, A., & Tabatabaeian, H. (2015). Intermediary organizations: Definitions, types, and functions. *Rahyافت Quarterly*, 60, 1–16. (in Persian)
10. Saravi Moghaddam, N. (2018). *Development and explanation of an innovation culture model in the country's food industries (Case study: Mazandaran Province)* (Doctoral dissertation). Graduate Studies Center, Payame Noor University, Business Management Program. (in Persian)

**استناد به این مقاله:** اخوان، سمیه، الیاسی، مهدی، قاضی نوری، سید سروش، گودرزی، مهدی. (۱۴۰۵). نقش واسطه‌گران فناوری در حکمرانی و شکل‌گیری شبکه نوآوری صنعت غذایی ایران، مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۱۵(۵۵)، ۱-۳۷. DOI: 10.22054/ims.2026.91107.2760



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..