



Facing Future Uncertainties in the Pharmaceutical Industry Using a Strategic Intelligence Model

Masoumeh Kazemi

Assistant Professor, Department of Futures Studies, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran/
Masoumeh.Kazemi@ut.ac.ir

Saied Samiie

Assistant Professor, Department of Futures Studies, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran/
S.Samiie@ut.ac.ir

Abstract

Purpose: Uncertainty, complexity, and dynamism are three characteristics of the environment that surround 21st-century organizations and have caused their instability. Due to the advancement of technology, increasing competition, and multiple stakeholders, the pharmaceutical industry faces countless uncertainties and complexities. It can use strategic intelligence as an effective mechanism to deal with these conditions. Accordingly, the present study aims to present a comprehensive model of strategic intelligence in the pharmaceutical industry.

Method: This study is applied research from the viewpoint of the goal and uses the grounded theory and specifically the systematic model of Strauss and Corbin as a type of strategy available in the qualitative research approach. The data-gathering tools were interviews. The study population included experts from different sectors of the pharmaceutical industry, such as experts in pharmaceutical technologies, research and development, strategic management, and marketing, as well as experts in pharmaceutical industry policymaking for the public sector. Purposive sampling was used and finally, theoretical saturation was achieved by conducting 22 interviews.

Findings: In the open coding stage, 560 statistical codes were classified into 25 subcategories. Finally, the three categories of technology pressure, market pressure, and uncertainty as causal conditions; two categories of knowledge management and perspective building as the core category; individual and organizational factors as the context conditions; thought system and political-economic conditions in the form of micro and macro factors as intervening conditions; two factors of reorganization and empowerment as strategies; and support and survival were identified as outcomes.

Conclusion: Today, the pharmaceutical industry is facing countless developments in various fields, including complex research and development processes, the continuous creation of innovative drugs, and responses to unmet needs, which has caused companies active in this industry to face a future full of uncertainty. Strategic intelligence is a mechanism that provides the opportunity for companies active in this field to face these uncertainties. Strategic intelligence can provide fundamental insights to inform and guide the decisions, policies, and actions of companies. Anticipating current changes that will create threats and opportunities, creating an inspiring vision of the future, and partnering with others that complement their abilities and capabilities will be provided through strategic intelligence for these companies

Keywords: Intelligence, Strategic Intelligence, Uncertainty, Pharmaceutical Industry

Cite this article: Kazemi, Masoumeh, Samiie, Saied. (2024) Facing Future Uncertainties in the Pharmaceutical Industry Using a Strategic Intelligence Model, Volume9, NO.1 Spring & Summer 2024, 335-366

DOI: 10.30479/jfs.2024.20235.1542

Received on: 30 April 2024 **Accepted on:** 22 November 2024

Copyright © 2023, The Author(s).

Publisher: Imam Khomeini International University

Corresponding Author/ E-mail: Saied Samiie S.Samiie@ut.ac.ir

Introduction

Modern organizational environments differ greatly from historical ones (Hitt et al., 2017, p. 100). This shift is due to rapid technological advancements, the need for adaptation to new production methods, increased diversity, changing customer priorities, heightened competition, and information overload from globalization (Gitelman et al., 2021; Maccoby & Scudder, 2011; Şener, 2012; López-Robles et al., 2019; Kuosa, 2011). The 21st century's instability stems from volatile environments, complicating predictions, and strategic clarity (Poplavska et al., 2019; Kouzes & Posner, 2017; Moran, 2009). A framework for future-oriented strategic thinking is crucial (Shirazi & Alba, 2024). Organizational success depends on environmental awareness for effective decision-making and competitiveness (Xu & Kaye, 2007; Seitovirta, 2011). Ignoring uncertainty risks competitiveness (Ejdys et al., 2015), while proactive adaptation is vital for survival (Gitelman et al., 2021). Success relies on responding to new opportunities and threats (Gattringer & Wiener, 2020). Strategic intelligence from ongoing environmental scanning and adaptation (Pellissier & Kruger, 2011; Shirvani Nagani et al., 2019) is essential for industry leadership, requiring strong information acquisition and analysis for timely insights (Mukherji & Mukherji, 2016).

The global pharmaceutical industry faces significant challenges, including complex R&D (Jung et al., 2023), diverse stakeholders (Miozza et al., 2024), increasing internationalization, ongoing innovation, unmet medical needs (Nakashima et al., 2023), patent expirations, generic competition (Levis & Papageorgiou, 2004), and fluctuating raw material prices (Marques et al., 2018). These factors create considerable uncertainty. Strategic intelligence is essential for decision-making, providing relevant information (Marchand & Hykes, 2077, p. 2) and insights (De Smedt, 2008, p. 92) to guide organizations in maintaining competitiveness and making informed choices. It helps decision-makers plan for the long term and mitigate risks associated with potential disruptions (PurityU et al., 2017, p. 90; Bernhardt, 2003, p. 30). While there is research on strategic intelligence in other sectors, a comprehensive model for the pharmaceutical industry is lacking. This study aims to fill that gap by interviewing Iranian pharmaceutical experts and utilizing grounded theory to develop a strategic intelligence model that addresses future uncertainties, focusing on effective strategies, influencing factors, and implementation outcomes.

Materials and Methods

This study is applied research that uses grounded theory within the qualitative research framework, specifically following the Strauss and

Corbin model. Data was primarily collected through interviews with experts from diverse sectors of the pharmaceutical industry, including specialists in pharmaceutical technologies, research and development, strategic management, marketing, and public sector policymakers. A purposive sampling approach was utilized, achieving theoretical saturation after 22 interviews.

Results

After three stages of analysis, 560 codes from the open coding stage were categorized into 25 subcategories in the axial coding stage and then 6 main categories in the selective coding stage. Three causal conditions identified were technological pressure, market pressure, and uncertainty. Knowledge management and visioning emerged as core categories. Individual and organizational factors were classified as context conditions. The analysis revealed the intellectual system and political-economic factors as intervening conditions, categorized into micro and macro. Strategies included reorganization and empowerment, while support and survival were noted as consequences. Findings from the coding processes are shown in Table 1.

Table 1. Open, axial, and selective coding

-	Selective coding	Axial coding	Open coding
Causal conditions	Technology pressure	Timely information	Information overflow, information quantity and quality, and inconsistency, the need for multiple sources of information
		Innovation absorption	Innovation models, identification of modern technologies, use of analytical data, need for business initiative
	Market pressure	Customer-centric	Identifying customer needs, determining customer priorities, the need to quickly align with customer needs
		Competition conditions	Identifying current and new competitors, expanding the level of competition to international markets, determining competitors' capabilities
	Uncertainty	Self-renewal	Communication between subsystems and their combined performance, increasing implicit connections, solving new problems
		complexity	Multiplicity stakeholders, expanding the dimensions of the industry
Context conditions	Knowledge management	direction	Type of information required, prioritization of information, determination of indicators and criteria in information collection
		Data gathering	Identifying opportunities and threats, blind spots, customer needs, competitors and technologies, trends and macro trends

		Data analysis	Database creation, empirical calculations, data mining, process mining, analytical processing, intuitive analysis	
		dissemination	How to send data, what kind of information should be provided to whom, and when	
		Visioning	imagination	Predicting events, estimating the future, considering future images, determining the time horizon, developing a roadmap
			Inspirational management	Understanding situations, understanding dependencies, understanding priorities, understanding disruptive, emerging, and surprising elements
Context conditions	Individual factors	Managers' capabilities	Resource mobilization, facilitation role, practical action and management involvement, transformational style, crisis thinking	
		Employee capabilities	Ideation and creativity, divergent and systemic thinking of employees, long-term thinking, commitment to collective wisdom,	
	Organizational factors	Organizational culture	Providing a platform for teamwork, creating an atmosphere of cooperation, belonging, and corporate identity	
		Organizational structure	Information infrastructure (hardware and software), bandwidth, degree of digitalization of decision-making	
Intervening condition	Reorganization	External networking	Interaction with leading companies, technology hubs, policymakers, universities, power centers, and research centers	
		Internal networking	Employee interaction, interaction between different departments, interaction with stakeholders and investors	
		Structure design	Renovating and redesigning structures, forming multidisciplinary teams, creating an observatory	
	Empowerment	Training	Training courses, specialized conferences, development of specialized skills of employees and managers	
		Motivation	Promoting belief in information sharing, creating belief in realizing the vision, motivating employees through incentives	
		Openness	The flow of ideas, new ideas, and opinions, investment in new ideas	
Consequences	Support	Improve decision-making	Providing the required information, multidimensional perspective, making sound decisions, presenting more alternatives	
		Risk management	Avoid surprises, reduce uncertainty, reduce future risk	
	Survival	Competitiveness	Identifying opportunities and threats, early warning system, creating opportunities for action, increasing competitiveness	
		Productivity	Better performance, increased quality, increased profitability	
		Development	Increasing readiness and providing the ground for growth, modernization, and transformation, expanding the field of activities	

Discussion

As the global economy becomes more complex, uncertainty rises, forcing companies to adapt to unpredictable changes, especially in high-tech sectors. The pharmaceutical industry faces significant risks due to lengthy and intensive R&D processes, requiring collaboration across biology, chemistry,

and medicine (Jung et al., 2023), alongside regulatory compliance. In this environment, success depends on the ability to anticipate changes faster than competitors and to envision the future. Preparing for changes ahead of rivals is crucial for competitive advantage and survival, making strategic intelligence essential. This study develops a strategic intelligence framework to address uncertainties in the pharmaceutical sector, filling gaps in existing models. Researchers interviewed 22 experts in management, marketing, and policy to refine the model using grounded theory. The analysis generated 560 initial codes, categorized into 25 subcategories and key themes: technological pressure, market pressure, and uncertainty, reflecting information overload and diverse stakeholder demands. Gitelman (2021) emphasizes that business success hinges on understanding customer needs and timely information, achievable through strategic intelligence. Kori et al. (2021) highlight that strategic intelligence meets the information demand linked to uncertainties, enhancing predictions for stakeholders.

Knowledge management and visioning are crucial to the core category. Key aspects include identifying opportunities and threats, collecting relevant information, analyzing data, recognizing surprises, and disseminating insights effectively. Scholars like Kuosa (2011), and Walsh and Harrison (2021) highlight visioning's importance in strategic intelligence. Additionally, Santa Soriano and Torres Valdes (2021) stress that effective knowledge management is vital for strategic intelligence, while Pellissier and Kruger (2011) emphasize knowledge transfer and storage. Individual and organizational factors are essential contextual conditions, primarily involving managerial capability, organizational culture, and structure. Maccoby and Scudder (2011) stress the significance of team building, collaboration, and interactive methods. Mahdi et al. (2019) note that the characteristics of leaders and managers significantly enhance the implementation of strategic intelligence. McDowell (2009) asserts that creative and intuitive thinking among managers and employees is critical for effectively applying strategic intelligence.

Intervening conditions were divided into micro and macro factors, focusing on the intellectual system and political-economic conditions. Strategies included two main aspects: reorganization and empowerment, with subcategories like training, networking, and structural design. Researchers such as Santa Soriano and Torres Valdes (2021), Gitelman (2021), and Maccoby and Scudder (2011) pointed out the importance of networking for strategic intelligence. Trim and Lee (2008) emphasized structural design and information units in organizations. The outcomes of strategic intelligence

were categorized as support and survival, leading to improved decision-making, risk management, productivity, and competitiveness. Maccoby and Scudder (2011) noted that designing competitive products is a vital outcome, while Pellissier and Kruger (2011) highlighted decision-making and market development as important results. The pharmaceutical industry is undergoing major changes, with advancements in production, R&D, supply chain, and commercial operations. This evolving landscape indicates shifts in customer demands from testing to market launch. The industry is science-based, network-oriented, market-focused, and control-driven. Scientific rigor is crucial for R&D and recognizing tech trends. Effective information sharing among companies is essential. Gathering customer insights and competitive intelligence is necessary. Additionally, prioritizing risk management helps identify potential threats early. Strategic intelligence is vital for organizations to proactively collect, analyze, and share information in these areas.

References

- Alomian, N. R., Alsawalhah, A. A., & Almarshad, M. N. (2019). The Impact of Strategic Intelligence on Achieving Competitive Advantage: Applied Study on the Pharmaceutical Companies Sector in Jordan. *International Journal of Business and Social Science*, 10(4),66-74. <https://doi.org/10.30845/ijbss.v10n4p8>
- Banerjee, T., & Siebert, R. (2017). Dynamic impact of uncertainty on R&D cooperation formation and research performance: Evidence from the biopharmaceutical industry. *Research Policy*, 46(7), 1255–1271. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.05.009>
- Bernhardt, D. (2003). *Competitive Intelligence: How To Acquire & Use Strategic Intelligence & Counterintelligence*, Pennsylvania State, FT Prentice Hall.
- Creswell, J. W. (2022). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Translated by Hassan Danaeifard and Hossein Kazemi. Sixth edition, Tehran: Elias Publications. (In Persian)
- Danaei Fard, H. (2023). *Strategies of Theory Building*. Fifth edition, Tehran: Organization for Researching and Composing University textbooks in the Humanities (SAMT) (In Persian)
- De Smedt, P. (2008). Strategic Intelligence in Decision Making. In C. Cagnin, M. Keenan, R. Johnston, F. Scapolo, & R. Barré (Eds.), *Future-Oriented Technology Analysis:*

- Strategic Intelligence for an Innovative Economy (pp. 89–102). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-68811-2_7
- Ejdys, J., Nazarko, J., Nazarko, Ł., & Halicka, K. (2015). Foresight application for transport sector. In M. Fiorini & J.-C. Lin (Eds.), *Clean Mobility and Intelligent Transport Systems* (pp. 377–400). The Institution of Engineering and Technology. https://doi.org/10.1049/PBTR001E_ch17
- Esmaeili, M. (2019). *Survey of Iran's Pharmaceutical Industry*. Tehran: Middle East Bank Economic Research Department (In Persian)
- Fleisher, C. S. & Bensoussan, B. E.(2015). *Business and Competitive Analysis: Effective Application of New and Classic Methods*, Second Edition, Ft Pr
- Gattringer, R., & Wiener, M. (2020). Key factors in the start-up phase of collaborative foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 119931. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119931>
- Gholi Motlagh, M., Ghasemi, H., Mohammad Hosseini, B., Masaeli, R., & Fazli, S. (2022). Future Scenarios of the Industry (Case Study: Medical Device Industry in Iran). *Journal of Iran Futures Studies*, 6(2), 79-109. Doi: 10.30479/jfs.2022.16157.1331 (In Persian)
- Gitelman, L. D., Kozhevnikov, M. V., & Chebotareva, G. S. (2021). Strategic intelligence of an organization amid uncertainty. *International Journal of Energy Production and Management*, 6(3), 294–305. <https://doi.org/10.2495/EQ-V6-N3-294-305>
- Hashemi Meshkini, A. (2023). Critique of the government's position in the pharmaceutical industry, series of meetings of experts on the country's pharmaceutical system on the path to joining the World Trade Organization. Tehran (In Persian)
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2017). *Strategic Management: Competitiveness & Globalization Concepts and Cases*.
- Jangga, R., Ali, N. M., Ismail, M., & Sahari, N. (2015). Effect of Environmental Uncertainty and Supply Chain Flexibility Towards Supply Chain Innovation: An Exploratory Study. *Procedia Economics and Finance*, 31(15), 262–268. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01228-9](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01228-9)
- Jung, H., Hwang, J., & Kim, E. (2023). How to leverage the impact of firm-specific uncertainty on innovation performance? Moderating effects of alliance stage and partner type in the pharmaceutical industry. *Journal of Engineering and Technology Management*, 70, 101781. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2023.101781>

- Kazemi, M., Moghimi, S. M., & Pourezzat, A. A. (2019) Identifying dynamic capabilities in pharmaceutical industry by Grounded theory (GT), *Journal of Iran Futures Studies*, 117, 1-11 (In Persian)
- Kirby, J. (2012). The leadership challenge - Part 3. *Paper Technology*, 53(1), 10–13.
- Kori, B. W., Muathe, S. M. A., & Maina, S. M. (2021). Firm Performance: An Analysis of the Mediating Role of Dynamic Capabilities from Commercial Banks in Kenya. *Journal of Business and Management Sciences*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.12691/jbms-9-1-1>
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (2017). *The Leadership Challenge: How to Make Extraordinary Things Happen in Organizations* (Sixth). Jossey-Bass Inc Pub
- Kruger, J. P. (2010). A study of strategic intelligence as a strategic management tool in the long-term insurance industry in South Africa. In *WMSCI 2010 - The 14th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Proceedings* (Vol. 3, Issue January). south Africa.
- Kuosa, T. (2011). Different approaches of pattern management and strategic intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(3), 458–467. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.06.004>
- Levis, A. A., & Papageorgiou, L. G. (2004). A hierarchical solution approach for multi-site capacity planning under uncertainty in the pharmaceutical industry. *Computers & Chemical Engineering*, 28(5), 707–725. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2004.02.012>
- Liebowitz, J. (2006). *Strategic intelligence: business intelligence, competitive intelligence, and knowledge management*. Auerbach Publications.
- López-Robles, J. R., Otegi-Olaso, J. R., Porto Gómez, I., & Cobo, M. J. (2019). 30 years of intelligence models in management and business: A bibliometric review. *International Journal of Information Management*, 48, 22–38. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.013>
- Maccoby, M., & Scudder, T. (2011). Strategic intelligence: A conceptual system of leadership for change. *Performance Improvement*, 50(3), 32–40. <https://doi.org/10.1002/pfi.20205>
- Mahdi, Y., Al-Dahhan, S., Mahdi, L., & Al Dahhan, S. (2019). The Relationship Between Strategic Intelligence and the Acquisition of Teaching Skills for History Teachers

- Academic Perspective. *Journal of Research and Opinion JRO*, 6(11), 2576–2585. <https://doi.org/10.15520/jro.v6i11.36>
- Mahmoudi Maymand, M., Shayan, A., & Kashani, M. (2015). The Effect of Strategic Intelligence on The Organizational Citizenship Behavior of The Employees of Office of Economic and Financial Affairs of Hormozgan Province. *Indian Journal of Applied Business and Economic Research*, 13(6), 3871–3884.
- Mandel, D. R., & Barnes, A. (2014). Accuracy of forecasts in strategic intelligence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(30), 10984–10989. <https://doi.org/10.1073/pnas.1406138111>
- Marchand, D., & Hykes, A. (2007). Leveraging What Your Company Really Knows: A Process View of Strategic Intelligence. In M. Xu (Ed.), *Managing strategic intelligence: techniques and technologies* (pp. 1–13). Information Science Reference.
- McDowell, D. (2009). *Strategic Intelligence: A Handbook for Practitioners, Managers, and Users* (J. Goldman (ed.)). Scarecrow Press.
- Mehta, Y., Mishra, N. & Mehta, A. (2023). Strategic Intelligence and Business Performance: A Study of Indian Pharmaceutical Industries, *Eur. Chem. Bull*, 12(4), 5287-5295
- Miri Rami, S. F., Delgshaei, Y., & Mahmoudi, A. H. (2020). Providing a Model of Strategic Intelligence of Managers of Education Districts of Tehran with a Theoretical Data-Based Approach. *Journal of Islamic Life Style Centeredon Health*, 4(3), 139-150 (In Persian)
- Mukherji, A., & Mukherji, J. (2016). Environmental Uncertainty and Positive Performance of Small Firms: The Roles of Key Mediators. *Academy of Management Proceedings*, 2016(1), 10437. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.10437abstract>
- Museux, N., Mattioli, J., Laudy, C., & Soubaras, H. (2006). Complex event processing approach for strategic intelligence. 2006 9th International Conference on Information Fusion, *FUSION*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/ICIF.2006.301635>
- Pellissier, R., & Kruger, J. P. (2011). A study of strategic intelligence as a strategic management tool in the long-term insurance industry in South Africa. *European Business Review*, 23(6), 609–631. <https://doi.org/10.1108/09555341111175435>

- Poplavska, Z., Gregus MI, J., Komarynets, S., & Dronyuk, I. (2019). Environment influence on organizational development. *Procedia Computer Science*, 160, 485–490. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.060>
- PurityU, N.-O., Rita Ifeoma, A., & Anigbogu, T. (2017). The Effect of Strategic Intelligence on Business Success in Selected Commercial Banks in South-East, Nigeria. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 1(6), 87–98.
- Rotolo, D., Rafols, I., Hopkins, M. M., & Leydesdorff, L. (2017), Strategic intelligence on emerging technologies: Scientometric overlay mapping, *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(1): 214–233. <https://doi.org/10.1002/asi.23631>
- Santa Soriano, A., & Torres Valdés, R. M. (2021). Engaging universe 4.0: The case for forming a public relations-strategic intelligence hybrid. *Public Relations Review*, 47(2). <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2021.102035>
- Seitovirta, L. C. (2011). The role of strategic intelligence services in corporate decision making [Aalto University]. <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/732>
- Şener, İ. (2012). Strategic Responses of Top Managers to Environmental Uncertainty. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 169–177. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.990>
- Shirazi, H., & Alba, K. (2024). Identifying the development drivers of Iran's petrochemical industry and drawing future scenarios. *Journal of Iran Futures Studies*, 9(1), 238-369. doi: 10.30479/jfs.2024.20721.1567 (In Persian)
- shirvani naghani, M., fazli, S., & Amin Afshar, Z. (2019). Strategic Planning for the Automotive Industry of Iran: A Strategic Foresight Approach Focusing on the Field of Science, Technology and Innovation. *Strategic Studies of public policy*, 9(31), 77-95. (In Persian)
- Silas, N. (2013). Strategic intelligence role in the management of organizations. *The USV annals of economics and public administration*, 13(2 (18)), 109-116.
- Strauss, A & Corbin, J. (2011). *Principles of Qualitative Research Method: Grounded Theory, Procedures and Methods*. Translated by Buyuk Mohammadi. Third edition. Tehran: Research Institute of Humanities and Cultural Studies Publications. (In Persian).
- Strauss, A. & Corbin, J.M. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage Publications, Inc.

- Trim, P. R. J., & Lee, Y. I. (2008). A strategic marketing intelligence and multi-organisational resilience framework. *European Journal of Marketing*, 42(7–8), 731–745. <https://doi.org/10.1108/03090560810877123>
- Uçaktürk, A., Uçaktürk, T., & Yavuz, H. (2015). Possibilities of Usage of Strategic Business Intelligence Systems Based on Databases in Agile Manufacturing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 207, 234–241. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.092>
- Vahdati, H., Saedi, A., & Shariatnejad, A. (2017). The Survey of the Effect of Strategic Intelligence on Human Capital, Structural Capital and Relational Capital in Insurance Industry. *Organizational Culture Management*, 15(3), 667-686. doi: 10.22059/jomc.2017.113763.1006213 (In Persian)
- Walsh, P. F., & Harrison MBE, M. (2021). Strategic intelligence practice in the Australian intelligence community: evolution, constraints and progress. *Intelligence and National Security*, 36(5), 660–675. <https://doi.org/10.1080/02684527.2021.1911434>
- Wieteska, G. (2015). Environmental Uncertainty Accompanying Purchases in the B2B Market. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 911–917. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.504>
- Xu, M., & Kaye, R. (2007). The Nature of Strategic Intelligence, Current Practice and Solutions. In M. Xu (Ed.), *Managing strategic intelligence: techniques and technologies* (pp. 36–54). Information Science Reference
- Yazdani, H. (2012). Development of a Model for Measuring the Value Chain of Human Resources in Saipa Industrial Group: An Application of Mixed Research. PhD thesis, Faculty of Management, University of Tehran. (In Persian).
- Ziadlou, A, jabbary N. (2023). presenting a model of strategic intelligence with an emphasis on the role of employability skills in higher education centers using the foundation's data theory method. *Journal of Skill Training*, 11 (42), 31-52. Doi:10.52547/irtvto.11.42.31 (In Persian)

مواجهه با عدم قطعیت‌های آینده در صنعت داروسازی با استفاده از مدل هوشمندی راهبردی

معصومه کاظمی

استادیار، آینده‌پژوهی، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران

kazemi.masoumeh@ut.ac.ir

سعید سمعی

استادیار، آینده‌پژوهی، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)

S.Samiie@ut.ac.ir

چکیده

هدف: عدم قطعیت، پیچیدگی و پویایی سه ویژگی محیطی هستند که سازمان‌های قرن بیست و یکم را احاطه کرده و باعث بی‌ثباتی آنها شده‌اند. صنعت داروسازی نیز به دلیل پیشرفت بالای فناوری، رقابت فزاینده و ذینفعان متعدد، از جمله صنایعی است که با عدم قطعیت و پیچیدگی‌های بی‌شماری مواجه است که می‌تواند از هوشمندی راهبردی به عنوان مکانیسمی موثر در مواجهه با این شرایط، استفاده نماید. بر این اساس هدف از تحقیق حاضر، ارائه مدلی جامع از هوشمندی راهبردی در صنعت داروسازی است.

روش‌شناسی: تحقیق حاضر از منظر هدف در گروه پژوهش‌های کاربردی بوده و از نظریه داده‌بنیاد و به طور خاص الگوی نظام‌مند اشتراوس و کوربین به عنوان یکی از انواع راهبردهای موجود در رویکرد پژوهش کیفی، استفاده کرده است. ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه و جامعه پژوهش شامل خبرگان بخش‌های مختلف صنعت داروسازی مانند متخصصان فناوری‌های داروسازی، تحقیق و توسعه، مدیریت راهبردی، بازاریابی و نیز خبرگان سیاست‌گذاری صنعت دارویی در بخش عمومی، بودند. نمونه‌گیری از این جامعه به روش هدفمند انجام شد و در نهایت با انجام ۲۲ مصاحبه اشباع نظری حاصل شد.

یافته‌ها: در مرحله کدگذاری باز ۵۶۰ کد احصا که به ۲۵ مقوله فرعی دسته‌بندی شدند. در نهایت، سه مقوله فشار فناوری، فشار بازار و عدم قطعیت به عنوان شرایط علی؛ دو مقوله مدیریت دانش و چشم‌اندازسازی به عنوان ابعاد پدیده محوری؛ عوامل فردی و عوامل سازمانی به عنوان مقوله‌های شرایط زمینه‌ای؛ نظام فکری و شرایط سیاسی-اقتصادی نیز در قالب عوامل خرد و عوامل کلان به عنوان شرایط مداخله‌گر؛ دو عامل سازماندهی مجدد و توانمندسازی به عنوان راهبردها؛ و پشتیبانی و بقا به عنوان پیامدها شناسایی شدند.

نتیجه‌گیری: امروزه صنعت داروسازی با تحولات بی‌شماری در حوزه‌های مختلف از جمله فرآیندهای پیچیده تحقیق و توسعه، ایجاد بی‌وقفه داروهای نوآورانه، پاسخ به نیازهای برآورده نشده مواجه است که باعث شده شرکت‌های فعال در این صنعت با آینده‌ای سرشار از عدم قطعیت مواجه باشند. هوشمندی راهبردی مکانیسمی است که فرصت رویارویی با این عدم قطعیت‌ها را برای شرکت‌های فعال در این حوزه فراهم می‌آورد. هوشمندی راهبردی می‌تواند بینش‌های بنیادین برای اطلاع‌رسانی، هدایت تصمیمات، سیاست‌ها و اقدامات شرکت‌ها فراهم نماید. حساسیت و شناخت ویژه نسبت به مسائل ایجاد نماید و در نهایت عملکرد موفقیت‌آمیز را برای این شرکت‌ها در پی داشته باشد. پیش‌بینی جریان‌های تغییری که منجر به خلق تهدیدها و فرصت‌ها می‌شوند، خلق یک چشم‌انداز الهام‌بخش از آینده و مشارکت با دیگرانی که توانایی‌ها و قابلیت‌های آنها را تکمیل می‌کنند به واسطه هوشمندی راهبردی برای این شرکت‌ها فراهم خواهد شد.

واژگان کلیدی: هوشمندی، هوشمندی راهبردی، عدم قطعیت، صنعت داروسازی

©استناد: کاظمی، معصومه، سمعی، سعید. (۱۴۰۳) مواجهه با عدم قطعیت‌های آینده در صنعت داروسازی با استفاده از مدل هوشمندی راهبردی. دو فصلنامه علمی آینده پژوهی ایران.

مقاله پژوهشی، دوره ۹، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۳، ۳۳۵-۳۶۶

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۲/۱۱ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۹/۲

ناشر: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

Hitt et al., 2017,) محیط پیش‌روی سازمان‌های امروزی متفاوت با شرایط تاریخی است (p100). تغییرات سریع و پیشرفت‌های فناوری و تحول به سوی تکنیکی فناوری^{۱۸۹} (Gitelman et al, 2021, p296)، لزوم سازگاری با شیوه‌های جدید تولید و تغییر از کار صنعتی به کار دانشی (Maccoby & Scudder, 2011)، تنوع و تغییر اولویت‌های مشتریان (Şener, 2012, p171)، فشار رقابتی روزافزون (López-Robles et al, 2019, p23)، سرریز اطلاعات ماحصل جهانی‌شدن تمامی ابعاد و معانی دنیای معاصر و نظام‌های تطبیقی پیچیده (Kuosa, 2011, p459)، منشا این تفاوت هستند. در واقع عدم قطعیت، پیچیدگی و پویایی سه ویژگی محیطی سازمان‌های قرن بیست و یکم هستند که باعث بی‌ثباتی آنها شده‌اند (Poplavska et al, 2019, p486). در این شرایط در مورد آینده اطمینان اندکی وجود دارد، هیچ تضمین یا مسیر آسانی برای رسیدن به مقصد وجود ندارد و شرایط می‌تواند در یک لحظه تغییر کند (Kirby, 2012, p11). موران^{۱۹۰} (۲۰۰۹) معتقد است که سازمان‌ها و افراد با چالش ندانستن آنچه که در انتظار آنها است روبرو هستند. حفظ تصویر روشن از جایی که سازمان‌ها به سمت آن در حال حرکت هستند (Kouzes & Posner, 2017, p50)، درک تحولات آینده و تاثیر بالقوه این تحولات بر سازمان (Jangga Mahmoudi Maymand et al, 2015, p263)، تفسیر و پاسخگویی به آنها (et al, 2015, p3878) کاری سخت و دشوار است، زیرا سازمان‌ها، دانش و شناخت کافی برای پیش‌بینی تمامی سناریوهای بالقوه آینده را در اختیار ندارد (Wieteska, 2015, p912). در واقع تفکر در مورد آینده نیازمند زبان مشخصی است تا به وسیله آن فرمول‌بندی شود (شیرازی و آلبا، ۱۴۰۳، ص ۱۴۵). در چنین شرایطی سازمان‌ها باید نسبت به محیط و نحوه تاثیرگذاری آن بر خود هوشیارتر باشند (Xu & Kaye, 2007, p37)، چرا که اتخاذ تصمیمات خوب (Seitovirta, 2011, p95) و حفظ رقابت‌پذیری در آینده به این امر بستگی دارد (Xu & Kaye, 2007, p37). سازمان‌ها دریافته‌اند نگرش منفعلانه نسبت به عدم قطعیت‌ها و عدم دوراندیشی، باعث از دست دادن جایگاه-شان در صحنه رقابت خواهد شد (Ejdys et al, 2015, p378). در واقع اطمینان از آمادگی برای

189. Technological singularity

190. Moran

واکنش پیش‌نگرانه به تغییرات و اجرای آن‌ها قبل از رقبا، نه تنها مهم‌ترین مزیت، بلکه شرط اساسی بقای یک سازمان یا یک است (Gitelman et al, 2021, p296).

بهبود پیش‌بینی درباره فرصت‌ها و تهدیدهای آینده و عکس‌العمل سریع به آنها، به شایستگی اصلی سازمان‌های موفق تبدیل شده است، سازمان‌هایی که به اطلاعات راهبردی دسترسی دارند، در حوزه خود پیشرو و رهبر خواهند بود (Gattringer & Wiener, 2020, p119931). بدین منظور سازمان‌ها باید به طور مداوم محیط‌هایی را که در آن رقابت می‌کنند، ارزیابی و در مورد راهبرد مناسب تصمیم‌گیری کرده و یا به طور مداوم آنها را مورد بازنگری قرار دهد (Pellissier & Kruger, 2011, p620)، چراکه راهبرد مناسب، مبنای آینده‌نگاری راهبردی است (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۸۲). ارزیابی و بازنگری صحیح نیز مستلزم مکانیسم‌های مناسب برای دستیابی و تحلیل اطلاعات است که قادر باشد سیگنال‌های مرتبط و مناسب را در زمان مناسب در اختیار آنها قرار دهد (Mukherji & Mukherji, 2016, p10437).

امروزه صنعت داروسازی به عنوان یکی از عظیم‌ترین و کلیدی‌ترین صنایع جهان با تحولات بی‌شمار و چشمگیری در حوزه‌های مختلف از جمله فرآیندهای پیچیده تحقیق و توسعه (Jung et al., 2023)، ذینفعان متعدد دخیل در فازهای مختلف زنجیره ارزش دارویی (Miozza et al., 2024)، بین‌المللی‌سازی فعالیت‌های شرکت‌ها، ایجاد بی‌وقفه داروهای نوآورانه، پاسخ به نیازهای برآورده نشده (Nakashima et al., 2023)، کوتاه‌تر شدن عمر ثبت اختراع، ورود داروهای ژنریک به بازار (Levis & Papageorgiou, 2004)، دسترسی به مواد اولیه و نیز قیمت‌های متغیر آنها (Marques et al., 2018)، مواجه است که باعث شده شرکت‌های فعال در این صنعت با آینده‌ای سرشار از عدم قطعیت مواجه باشند.

هوشمندی راهبردی مکانیسمی است که با در اختیار قرار دادن اطلاعات درست، در اختیار افراد مناسب و در زمان مناسب، امکان اتخاذ تصمیمات آگاهانه در مورد آینده را فراهم می‌آورد (Marchand & Hykes, 2077, p2). در واقع ابزاری برای انتخاب اطلاعات مرتبط از میان خیل عظیم اطلاعات در دسترس است (De Smedt, 2008, p92). هدف هوشمندی راهبردی این است که بفهمد یک سازمان به کجا می‌رود، چگونه می‌تواند رقابت‌پذیری خود را با توجه به چالش‌ها و تغییرات آتی در بلندمدت حفظ کند و چگونه می‌تواند بهترین تصمیمات راهبردی را برای به حداکثر

رساندن موفقیت خود اتخاذ کند (PurityU et al, 2017, p90) و تصمیم‌گیرندگان ارشد را با «تصویر بزرگ» و پیش‌بینی‌های دوربرد که به منظور برنامه‌ریزی آینده لازم دارند، تجهیز نماید (Bernhardt, 2003, p30) و مانع از غافلگیری راهبردی آنها شود (Mandel & Barnes, 2014, p10985).

علی‌رغم کاربرد هوشمندی راهبردی در صنایعی مانند بیمه و بانکداری و انجام پژوهش‌هایی در زمینه بررسی تاثیر هوشمندی راهبردی بر عملکرد مالی شرکت‌های دارویی هند (Mehta&Mehta, 2023) و نیز بررسی تاثیر این مفهوم بر دستیابی به مزیت رقابتی در شرکت‌های دارویی اردن (Alomian et al., 2019)، تاکنون تحقیقات چندانی به منظور ارائه مدل جامع هوشمندی راهبردی در صنعت داروسازی انجام نشده است. شایان ذکر است در پژوهش‌های حوزه هوشمندی راهبردی در سایر صنایع، مدل خاصی ارائه و اعتبارسنجی نشده و صرفاً به برخی از ابعاد هوشمندی راهبردی اشاره داشته‌اند که در بخش پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

بر این اساس تحقیق حاضر با استفاده از مصاحبه با خبرگان صنعت دارویی کشور و راهبرد نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، به دنبال ارائه مدل هوشمندی راهبردی در صنعت داروسازی به عنوان ابزاری جهت مواجهه با عدم قطعیت‌های آینده است. سوال اصلی تحقیق حاضر این است که مدل هوشمندی راهبردی مناسب شرکت‌های صنایع دارویی چگونه است؟ چه عواملی بر شکل‌گیری آن تاثیرگذار و از چه مولفه‌هایی تشکیل شده است؟ شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر در این مدل چه شرایطی هستند؟ راهبردهای مورد استفاده در مدل هوشمندی راهبردی در صنعت داروسازی کدام‌اند؟ و در نهایت اجرای این مدل چه پیامدهایی به همراه دارد؟

پیشینه پژوهش

مهتا و مهتا^{۱۹۱} (۲۰۲۳) در تحقیق خود با عنوان «هوشمندی راهبردی و عملکرد کسب وکار: مطالعه موردی در صنایع داروسازی» به بررسی چگونگی تأثیر هوشمندی راهبردی بر عملکرد مالی صنعت داروسازی هند پرداختند. یافته‌های تحقیق نشان داد که هوشمندی راهبردی بر عملکرد مالی شرکت‌های فعال در صنعت داروسازی موثر است. آنها در بررسی نحوه تاثیر هوشمندی راهبردی

بر عملکرد مالی صنعت داروسازی هند نشان دادند که ایجاد یک پایگاه داده برای ذخیره‌سازی اطلاعات و داده‌ها می‌تواند مدیران ارشد را در اتخاذ تصمیمات راهبردی کمک نماید و در بهبود عملکرد آنها موثر باشد.

گیتلمن^{۱۹۲} و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق خود با عنوان «هوشمندی راهبردی سازمان در فضای عدم قطعیت» به شکل‌گیری و توسعه هوشمندی راهبردی به عنوان مکانیسم مدیریتی جدید در سازمان می‌پردازند که اطلاعات و پشتیبانی تحلیلی را برای تصمیم‌گیری فراهم نموده و آمادگی شرکت برای چالش‌های غیرقابل پیش بینی آینده را افزایش می‌دهد. از منظر آنها هوشمندی راهبردی ترکیبی هماهنگ از این رویه‌ها است: (۱) شناسایی سیگنال‌های مرتبط با تهدیدها و فرصت‌های محیط خارجی؛ (۲) تحلیل جامع تغییرات در ترجیحات مصرف‌کننده؛ (۳) توسعه آگاهی (شامل تبادل دانش، تجربه و پروژه‌ها) از طریق ایجاد شبکه‌های ارتباطی جهانی؛ و (۴) تبدیل کارکنان به توسعه‌دهندگان و استفاده‌کنندگان فعال نوآوری‌ها و راه‌حل‌های راهبردی. کُری^{۱۹۳} و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود با عنوان «هوشمندی راهبردی و عملکرد شرکت: تحلیلی از نقش میانجی قابلیت‌های پویا در بانک‌های تجاری» هوشمندی راهبردی را فرآیند گمانه‌زنی می‌دانند که به دلیل تحلیل محیط، ارزیابی و مشاهده الگوها، روندها، تهدیدها، ضعف‌ها و فرصت‌ها، پژوهش محور است. آنها هوشمندی راهبردی را رقابت محور می‌دانند، چراکه شامل مجموعه‌ای از فناوری‌ها و مهارت‌های پشتیبانی از تصمیم است که برای ذخیره و تجزیه و تحلیل اطلاعات و در عین حال امکان دسترسی به اطلاعات حیاتی و توانمندسازی مدیران برای اتخاذ تصمیم‌های بهتر و سریع‌تر مناسب برای عملکرد سازمان استفاده می‌شوند.

ال‌امیان^{۱۹۴} و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیق خود با عنوان «تأثیر هوشمندی راهبردی در دستیابی به مزیت رقابتی: مطالعه کاربردی در بخش شرکت‌های دارویی اردن» نشان دادند که یک رابطه معنادار بین هوشمندی راهبردی و مزیت رقابتی در بخش شرکت‌های دارویی اردن وجود دارد. محققان بیان می‌کنند که توسعه ابزارهای هوشمندی راهبردی و ارزیابی مداوم موقعیت راهبردی و پیش‌بازارها به دستیابی به مزیت رقابتی کمک خواهد نمود. مولفه‌های چشم‌اندازسازی،

192.Gitelman

193.Kori

194.Alomian

آینده‌نگاری، مشارکت، شهود و خلاقیت ابعادی از هوشمندی راهبردی هستند که در این تحقیق مد نظر قرار گرفته‌اند.

رتولو^{۱۹۵} و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیق خود با عنوان «هوشمندی راهبردی در فناوری‌های نوظهور: نوظهور: نگاشت علم‌سنجی» با استفاده از نگاشت همپوشانی علم‌سنجی به عنوان ابزار هوشمندی راهبردی به ارائه تکنیک‌هایی برای مدیریت فناوری‌های نوظهور در حوزه پزشکی پرداختند. آنها هوشمندی راهبردی را لازمه حکمرانی فناوری‌های نوظهور می‌دانند. از نظر محققان آینده‌نگاری علم و فناوری، ارزیابی سیاست نوآوری و ارزیابی فناوری، ابزارهای متعارف هوشمندی راهبردی هستند که ورودی‌های هوشمند را برای فرآیند تصمیم‌گیری فراهم می‌آورند تا بتوان به مقابله با تحولات سریع، نامطمئن و مبهم پرداخت. مکگی و اسکادر (۲۰۱۱) در پژوهشی تحت عنوان «هوشمندی راهبردی: سیستم مفهومی رهبری برای تغییر» هوشمندی راهبردی را در قالب یک سیستم مفهومی از ویژگی‌های رهبری در نظر می‌گیرند که در زمان مواجهه با چالش‌ها و تعارضات به کمک آنها آمده و رهبری تغییر را برای آنها تسهیل می‌نماید. آنها معتقد هستند چهار عنصر هوشمندی راهبردی یعنی آینده‌نگاری، چشم انداز و ایجاد انگیزه و مشارکت توسط فلسفه رهبری و هوش شخصیتی او در کنار هم قرار می‌گیرند.

تریم و لی^{۱۹۶} (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان «هوشمندی راهبردی بازار و چارچوب پایداری چندسازمانی» بیان می‌کنند که هوشمندی راهبردی شامل نقشه‌برداری از تغییرات در رفتار مشتری و تهیه منظم پروفایل راهبردی از رقبا است. از نظر آنها هوشمندی راهبردی زمینه‌ای را برای نظارت بر گروه‌های مختلف فشار و گروه‌های فعال فراهم می‌کند و کارکنان را از تغییرات سیاست‌های نظارتی دولت مطلع می‌کند.

کروگر^{۱۹۷} (۲۰۱۰) در تحقیق خود با عنوان «بررسی هوشمندی راهبردی به عنوان ابزار مدیریت راهبردی در صنعت بیمه در آفریقای جنوبی» به شناسایی کاربرد هوشمندی راهبردی در صنعت بیمه در محیط آفریقای جنوبی می‌پردازد و با استفاده از یک پیمایش به بررسی مزایا یا مشکلات تجربه‌شده توسط مدیران اجرایی که تا به حال هوشمندی راهبردی را به عنوان یک ورودی فرآیند

195.Rotolo

196.Trim & Lee

197.Kruger

مدیریت استراتژیک اجرا نکرده‌اند یا به کار نبرده‌اند پرداخته و به این نتیجه دست می‌یابد که ارزش ادراک شده هوشمندی راهبردی می‌تواند به فرآیند تصمیم‌گیری افزوده شود.

زیادلو و جباری (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «ارائه الگوی هوشمندی استراتژیک با تأکید بر نقش مهارت‌های اشتغال‌زا در مراکز آموزش عالی به روش نظریه داده‌بنیاد» به ارائه الگویی از هوش استراتژیک پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد شرایط علی شامل هدف‌گذاری و تحلیل محیطی، وجود زیرساخت تسهیل ارتباطات و استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی، ایجاد زیرساخت‌های توانمندسخت‌افزایی و نرم‌افزاری، بازرنگری، اصلاح و ارزیابی استراتژی‌ها و توسعه زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی؛ شرایط مداخله‌گر شامل قابلیت‌های رقبا، جایگاه، اجرا و اهداف مرتبط با آنها؛ شرایط زمینه‌ای شامل نقش مدیران، کارمندان و سایر ذینفعان است. کسب مزیت رقابتی، فناوری نوآوری، نگهداری و تبادل دانش نیز به عنوان راهبردها و در نهایت انعطاف‌پذیری و نوآوری، توسعه دانش و مهارت کارکنان و رشد سودآوری به عنوان پیامدهای هوش استراتژیک شناسایی شدند. قلی‌مطلق و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق خود با عنوان «سناریوهای آینده صنعت: مطالعه موردی صنعت تجهیزات پزشکی ایران» به شناسایی پیشران‌ها و عدم قطعیت‌های کلیدی این صنعت پرداخته و سه عامل رفع تحریم اقتصادی، رشد تحقیق و توسعه در شرکت‌ها و کاهش فساد اقتصادی را به عنوان عدم قطعیت‌های کلیدی این صنعت معرفی کردند.

میری‌رمی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیق خود با عنوان «ارائه الگوی هوش استراتژیک مدیران مناطق آموزش و پرورش شهر تهران با رویکرد نظری داده‌بنیاد» با استفاده از نظرات خبرگان به ارائه الگوی هوش استراتژیک پرداختند. محققان برای هوش استراتژیک، دو بعد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی در نظر گرفتند. مدیریت دانش، هوشمندی اطلاعاتی، هوشمندی منابع، هوشمندی مالی، هوشمندی آموزشی به عنوان مولفه‌های درون‌سازمانی هوش استراتژیک شناسایی شدند. در بعد برون‌سازمانی نیز هوشمندی رقبا، هوشمندی تجاری، هوشمندی برنامه‌ریزی، هوشمندی هدف‌گذاری، هوشمندی اجتماعی به عنوان مولفه‌های اصلی مشخص شدند. وحدتی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر هوشمندی راهبردی بر سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی در صنعت بیمه»، پس از شناسایی مهم‌ترین ابعاد هوشمندی راهبردی، تأثیر این عوامل را بر سرمایه‌های انسانی، ساختاری و ارتباطی صنعت بیمه بررسی کردند و نشان

دادند که هوشمندی مشتریان از بالاترین اهمیت برای هوشمندی راهبردی در صنعت بیمه برخوردار است و همچنین هوشمندی راهبردی بر سرمایه‌های ساختاری، انسانی و ارتباطی در صنعت بیمه تاثیر مثبت و معناداری دارد.

چارچوب نظری

در دنیای سراسر تغییر، توسعه پایدار تنها برای کسانی است که نسبت به رقبای خود، با سرعت بیشتری قادر به تشخیص تغییرات پیش‌رو بوده و تصویر آینده صنعت و سازمان خود را ترسیم نمایند (Gitelman et al., 2021, p294). در این شرایط، سازمان‌ها نیازمند فرآیندهای بهبود-یافته، معرفی محصولات جدید و خدمات مبتنی بر فناوری پیشرفته هستند که این امر به کسب و کاربرد اطلاعات در کل زنجیره ارزش نیازمند است (López-Robles et al., 2019, p23). جمع-آوری کلیه اطلاعات در دسترس و تبدیل این اطلاعات به هوشمندی^{۱۹۸} از طریق یک فرآیند تجزیه و تحلیل و به کارگیری قضاوت انسانی به ضرورتی برای سازمان‌ها مبدل شده است (Kruger, 2010). از نظر سیلاس^{۱۹۹} (۲۰۱۳) هوشمندی ابزاری است که می‌تواند از طریق انطباق با نیازهای خاص و همیشه در حال تغییر سازمان‌ها به حمایت از مدیریت یک سازمان در اشکال مختلف بپردازد.

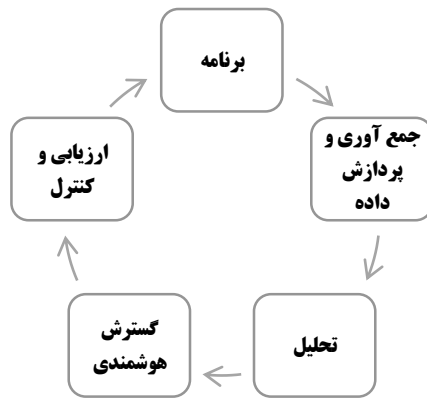
فلیشر^{۲۰۰} و بنسوسان^{۲۰۱} (۲۰۱۵) هوشمندی را به صورت یک چرخه در نظر می‌گیرند و ادعا می‌کنند که اولین مرحله چرخه هوشمندی، برنامه‌ریزی جهت اقدامات هوشمندانه است. این مرحله یعنی تعیین نیازهای مشتری، ایجاد مقتضیات و تدوین یک برنامه. دومین مرحله جمع‌آوری و پردازش داده است. در این مرحله، داده‌ها از داخل و بیرون سازمان جمع‌آوری و طبقه‌بندی اولیه داده‌های جمع‌آوری شده انجام و داده‌ها خلاصه می‌شوند. سومین مرحله تحلیل داده‌ها است. بعد از مرحله تحلیل، مرحله چهارم که همان هوشمندی است قرار دارد. در اینجا بینش‌های ایجاد شده به مشتری ارائه می‌شود. مرحله نهایی ارزیابی و کنترل فرآیند است (شکل ۱).

198.Intelligence

199.Silas

200.Fleisher

201.Fleisher & Bensoussan



شکل ۱: چرخه هوشمندی (Fleisher & Bensoussan, 2015)

در دو دهه اخیر با توجه به سطح، هدف و زمینه به کار رفته مفاهیم مختلفی از هوشمندی ارائه شده است، هوش مصنوعی، هوشمندی تجاری^{۲۰۲}، هوشمندی رقابتی^{۲۰۳} و هوشمندی راهبردی (Uçaktürk et al., 2015, p235) که بر اساس نظریه لیبویتز^{۲۰۴} (۲۰۰۶) اگر هوشمندی به صورت یک پدیده چندلایه در نظر گرفته شود، هوشمندی راهبردی لایه بیرونی این پدیده را تشکیل می‌دهد با لایه‌های درونی‌تر که شامل هوش مصنوعی، هوشمندی تجاری و هوشمندی رقابتی است که لایه‌های درونی‌تر را نیز در بر می‌گیرد.

اگرچه هوشمندی راهبردی قدمتی دو هزار ساله دارد، اما پذیرش آن در شیوه اجرای مدرن، نسبتاً جدید بوده و حتی در حال حاضر نیز توسعه آن کند و به صورت پراکنده رخ داده است. در حالی که سایر اشکال جاافتاده‌تر هوشمندی حداقل برای چند دهه مدون و پذیرفته شده‌اند، فشار برای طبقه‌بندی و مدون کردن دکتترین و اصول عملی هوشمندی راهبردی در اوایل دهه ۱۹۹۰ آغاز شد (McDowell, 2009, p6). زمانی که افراد برای اولین بار واژه هوشمندی راهبردی را می‌شنوند، برای آنها تداعی‌کننده اطلاعات نظامی یا دفاعی است، اما حتی اگر ریشه هوشمندی راهبردی در ارتش بوده باشد، ماهیت هوشمندی راهبردی برای تمامی سازمان‌ها صادق است؛ چگونه سازمان‌ها می‌توانند فرآیند تصمیم‌گیری راهبردی خود را بهبود بخشند (Liebowitz, 2006).

پژوهش حاضر بر صنعت داروسازی متمرکز است. صنعت داروسازی از یک سو به دلیل تأثیرش بر سلامت انسان و پیشگیری و درمان بیماری‌ها به عنوان پاشنه آشیل نظام سلامت یکی از مهم‌ترین صنایع هر کشوری است و از سوی دیگر به دلیل سودآوری و ارزش بازاری، یکی از بخش‌های صنعتی پیشروی کشورها در نظر گرفته می‌شود (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۸). در حال حاضر صنعت داروسازی با چالش‌های عمده‌ای مواجه است. اول، فرآیند توسعه دارو، زمان‌بر، بسیار پرهزینه و بسیار پیچیده است. پروژه‌های توسعه دارو نرخ موفقیت پایینی دارند و این نرخ در حدود ۴٪ هستند. دوم، فرآیند توسعه دارو ذاتاً پویا است، چراکه داروهای جدید باید چندین مرحله تحقیق و توسعه را با موفقیت پشت سر بگذارند تا اینکه سازمان غذا و دارو آنها را برای عرضه به بازار تأیید کند. سوم، این صنعت با عدم قطعیت‌های متعددی مواجه است که می‌تواند تصمیمات ورود، خروج و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار داده و منجر به ناتمام ماندن پروژه‌های تحقیقاتی شود. این عدم قطعیت‌ها عبارتند از عدم قطعیت فناوری^{۲۰۵}، عدم قطعیت تقاضا^{۲۰۶} و عدم قطعیت سود^{۲۰۷}. عدم قطعیت فناوری اغلب مربوط به شکست در مراحل آزمایش بالینی است. مطالعات نشان می‌دهد که پروژه‌های تحقیقاتی در مراحل اولیه (مراحل آزمایش بالینی) بسیار پیچیده بوده و از حدود ۲۵۰ ترکیبی که وارد مرحله آزمایش بالینی می‌شوند، تنها یک ترکیب جدید در نهایت توسط سازمان غذا و داروی ایالات متحده تأیید شده است. پاول و برانتلی (۱۹۹۲) تأکید می‌کنند که شرکت‌های دارویی به ندرت تمام مهارت‌های فنی لازم برای موفقیت در مراحل اولیه تحقیقات را داشته و بنابراین به تیم‌هایی از دانشمندان بین رشته‌ای و تشکیل همکاری‌های تحقیق و توسعه وابسته هستند. حتی اگر پروژه‌های تحقیقاتی تمام مراحل را با موفقیت به پایان برسانند، همچنان عدم قطعیت‌های دیگری وجود دارند که بر نتیجه نهایی موثر هستند. عدم قطعیت تقاضا به عوامل ناشناخته بازار فروش محصولات مربوط می‌شود. این عدم قطعیت می‌تواند ناشی از رقابت بیشتر داروهای ژنریکی باشد که وارد بازار می‌شوند یا به دلیل پذیرش یک داروی ناشناخته در بازار ایجاد شود. عدم قطعیت سود نیز نوع دیگری از عدم قطعیت است که به هزینه‌های تحقیق و توسعه مربوط بوده و ناشی از این واقعیت است که سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تحقیقاتی اغلب به عنوان هزینه

205. Technological uncertainty

206. Demand uncertainty

207. Profit uncertainty

برگشت‌ناپذیری^{۲۰۸} در نظر گرفته می‌شود که میزان آن در شرکت‌ها، کلاس‌های درمان و مراحل مختلف توسعه، متفاوت است (Banerjee & Siebert, 2017).

شرکت‌های داروسازی در برخورد با این چالش‌ها می‌توانند رویکردهای مختلفی را انتخاب کنند، عده‌ای ممکن است با این تحولات برخوردی انفعالی یا تدافعی داشته و دیگرانی که باور دارند آینده متأثر از اقدامات و اعمال کنونی آنهاست، با آن برخوردی فعالانه و پیش‌نگرانه داشته باشند. شرکت‌های داروسازی هوشمند، توجه و مطالعه آینده را در دستور کار خود قرار داده و با استفاده از ابزارهای رمزگشایی از آینده خود را برای برپایی هوشمندانه آینده تجهیز می‌نمایند. هوشمندی راهبردی مکانیسمی است که این قابلیت را در اختیار این شرکت‌ها قرار می‌دهد (Levis & Papageorgiou, 2004).

صنعت داروسازی در ایران ۴ دوره را طی کرده است. دوره اول، دوره ایجاد است که از اوایل دهه ۱۳۳۰ تا سال ۱۳۵۷ شامل می‌شود. از اوایل دهه ۱۳۳۰ با تأسیس اولین کارخانه داروسازی منطقه در ایران، صنعت داروسازی در ایران ایجاد شد و تا سال ۱۳۵۷ به تدریج توسعه یافت. در این دوره شرکت‌های خارجی برای دسترسی بهتر به بازار منطقه و کاهش هزینه‌های تولید، طی سرمایه‌گذاری مشترک با طرف‌های ایرانی، اقدام به تأسیس تعدادی کارخانه و تولید محصولات دارویی در کشور کردند. دوره دوم، دوره تکوینی است که از سال ۱۳۵۷ آغاز و تا ابتدای دهه ۱۳۷۰ ادامه یافت و دولت در این دوره نقش قابل توجهی در رشد صنعت داروسازی در کشور داشت. در این دوره با تلاش سازمان صنایع ملی وقت تمامی کارخانه‌های داروسازی ملی شدند. سپس با تلاش کارشناسان داخلی و با انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب از محل درآمدهای شرکت‌های ملی شده یا در مواردی با تخصیص بودجه دولتی، ساخت و احداث واحدهای جدید تولید دارو در دستور کار قرار گرفت و در مواردی واحدهای قدیمی نوسازی شد. دوره سوم توسعه از اوایل دهه ۱۳۷۰ تا سال‌های ابتدایی دهه ۱۳۸۰ را در برمی‌گیرد و به عنوان دوره رشد و توسعه صنایع دارویی شناخته می‌شود. در این دوران با توجه به کمبود عرضه نسبت به تقاضا، فضای لازم برای توسعه صنایع دارویی و تولید مواد اولیه دارویی توسط بخش‌های دولتی و در حد کمتری توسط بخش خصوصی، مهیا شده و سرمایه‌های مناسبی وارد صنایع دارویی شد که به ایجاد چند

کارخانه داروسازی و تولید مواد اولیه دارویی منتهی شد. دوره چهارم که از اواسط دهه ۱۳۸۰ آغاز شده و تاکنون نیز ادامه دارد، دوره سکون نسبی صنایع دارویی است. بااینکه اندک اتفاقات مثبتی که از اواخر دوره سوم آغاز شده بود در این دوران به ثمر رسید(از جمله تولید اشکال جدید دارویی مانند کپسول‌های نرم، سرنگ‌های آماده تزریق و مولکول‌های جدیدی مثل داروهای ضد سرطان و ام اس و ورود روش‌های جدید تولید دارو مانند نانو تکنولوژی و بیوتکنولوژی به صنعت داروسازی کشور) ولی در وضع کلی صنایع دارویی طی این دوره تغییرات قابل توجه و ارزشمندی رخ نداد.

در حال حاضر سه شرکت هولدینگ حدود ۶۶ درصد بازار داروی کشور را در اختیار دارند. سازمان تأمین اجتماعی از طریق شرکت سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی، ستاد اجرایی فرمان امام از طریق شرکت دارویی برکت(سهامی خاص) و بانک ملی از طریق شرکت‌های سرمایه‌گذاری توسعه ملی، گروه توسعه ملی و شرکت سرمایه‌گذاری ملی ایران مالکیت عمده شرکت‌های دارویی کشور را به خود اختصاص داده‌اند. وجود این سه گروه دارویی بزرگ شبه‌دولتی و غیرخصوصی بودن اکثر شرکت‌ها در صنعت داروسازی باعث ایجاد سکون نسبی در این صنعت شده است(اسماعیلی، ۱۳۹۸، ص ۳۲-۳۰). البته در تحلیل بازیگران صنعت دارو در ایران باید به نقش سازمان غذا و دارو نیز اشاره نمود. با وجود همه این پیشرفت‌ها و کاهش متولی‌گری دولت در این صنعت، اما همچنان بسیاری از امور در اختیار معاونت غذا و دارو که بعدها در اواخر دهه هشتاد به سازمان غذا و دارو تغییر ماهیت داد، باقی مانده است. سازمان غذا و دارو علاوه بر اینکه مسوول تضمین کیفیت محصولات دارویی است، مسوول مواردی همچون توسعه صنعت داخلی و حمایت از آن در مقابل واردات، توسعه صنعت ماده اولیه، دسترسی و توان پرداخت مردم برای داروها، توسعه صادرات دارو و مواردی از این دست نیز می‌باشد(هاشمی مشکینی، ۱۴۰۳).

روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از منظر هدف، در گروه تحقیقات کاربردی قرار دارد و با عنایت به گردآوری و تحلیل داده‌ها با استفاده از راهبرد پژوهشی نظریه داده‌بنیاد، از منظر روش، تحقیقی کیفی است. عدم وجود نظریه‌ای درباره پدیده هوشمندی راهبردی به خصوص در صنعت داروسازی، دلیل استفاده از نظریه

داده‌بنیاد در این تحقیق بود. سه رهیافت مسلط در نظریه‌پردازی داده بنیاد قابل تمیز است: رهیافت نظام‌مند اشتراوس و کوربین که بر استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی استوار است. رهیافت ظاهر شونده گلنیر که بر اهمیت ظهور خودجوش تئوری به جای استفاده از طبقات خاص و معین تأکید می‌کند. رهیافت ساخت‌گرایانه چارمز که به جای پذیرفتن مطالعه یک فرایند واحد یا طبقه‌محوری، از نوعی نگاه ساخت‌گرایی اجتماعی حمایت می‌کند (دانایی‌فرد، ۱۴۰۳، ص ۵۵-۵۴). در این پژوهش به منظور یکپارچه‌سازی نظرات خبرگان از طریق یک الگوی نظام‌مند و رسیدن به اجماع و اشباع نظری، از روش نظام‌مند اشتراوس و کوربین استفاده شد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش شامل صنایع داروسازی فعال در استان تهران و قلمرو زمانی آن برای سال ۱۴۰۲ تعریف گردید. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل خبرگان مدیریت استراتژیک، بازاریابی و سیاست‌گذاری در حوزه صنعت داروسازی است. در این تحقیق، نمونه‌گیری به صورت گلوله برفی و با توجه به شاخص‌هایی همچون میزان تخصص، تجربه و دانش کاندیدهای مشارکت‌کننده، انجام و نمونه‌گیری تا زمانی ادامه یافت که اشباع نظری حاصل شد؛ با انجام ۲۲ مصاحبه که به طور متوسط ۶۰ دقیقه به طول انجامیده بودند، کفایت نظری به دست آمد. جدول ۱، اطلاعات جمعیت‌شناختی مربوط به مشارکت‌کنندگان در پژوهش را نشان می‌دهد. از کل افراد مصاحبه‌شونده، ۱۵ نفر دارای مدرک دکتری در حوزه‌های مختلف، ۵ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۲ نفر دارای مدرک کارشناسی بودند.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی خبرگان

تعداد (نفر)	وابستگی سازمان	تعداد (نفر)	سابقه	تعداد (نفر)	حوزه تخصصی
۵	مدیر عامل شرکت‌های داروسازی	۶	بالای ۳۵ سال	۸	داروسازی
۱۰	مدیران ارشد شرکت‌های داروسازی	۶	بین ۲۵ تا ۳۵ سال	۴	سیاست‌گذاری
۵	مدیران ارشد وزارت بهداشت	۵	بین ۲۰ تا ۲۵ سال	۵	مدیریت استراتژیک و بازاریابی
۲	سندیکای صاحبان صنایع دارویی	۵	زیر ۲۰ سال	۵	فناوری‌های داروسازی

به منظور سنجش اعتبار تحقیق از دو راهبرد تطبیق اعضا و بررسی همکار استفاده شد (کرسول، ۱۴۰۲، ص ۲۵۴-۲۵۶). در راهبرد تطبیق اعضا، تعداد ۱۴ نفر از مشارکت‌کنندگان، دیدگاه‌های خود را در مورد گزارش پژوهش، فرآیند تحلیل و مقوله‌های احصا شده، بیان کرده و نتایج نهایی مطابق نظرات

آنها، بازبینی و اصلاح شد. در بررسی همکار نیز مقوله‌ها و مدل نهایی در اختیار ۵ تن از اساتید و خبرگان صنعت داروسازی، مدیریت استراتژیک و آینده‌پژوهی قرار گرفت و از نظرات آنها جهت تقویت نتایج پژوهش استفاده شد.

در این پژوهش برای ربط دادن سؤالات مصاحبه به سؤالات تحقیق و تعیین چارچوب مفید برای مصاحبه از رویکرد پیشنهادی اسپیکارد (۲۰۱۰) استفاده شده است. بر این اساس، محقق در مرحله نخست به شناسایی سؤال محوری تحقیق^{۲۰۹} می‌پردازد. در همین مرحله محقق با طرح سؤال‌های نظری تحقیق^{۲۱۰} و در نهایت سؤال‌های مصاحبه^{۲۱۱} می‌کوشد تا دستیابی به پاسخ سؤال اصلی تحقیق را تسهیل نماید.

با توجه به اهداف پژوهش، یافته‌های حاصل از ادبیات و پیشینه پژوهش در زمینه هوشمندی راهبردی و نیز به تبعیت از رویکرد پیشنهادی اسپیکارد، برخی از سوال‌های پژوهش عبارتند از: (۱) شرکت‌های داروسازی با چه عدم قطعیت‌هایی روبرو هستند؟ (۲) از نظر شما عملکرد شرکت‌های داروسازی تحت تاثیر چه عوامل قرار دارند؟ (۳) شرکت‌های داروسازی به منظور افزایش قدرت رقابت‌پذیری به چه ابزارهایی نیاز دارند؟ (۴) از نگاه شما سازمان‌های هوشمند، چه مشخصاتی دارند؟ در نهایت به منظور ارزیابی کیفیت گویه‌ها، سوال‌های طراحی شده در اختیار تعدادی از اساتید و خبرگان قرار گرفت و پس از انجام اصلاحات نهایی در مصاحبه‌ها، مورد استفاده قرار گرفت.

در تحلیل داده‌ها به شیوه نظام‌مند؛ کدگذاری‌ها به صورت باز، محوری و انتخابی انجام شده و در نهایت محصول رویکرد به صورت یک مدل پارادایمی ارائه می‌شود. در طی فرآیند تحلیلی کدگذاری باز مفاهیم شناسایی می‌شوند و ابعاد و ویژگی‌های مرتبط با هر مفهوم کشف می‌شود. تمامی جملات تشکیل‌دهنده هر بند مصاحبه در این مرحله مورد کاوش دقیق و عمیق قرار گرفته و تلاش می‌شود با تحلیل محتوای مطالب یک نام برای آن انتخاب شود. فرایند مقوله‌پردازی پس از مفهوم‌پردازی آغاز می‌شود. محقق در طی مقوله‌پردازی، مفاهیم را در قالب مقوله‌هایی که از انتزاع بیشتری نسبت

209. Central Research Questions (CRQ)

210. Theory Based Questions (TQ)

211. Interview Questions (IQ)

به مفاهیم مرحله قبل برخوردار هستند، طبقه‌بندی می‌کند؛ به کمک این مقوله‌ها محقق قادر خواهد بود آنچه را که در حال وقوع است، توصیف کند (اشتراوس و کوربین، ۱۳۹۱). به عنوان نمونه:

«از بااهمیت‌ترین ابعادی که می‌توان برای هوشمندی راهبردی در نظر گرفت این است که سنسورها و حس‌گرهای محیطی شما، یا همان گیت‌گیرها همیشه هوشیار و فعال باشند، بتوانند با تیزبینی همه حرکت‌های محیطی را رصد کنند، در واقع دیده‌بانی خوبی داشته باشند».

برای مثال از متن بالا مفاهیم و مقوله‌های زیر احصا شدند.

جدول ۲. نمونه تلفیق مفاهیم اولیه و تبدیل آنها به مقوله‌های پژوهش

مفهوم اولیه	مقوله اختصاص داده شده
سنسورهای محیطی، دیده‌بانی، حرکت‌های محیطی	گردآوری داده

مفاهیم و مقوله‌ها در طول مصاحبه‌های بعدی، غنای بیشتری پیدا کرده و در فرآیند رفت و برگشت بین مشارکت‌کننده و محقق، جرح و تعدیل می‌شوند. ربط دادن مقوله‌ها به زیر مقوله‌ها در امتداد ویژگی‌ها و ابعاد مترتب بر آنها در مرحله کدگذاری محوری رخ می‌دهد. در واقع در این مرحله کدگذاری باز بر حسب شباهت‌ها و تفاوت‌هایشان با یک سطح انتزاعی بالاتر با یکدیگر تلفیق می‌شوند. بعد از این تلفیق وارد مرحله کدگذاری انتخابی می‌شویم. در این مرحله به منظور دستیابی به یک آرایش نظری بزرگتر مقوله‌های حاصل از کدگذاری محوری یکپارچه شده و بهبود می‌یابند. در کل در این تحقیق ۵۶۰ کد اولیه احصا شد که در قالب ۲۵ مقوله فرعی دسته‌بندی شدند. سپس ۲۵ مقوله در قالب شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها دسته‌بندی شدند که در بخش یافته‌ها به صورت مفصل توضیح داده شده‌اند.

یافته‌ها

شرایط علی

شرایط علی، مجموعه شرایطی است که بر مقوله محوری اثرگذار است و باعث ایجاد و شکل‌گیری آن می‌شود (Strauss & Corbin, 1998, pp131-133). شرایط علی هوشمندی راهبردی در

قالب جدول شماره ۳ دسته‌بندی شده‌اند.

جدول ۳: کدگذاری باز، محوری و انتخابی شرایط علی

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
فشار فناوری	اطلاعات به هنگام	سرریز اطلاعات، افزایش میزان و کیفیت اطلاعات و ناهماهنگی اطلاعات، نیاز به منابع چندگانه اطلاعات
	جذب نوآوری	نیاز به مدل‌های مدیریتی متمرکز بر نوآوری، نیاز به شناسایی فناوری‌های مدرن، توانایی ایده پردازی و استفاده از داده‌های تحلیلی، نیاز به ابتکار تجاری
فشار بازار	مشتری محوری	شناسایی نیازهای مشتری، تعیین اولویت‌های مشتری، نیاز به همسویی سریع با نیازهای مشتری
	شرایط رقابت	شناسایی رقبای فعلی و جدید، گسترش سطح رقابت به بازارهای بین‌المللی، تعیین قابلیت‌های رقبا
عدم قطعیت	خود نونگری	وجود ارتباط بین سیستم‌های فرعی و عملکرد ترکیبی آنها، افزایش تصاعدی ارتباطات نهفته، حل مشکلات جدید فراتر از تجربیات گذشته
	پیچیدگی	تعدد بازیگران و ذینفعان، گسترش ابعاد صنعت

پدیده محوری

پدیده محوری اتفاق یا حادثه‌ای است که زنجیره اقدامات برای کنترل و هدایت آن انجام می‌شود (Strauss & Corbin, 1998, pp131-133). پدیده محوری در این پژوهش هوشمندی راهبردی است که شامل دو مقوله مدیریت دانش و چشم‌اندازسازی می‌باشد.

جدول ۴: کدگذاری باز، محوری و انتخابی پدیده محوری

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
مدیریت دانش	هدایت	مشخص کردن نوع اطلاعات مورد نیاز، اولویت‌بندی اطلاعات، تعیین شاخص و معیار در جمع‌آوری اطلاعات
	گردآوری داده	شناسایی فرصت‌ها، شناسایی تهدیدها، شناسایی نقاط کور، رصد نیازهای مشتریان، رصد رقبا، رصد فناوری‌ها، رصد روندها و کلان‌روندها در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی
	تحلیل داده	ایجاد پایگاه داده، ایجاد الگو، محاسبات تجربی، داده کاوی، فرآیند کاوی، پردازش‌های تحلیلی، روش‌های خلاقانه تحلیل اطلاعات شهودی
چشم‌اندازسازی	انتشار	مشخص کردن چگونگی ارسال داده‌ها، چه نوع اطلاعاتی باید در چه زمانی در اختیار چه کسی قرار گیرد
	تصویرپردازی	پیش‌بینی رویدادها، تخمین آینده، در نظر گرفتن تصاویر آینده، تعیین افق زمانی، تدوین نقشه راه
	مدیریت الهام بخش	درک موقعیت‌ها، درک وابستگی‌ها، درک اولویت‌ها، درک عناصر مخرب، نوظهور و شگفتی‌سازها

شرایط زمینه‌ای

مجموعه خاصی از شرایط که موقعیت‌ها و مسائلی را در زمان و مکان خاصی ایجاد می‌کنند که از طریق کنش/ واکنش به آن‌ها پاسخ داده می‌شود. این شرایط می‌تواند تسهیل‌کننده، تسریع‌کننده یا محدودکننده باشند (Strauss & Corbin, 1998, pp131-133). شرایط زمینه‌ای تحقیق حاضر شامل دو مقوله به شرح جدول شماره ۵ شناسایی شده‌اند.

جدول ۵: کدگذاری باز، محوری و انتخابی شرایط زمینه‌ای

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
عوامل فردی	قابلیت مدیران	توانایی بسیج منابع، نقش تسهیل‌گری مدیران، اقدام عملی و درگیری مدیریت، سبک مدیریت تحول‌آفرین، تفکر کل‌نگر
	قابلیت کارکنان	ذهن ایده‌پرداز و خلاقیت کارکنان، تفکر واگرا کارکنان، تفکر سیستمی، کارکنان، تفکر بلندمدت، تعهد به خرد جمعی، مهارت‌های انسانی و فنی کارکنان
عوامل سازمانی	فرهنگ سازمانی	فراهم نمودن زمینه کار گروهی، ایجاد جو همکاری، تعلق خاطر و هویت شرکتی
	ساختار سازمانی	وجود زیرساخت‌های اطلاعاتی (سخت افزاری و نرم افزاری)، بهنای باند، میزان دیجیتال‌سازی تصمیم‌گیری

شرایط مداخله‌گر

شرایط مداخله‌گر بر وقایعی که موجب تغییر در شدت اثرگذاری شرایط علی می‌شوند، دلالت دارد (یزدانی، ۱۳۹۱، ص ۱۸۷).

جدول ۶: کدگذاری باز، محوری و انتخابی شرایط مداخله‌گر

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
عوامل خرد	نظام فکری	عدم ثبات مدیریتی، عدم تخصیص بهینه بودجه، مقاومت در برابر تغییر، مالکیت شرکت‌ها
عوامل کلان	شرایط سیاسی-اقتصادی	قیمت‌گذاری مواد اولیه دارو، تحریم‌های بین‌المللی سیاست‌های ناپایدار ارزی، قیمت‌گذاری دستوری دارو

راهبردها

مجموعه راه‌حل‌هایی که برای مواجهه با پدیده، به کار گرفته شده و به اجرایی شدن فرآیند آن کمک می‌کند، راهبرد نامیده می‌شود (اشتراوس و کوربین، ۱۳۹۱، صص ۱۰۵-۱۰۴). راهبردهای ارائه شده توسط مشارکت‌کنندگان در جدول شماره ۷ نمایش داده شده‌اند.

جدول ۷. کدگذاری باز، محوری و انتخابی راهبردها

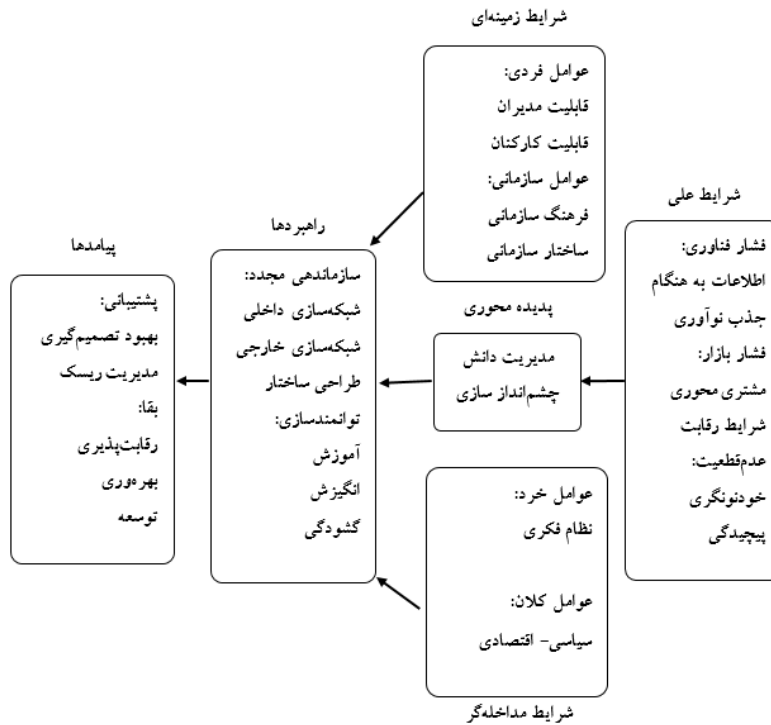
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
سازماندهی مجدد	شبکه‌سازی خارجی	تعامل با شرکت‌های پیشرو، تعامل با تونل‌های فناوری، تعامل با سیاست‌گذاران، ارتباط با دانشگاه، ارتباط با مراکز قدرت، تعامل با مراکز تحقیقاتی
	شبکه‌سازی داخلی	تعامل کارکنان باهم، تعامل بخش‌های مختلف با یکدیگر، تعامل با ذینفعان و سرمایه‌گذاران
	طراحی ساختار	نوسازی و بازطراحی ساختارها، تشکیل تیم‌های چند تخصصی، ایجاد رصدخانه
توانمندسازی	آموزش	برگزاری دوره‌های آموزشی، شرکت در همایش‌های تخصصی، توسعه مهارت‌های فردی و تخصصی کارکنان و مدیران
	انگیزش	ترویج باور به تسهیم داده و اطلاعات، ایجاد باور به تحقق چشم انداز، ترغیب کارکنان از طریق مشوق‌ها
	گشودگی	جریان آزاد نظرات، پذیرش ایده‌ها و نظرات جدید، سرمایه‌گذاری بر ایده‌های جدید، ایجاد نظام‌های ایده‌پردازی

پیامدها

پیامدها نتیجه کنش و واکنش شرایطی است که در خصوص پدیده وجود دارد (اشتراوس و کوربین، ۱۳۹۱، صص ۱۰۵-۱۰۴). این نتایج می‌تواند مشهود یا نامشهود باشد. پیامدهای مشخص شده توسط مشارکت‌کنندگان در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. کدگذاری باز، محوری و انتخابی پیامدها

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
پشتیبانی	بهبود تصمیم‌گیری	فراهم نمودن اطلاعات موردنیاز، افق دید چندبعدی، اتخاذ تصمیمات پابرجا، ارائه بدیل‌های بیشتر
	مدیریت ریسک	جلوگیری از غافلگیری، کاهش عدم قطعیت، کاهش ریسک آینده
بقا	رقابت‌پذیری	شناسایی زودتر فرصت‌ها و تهدیدها، خلق سیستم هشدار پیش‌دستانه، ایجاد فرصت و زمان کنش، افزایش توان رقابت
	بهره‌وری	عملکرد بهتر، افزایش کیفیت، کاهش هزینه‌ها، افزایش سودآوری
	توسعه	افزایش آمادگی و فراهم نمودن زمینه بالندگی، نوسازی و تحول، توسعه زمینه فعالیت‌ها



شکل ۲. مدل حاصل از پژوهش

بر اساس مدل پارادایمی حاصل، شرکت‌های داروسازی به منظور بقا و حفظ قدرت رقابت‌پذیری، افزایش اثربخشی، اتخاذ تصمیمات بهتر، مدیریت ریسک و در نهایت تعالی در شرایطی که فناوری‌ها به سرعت تغییر می‌کنند؛ صنعت داروسازی رو به پیچیدگی بیشتری می‌رود؛ ماهیت رقابت بین شرکت‌های داخلی و همچنین شرکت‌های بین‌المللی تغییر می‌کند و از همه مهم‌تر به دلیل اهمیت راهبردی این صنعت و نقش آن در سلامت و آرامش جامعه، نیازمند آمادگی برای آینده هستند. آمادگی که در قالب هوشمندی راهبردی نمود پیدا می‌کند. پیاده‌سازی موفق هوشمندی راهبردی در صنعت داروسازی منوط به وجود مدیران و کارکنان توانمند، فرهنگ سازمانی پشتیبان و ساختار سازمانی چابک در شرکت‌های داروسازی است. در کنار شرایط زمینه‌ای، متغیرهای مداخله‌گری مانند عدم ثبات مدیریتی، عدم تخصیص بهینه بودجه به عنوان عوامل خرد و نیز تحریم‌های بین‌المللی، سیاست‌های ناپایدار ارزی و قیمت‌گذاری دستوری دارو به عنوان عوامل کلان، وجود دارند که پیاده‌سازی راهبردهای هوشمندسازی راهبردی همانند شبکه‌سازی داخلی و خارجی،

طراحی ساختار در قالب راهبرد سازماندهی مجدد و نیز آموزش، انگیزش و گشودگی در قالب راهبرد توانمندسازی را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

نتیجه‌گیری

با پیچیده‌تر شدن اقتصاد جهانی، درجه عدم قطعیت عمیق‌تر می‌شود و شرکت‌ها با تغییرات غیرقابل پیش‌بینی مواجه می‌شوند. به ویژه در صنایع مبتنی بر فناوری پیشرفته، شرکت‌ها بایستی تحت فرآیندهای بسیار پیچیده‌ی تحقیق و توسعه و عدم قطعیت‌های مختلف اقدام به نوآوری کنند. صنعت داروسازی نیز که نیازمند تحقیق و توسعه فشرده، پرخطر، وقت‌گیر و گران برای نوآوری است، با خطرات، عدم قطعیت‌ها و چالش‌های بزرگی در بهره‌وری مواجه است. طولانی بودن فرآیند توسعه داروهای جدید، نیاز به همکاری بین علوم مختلف از جمله زیست‌شناسی، شیمی، پزشکی (Jung et al., 2023)، مقررات نظارت دولتی و بین‌المللی، تولید بی‌وقفه داروهای نوآورانه و پاسخ به نیازهای برآورده نشده مشتریان (Levis & Papageorgiou, 2004) باعث پیچیدگی فعالیت شرکت‌های داروسازی هستند. در این شرایط پیشرفت و بقا از آن کسانی است که نسبت به رقبای خود، با سرعت بیشتری قادر به شناسایی تغییرات پیش‌روی خود بوده و تصویر آینده سازمان و صنعت خود را ترسیم نمایند. اطمینان از آمادگی برای واکنش پیش‌نگرانه به تغییرات لازم و اجرای آن‌ها قبل از رقبا، نه تنها به مهم‌ترین مزیت، بلکه به شرط اساسی بقای یک سازمان یا یک شرکت تبدیل شده است. هوشمندی راهبردی مکانیزمی است که تمام این شرایط را فراهم می‌نماید.

با توجه به عدم وجود مدلی جامع از هوشمندی راهبردی، تحقیق حاضر با هدف ایجاد و توسعه مدل هوشمندی راهبردی به عنوان مکانیزمی جهت کاهش عدم قطعیت پیش‌روی شرکت‌های فعال در صنعت داروسازی انجام شد. محققان با مصاحبه با ۲۲ خبره حوزه‌های مدیریت و بازاریابی و سیاستگذاری در حوزه صنعت دارو به تبیین مدل هوشمندی راهبردی با استفاده از استراتژی نظریه داده‌بنیاد پرداختند. در مرحله کدگذاری باز ۵۶۰ کد اولیه و سپس ۲۵ مقوله فرعی احصا شد. در مرحله بعد مقوله‌های فرعی احصا شده در قالب شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، استراتژی‌ها و پیامدها دسته‌بندی شدند. سه مقوله فشار فناوری، فشار بازار و عدم قطعیت به عنوان شرایط علی مشخص شدند. مفاهیمی مانند سریز اطلاعات، نیاز به شناخت رقبا، تعدد

بازیگران، نیاز به منابع چندگانه تشکیل دهنده این مقوله‌ها بودند. در همین راستا گیتلמן (۲۰۲۱) بیان می‌کند که موفقیت در کسب و کار نیاز به شناخت نیازهای مشتریان، شناخت فناوری‌های موجود و اطلاعات به هنگام دارد که تمامی این موارد می‌تواند به واسطه هوشمندی راهبردی برطرف شود. گری و همکاران (۲۰۲۱) بر پیوند بین عدم قطعیت‌ها و نیاز به اطلاعات تاکید کرده و بیان می‌کنند که هوشمندی راهبردی برطرف‌کننده این نیاز است و تسهیم و اشتراک پیش‌بینی‌های مبتنی بر این اطلاعات را با ذینفعان تسهیل می‌کند.

دو مقوله مدیریت دانش و چشم‌اندازسازی به عنوان ابعاد پدیده محوری شناسایی شدند. مفاهیمی مانند شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، تعیین نوع اطلاعاتی که باید جمع‌آوری شود، تحلیل داده‌ها، شناخت شگفتی‌ها، نحوه توزیع اطلاعات بین افراد و زمانبندی این توزیع، تصاویر آینده تشکیل-دهنده این مقوله‌ها بودند. افرادی مانند کوسا^{۲۱۲} (۲۰۱۱) و والش و هریسون^{۲۱۳} (۲۰۲۱) به چشم‌اندازسازی به عنوان یک بخش اصلی در هوشمندی راهبردی اشاره می‌کنند. از منظر مهدی^{۲۱۴} و همکاران (۲۰۱۹) چشم‌اندازسازی یک پیام جذاب برای سازمان و شرکت خلق می‌کند و تفکر در مورد جهت و مسیری را که سازمان برای موفقیت لازم دارد را ترغیب می‌کند. سانتا سوریانو و تورس والدس^{۲۱۵} (۲۰۲۱) هوشمندی راهبردی را مبتنی بر مدیریت دانش می‌دانند. پلیسیه و کروگر^{۲۱۶} (۲۰۱۱) انتقال و ذخیره دانش را یکی از فعالیت‌های اصلی هوشمندی راهبردی می‌دانند. عوامل فردی و عوامل سازمانی به عنوان مقوله‌های شرایط زمینه‌ای شناسایی شدند. مفاهیمی مانند قابلیت مدیران، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی از جمله مفاهیم شناسایی شده در این مقولات بودند. مک‌کبی و اسکادر^{۲۱۷} (۲۰۱۱) بر اهمیت تیم‌سازی و کار مشارکتی، رویکرد تعاملی تاکید می‌کنند. مهدی و همکاران (۲۰۱۹) نیز بیان می‌کنند ویژگی‌های رهبران و مدیران در تسهیل کاربرد هوش راهبردی موثر هستند. مک‌دول^{۲۱۸} (۲۰۰۹) معتقد است تفکر خلاقانه و شهودی در مدیران و

212. Kuosa

213. Walsh & Harrison

214. Mahdi

215. Santa Soriano & Torres Valdés

216. Pellissier & Kruger

217. Maccoby & Scudder

218. McDowell

کارکنان زمینه‌ساز کاربرد بیشتر هوشمندی راهبردی است. پلیسیه و کروگر (۲۰۱۱) وجود زیرساخت‌های سیستم اطلاعات را بسترساز کاربرد هوشمندی راهبردی می‌دانند. شرایط مداخله‌گر نیز در قالب عوامل خرد و عوامل کلان و دربرگیرنده دو مقوله فرعی سیستم فکری و شرایط سیاسی-اقتصادی دسته‌بندی شدند. راهبردها در قالب دو عامل سازماندهی مجدد و توانمندسازی دسته‌بندی شدند. مقوله‌های فرعی آموزش، شبکه‌سازی داخلی و خارجی و طراحی ساختار از مقوله‌هایی بودند که شناسایی شدند. افرادی مانند سانتا سوریانو و تورس والدس (۲۰۲۱)، گیتلن (۲۰۲۱) و مک‌کبی و اسکادر (۲۰۱۱) در تحقیقات خود بر شبکه‌سازی به عنوان یکی از راهبردهای توسعه هوشمندی راهبردی تاکید کردند. تریم و لی^{۲۱۹} (۲۰۰۸) بر طراحی ساختار و ایجاد واحدهای اطلاعاتی در سازمان تاکید دارند. در نهایت پیامدهای هوشمندی راهبردی در قالب دو مولفه پشتیبانی و بقا دسته‌بندی شدند. بهبود تصمیم‌گیری، مدیریت ریسک، بهره‌وری، توسعه رقابت‌پذیری مقوله‌های فرعی پیامدها بودند. در راستای همین عوامل مک‌کبی و اسکادر (۲۰۱۱) طراحی محصولات و خدماتی که ارزش رقابتی دارند را از پیامدهای هوشمندی راهبردی در نظر می‌گیرند. پلیسیه و کروگر (۲۰۱۱) بر بهبود تصمیم‌گیری و گسترش و توسعه بازارها و محصولات به عنوان پیامد هوشمندی راهبردی تاکید دارند. موزاکس و همکاران^{۲۲۰} (۲۰۰۶) معتقد هستند هوشمندی راهبردی به واسطه استفاده هوشمندانه از اطلاعات در فرآیند تصمیم‌گیری باعث افزایش مزیت رقابتی می‌شود.

در سال‌های اخیر، صنعت داروسازی با تغییرات زیادی مواجه بوده است و این فرآیند همچنان ادامه دارد، تحولات و تغییرات بی‌شماری در زمینه‌های مختلف از جمله تولید، تحقیق و توسعه، مدیریت و اجرای زنجیره تامین و فعالیت‌های تجاری رخ داده است. محیط صنعت داروسازی به گونه‌ای است که نیازهای مشتریان می‌تواند به طور قابل توجهی از زمان آزمایش بالینی دارو تا زمان ارائه آن به بازار تغییر کند. صنعت داروسازی صنعتی علم‌محور، شبکه‌گرا، بازارمحور و مبتنی بر کنترل است. علم‌محوری صنعت داروسازی بر تحقیق و توسعه و شناخت روندهای فناوری تاکید می‌کند. شبکه‌محوری نشان‌دهنده لزوم اشتراک اطلاعات در و بین شرکت‌ها و همچنین لزوم ادغام اطلاعات

انباشته شده در این شبکه‌ها است. بازارمحوری این صنعت بر ضرورت جمع‌آوری و ساماندهی داده‌های مشتری و اطلاعات رقابتی تاکید دارد و در نهایت کنترل‌محور بودن این صنعت، نشان‌دهنده مدیریت ریسک در شناسایی زود هنگام تهدیدها است. هوشمندی راهبردی مکانیسمی است که قادر است تمامی این مقتضیات را تامین کند. هوشمندی راهبردی به واسطه فرآیند آگاهانه جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و انتقال اطلاعات مبتنی بر هر یک از این حوزه‌ها زمینه پاسخ پیش‌دستانه را برای این شرکت‌ها فراهم می‌آورد.

بر اساس نتایج پژوهش، فرهنگ سازمانی نقشی اساسی در پیاده‌سازی هوشمندسازی دارد، شرکت‌ها باید در جهت ایجاد و ترویج فرهنگ سازمانی هوشمند اهتمام ورزند. این فرهنگ‌سازی می‌تواند به صورت رسمی و یا به صورت غیررسمی انجام شود. بخشی از این فرهنگ‌سازی می‌تواند به صورت گنجانیدن مفاهیم مرتبط با عدم قطعیت، آینده و هوشمندی در ماموریت و ارزش‌های سازمانی انجام گیرد، اقدام دیگر بیان نمونه‌های موفق پیاده‌سازی هوشمندی راهبردی در صنعت دارو و یا صنایع مختلف به همراه جزئیات اجرای برنامه است. نقش مدیران نیز در این میان از اهمیت زیادی برخوردار است. هوشمندی راهبردی در صورتی در یک سازمان اجرا خواهد شد که حمایت کافی از این امر در سطوح بالای سازمان وجود داشته باشد، در واقع جوی حمایتی در شرکت وجود داشته باشد. مدیران ارشد شرکت‌ها باید حمایت خود را از این امر اعلام کرده و شیوه تفکر و اقدام آنها نیز در جهت تحقق هوشمندی باشد و از سبک مدیریتی استفاده نمایند که به دنبال ایجاد تغییر و تحول در سازمان است و فقط به حفظ وضع موجود قانع نباشند. شرکت‌های داروسازی در صورتی که به دنبال همسوسازی خود با آخرین تغییرات این حوزه و به‌روز رسانی خود هستند، در صورتی که بودجه و زیرساخت‌های لازم را در اختیار داشته باشند، می‌توانند در ساختار خود یک واحد را به صورت اختصاصی به انجام فعالیت‌های مرتبط با هوشمندی راهبردی اختصاص دهند.

از آن جهت که فناوری و نوآوری کانون تمرکز صنعت داروسازی است و شرکت‌های پیشرو در این حوزه به دنبال بهبود کیفیت داروها و همچنین کشف داروهای جدید به واسطه فناوری و نوآوری هستند، یکی از وظایف اصلی شرکت‌ها برقراری ارتباط با شرکت‌های پیشرو به منظور تبادل آخرین اطلاعات این حوزه است، در واقع شبکه‌سازی وظیفه‌ای بنیادین برای شرکت‌های داروسازی است.

البته ناگفته نماند که این شبکه باید قادر به برقراری ارتباط با جامعه پزشکی، دانشگاه‌ها و سایر نهادهایی باشد که در حوزه صنعت تاثیرگذار هستند، زیرا اطلاعات حاصل از این شبکه‌سازی بخشی از ورودی هوشمندی راهبردی محسوب می‌شود که شرکت‌ها با تحلیل آنها قادر خواهند بود خود را برای شرایط آینده آماده سازند.

از جمله محدودیت‌های پیش روی پژوهشگران در این تحقیق، می‌توان به عدم وجود مدل‌های هوشمندی در صنعت داروسازی اشاره نمود. فقدان پیشینه کافی در این حوزه باعث شد تا پژوهشگران به منظور ایجاد چارچوب اولیه‌ای در صنعت داروسازی، متون هوشمندی موجود در حوزه‌ها و صنایع مختلف از جمله تجهیزات پزشکی، بانکداری و بیمه را مورد مطالعه و بررسی قرار دهند. محدودیت بعدی مربوط به کار در حوزه پژوهش‌های کیفی است. انجام مصاحبه با توجه به موضوع جدید این تحقیق، برای مصاحبه‌شوندگان دشوار می‌نمود. محدودیت‌های ماهیتی پژوهش‌های کیفی به خصوص در بخش روش گردآوری داده‌ها و انتخاب جامعه و نمونه پژوهش که در این پژوهش از مصاحبه‌های عمیق با خبرگان با استفاده از تکنیک نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شد، جزو محدودیت‌هایی است که در کنترل پژوهشگر نمی‌باشد. بدیهی است استفاده از تکنیک گلوله برفی و رجوع به تعداد محدودی از متخصصان، قابلیت تعمیم‌پذیری پژوهش را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین این پژوهش همانند تمامی پژوهش‌های کیفی از محدودیت‌های تعمیم‌پذیری، ذهنی بودن و تکرارناپذیر بودن برخوردار است. بر این اساس برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود، در صورت استفاده از روش‌های کیفی، اعتبارسنجی مدل نهایی با استفاده از روش‌هایی مانند کدگذاری همزمان، مورد بررسی قرار گرفته و مدل هوشمندی محصول این پژوهش در قالب روش‌های کمی مورد آزمون و بررسی قرار گیرد.

منابع و مأخذ

- اسماعیلی، معصومه (۱۳۹۸). *بررسی صنعت داروسازی ایران*. تهران: مدیریت تحقیقات اقتصادی بانک خاورمیانه.
- اشتراوس، آنسلم و کوربین، جولیت. (۱۳۹۱). *اصول روش تحقیق کیفی: نظریه‌مبنایی، رویه‌ها و روش‌ها*. ترجمه بیوک محمدی. چاپ سوم، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

دانایی فرد، حسن (۱۴۰۳). استراتژی‌های نظریه‌پردازی. چاپ پنجم، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)

زیادلو، آیناز و جباری، نگین. (۱۴۰۱). ارائه الگوی هوش استراتژیک با تاکید بر نقش مهارت‌های اشتغال‌زا در مراکز آموزش عالی به روش نظریه داده بنیاد. *مهارت آموزی*، ۱۱ (۲)، ۵۲-۳۱

شیرازی، حسین و آلبا، کاوه (۱۴۰۳). شناسایی پیشران‌های توسعه صنعت پتروشیمی ایران و ترسیم سناریوهای آینده، *آینده پژوهی ایران*، ۹ (۱)، ۳۶۹-۲۳۸

شیروانی ناغانی، مسلم، فضلی، صفر و امین افشار، زهرا (۱۳۹۸). راهبردپردازی در صنعت خودرو ایران با رویکرد آینده‌نگاری راهبردی و تمرکز بر حوزه علم، فناوری و نوآوری. *مطالعات راهبردی*

سیاستگذاری عمومی، ۱۹ (۳۱)، ۷۷-۹۵

قلی مطلق، مجید، قاسمی، حاکم، محمدحسینی، بابک، مسائلی، رضا و فضلی، صفر (۱۴۰۰). سناریوهای

آینده صنعت (مطالعه موردی: صنعت تجهیزات پزشکی ایران)، *آینده پژوهی ایران*، ۶ (۲)، ۱۰۹-۷۹

کاظمی، معصومه، مقیمی، سیدمحمد و پورعزت، علی اصغر. (۱۳۹۸). شناسایی قابلیت‌های پویا در صنعت

داروسازی با استفاده از نظریه داده بنیاد. *آینده پژوهی مدیریت*، ۳۰ (۱۱۷)، ۱۱-۱

کرسول، جان (۱۴۰۲). پویای کیفی و طرح پژوهش: انتخاب از میان پنج رویکرد (روایت پژوهی، پدیدارشناسی، نظریه داده بنیاد، قوم‌نگاری، مطالعه موردی). ترجمه حسن دانایی فرد و حسین کاظمی.

چاپ ششم، تهران: انتشارات الیاس

میری رمی، سیده فاطمه، یلدا، دلگشائی و محمودی، امیرحسین. (۱۳۹۹). ارائه الگوی هوش استراتژیک

مدیران مناطق آموزش و پرورش شهر تهران با رویکرد نظری داده بنیاد. *سبک زندگی اسلامی با*

محوریت سلامت، ۴ (۳)، ۱۵۰-۱۳۹

وحدتی، حجت‌اله، ساعدی، عبدالله و شریعت نژاد، علی. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر هوشمندی استراتژیک بر

سرمایه‌های انسانی، ساختاری و ارتباطی در صنعت بیمه. *مدیریت فرهنگ سازمانی*، ۱۵ (۳)، ۶۸۶-

۶۶۷

هاشمی مشکینی، امیر (۱۴۰۳). *تقدی بر جایگاه دولت در صنعت داروسازی*، سلسله نشست‌های خبرگان

نظام دارویی کشور در مسیر الحاق به سازمان جهانی تجارت. تهران.

یزدانی، حمیدرضا (۱۳۹۱). تدوین مدلی برای اندازه‌گیری زنجیره ارزش منابع انسانی در گروه صنعتی سایپا:

کاربردی از پژوهش آمیخته. پایان نامه دوره دکتری، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دانشگاه تهران.

References

- Alomian, N. R., Alsawalhah, A. A., & Almarshad, M. N. (2019). The Impact of Strategic Intelligence on Achieving Competitive Advantage: Applied Study on the Pharmaceutical Companies Sector in Jordan. *International Journal of Business and Social Science*, 10(4),66-74. <https://doi.org/10.30845/ijbss.v10n4p8>
- Banerjee, T., & Siebert, R. (2017). Dynamic impact of uncertainty on R&D cooperation formation and research performance: Evidence from the bio-pharmaceutical industry. *Research Policy*, 46(7), 1255–1271. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.05.009>
- Bernhardt, D. (2003). *Competitive Intelligence: How To Acquire & Use Strategic Intelligence & Counterintelligence*, Pennsylvania State, FT Prentice Hall.
- Creswell, J. W. (2022). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Translated by Hassan Danaeifard and Hossein Kazemi. Sixth edition, Tehran: Elias Publications. (In Persian)
- Danaei Fard, H. (2023). *Strategies of Theory Building*. Fifth edition, Tehran: Organization for Researching and Composing University textbooks in the Humanities (SAMT) (In Persian)
- De Smedt, P. (2008). Strategic Intelligence in Decision Making. In C. Cagnin, M. Keenan, R. Johnston, F. Scapolo, & R. Barré (Eds.), *Future-Oriented Technology Analysis: Strategic Intelligence for an Innovative Economy* (pp. 89–102). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-68811-2_7
- Ejdys, J., Nazarko, J., Nazarko, Ł., & Halicka, K. (2015). Foresight application for transport sector. In M. Fiorini & J.-C. Lin (Eds.), *Clean Mobility and Intelligent Transport Systems* (pp. 377–400). The Institution of Engineering and Technology. https://doi.org/10.1049/PBTR001E_ch17
- Esmaeili, M. (2019). *Survey of Iran's Pharmaceutical Industry*. Tehran: Middle East Bank Economic Research Department (In Persian)
- Fleisher, C. S. & Bensoussan, B. E.(2015). *Business and Competitive Analysis: Effective Application of New and Classic Methods*, Second Edition, Ft Pr
- Gattringer, R., & Wiener, M. (2020). Key factors in the start-up phase of collaborative foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 119931. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119931>

- Gholi Motlagh, M., Ghasemi, H., Mohammad Hosseini, B., Masaeli, R., & Fazli, S. (2022). Future Scenarios of the Industry (Case Study: Medical Device Industry in Iran). *Journal of Iran Futures Studies*, 6(2), 79-109. Doi: 10.30479/jfs.2022.16157.1331 (In Persian)
- Gitelman, L. D., Kozhevnikov, M. V., & Chebotareva, G. S. (2021). Strategic intelligence of an organization amid uncertainty. *International Journal of Energy Production and Management*, 6(3), 294–305. <https://doi.org/10.2495/EQ-V6-N3-294-305>
- Hashemi Meshkini, A. (2023). Critique of the government's position in the pharmaceutical industry, series of meetings of experts on the country's pharmaceutical system on the path to joining the World Trade Organization. Tehran (In Persian)
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2017). *Strategic Management: Competitiveness & Globalization Concepts and Cases*.
- Jangga, R., Ali, N. M., Ismail, M., & Sahari, N. (2015). Effect of Environmental Uncertainty and Supply Chain Flexibility Towards Supply Chain Innovation: An Exploratory Study. *Procedia Economics and Finance*, 31(15), 262–268. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01228-9](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01228-9)
- Jung, H., Hwang, J., & Kim, E. (2023). How to leverage the impact of firm-specific uncertainty on innovation performance? Moderating effects of alliance stage and partner type in the pharmaceutical industry. *Journal of Engineering and Technology Management*, 70, 101781. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2023.101781>
- Kazemi, M., Moghimi, S. M., & Pourezzat, A. A. (2019) Identifying dynamic capabilities in pharmaceutical industry by Grounded theory (GT), *Journal of Iran Futures Studies*, 117, 1-11 (In Persian)
- Kirby, J. (2012). The leadership challenge - Part 3. *Paper Technology*, 53(1), 10–13.
- Kori, B. W., Muathe, S. M. A., & Maina, S. M. (2021). Firm Performance: An Analysis of the Mediating Role of Dynamic Capabilities from Commercial Banks in Kenya. *Journal of Business and Management Sciences*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.12691/jbms-9-1-1>
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (2017). *The Leadership Challenge: How to Make Extraordinary Things Happen in Organizations (Sixth)*. Jossey-Bass Inc Pub
- Kruger, J. P. (2010). A study of strategic intelligence as a strategic management tool in the long-term insurance industry in South Africa. In *WMSCI 2010 - The 14th World*

- Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Proceedings (Vol. 3, Issue January). south Africa.
- Kuosa, T. (2011). Different approaches of pattern management and strategic intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(3), 458–467. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.06.004>
- Levis, A. A., & Papageorgiou, L. G. (2004). A hierarchical solution approach for multi-site capacity planning under uncertainty in the pharmaceutical industry. *Computers & Chemical Engineering*, 28(5), 707–725. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2004.02.012>
- Liebowitz, J. (2006). *Strategic intelligence: business intelligence, competitive intelligence, and knowledge management*. Auerbach Publications.
- López-Robles, J. R., Otegi-Olaso, J. R., Porto Gómez, I., & Cobo, M. J. (2019). 30 years of intelligence models in management and business: A bibliometric review. *International Journal of Information Management*, 48, 22–38. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.013>
- Maccoby, M., & Scudder, T. (2011). Strategic intelligence: A conceptual system of leadership for change. *Performance Improvement*, 50(3), 32–40. <https://doi.org/10.1002/pfi.20205>
- Mahdi, Y., Al-Dahhan, S., Mahdi, L., & Al Dahhan, S. (2019). The Relationship Between Strategic Intelligence and the Acquisition of Teaching Skills for History Teachers Academic Perspective. *Journal of Research and Opinion JRO*, 6(11), 2576–2585. <https://doi.org/10.15520/jro.v6i11.36>
- Mahmoudi Maymand, M., Shayan, A., & Kashani, M. (2015). The Effect of Strategic Intelligence on The Organizational Citizenship Behavior of The Employees of Office of Economic and Financial Affairs of Hormozgan Province. *Indian Journal of Applied Business and Economic Research*, 13(6), 3871–3884.
- Mandel, D. R., & Barnes, A. (2014). Accuracy of forecasts in strategic intelligence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(30), 10984–10989. <https://doi.org/10.1073/pnas.1406138111>
- Marchand, D., & Hykes, A. (2007). Leveraging What Your Company Really Knows: A Process View of Strategic Intelligence. In M. Xu (Ed.), *Managing strategic intelligence: techniques and technologies* (pp. 1–13). Information Science Reference.

- McDowell, D. (2009). *Strategic Intelligence: A Handbook for Practitioners, Managers, and Users* (J. Goldman (ed.)). Scarecrow Press.
- Mehta, Y., Mishra, N. & Mehta, A. (2023). Strategic Intelligence and Business Performance: A Study of Indian Pharmaceutical Industries, *Eur. Chem. Bull*, 12(4), 5287-5295
- Miri Rami, S. F., Delgshaei, Y., & Mahmoudi, A. H. (2020). Providing a Model of Strategic Intelligence of Managers of Education Districts of Tehran with a Theoretical Data-Based Approach. *Journal of Islamic Life Style Centeredon Health*, 4(3), 139-150 (In Persian)
- Mukherji, A., & Mukherji, J. (2016). Environmental Uncertainty and Positive Performance of Small Firms: The Roles of Key Mediators. *Academy of Management Proceedings*, 2016(1), 10437. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.10437abstract>
- Museux, N., Mattioli, J., Laudy, C., & Soubaras, H. (2006). Complex event processing approach for strategic intelligence. 2006 9th International Conference on Information Fusion, FUSION, 1–8. <https://doi.org/10.1109/ICIF.2006.301635>
- Pellissier, R., & Kruger, J. P. (2011). A study of strategic intelligence as a strategic management tool in the long-term insurance industry in South Africa. *European Business Review*, 23(6), 609–631. <https://doi.org/10.1108/09555341111175435>
- Poplavska, Z., Gregus Ml, J., Komarynets, S., & Dronyuk, I. (2019). Environment influence on organizational development. *Procedia Computer Science*, 160, 485–490. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.060>
- PurityU, N.-O., Rita Ifeoma, A., & Anigbogu, T. (2017). The Effect of Strategic Intelligence on Business Success in Selected Commercial Banks in South-East, Nigeria. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 1(6), 87–98.
- Rotolo, D., Rafols, I., Hopkins, M. M., & Leydesdorff, L. (2017), Strategic intelligence on emerging technologies: Scientometric overlay mapping, *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(1): 214–233. <https://doi.org/10.1002/asi.23631>
- Santa Soriano, A., & Torres Valdés, R. M. (2021). Engaging universe 4.0: The case for forming a public relations-strategic intelligence hybrid. *Public Relations Review*, 47(2). <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2021.102035>
- Seitovirta, L. C. (2011). The role of strategic intelligence services in corporate decision making [Aalto University]. <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/732>

- Şener, İ. (2012). Strategic Responses of Top Managers to Environmental Uncertainty. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 169–177. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.990>
- Shirazi, H., & Alba, K. (2024). Identifying the development drivers of Iran's petrochemical industry and drawing future scenarios. *Journal of Iran Futures Studies*, 9(1), 238-369. doi: 10.30479/jfs.2024.20721.1567 (In Persian)
- shirvani naghani, M., fazli, S., & Amin Afshar, Z. (2019). Strategic Planning for the Automotive Industry of Iran: A Strategic Foresight Approach Focusing on the Field of Science, Technology and Innovation. *Strategic Studies of public policy*, 9(31), 77-95. (In Persian)
- Silas, N. (2013). Strategic intelligence role in the management of organizations. *The USV annals of economics and public administration*, 13(2 (18)), 109-116.
- Strauss, A & Corbin, J. (2011). *Principles of Qualitative Research Method: Grounded Theory, Procedures and Methods*. Translated by Buyuk Mohammadi. Third edition. Tehran: Research Institute of Humanities and Cultural Studies Publications. (In Persian).
- Strauss, A. & Corbin, J.M. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage Publications, Inc.
- Trim, P. R. J., & Lee, Y. I. (2008). A strategic marketing intelligence and multi-organisational resilience framework. *European Journal of Marketing*, 42(7–8), 731–745. <https://doi.org/10.1108/03090560810877123>
- Uçaktürk, A., Uçaktürk, T., & Yavuz, H. (2015). Possibilities of Usage of Strategic Business Intelligence Systems Based on Databases in Agile Manufacturing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 207, 234–241. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.092>
- Vahdati, H., Saedi, A., & Shariatnejad, A. (2017). The Survey of the Effect of Strategic Intelligence on Human Capital, Structural Capital and Relational Capital in Insurance Industry. *Organizational Culture Management*, 15(3), 667-686. doi: 10.22059/jomc.2017.113763.1006213 (In Persian)
- Walsh, P. F., & Harrison MBE, M. (2021). Strategic intelligence practice in the Australian intelligence community: evolution, constraints and progress. *Intelligence and National Security*, 36(5), 660–675. <https://doi.org/10.1080/02684527.2021.1911434>

- Wieteska, G. (2015). Environmental Uncertainty Accompanying Purchases in the B2B Market. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 911-917. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.504>
- Xu, M., & Kaye, R. (2007). The Nature of Strategic Intelligence, Current Practice and Solutions. In M. Xu (Ed.), *Managing strategic intelligence: techniques and technologies* (pp. 36-54). Information Science Reference
- Yazdani, H. (2012). Development of a Model for Measuring the Value Chain of Human Resources in Saipa Industrial Group: An Application of Mixed Research. PhD thesis, Faculty of Management, University of Tehran. (In Persian).
- Ziadlou, A, jabbarly N. (2023). presenting a model of strategic intelligence with an emphasis on the role of employability skills in higher education centers using the foundation's data theory method. *Journal of Skill Training*, 11 (42), 31-52. Doi:10.52547/irtvto.11.42.31 (In Persian)