





Original Article

Designing A Chaos Management Model, A Model for Chaos Prediction and Management in Iranian Public Universities

Zahra Mohammadiani ^{1*}, Reza Sepahvand ², Seyed Najmedin Mousavi ³, Mohammad Hakkak ⁴

1. PhD Student in public administration, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran (*Corresponding Author).

mohammadiani.za@fc.lu.ac.ir

2. Professor, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

sepahvand.re@lu.ac.ir

3. Professor, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

mousavi.na@lu.ac.ir

4. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

hakkak.m@lu.ac.ir

Received: Aug. 23, 2024; Revised: Sec. 30, 2024; Accepted: Feb. 26, 2025

DOI: [10.48308/jpap.2025.236680.1412](https://doi.org/10.48308/jpap.2025.236680.1412)

Abstract

Purpose: In the ever-changing and dynamic landscape of business and management, traditional approaches are usually unable to navigate the complexities of the modern world. This is where chaos theory enters the management arena, offering a fresh perspective on how organizations can thrive in what seems to be an increasingly chaotic world. In this context and in line with chaos management in the business world, The formation of chaos is a new field in the literature of management and organization. The current research was conducted with the aim of designing the chaos management model in the studied public universities of Lorestan universities.

Design/ methodology/ approach: This research is a qualitative research based on the Grounded theory, relying on the philosophical foundations of the interpretivism school. The research expert community consisted of managers and professors of the management department of Lorestan University, 19 of whom were selected as members of the statistical sample using the purposeful sampling method. The identifiers of the chaos management model were collected using a semi-structured interview and analyzed using the Strauss and Corbin coding method (386 key concepts, 40 sub-categories and 15 main categories).

Research Findings: Based on the findings of the research, the classified data were divided into three categories of creating factors, predictors of the formation of chaos and countermeasures and results, which causal conditions, contextual conditions and intervening conditions in the category of antecedents of chaos and strategies in The category of predictors of chaos formation and countermeasures were included in the model. The concept of chaos was chosen as the central phenomenon, which includes four categories of strange attractions, fractal geometry, dynamic process, and butterfly effect. Causal conditions were placed in the form of two categories of internal factors and external factors. Intervening conditions in the form of strengthening factors on meritocracy, justice and education and weakening factors indicated lack of financial resources and lack of necessary information. The five main categories of political conditions, cultural factors, economic factors, social factors, and legal and regulatory factors were identified as the background conditions for the model. Chaos intelligence, changeability, changemaking and recreation and development of human resources were chosen as strategies. As a result



Copyright: © 2025 by the authors. Published by Shahid Beheshti University. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

strategies of anticipating and dealing with chaos, positive consequences such as organization development and transformation, innovation, chaos management, agile management and systemic approach can be expected.

Limitations & Consequences: This research is associated with the limitations of qualitative research. The theoretical view of the researcher in the categorization of qualitative data and the intervention of his subjectivity, experience and knowledge in the categorization and naming of categories is one of the limitations of the present research, which has been tried to reduce the mentioned limitation by using the help of evaluators outside the research to examine the analysis of qualitative data.

Practical Consequences: Considering that the correct and optimal strategy against possible chaos is to have a proactive and forward-looking view, not a reactive approach after the event, and without doubt, predicting and recognizing the signs of chaos in time will equip the organization with chaos intelligence, therefore relying on the theory of chaos and accessibility to a chaos formation model, thinking managers can enable universities to identify chaotic and uncertain fields and environments even in small periods of time, and based on the chaos management model, they can predict chaos and prevent crises.

Innovation or value of the Article: While the term chaos may conjure up perceptions of disorder and confusion, chaos theory provides a framework that helps managers understand and utilize the inherent complexity of their organizations. In this article, chaos theory in management and how to use it to increase organizational flexibility and adaptability in facing internal and external issues and problems has been investigated. Also considering the lack of domestic and foreign researches in the field of the predictability of chaos formation and the lack of a native model in the above field, it can be said that the above research is innovative in the theoretical field and expansion of the dimensions and indicators of the chaos management model.

Paper Type: Original Paper

Keywords: Chaos Formation, Chaos Management, Grounded Theory.

How to Cite: Mohammadiani, Zahra; Sepahvand, Reza; Mousavi, Seyed Najmedin; Hakkak, Mohammad (2025). Designing A Chaos Management Model, A Model for Chaos Prediction and Management in Iranian Public Universities. *Public Adm Perspect.*, 16 (1), 38-68 (In Persian).

مقاله پژوهشی

طراحی مدل مدیریت آشوب، مدلی جهت پیش‌بینی و مدیریت آشوب در دانشگاه‌های دولتی ایران

زهرا محمدیانی^{۱*}، رضا سپهوند^۲، سید نجم‌الدین موسوی^۳، محمد حکاک^۴

۱. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، گروه مدیریت، گرایش رفتار سازمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران (نویسنده مسئول).

mohammadiani.za@fc.lu.ac.ir

۲. استاد، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

sepahvand.re@lu.ac.ir

۳. استاد، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

mousavi.na@lu.ac.ir

۴. دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

hakak.m@lu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۲، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۸

DOI: [10.48308/jpap.2025.236680.1412](https://doi.org/10.48308/jpap.2025.236680.1412)

چکیده

هدف: در چشم‌انداز پویا و همیشه در حال تحول کسب و کار و مدیریت، رویکردهای سنتی اغلب در مسیریابی پیچیدگی‌های دنیای مدرن ناتوان هستند. اینجاست که نظریه آشوب به میدان مدیریت وارد می‌شود و دیدگاه تازه‌ای در مورد چگونگی پیشرفت سازمان‌ها در دنیایی که به‌طور فزاینده‌ای آشفته به نظر می‌رسد، ارائه می‌دهد. در این زمینه و در راستای مدیریت آشوب در دنیای کسب و کار، شکل‌گیری آشوب در سازمان حوزه جدیدی در ادبیات مدیریت و سازمان است. بر این اساس پژوهش کنونی با هدف طراحی مدل مدیریت آشوب در دانشگاه‌های دولتی مورد مطالعه دانشگاه‌های لرستان انجام شده است.

طراحی / روش‌شناسی / رویکرد: این پژوهش با اتکا به مبانی فلسفی مکتب تفسیرگرایی، پژوهشی کیفی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد می‌باشد. جامعه خبرگان پژوهش مشتمل بر مدیران و اساتید گروه مدیریت دانشگاه لرستان بود که ۱۹ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری هدفمند به‌عنوان اعضای نمونه جامعه خبرگان پژوهش انتخاب شدند. شناسه‌های مدل مدیریت آشوب با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته گردآوری شده و با بهره‌گیری از روش کدگذاری استراوس و کوربین تحلیل شدند (۳۸۶ مفهوم کلیدی، ۴۰ مقوله فرعی و ۱۵ مقوله اصلی).

یافته‌های پژوهش: براساس یافته‌های پژوهش، داده‌های طبقه‌بندی شده در قالب سه دسته عوامل ایجادکننده، پیش‌بینی‌کننده‌های شکل‌گیری آشوب و اقدامات مقابله‌ای و نتایج تقسیم شدند که شرایط علی، شرایط زمینه‌ای و شرایط مداخله‌گر در دسته پیش‌بینی‌کننده‌های آشوب و راهبردها در دسته پیش‌بینی‌کننده‌های شکل‌گیری آشوب و اقدامات مقابله‌ای مدل جای گرفتند. مفهوم آشوب به‌عنوان پدیده‌ی محوری انتخاب شد که مشتمل بر چهار مقوله جاذبه‌های غریب، هندسه فراکتال، فرآیند پویا و اثر پروانه‌ای است. شرایط علی در قالب دو مقوله عوامل درونی و عوامل بیرونی جای گرفتند. شرایط مداخله‌گر در قالب عوامل تقویت‌کننده بر شایسته‌سالاری، عدالت و آموزش و عوامل تضعیف‌کننده بر کمبود منابع مالی و فقدان اطلاعات لازم دلالت داشتند. پنج مقوله اصلی شرایط سیاسی، عوامل فرهنگی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی و عوامل حقوقی و قانونی به‌عنوان شرایط زمینه‌ای شکل‌گیری آشوب شناخته شدند. هوشمندی آشوب، تغییرپذیری، تغییرآفرینی و بازآفرینی و توسعه منابع انسانی به‌عنوان راهبرد انتخاب شدند. در نتیجه راهبردهای پیش‌بینی و مقابله با آشوب پیامدهای مثبتی همچون توسعه و تحول سازمان، نوآوری، مدیریت آشوب، مدیریت چابک و رهیافت سیستمی قابل انتظار است.



Copyright: © 2025 by the authors. Published by Shahid Beheshti University. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

محدودیت‌ها و پیامدها: این پژوهش با محدودیت‌های پیرامون پژوهش‌های کیفی همراه است. نگاه نظری پژوهنده در مقوله‌بندی داده‌های کیفی و مداخله ذهنیت، تجربه و دانش وی در دسته‌بندی و نام‌گذاری مقولات از محدودیت‌های پژوهش حاضر است که با بهره‌گیری از کمک ارزیابان خارج از پژوهش برای بررسی تحلیل داده‌های کیفی برای تقلیل محدودیت ذکر شده تلاش شده است.

پیامدهای عملی: نظر به این‌که استراتژی صحیح و مطلوب در برابر آشوب احتمالی داشتن یک دیدگاه پیشرو و پیش‌نگرانه است نه یک رویکرد واکنشی پس از وقوع، و بدون تردید پیش‌بینی و تشخیص به‌موقع نشانه‌های شکل‌گیری آشوب سبب تجهیز سازمان به هوشمندی آشوب می‌شود. از این‌رو باتکیه بر نظریه آشوب و دسترسی به یک مدل مدیریت آشوب مدیران متفکر می‌توانند دانشگاه‌ها را قادر سازند، حتی در دوره‌های زمانی کوچک، زمینه‌ها و محیط‌های آشفته و نامشخص را شناسایی و بر اساس مدل مدیریت آشوب به پیش‌بینی هرج‌ومرج بپردازند و از وقوع بحران‌ها پیشگیری کنند.

ابتکار یا ارزش مقاله: در حالی که اصطلاح آشوب ممکن است تصاویری از بی‌نظمی و سردرگمی ایجاد کند، نظریه آشوب چارچوبی را ارائه می‌دهد که به مدیران کمک می‌کند تا پیچیدگی ذاتی سازمان خود را درک کنند و از آن استفاده کنند. در این مقاله، به بررسی نظریه آشوب در مدیریت و نحوه بکارگیری آن برای افزایش انعطاف‌پذیری و سازگاری سازمانی در مواجهه با مسائل و مشکلات داخلی و خارجی پرداخته شده است. همچنین با توجه به کمبود پژوهش‌های انجام گرفته داخلی و خارجی در زمینه پیش‌بینی‌پذیری شکل‌گیری آشوب و فقدان وجود الگویی بومی در زمینه فوق، می‌توان گفت که پژوهش فوق در زمینه نظری و بسط ابعاد و شاخص‌های مدل مدیریت آشوب دارای نوآوری می‌باشد.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

کلمات کلیدی: شکل‌گیری آشوب، مدیریت آشوب، نظریه داده‌بنیاد.

استناددهی: محمدیانی، زهرا، سپهوند، رضا؛ موسوی، سید نجم‌الدین؛ حکاک، محمد (۱۴۰۴). طراحی مدل مدیریت آشوب، مدلی جهت پیش‌بینی و مدیریت آشوب در دانشگاه‌های دولتی ایران. چشم‌انداز مدیریت دولتی، ۱۶(۱)، ۶۸-۳۸.

چشم‌انداز کسب و کار قرن بیست و یکم با پیچیدگی فزاینده، بی‌نظمی، رقابت شدید و سرعت بالای تغییرات مشخص می‌شود. در چنین چشم‌اندازی به دلیل تلاقی همه این عوامل، هرج و مرج اجتناب‌ناپذیر است. تمام صحبت‌ها در مورد ایجاد ساختارهای سازمانی انعطاف‌پذیر و فرهنگ‌های سازگار عمدتاً برای مقابله با محیط تجاری در حال تغییر سریع است که در آن سازمان‌ها و رهبران باید برای استفاده از فرصت‌ها سریع و چابک باشند (Bright & Pryor, 2015). همانگونه که پریگوژین^۱ ثابت کرد که هرج و مرج نیروی محرکه تکامل سیستم‌های طبیعی است؛ هنگامی که باعث خرابی سیستم می‌شود، باعث تغییر آن نیز می‌شود. عناصر آن برای تشکیل ساختارهای جدید و خودسازماندهی آزاد می‌شوند. در نتیجه توسعه فناوری و افزایش تنوع در محصولات و خدمات از یک سو و شتاب و عدم اطمینان و بی‌نظمی در محیط از سوی دیگر، توانایی بنگاه‌ها برای بقا در دنیای تجارت مستلزم یک مدل مدیریت موفق است. مدلی که بتواند این پیچیدگی‌ها را ببیند و تبیین نماید (Unsal & Altindag, 2021). تام پیترز^۲ مروج استفاده از نظریه آشوب در مدیریت معتقد است: مدیران باید برای تغییرات محیطی و فناوری آماده باشند. مدیران با مواجهه با مسائل و چالش‌هایی همچون تغییرات، شکست‌ها، بحران‌ها، ناسازگاری‌ها و عدم تعادل سازمانی همواره در شرایطی آشوبناک در حال کار هستند. در این شرایط، مدیران باید آشفته‌گی موجود را تشخیص دهند، منابع و رویکردهای مناسب را برای مدیریت آن بررسی کنند و راهکارهایی را به کار ببرند تا بتوانند با موفقیت با مسائل موجود مقابله کنند (Xie & Karami, 2017). در حالت هرج و مرج، سازمان‌ها به شیوه‌هایی رفتار می‌کنند که همزمان هم غیرقابل پیش‌بینی (آشوب) و هم الگودار (منظم) هستند. طرفداران نظریه آشوب بر این باورند که در میان الگوهای «رفتار ظاهراً تصادفی» پدیده‌های مختلف، نوعی نظم وجود دارد. در ورای این تفکر، فرضیه شگفت‌آوری مطرح می‌شود مبنی بر اینکه «هر سیستم پیچیده زندگی خاص خود را دارد و از کتاب قواعد خاص خود پیروی می‌کند». تلاش پژوهشگران سیستمی بر این است که قواعدی را برای پیش‌بینی رفتار «سیستم‌های پیچیده به‌ظاهر غیرقابل پیش‌بینی (نامنظم)» کشف کنند. به‌نظر مارگارت ویتلی^۳ (1999) هنگامی یک سیستم را غیرقابل پیش‌بینی می‌نامند که تعیین جایگاه بعدی آن غیرممکن باشد. چنین سیستمی هرگز دوبار در یک مکان فرود نمی‌آید. اما طبق نظریه آشوب اگر ما چنین سیستمی را برای مدت کافی تحت نظر قرار دهیم، با بررسی حالات سیستم در لحظات گوناگون زمان متوجه می‌شویم که سیستم مذکور همواره نظم ذاتی خودش را به نمایش می‌گذارد. حتی غیرقابل پیش‌بینی‌ترین (آشفته‌ترین) سیستم‌ها نیز همواره در محدوده مرزهای معین حرکت می‌کنند و هرگز از آن خارج نمی‌شوند. معمولاً در درون بی‌نظمی و آشوب، الگویی از نظم وجود دارد که به‌طور شگفت‌انگیزی زیباست (Sepandarand & et al, 2014). از این‌رو به طراحی مدلی جامع که بتواند شکل‌گیری آشوب را پیش‌بینی کرده و راهبردهایی را برای کنترل و هدایت آن ترسیم کنند، نیاز است. در کلیه این فعالیت‌ها، مدل آشوب، به‌عنوان ابزاری گران‌بها و یاری‌رسان در تجزیه و تحلیل و مدیریت آشفته‌گی سازمانی، می‌تواند به مدیران در برنامه‌ریزی و اجرای استراتژی‌هایشان، کمک شایانی بکند (Jaafari & Asgari, 2015). بر این اساس هدف پژوهش جاری طراحی یک مدل مدیریت آشوب است تا با طراحی و تبیین چنین مدلی، به بهبود عملکرد سازمان‌ها و کاهش آشفته‌گی مدیریتی کمک کنیم. در همین راستا، بررسی ادبیات در حوزه مدیریت آشوب حاکی از آن است که این رویکرد نوظهور چندان مورد بررسی قرار نگرفته است و از آنجا که این مفهوم با تجربه زیسته کنشگران ارتباط دارد؛ لذا، هدف پژوهش حاضر طراحی مدل مدیریت آشوب است.

از سویی دیگر، دانشگاه‌ها همیشه تا حدودی در هرج و مرج بوده‌اند، اگرچه در گذشته بی‌نظمی و به‌ظاهر هرج و مرج برای پیشرفت آموزش بد نبوده است. گذشته از آن دانشگاه جایی است که مباحثات و مناظرات در آن رخ می‌دهد، تحقیقات انجام می‌شود، و معجزه‌هایی اتفاق می‌افتد و... یا حداقل هرج و مرج در دانشگاه زمانی به معنای این بوده است. باین وجود وضعیت فعلی دانشگاه‌ها

1. Prigogine
2. Tom Peters
3. Margaret Wheatley

آشفته‌تر از همیشه است (Creech, 2022). از اواسط دهه‌ی ۹۰ خورشیدی و همزمان با افزایش فزاینده درآمدهای نفتی، رویکرد سیاسی به رویکردهای علمی و اقتصادی در مدیریت دانشگاه‌های دولتی غلبه کرده و گسترش بی‌ضابطه واحدها و رشته‌های دانشگاهی به‌عنوان کارنامه مدیران ملی و منطقه‌ای شتاب گرفته است. در نتیجه‌ی چنین دیدگاهی دانشگاه‌ها به بحران‌هایی همچون پراکندگی موسسات آموزشی، صندلی‌های خالی و رشته‌های منسوخ شده، سرمایه‌گذاری‌ها و تاسیسات بلااستفاده، قطع ارتباط با صنعت و بازار، بحران دستمزد و مهاجرت نخبگان، نیروی انسانی مازاد و فاقد مهارت، وابستگی شدید به منابع دولتی، ناتوانی در پاسخگویی به تغییر تقاضاهای آموزشی و پژوهشی متقاضیان، کاهش جذابیت، بهره‌وری و رتبه‌ی پایین در نظام‌های رتبه‌بندی معتبر (Dehghanpour Farashah & et al, 2021)، تاثیرپذیری از ذی‌نفعان سیاسی متعدد و غرق شدن در جنگل قوانین نهادهای قانون‌گذار، بروز پدیده شبه علم و مدرک‌گرایی در محیط سیاسی و کسب‌وکار کشور، تمایل اعضای هیئت علمی دانشگاه به پذیرش و صرف وقت و توجه خود به فرصت‌های کاری دیگر (Dehghanpour Farashah & et al, 2020)، به‌روز نبودن پژوهش‌های دانشگاهی (Azizi, 2013)، منفعل بودن و بی‌انگیزگی برخی از اعضا، عدم تلاش برای توسعه فردی و به‌کارگیری شیوه‌های نوین و بهینه آموزشی و در نهایت کاهش نقش مرجعیت دانشگاه در تصمیم‌گیری و حل مسائل کشور (Hasangholipour & Amiry, 2017) عملاً مدیران ارشد دانشگاهی را دچار سردرگمی عجیبی برای تشخیص اولویت‌ها و مدیریت ذی‌نفعان در شرایط آشوب نموده است. از این‌رو دانشگاه‌های دولتی به‌عنوان جامعه پژوهش این مطالعه انتخاب شده‌اند. این پژوهش بر اساس رویکرد کیفی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد در دانشگاه‌های دولتی ایران انجام گرفته است. از منظر دیگر اهمیت و ضرورت این پژوهش بر این اساس می‌باشد که نتایج حاصل از پژوهش موجود از دو جنبه قابلیت کاربرد دارد. از یک جهت نتایج این پژوهش برای غنای ادبیات در حوزه مدیریت آشوب مؤثر می‌باشد و از طرف دیگر مدل مدیریت آشوب مدلی برای پیش‌بینی آشوب در دانشگاه‌ها می‌باشد و نیز بر مبنای نتایج پژوهش، پیشنهاداتی برای اجرا و عملیاتی شدن مدل مدیریت آشوب در دانشگاه‌ها ارائه می‌نماید. بدین ترتیب، ضرورت دارد تا این مفهوم مورد واکاوی قرار گرفته و مدل آن کشف و شناسایی گردد. بررسی ادبیات پژوهش در کشور حاکی از آن است که تاکنون مدلی برای مدیریت آشوب در دانشگاه‌های دولتی توسط محققین و پژوهشگران ارائه نشده است، از این حیث و در راستای برطرف نمودن این شکاف علمی پژوهش مذکور دارای اولویت است. از این‌رو هدف پژوهش حاضر طراحی مدل مدیریت آشوب در دانشگاه‌های دولتی ایران است؛ که در آن مسائلی همچون عوامل علی و ایجادکننده آشوب، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر برای بروز این پدیده، راهبردهایی برای مدیریت آشوب و سرانجام نتایج و پیامدهای مدیریت هوشمندانه توسط خبرگان مورد بررسی قرار گرفته است.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

پاسخ‌های متعددی برای "آشوب چیست؟" وجود دارد. در ادبیات آشوب عبارت است: ۱- پیچیدگی، بی‌نظمی و عدم قطعیت، ۲- نظم در بی‌نظمی، ۳- بی‌نظمی و رفتارهای غیرقابل پیش‌بینی سیستم‌های پویای پیچیده و غیرخطی، ۴- عدم قطعیت و تغییر غیرقابل پیش‌بینی (Thietart & Forgues, 1995). امروزه هرچومرج، جهانی را تعریف می‌کند که در آن پیچیدگی، عدم قطعیت و غیرقابل پیش‌بینی بودن طبیعی است. سیستم‌های آشفته ظاهراً بی‌نظم اما در واقع در درون منظم (۱) حساس به شرایط اولیه و (۲) در حالت غیرتصادفی وابسته هستند (Gleick, 1995). نظریه آشوب که به‌عنوان یک وضعیت نامنظم و نامطلوب در نظر گرفته می‌شود و بر اساس این فرض که چیزی ناشناخته نیز وجود دارد، اگرچه همه چیز مشخص است، تأکید می‌کند که باید از منظرهای مختلف به رویدادها نگاه کرد و برای مدیریت اثربخش باید به‌طور مداوم داده‌ها را گردآوری کرد. با این حال از آنجایی که ممکن است تغییرات مداوم و ناگهانی در این داده‌های گردآوری شده وجود داشته باشد، ما را قادر به پیش‌بینی درست نمی‌کند، بلکه فقط ما را کمی به پیش‌بینی صحیح نزدیک‌تر می‌کند (Yakut, 2018). حتی تغییرات کوچک در شرایطی می‌تواند بعداً منجر به تغییرات

بزرگ شود. بنابراین، سخت است که در هر زمان به یک سیستم آشفته نگاه کنید و دقیقاً بدانید که شرایط اولیه آن چه بوده است (Gleick, 2018).

نظریه آشوب که شکل جدیدی در علم است (Eden, 1994; Burns, 2009)، این دیدگاه را مطرح کرده است که در آن ارتباط، تعامل و هماهنگی میان کنشگران اجتماعی به منصف ظهور رسیده است و بنابراین افراد باید آزادی، ابتکار و فرصت‌های خودشکوفایی بیشتری داشته باشد و به جای اختیارات و روابط سلسله‌مراتبی، در مدیریت حرفی برای گفتن داشته باشد. رویکرد آشوب یک تفکر انتزاعی انعطاف‌پذیرتر، غیرخطی (Fatih, 2018) و غیرسلسله‌مراتبی در برابر رویکرد مدیریت غالب است (Yuksel & Esmer, 2019).

جدول ۱: مقایسه بین رویکرد سنتی و پیچیده (Dolan & et al, 2003)

رویکرد پیچیدگی	رویکرد سنتی
غیر خطی هیچ تناسبی در روابط علی و معلولی وجود ندارد، آینده نامشخص است، واکنش‌های سیستم غیرقابل پیش‌بینی هستند، تکامل نه به‌طور مداوم، بلکه به صورت جهشی رخ می‌دهد.	خطی پیش‌بینی وضعیت یا رفتار آینده هر سیستمی از طریق یک معادله ساده علی‌امکان‌پذیر است.
فراکتال کل پیچیده از n میلیون تعامل یک الگوی واحد ساخته شده است که در مقیاس‌های مختلف تکرار می‌شود.	تقلیل‌گرایی کل برابر مجموع اجزای آن است.
آشوب رابطه تنگاتنگی بین آشوب و نظم وجود دارد، به‌حدی که یکی در فرآیندی پویا به دیگری منتهی می‌شود. شما سعی نمی‌کنید از آشوب اجتناب کنید. در عوض، شما از آن برای سازماندهی خود سیستم، از طریق یک "جاذب" استفاده می‌کنید.	کنترل آشوب مترادف با بی‌نظمی است. باید با کنترل سیستم تا حد امکان از آن جلوگیری کرد.
فاجعه یک تأثیر کوچک می‌تواند باعث تغییرات ناگهانی و انفجاری در یک سیستم شود.	یکنواختی سیستم به‌طور ناگهانی تغییر نمی‌کند. اگر چنین می‌کند، به این دلیل است که مشکلی پیش آمده است. و به خوبی کنترل نشده است.
منطق فازی رابطه بین عناصر و مجموعه عناصر نه تنها آری یا خیر نیست، بلکه یک موضوع کم و بیش است.	منطق ارسطویی یک عنصر نمی‌تواند همزمان به مجموعه‌ای از عناصر و به مجموعه مکمل آن تعلق داشته باشد.

این شکل‌گیری جدید منجر به این الزام شده است که مدیران باید سازمانی را بنا کنند که به‌جای برنامه‌ریزی‌های دقیق، بازرسی و فعالیت‌های معمول، با رویکردی یکپارچه و مناسب برای کار گروهی، راحت‌تر با تغییرات محیطی مطابقت داشته باشد. افراد در سطح مدیریت باید وارد فرآیندی شوند که به فرد و در نتیجه توسعه سازمانی و یادگیری مستمر اهمیت می‌دهد و در نتیجه در برابر تغییر منفعل نیست، ولی برای سازگاری با آن باز است (Oge, 2005) و می‌توانند در درازمدت با دور شدن از رویکرد مدیریت مرسوم و با چشم‌اندازی مشترک اتفاق بیفتند و باید عملاً «آشوب سازمان یافته» ایجاد کنند (Turunc, 2008). مفهوم آشوب بیانگر تکامل طبیعی است که در یک محیط متلاطم نامشخص است. حتی در چنین وضعیت ظاهراً پیچیده‌ای، طبیعت همیشه خود را سازمان می‌دهد، گویی در پی یک «جریان» است. در واقع، این جریان وجود دارد و با تفکر پیچیدگی ارتباط دارد. «پارادایم کلیت» لومان (Luhmann, 1990) پیشنهاد می‌کند که برای درک عملکرد سیستم، تجزیه و تحلیل روابط بین یک سیستم و محیط آن (روابط بیرونی) از روابط کل بخش (داخلی) مهمتر است. اگر خودسازماندهی نشان دهنده موفقیت در ارجاع به یک پدیده طبیعی کلی باشد، باید فکر کنیم که می‌توان با به‌کار بردن استعاره آشوب در سازمان‌ها، همان قوانین را نیز اعمال کرد. با این وجود، باید پرسیم که چرا برای مدت طولانی مصمم به کنترل عدم قطعیت هستیم. یک دلیل قابل قبول عاطفی است: افراد وقتی می‌توانند موقعیت‌ها را کنترل و آینده خود را پیش‌بینی کنند احساس امنیت می‌کنند، در حالی که ناشناخته‌ها باعث ناراحتی می‌شوند. همین امر در مورد سازمان‌ها نیز صدق می‌کند. عدم اطمینان باعث ناراحتی، ناامنی و احساس ناتوانی می‌شود (Dolan & et al, 2003).

آرمور^۱ (۲۰۱۶) در تلاش برای پیوند دادن نظریه آشوب به علوم مدیریت اظهار داشت که آشوب فاجعه نیست. پذیرش عدم‌اطمینان و تشویق به روزآمدی می‌تواند واقعاً ایجاد نظم جدید را تسریع و تقویت کند. نظریه آشوب ابزار جدیدی را برای مدل‌سازی، توضیح و پیش‌بینی پدیده‌های مدیریتی نوید می‌دهد (Mbengue & et al, 2018). در حوزه مدیریت و سازمان درک نظریه آشوب مستلزم دیدگاه‌های جدید و توسعه زبان و مفاهیم جدید است. پارادایم آشوب مفهومی است که برای توصیف، تحلیل و ارزیابی پیچیدگی جامعه به کار می‌رود. تصور سازمان‌ها به‌عنوان پیچیده، پویا و خودسازمان‌دهنده ممکن است توانایی‌های شاغلین و دانشگاهیان را برای کنترل و مدیریت در زمان‌ها و شرایطی که آشفته به‌نظر می‌رسند، بهبود بخشد. مدیریت هرج‌ومرج می‌تواند ثبات را از بی‌نظمی ایجاد کند، ورودی‌های بهتر و اعتماد به‌نفس بیشتری را در خودسازمان‌دهی ایجاد کند و فشار بر پیش‌بینی و کنترل را کاهش دهد (Uys, 2002).

مدیر آشوب این جستجوی حقیقت را جدی می‌گیرد و می‌داند که تنها در صورتی می‌توان به تعادل عالی فرماندهی و کنترل دست یافت که نقشه دقیقی از واقعیت داشته باشد. مدیر آشوب به دلیل موقعیت خود اقتدار ندارد، بلکه به دلیل توانایی در یادگیری، گوش دادن و ادغام، اقتدار دارد. بهترین رهبران بهترین نقشه واقعیت را دارند (Aras, 2017). ترسناک‌ترین قسمت مدیریت آشوب رها کردن است. شما آن کنترلی که رهبری سنتی به آن عادت کرده است را ندارید. چیزی که تا زمانی که آن را انجام ندهید متوجه نمی‌شوید این است که در واقع ممکن است کنترل‌های بیشتری داشته باشید اما به شیوه‌ای متفاوت. بازخورد بیشتری نسبت به قبل دریافت می‌کنید، بیشتر از قبل یاد می‌گیرید، از طریق افراد خود در مورد آنچه در بازار و با مشتریان می‌گذرد بیشتر از قبل می‌دانید. اما هنوز باید حس قدیمی کنترل را کنار بگذارید (Watson, 2000). به اشتراک‌گذاری دانش برای سازمان‌ها، مهمترین چیز در زمان آشوب است. اشتراک دانش ضروری است و کانال‌های ارتباطی باید برای کمک به اشتراک دانش طراحی شوند و این کانال‌ها باید باز باشند (Oge, 2005). در هنگام آشوب بر اهمیت ارتباط مستمر و به اشتراک‌گذاری دقیق دانش در محیط‌های پرهرج‌ومرج تاکید می‌شود. همچنین مدیر باید از زمان به خوبی استفاده کند (Cakir, 2020). باید مطمئن شود که تمام مسیرهای جریان اطلاعاتی که به او می‌رسد باز است. برای تسریع در تصمیم‌گیری، جریان اطلاعات باید سریع و دقیق باشد. برای اینکه باعث آلودگی اطلاعات نشود باید افرادی را که از آنها اطلاعات دریافت می‌کند محدود کند (Aras, 2017). بنابراین استفاده از اصول رفتار نظم-آشوب برای مدیریت تغییر نشان می‌دهد که تغییر نوظهور فرایندی از پایین به بالا است، زیرا از همه اعضا در تمام سطوح سازمان سرچشمه می‌گیرد و توسط آنها اعمال می‌شود و به وسیله اصول ساده‌ای که به‌طور گسترده در سراسر سازمان وجود دارد هدایت می‌شود. سیستم‌های هرج‌ومرج مشخصاً به شرایط اولیه حساس هستند. بنابراین یک تغییر جزئی در شرایط اولیه می‌تواند تأثیر زیادی بر نتیجه داشته باشد (Parker & Stacey, 1994). نظریه آشوب چهار گزاره اصلی دارد (Erol, 2009):

- تعهد حساس به نکته اولیه وجود دارد.
- هر نظمی تمایل به نابودی دارد. این قانون، یعنی آنتروپی را می‌توان تقریباً به صورت زیر توضیح داد: «همه چیز به سمت پایین می‌رود»: طبق نظر رودولف کلاسیوس^۲ (1854)، تمام فرآیندهای طبیعی در معرض آنتروپی قرار دارند (Eden, 1994).
- نظم جدید ناشی از اختلال است. اگرچه عناصر ترکیبی در ابتدا نامنظم و انباشته به نظر می‌رسند، اما پس از مدتی روابط منظمی برقرار می‌کنند.
- روابط نامتقارن وجود دارد. نظم نامتقارن در جهتی غیرقابل پیش‌بینی از طریق یک فرآیند خودسازمان‌دهی توسعه می‌یابد (Thietart and Bernard, 1995).

اگرچه نمونه‌های پیش‌بینی و شکل‌گیری غیرخطی عمدتاً از علوم طبیعی می‌آیند، زیرا تاکنون کمتر نمونه سازمانی ذکر شده است، شاید فرصتی وجود داشته باشد که ایده شکل‌گیری آشوب را وارد کرده و آن را در یک محیط سازمانی اعمال کنیم. لازم به ذکر است که یک محدودیت برای مدل مدیریت آشوب، اجزای انسانی پشت متغیرها/عوامل است. بنابراین تعجب‌آور نیست که برخی از دانشگاهیان (Levy, 1994; Cohen, 1999) مناسب بودن وارد کردن نظریه آشوب و پیچیدگی از دنیای علوم طبیعی به قلمرو مطالعات سازمانی را زیر سؤال بردند. با این حال، پژوهندگان دیگری مانند الا (2009) پیشنهاد کردند که اگرچه انسان‌ها از نقص‌هایی رنج می‌برند، اما در بررسی آشوب سازمانی با استفاده از نظریه سیستم‌های انطباقی پیچیده و نظریه خودسازی اجتماعی، شایستگی بررسی شکل‌گیری آشوب و ظهور سازمانی وجود دارد. شاید تحقیقات بیشتر بتواند روشن کند که آیا استفاده از پیش‌بینی خطی یا غیرخطی در مطالعات سازمانی با استفاده از نظریه آشوب و پیچیدگی به‌عنوان یک نظریه پایه، شایستگی دارد یا خیر (Alaa, 2009).

طراحی مدل
مدیریت آشوب
...
۴۶ | صفحه

پیش‌بینی تکنیکی است که از داده‌های تاریخی، مدل‌های آماری و قضاوت کارشناسان برای تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد رویدادها یا شرایط آینده استفاده می‌کند. در مدیریت کسب‌وکار، پیش‌بینی به‌عنوان سنگ بنای تصمیمات استراتژیک عمل می‌کند و تقریباً بر هر جنبه‌ای از عملیات یک سازمان تأثیر می‌گذارد. شرکت‌ها با تلاش برای پیش‌بینی روندها و شرایط از طریق معیارهای کمی و کیفی، قصد دارند موقعیت خود را به شرایط مطلوب برسانند. پیش‌بینی‌های صحیح به کسب‌وکارها این امکان را می‌دهد که از فرصت‌های پیش‌رو استفاده کنند، نحوه تقسیم منابع خود را بهبود بخشند، بتوانند در چشم‌اندازهای نوظهور سرمایه‌گذاری کنند و ریسک‌ها را کاهش دهند و یا از بحران‌ها و تهدیدات پیشگیری کرده و آنها را مدیریت کنند (Kerzner, 2017). فرآیند شکل‌گیری آشوب در مدل مدیریت آشوب به صورت زیر پیش‌بینی می‌شود: بر اساس داده‌های موجود برای متغیرهای پیش‌بینی‌کننده، از طریق ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات یا اسناد، و با تجزیه و تحلیل سناریوهای بالقوه احتمال ظهور آشوب می‌تواند پیش‌بینی شود. بنابراین، می‌توان در نقطه‌ای بحران مداخله‌ای در احتمال شکل‌گیری و مدیریت آشوب سازمانی انجام داد (Murphy, 1996). به عبارت دیگر، مدل مدیریت آشوب می‌تواند به شناسایی مرز آشوب کمک کند و مدیران را به صورت تدریجی هدایت کند تا سازمان‌های خود را از آشوب خارج کنند. یک مدل پیش‌بینی‌کننده می‌تواند احتمالات ظهور آشوب را در کوتاه‌مدت به صورت گام‌به‌گام پیش‌بینی کند و در اقدامات مشابه کوتاه‌مدت می‌تواند به‌طور بالقوه به نتایج مطلوبی منجر شود (Levy, 1994).

پیشینه پژوهش

هزاران مقاله اخیراً منتشر شده در مجلات علمی و مشهور استدلال می‌کنند که اقتصاد جهانی در حال ظهور قرن بیست و یکم اکثر سازمان‌ها را مجبور می‌کند در محیط‌های آشفته و آشوب‌ناک فعالیت کنند. در فیزیک، تلاطم‌ها حرکتی با شدت بالا هستند که در سیالات مشاهده می‌شوند، که جریان آنها تغییرات تصادفی در زمان و مکان را نشان می‌دهد. این استعاره با محیط‌های متلاطم اقتصادی، سیاسی و اجتماعی-فرهنگی که در آن سازمان‌ها باید رشد کنند و شکوفا شوند، تناسب دارد. ویژگی‌های سیستم به روش‌های غیرقابل پیش‌بینی با یکدیگر تعامل دارند تا نتایجی را ایجاد کنند که به سادگی نمی‌توان آن را با دقت پیش‌بینی کرد (Belcourt & Podolosky, 2018). دولان و همکاران (2003) در مقاله «درک و مدیریت آشوب در سازمان‌ها» پارادایمی برای سازمان‌های فعال قرن ۲۱ و برای مدیریت در محیط‌های آشفته ارائه کرده‌اند. به عقیده آنها در محیط‌های متلاطم، برای سازگاری باید از استراتژی‌های ذیل بهره جست: به اهداف و اصول مشترک رسیدن، برای مقابله با عدم قطعیت اعتماد ایجاد کردن، با انعطاف کار کردن، کاوش شرایط آشفته برای توسعه خلاقیت و نوآوری، ساختارها و قوانین را ساده کردن، از خودسازماندهی استفاده کردن، مشارکت و همکاری را تحریک کردن، ایجاد مسئولیت اجتماعی، ایجاد روابط با کیفیت بالا بین خود و دیگران و بهزیستی در هر دو جنبه اخلاقی و عاطفی را به دست آوردن (Dolan & et al, 2003).

بنابر آنچه تتنباوم (1998) در پژوهش خود با عنوان «تغییر پارادایم‌ها: از نیوتنی به آشوب» استدلال می‌کند در حالی که مدل کامل یک سیستم پویا ممکن است قادر به پیش‌بینی کامل وضعیت آن سیستم در زمان معین نباشد؛ در نقطه‌ای از زمان، مدل نتایجی را ایجاد می‌کند که با رفتار آن سیستم سازگار است. این را می‌توان از طریق نمونه‌های بی‌شماری از نتایج نظریه آشوب در زندگی روزمره ما فهمید. به‌عنوان مثال، از طریق روشی که دانه‌های برف توسط فرایندی مشابه تشکیل می‌شوند که منجر به شش ضلع می‌شود، و در عین حال هر کدام منحصر به فرد هستند (Tetenbaum, 1998). دیوید لوی (1994) در پژوهش «نظریه و استراتژی آشوب: نظریه، کاربرد و مفاهیم مدیریتی» بیان می‌کند نظریه آشوب در مطالعه کسب‌وکار برای نشان دادن تغییرات کوچک در عملکرد مدل‌های زنجیره تامین استفاده شده است، که می‌تواند منجر به نتایج غیرقابل پیش‌بینی شود. به‌طور خلاصه، سیستم‌های پرهرج و مرج الگوهای قابل تشخیصی را با نتایج غیرقابل پیش‌بینی تولید می‌کنند. صنایع را می‌توان به‌عنوان سیستم‌های پیچیده و پویا، که هم غیرقابل پیش‌بینی هستند و هم نظم اساسی را نشان می‌دهند، مفهوم‌سازی و مدل‌سازی کرد. در این مقاله برای نشان دادن کاربرد نظریه آشوب، یک مدل شبیه‌سازی ارائه شده است. مدل شبیه‌سازی ارائه شده در اینجا نشان می‌دهد که نظریه آشوب کاربرد عملی در مسائل استراتژی کسب‌وکار دارد. این شبیه‌سازی نشان می‌دهد که چگونه مدیریت می‌تواند تأثیر اختلالات در زنجیره تامین بین‌المللی را دست کم بگیرد و هزینه‌های پیش‌بینی شده قابل توجهی ایجاد کند (Levy, 1994).

پریسیلا مورفی (1996) در مقاله «نظریه آشوب به عنوان الگویی برای مدیریت مسائل و بحران‌ها» از نظریه آشوب برای مدل‌سازی موقعیت‌های روابط عمومی استفاده می‌کند که ویژگی بارز آن نوسانات ادراک عمومی است. مورفی معتقد است نظریه آشوب یک پادزهر مفید برای دیدگاه‌های خطی بیش از حد دقیق افکار عمومی ارائه می‌دهد. موفق‌ترین مدیران بحران‌ها کسانی هستند که دیدگاه‌های فراکتالی در مورد مسائل در حال ظهور را با نظارت بسیار هدفمند از پایگاه‌های داده ترکیب می‌کنند. از نظر وی در حالی که نظریه آشوب دستورالعمل‌های عملی کمی ارائه می‌دهد، سه اخطار را در مورد مداخله با افراد پیشنهاد می‌کند. اول، تغییر باید در درون خود گروه هدف ایجاد شود. نمی‌توان آن را از بیرون تحمیل کرد، اگرچه بذره‌های تغییر ممکن است معرفی شوند. دوم، مداخله در نقاط بحرانی، زمانی که یک گروه به تنهایی در مسیر بی‌ثبات کردن قرار دارد، کارآمدتر عمل می‌کند. ثالثاً، باید در چنین نقاط بحرانی به سرعت عمل کرد، مبادا رویدادها شکل خاص خود را بگیرند که ممکن است برای سازمان نامطلوب باشد (Priscilla Murphy, 1996). هدف هلیل و دمرسی (2009) در مقاله «کاربرد فناوری نظریه آشوب در روش مدل‌سازی داده‌ها بر اساس سناریوهای جایگزین در سیستم‌های اطلاعاتی تولید» بررسی نظریه آشوب به منظور ایجاد انگیزه برای نوآوری در شرکت‌های تولیدی و بررسی نقشی است که ممکن است در نظم سیستم اطلاعات تولید و مدیریت یک شرکت داشته باشد. در تولید سیستم‌های اطلاعاتی، مدل‌های مبتنی بر داده‌های مبتنی بر سناریوهای جایگزین بر اساس نظریه آشوب توسعه می‌یابند. استفاده از نظریه آشوب به افزایش دانش در توسعه سیستم‌های اطلاعاتی تولیدی کمک می‌کند و تبدیل از پیچیدگی به عدم پیچیدگی را تسریع می‌بخشد (Halil & Demirci, 2009). سامی هوری (2012) در مقاله‌ای با عنوان «آشوب و ظهور سازمانی: به سمت مدل‌سازی پیش‌بینی کوتاه مدت برای هدایت راهی برای خروج از آشوب» مسیر را برای توسعه احتمالی یک مدل پیش‌بینی برای پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت در طول رویدادهای آشوب‌ناک هموار می‌کند تا به دست‌اندرکاران تجارت کمک کند تا راه خود را از آشوب طی کنند و در نتیجه ظهور سازمانی را تسهیل کند (Houry, 2012).

پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه مدیریت آشوب در داخل ایران محدود است؛ و تنها پژوهش مرتبط با طراحی مدلی برای مدیریت آشوب پژوهش میرزازاده و همکاران (۲۰۱۲) است. میرزازاده و همکاران (2012) هدف مقاله «تحلیل عوامل و سنجش مدیریت آشوب‌گونه در سازمان تربیت بدنی جمهوری اسلامی ایران بر اساس الگوی نظریه آشوب» را سنجش مدیریت آشوب و هنجارسنجی ابزار اندازه‌گیری مدیریت آشوب بر اساس الگوی نظریه آشوب در سازمان تربیت بدنی جمهوری اسلامی ایران عنوان کرده‌اند. این تحقیق در دو مرحله انجام گرفت، در مرحله اول با بررسی پیشینه تحقیق و نظریه آشوب و با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی از طریق مصاحبه با ده متخصص مدیریت و مدیریت ورزشی، مفهوم مدیریت آشوب تبیین شد. یافته‌های حاصل از

بخش اول مدل مدیریت آشوب خودمولد را معرفی کرد. بر اساس مدل طراحی شده و با استفاده از نظریه آشوب، عناصر و ابعاد اصلی این مفهوم با عنوان درونمایه‌های چهارگانه (اثر پروانه‌ای، سازگاری پویا، جاذبه‌های عجیب، خودمانایی) در نظر گرفته شدند (Mirzazadeh & et al, 2012).

در مقاله «نظریه آشوب و کاربرد آن در تصمیم‌گیری‌های سازمانی» بیان شده است که مدیران سازمانی باید بیش از گذشته به این نکته توجه کنند که یک سازمان موفق سازمانی است برخوردار از نظام بازخورد غیرخطی پویا که در ناحیه آشفتگی دست به اقدام می‌زند و با بهره‌گیری از خودسازماندهی، به‌طور خلاق سازگاری پویایی در عرصه‌های کارکردی سازمان و خرده‌سیستم‌های داخلی و تعاملات بیرونی آن برقرار می‌کند. با توجه به موارد ذکر شده در بالا مدیران سازمانی باید با نهادینه کردن فعالیت بیشتری از فرهنگ سامانه‌های آشوب‌گونه در سازمان، آمادگی سازمان را برای خودسازماندهی خلاقیت و نوآوری، تعامل با محیط فراهم کنند (Haji Karimi, 2010). خسروی‌پور و سواری ممبئی (2019) در مقاله «کاربرد نظریه پیچیدگی رهبری، نظریه آشوب و خودسازماندهی در توسعه‌یافتگی سازمان‌ها» سعی بر آن دارند تا با توجه به نظریه پیچیدگی رهبری، نظریه آشوب و خودسازماندهی چگونگی بروز نوآوری و خلاقیت در سازمان‌ها و همچنین کاربرد این مفاهیم را مورد بررسی قرار دهند. آنها معتقدند بر اساس نظریه پیچیدگی و آشوب در فرآیند تغییر و تحول در سیستم‌ها، تغییر به‌طور متناوب از آشوب به نظم و از نظم به آشوب در جریان است. این رفتار پویا از طریق ساختارهای خاصی عمل می‌نماید که آزادی لازم برای سیستم را فراهم می‌آورند تا به‌گونه‌ای خلاق، ترتیبات درونی نوینی را جهت آرایش اجزا و عناصر خویش بازباید. این نظریه‌ها نگرشی سیستمی به تغییرات و تبدیلات در سازمان دارند (Khosravipour & Savari Mambani, 2019). برومند (1996) در مقاله «نقش آشوب در نظریه کلان جدید مدیریت» در مورد یک مسأله کاملاً نو به نام استفاده از بی‌نظمی برای پیش‌بینی آینده بحث می‌کند. دان فارمر از افرادی است که با علاقه‌مندی به پدیده «پیچیدگی و بی‌نظمی» به اتفاق همکارانش مشغول ارائه روش‌شناسی نوینی برای مدل‌سازی غیرخطی و پیش‌بینی می‌باشد. وقتی داده‌ها نامنظم و پیچیده باشند مدل‌سازی از اصول اولیه است و یا برای آنچه رخ می‌دهد با استفاده از شهود بسیار مشکل است. بدین جهت آنها برای تکوین چنین شهودی از کامپیوتر بهره می‌گیرند. از مهمترین اهداف او تشخیص معین یا تصادفی بودن مجموعه داده است. فارمر روی این اندیشه که بی‌نظمی باید پیش‌بینی‌های بهتری را انجام دهد کار کرده و معتقد است که بی‌نظمی از یک طرف می‌گوید که سیستم معین با کمی عدم قطعیت می‌تواند با گسترش عدم قطعیت چیزهایی به وجود آورد که تصادفی به نظر آیند. از طرف دیگر آنچه به نظر تصادفی می‌آید ممکن است واقعا ساختار معینی داشته باشد و اگر بتوان ساختار معین آن را به دست آورد می‌توان پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت را انجام داد. بنابراین بی‌نظمی بر پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت دلالت دارد و مسائل بلند مدت را بر اساس آن نمی‌توان پیش‌بینی نمود (Boroumand, 1996).

با توجه به پیشینه‌های موجود، در پژوهش‌های خارجی مفهوم مدیریت آشوب با استفاده از رویکرد آمیخته مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش‌ها از مدیریت آشوب به‌عنوان وسیله‌ای برای تغییر افکار، رفتار، سبک‌های مدیریت و الگوهای سازمانی یاد شده است تا بتواند در شرایط به سرعت در حال تغییر و پیچیده عمل کند. همچنین در پژوهش‌های داخلی نیز به نظریه آشوب و کاربرد آن در تصمیم‌گیری‌های سازمانی، کاربرد نظریه پیچیدگی رهبری، نظریه آشوب و خودسازماندهی در توسعه‌یافتگی سازمان‌ها و تحلیل عوامل و سنجش مدیریت آشوب‌گونه در سازمان‌های خاص پرداخته شده است. بر اساس بررسی نتایج حاصل از پژوهش‌های داخلی و خارجی می‌توان اظهار داشت که طراحی مدلی به‌شکل عام برای مدیریت آشوب و به‌شکل خاص تر برای شکل‌گیری آشوب با محوریت دانشگاه‌های دولتی مورد بررسی قرار نگرفته است که پژوهش حاضر می‌تواند در این راستا پاسخگوی نارسایی‌های موجود در این حوزه باشد.

روش‌شناسی

هدف این پژوهش طراحی مدل مدیریت آشوب است که پژوهشی کیفی است و برای نیل به این هدف پژوهش با اتکا بر اصول مکتب تفسیرگرایی، از نظر جهت‌گیری اکتشافی و از نظر هدف بنیادی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و برای تحلیل داده‌ها از نظریه داده‌بنیاد به روش استروس و کوربین^۱ استفاده شده است. مصاحبه نیمه‌ساختاریافته یک روش کیفی است که مجموعه‌ای از سوالات باز از پیش تعیین شده (سوالاتی که باعث بحث و گفتگو می‌شود) را با فرصتی برای مصاحبه‌کننده برای بررسی بیشتر مضامین یا پاسخ‌های خاص ترکیب می‌کند. ویژگی‌های مصاحبه نیمه‌ساختاریافته که با عنوان «مکالمه با هدف» خوانده می‌شود عبارتند از:

- مصاحبه‌کننده و پاسخ‌دهندگان در یک مصاحبه رسمی شرکت می‌کنند.
 - مصاحبه‌کننده یک راهنمای مصاحبه تهیه کرده و از آن استفاده می‌کند، که لیستی از سوالات و موضوعاتی است که باید در طول مکالمه، معمولاً به ترتیب خاصی، پوشش داده شوند. اما ممکن است در صورت نیاز از مسیرهای موضوعی دور می‌شود.
 - ماهیت باز بودن سؤال، موضوع مورد بررسی را تعریف می‌کند، اما فرصت‌هایی را برای مصاحبه‌کننده و مصاحبه‌شونده فراهم می‌کند تا در مورد برخی موضوعات با جزئیات بیشتر بحث کنند (Ruslin & et al, 2022).
- پروژه اصلی تکنیک نظریه داده‌بنیاد در حکم روشی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، فرآیند کدگذاری و دسته‌بندی از داده‌های خام و استخراج مفاهیم و مقولات اصلی و روابطشان در قالب یک نظریه محقق ساخته است که بر اساس شرایط و موقعیت پژوهش در جهت ارائه آن عمل خواهد کرد (Cohen & et al, 1983).

جامعه خبرگان پژوهش با توجه به قلمرو موضوعی آن شامل مدیران و اعضای هیات علمی گروه مدیریت دانشگاه لرستان است، که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. اعضای جامعه خبرگان پژوهش طبق معیارهای ذیل انتخاب شده‌اند:

- سابقه تحصیل در رشته‌های گروه مدیریت
- مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر
- دارا بودن حداقل ۱۰ سال سابقه کاری
- سابقه مدیریت یا تدریس در رشته‌های گروه مدیریت

هدف از استفاده از نمونه‌گیری هدفمند برای پژوهش‌های کیفی انتخاب اعضای از جامعه خبرگان پژوهش است که با توجه به هدف پژوهش سرشار از اطلاعات باشند و پژوهشگر را در شکل دادن به الگوی نظری خود یاری دهند، و این کار تا مرحله اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند (Mohebzadegan, 2011). اشباع نظری مرحله‌ای است که در آن داده‌های جدیدی در رابطه با مقوله ظاهر نمی‌شود. مقوله دامنه مناسبی پیدا می‌کند و روابط بین مقوله‌ها برقرار و تأیید می‌شود (Taheri & et al, 2011). در پژوهش حاضر با انجام ۱۵ مصاحبه تکرار داده‌ها مشاهده شد که برای کسب اطمینان خاطر فرآیند جمع‌آوری داده‌ها تا مصاحبه نوزدهم ادامه داده شد. ویژگی‌های مصاحبه‌شوندگان در پژوهش حاضر به شرح جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲: مشخصات افراد شرکت‌کننده در پژوهش

ردیف	جنسیت	سطح تحصیلات	رشته تخصصی	سابقه کار (سال)	شغل	رتبه علمی
۱	مرد	دکتری	مدیریت بازرگانی	۱۷	عضو هیئت علمی	استاد
۲	مرد	دکتری	مدیریت استراتژیک	۱۹	عضو هیئت علمی	استاد
۳	مرد	دکتری	مدیریت صنعتی	۱۳	عضو هیئت علمی	دانشیار
۴	مرد	دکتری	مدیریت بازرگانی	۲۱	عضو هیئت علمی	استاد

۵	مرد	کارشناسی ارشد	مدیریت دولتی	۱۱	مدیر امور آموزش	-
۶	مرد	کارشناسی ارشد	مدیریت بازرگانی	۱۲	مدرس دانشگاه	مربی
۷	مرد	دکتری	مدیریت دولتی	۱۱	عضو هیئت علمی	استادیار
۸	مرد	کارشناسی ارشد	مدیریت مالی	۱۰	مدیر مالی	-
۹	مرد	کارشناسی ارشد	مدیریت فناوری اطلاعات	۱۵	مدیر امور فناوری	-
۱۰	مرد	دکتری	مدیریت بازرگانی	۱۷	عضو هیئت علمی	استاد
۱۱	مرد	دکتری	مدیریت بازرگانی	۱۱	عضو هیئت علمی	استادیار
۱۲	مرد	دکتری	مدیریت بازرگانی	۱۲	عضو هیئت علمی	دانشیار
۱۳	زن	کارشناسی ارشد	مدیریت دولتی	۱۹	مدیر امور حقوقی	-
۱۴	زن	کارشناسی ارشد	مدیریت بازرگانی	۱۰	مدرس دانشگاه	مربی
۱۵	زن	کارشناسی ارشد	مدیریت دولتی	۱۳	مدیر امور دانشجویی	-
۱۶	زن	دکتری	مدیریت دولتی	۱۶	عضو هیئت علمی	استاد
۱۷	مرد	دکتری	مدیریت دولتی	۲۳	عضو هیئت علمی	استاد
۱۸	زن	دکتری	مدیریت دولتی	۱۴	عضو هیئت علمی	دانشیار
۱۹	زن	دکتری	مدیریت دولتی	۱۱	عضو هیئت علمی	استادیار

طراحی مدل
مدیریت آشوب
...
۵۰ | صفحه

سوالات مصاحبه به شرح ذیل طراحی شدند:

- وقوع آشوب در سازمان از طریق چه ویژگی‌هایی قابل تشخیص و شناسایی است؟
- شرایط محیطی و سازمانی موثر در شکل‌گیری آشوب کدامند؟
- چه عواملی منجر به ایجاد یک بستر مطلوب برای شکل‌گیری آشوب در سازمان می‌شوند؟
- در شکل‌گیری آشوب کدام عوامل نقش مداخله‌ای مثبت و چه عواملی نقش مداخله‌ای منفی را ایفا می‌کنند؟
- برای پیش‌بینی و مقابله با آشوب از چه راهبردهایی می‌توان بهره برد؟
- پیامدهای مقابله با آشوب پیش‌بینی شده کدامند؟

جهت دستیابی به روایی و پایایی تحقیق از روش ارزیابی لینکولن و گوبا^۱ (1985) که معادل روایی و پایایی تحقیقات کمی است استفاده شده است. در این روش چهار معیار اعتبار، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تاییدپذیری مبنای ارزیابی روایی و پایایی تحقیق کیفی هستند. با توجه به اهمیت و ضرورت داشتن اعتبارسنجی در حکم قسمت فعال فرایند پژوهش (Danaeifard, 2011) و دست کم استفاده از دو استراتژی جهت افزایش اعتبار پژوهش (Creswell, 2007)، در مطالعه حاضر برای برآوردن قابلیت اعتبار؛ نمونه‌گیری تا رسیدن داده‌ها به مرحله اشباع ادامه داده شده است و توسط روایی صوری توسط ده نفر از اساتید رشته مدیریت ارزیابی شد. بر این اساس متن مصاحبه و کدهای استخراجی به مشارکت‌کنندگان ارائه شد و آنها درباره راستی و درستی آن نظر دادند و در صورت وجود هرگونه منافات و ناسازگاری، موارد و مطالب مورد مذاقه و بازنگری قرار گرفت. انتقال‌پذیری به این مفهوم می‌باشد که یافته‌های مطالعه تا چه حدی در دیگر گروه‌ها قابلیت انتقال یا استفاده دارد. که به منظور برآورد آن کوشش شد مشارکت‌کنندگان در پژوهش از سطوح مختلف سازمانی با تخصص و تجربیات متفاوت انتخاب شوند. تاییدپذیری نشان‌گر هم‌راستایی داده‌ها با منابع و ظهور نتایج و تفسیرها از این منابع است. شرح کامل مراحل مطالعه از جمله گردآوری داده‌ها، تحلیل و پیدایش و صورت‌بندی مضامین جهت فراهم کردن امکان بازنگری به چند نفر از مشارکت‌کنندگان در پژوهش داده شد تا درستی نحوه انجام و نتایج هدست آمده در پژوهش تایید شود. اطمینان‌پذیری (اعتماد) یک پژوهش نشانگر سازگاری، منطقی بودن و پیوستگی یافته‌های پژوهش است که در مطالعه حاضر از ضبط کامل مصاحبه‌ها جهت ایجاد مجال بررسی مجدد داده‌ها و مجال

کدگذاری به‌وسیله همکاران استفاده شد و از طولانی شدن زمان گردآوری داده (انجام مصاحبه‌ها) تا حد لزوم جلوگیری و از همه مشارکت‌جویان در خصوص یک مبحث پرسیده شد. در ادامه از روش توافق درون‌موضوعی دو شناسه‌گذار استفاده شد. بدین‌گونه که از یکی از اساتید مدیریت مسلط بر روش داده‌بنیاد تقاضا شد که به‌مثابه شناسه‌گذار دوم در پژوهش همکاری نماید. پس از انتخاب تصادفی سه مصاحبه و کدگذاری آن‌ها توسط ایشان، درصد توافق درون‌موضوعی که در حکم شاخص پایایی تحلیل به کار گرفته می‌شود با استفاده از فرمول زیر احتساب شد:

$$\text{درصد توافق درون‌موضوعی} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 2}{\text{تعداد کل شناسه‌ها}} \times 100$$

جدول ۳: احتساب پایایی کدگذاری

ردیف	شماره مصاحبه	تعداد شناسه‌ها	تعداد توافق	تعداد عدم توافق	پایایی
۱	مصاحبه سوم	۳۴	۱۳	۸	٪ ۷۶
۲	مصاحبه دهم	۲۶	۱۰	۶	٪ ۷۶
۳	مصاحبه هجدهم	۱۵	۶	۳	٪ ۸۰
۴	کل	۷۵	۲۹	۱۷	٪ ۷۷

پایایی سه مصاحبه انتخاب شده بین دو پژوهنده برابر با ۰/۷۷ به‌دست آمد و نظر به بیشتر بودن این مقدار از ۰/۶۰ می‌توان نتیجه گرفت که کدگذاری مصاحبه‌های انجام شده از پایایی مناسبی برخوردار است (Kvale, 1996).

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

داده‌های پژوهش با استفاده از رویکرد سه مرحله‌ای استراوس و کوربین (کدگذاری باز، محوری و انتخابی) روش داده‌بنیاد تجزیه‌وتحلیل شده‌اند. به‌طور خلاصه در مرحله کدگذاری باز و محوری ۳۸۶ مفهوم کلیدی شناسایی شد که در قالب ۴۰ مقوله فرعی، ۱۵ مقوله و شش دسته اصلی شامل پدیده اصلی، شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها گنجانده شدند.

کدگذاری باز داده‌ها

در این مرحله از بین داده‌های خام و اولیه مفاهیم اولیه استخراج شدند. در جدول ۴ و ۵ نحوه کدگذاری بخشی از مصاحبه اول و سوم در پاسخ به سوال «شرایط موثر در شکل‌گیری آشوب کدامند؟» و «برای پیش‌بینی و مقابله با آشوب از چه راهبردهایی می‌توان بهره برد؟» نمایش داده شده است. لازم به ذکر است که حرف لاتین X به‌عنوان نشانگر مصاحبه در کدگذاری انتخاب و اعداد کنار آن به ترتیب بیان‌گر شماره مصاحبه است. حرف لاتین R نشانگر کد استخراج شده و عدد پس از آن شماره کد مستخرج از مصاحبه می‌باشد به‌عنوان مثال X3R7 نشان از کد هفتم از مصاحبه شماره ۳ می‌باشد.

جدول ۴: کدگذاری مصاحبه شماره ۱

کد	عبارت	مفهوم کلیدی
X1R8	تعدیل نیرو و کوچک‌سازی به‌خاطر کاهش متقاضیان تحصیل و کاهش دانشجو	کوچک‌سازی به‌خاطر کاهش دانشجو
X1R9	بی‌توجهی به نظارت بر فرآیندهای اصلی سازمان	بی‌توجهی به فرآیندهای اصلی
X1R10	کافی نبودن فعالیت‌های تحقیق و توسعه	کمبود تحقیق و توسعه

نداشتن نگرش جامع و سیستمی	مدیران نگرش جامع و سیستمی در مورد سازمان و محیط ندارند	X1R11
ناکارآمدی در مدیریت فرآیندها	اعضای سازمان در مدیریت فرآیندها ناکارآمد هستند	X1R12
عدم شفافیت چشم‌انداز و اهداف	عدم شفافیت چشم‌انداز و اهداف سازمانی برای اعضا و کارکنان	X1R13
مسائل نادیده‌انگاشته فراوان	وجود مسائل نادیده‌انگاشته شده فراوان در سازمان	X1R14
احساس طرد اجتماعی	احساس طرد اجتماعی و سازمانی در اعضا	X1R15

طراحی مدل
مدیریت آشوب

جدول ۵: کدگذاری مصاحبه شماره ۳

مفهوم کلیدی	عبارت	کد
آموزش کاهش مقاومت	آموزش اعضا برای کاهش مقاومت در برابر تغییر	X3R23
سیستم‌های ابری	استفاده از سیستم‌های ذخیره و انتقال داده ایمن و قابل اعتماد، مانند محاسبات ابری، رمزگذاری و پشتیبان‌گیری، که بتواند از داده‌ها در برابر دسترسی یا از دست رفتن غیرمجاز محافظت کند	X3R24
دانش و بینش‌های جدید	افزایش مهارت در دستیابی و انتقال دانش و اصلاح رفتار برای پاسخ به دانش و بینش‌های جدید، به صورت خودکار و خودجوش	X3R25
کاهش ابهام	کاهش ابهامات برای کاهش مقاومت در برابر تغییر در اعضا	X3R26
کاهش رسمیت	کاستن از میزان رسمیت در سازمان	X3R27
استفاده از مدیریت اجرایی	استفاده از مدیریت اجرایی	X3R28
گروه‌های حمایتی	استفاده از گروه‌های حمایتی برای حمایت از اعضا	X3R29
ارزیابی و تغییر عملکرد	ایجاد توانایی سازمان برای ارزیابی عملکرد فعلی و تغییر آن برای دستیابی به اهداف	X3R30
استفاده از رویکردهای ناب	استفاده از رویکردهای ناب برای ایجاد فرآیندهای بهتر و کارآمدتر	X3R31
سیستم خودنظم	برپایی یک سیستم خودکنترل، خودنظم‌داری هم‌افزایی و یادگیرنده با تخصص منحصر به فرد و انعطاف‌پذیر	X3R32
نهادینه شدن سازگاری	نهادینه شدن انطباق‌پذیری، انعطاف‌پذیری و سازگاری	X3R33
شبکه‌سازی و اشتراک اطلاعات	توسعه شبکه‌سازی و به اشتراک‌گذاری اطلاعات در سراسر سازمان	X3R34

۵۲ | صفحه

کدگذاری محوری داده‌ها

هدف اصلی کدگذاری محوری برقراری ارتباط بین فرآیند و ساختار است. این کدگذاری، به این دلیل «محوری» نامیده شده که کدگذاری حول «محور» یک مقوله تحقق می‌یابد. کدگذاری محوری معمولاً زمانی استفاده می‌شود که مقوله‌ای محوری یا مرکزی، که پیوند دهنده سایر مقوله‌هاست، مشخص شود. پس از تعیین مقوله محوری سایر شرایط تاثیرگذار بر مقوله محوری شامل شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای ناشی از آن‌ها نیز مشخص می‌شوند (Atafar & et al, 2008).

جدول ۶: مقولات و مفاهیم حاصله به‌عنوان آشوب

ردیف	مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم	تعداد مفاهیم
۱	آشوب	جاذبه‌های غریب	رفتار غیرخطی، نبود روابط علی و معلولی، واکنش‌های غیرقابل پیش‌بینی، تکامل جهشی، عدم تکرار سیستم، نظمی نهفته در رفتارهای نامنظم، یافتن نظم در بی‌نظمی، افق دید گسترده‌تر برای یافتن جاذبه غریب، آشفتگی ساختارمند، ساختاریافتگی نهفته، نظم غایی در بی‌نظمی، پیروی از الگوهای منظم در آشفتگی	۴۲
		هندسه فراکتال	کل پیچیده از یک الگوی تکراری، غیرقابل اندازه‌گیری بودن تعاملات سیستم‌ها، نامشخص بودن تعاملات متغیرها، الگوهای پیچیده‌ی خودمشابه، تکرار فرآیند حلقه بازخورد مداوم، تصاویر آشوب با فراکتال‌ها، پیش‌بینی نقاط بحرانی با ساختار فراکتالی، هندسه فراکتال ابزار تجزیه و تحلیل، رویکرد فراکتالی رشدی، توضیح پدیده‌های پیچیده با قوانین ساده، شکل فراکتالی در وضعیت آشفتگی، درک الگوهای حرکات به ظاهر تصادفی، الگوهای ساختاری مشابه، الگوهای فرآیند مشابه	

فرآیند پویا	رابطه تنگاتنگی آشوب و نظم، فرآیند پویای نظم و آشوب، تغییر مداوم از یک حالت پویا به حالت دیگر، نظم جدید خود به خودی، حلقه‌های بازخورد تقویتی، مکانیسم‌های نظم اضطراری، ترکیب مجدد منابع برای نظم جدید، پویایی شکل‌گیری نظم جدید
اثر پروانه‌ای	حساسیت به شرایط اولیه، تقویت اختلالات در کل سیستم، توجه به نقاط حساس، تغییرات انفجاری با یک تغییر کوچک، توجه به نقاط اهرم، یافتن پایگاه‌های استراتژیک، خاصیت اهرمی اساس تفکر سیستمی

PAP

۱۶ (۱)

۵۳ | صفحه

جدول ۷: مقولات و مفاهیم حاصله به‌عنوان شرایط علی

ردیف	مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم	تعداد مفاهیم
۱	عوامل درونی	عوامل سازمانی	بی‌ثباتی پست‌های سازمانی، مازاد نیروی انسانی، اینرسی ساختاری، کوچک‌سازی به‌خاطر کاهش دانشجو، ظرفیت مازاد، هزینه‌های بالا، بی‌توجهی به فرآیندهای اصلی، کاهش اثربخشی، کارایی پایین، رکود و عدم نوآوری، رویه‌های کاری قدیمی و فاقد نوآوری، کمبود تحقیق و توسعه، ضعف تحقیقات عملی، بی‌توجهی به مسائل کوچک مدیریت اقتدارگرایانه، سبک مدیریت خودکامه، شخصیت مستبد، ضعف مدیریت، شخصیت ناتوان، خودکارآمدی پایین مدیر، تاب‌آوری پایین مدیران، کانون کنترل بیرونی، شیوه مدیریت تحکمی، فرآیندهای تصمیم‌گیری نامشخص، سیاست‌بازی و ماکیاولیسم، شخصیت بحران‌آفرین، کنترل خطوط ارتباطی و اطلاعاتی، تصمیمات شخصی، دوستی با دلالتان سیاسی، بی‌اعتباری مدیریت عالی، عدم حمایت از کارکنان، ارتباط کم با کارکنان، سازماندهی ضعیف، بی‌توجهی به مدیریت اخلاقی، نداشتن نگرش جامع و سیستمی، نداشتن ادراک کلی و جامع	۵۸
۲	عوامل بیرونی	عوامل محیطی	افزایش سیاسی کاری، کاهش انگیزه اعضا، نگرش‌های منفی، برآورده نشدن انتظارات کارکنان، اعتصاب، خراب کاری تجهیزات، فقدان اعتماد، عدم تجانس اعضا، عدم تناسب پست و فرد، نارضایتی از نقش، تحریف ارتباطات، طفره رفتن اجتماعی، قلدری سازمانی، احساس ناامنی، رفتارهای سازمانی مخرب، بی‌اعتمادی، جعل اطلاعات، شایعه‌پراکنی، رسوایی‌های اخلاقی، ترومای سازمانی، ضعف سیستم‌های منابع انسانی، ناکارآمدی در مدیریت فرآیندها جو سیاسی کشور، محیط پویا، تغییرات پیش‌بینی نشده، تأثیرات رقبا، ائتلاف رقبا، رقبای بین‌المللی، کاهش تقاضا، تغییرات فناوری، حمله گروه‌های عمومی فشار، بروز سوانح طبیعی، تخریب گسترده محیط، تغییر در تقاضا، مشکلات جهانی شدن، فشار ذی‌نفعان خارجی	۱۸

جدول ۸: مقولات و مفاهیم حاصله به‌عنوان شرایط زمینه‌ساز

ردیف	مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم	تعداد مفاهیم
۱	شرایط سیاسی	شرایط سیاسی کشور	جزماندیشی سیاسی، تمرکز سیاسی، دیوان‌سالاری، تغییر دولت، روی کار آمدن گروه‌های سیاسی جدید، اعتراضات سیاسی، اعتصاب اصناف و گروه‌های مختلف، تغییر گرایش سیاسی غالب افراد جامعه، استبداد و عدم ثبات سیاسی (فقدان آزادی)، بی‌ثباتی و ناامنی سیاسی، درگیری و نزاع سیاسی در جامعه	۱۹
۲	عوامل فرهنگی	عدم جذابیت تحصیلات و دانشگاه‌های ایران	تغییر معادلات سیاسی منطقه‌ای و جهانی، وقوع جنگ در منطقه، ایجاد گروه‌های تروریستی در منطقه، افزایش تروریسم، هم‌پیمانی کشورهای معارض با ایران، وضع تحریم‌ها، وقوع کودتا، رفرم و یا انقلاب در کشورهای همسایه و یا تأثیرگذار بی‌میلی جوانان به تحصیلات عالی، تمایل به مهاجرت تحصیلی، فرار نخبگان، علاقه به یادگرفتن فن و تخصص و ورود مستقیم و زود هنگام به بازار کار به‌جایی صرف وقت برای تحصیل در دوره‌های تحصیلات دانشگاهی، ایجاد پلتفرم‌های مجازی آموزش رایگان و تخصصی، بی‌ارزش شدن مدرک تحصیلی، بیکار ماندن فارغ‌التحصیلان دانشگاهی	۱۹
	فقر فرهنگی نسل جدید		بی‌میلی به علم و دانش، عدم آینده‌نگری، سطحی و کم‌عمق شدن علایق و گرایشات نوجوانان، کاهش محبوبیت کتاب و مطالعه، گسترش تمایل به سرگرمی و ائتلاف وقت، گسترش تمایل نوجوانان به دخانیات، مواد مخدر و مشروبات الکلی،	

۳	عوامل اقتصادی	شرایط اقتصادی نامطلوب و بی ثبات	افزایش لایابالی گری در جوانان، افزایش انواع کجروی ها و هنجارشکنی ها در نسل زد، بی انگیزگی تحصیلی، احساس بی ارزش بودن تحصیل، تغییر در سبک زندگی مشکلات اقتصادی جامعه، افزایش فقر، تورم افسار گسیخته، بی ثباتی اقتصادی، افزایش نرخ ارز، افزایش نرخ بیکاری، حقوق و دستمزد پایین افراد تحصیل کرده، بالا بودن و افزایش مالیات، نابرابری اقتصادی، رشد اقتصادی پایین، نرخ بهره، کسری بودجه دولت
۴	عوامل اجتماعی	عوامل جمعیت شناختی	تغییرات جمعیتی، کاهش نرخ زاد و ولد، کم شدن جمعیت جوان و آماده ورود به دانشگاه، پیری جمعیت، نسبت جنسی نامتوازن، تغییر در نگرش جامعه
۱۰	عدم حمایت اجتماعی	عدم حمایت اجتماعی	کارآمدی پایین مدرک تحصیلی در مقایسه با مشاغل آزاد، فشارهای اجتماعی برای کسب مشاغل پردرآمد، عدم وجود سیاست ها و برنامه های حمایتی مناسب برای دانشجویان، عدم حمایت کافی جامعه از دانشجویان
۵	عوامل حقوقی و قانونی	قوانین کار قوانین حقوقی	وضع قوانین جدید، فشار تشکیلات کارگری و اتحادیه ها، افزایش قدرت چانه زنی جمعی اتحادیه ها، قوانین استخدامی تصویب مصوبات قانونی تازه، منسوخ شدن قوانین رایج فعلی، تغییر در قوانین مالیاتی، قوانین خاص محلی، قوانین حمایت کننده از محیط زیست، مقررات تجارت خارجی، میزان یارانه های دولت

طراحی مدل
مدیریت آشوب
...
۵۴ | صفحه

جدول ۹: مقولات و مفاهیم حاصله به عنوان شرایط مداخله گر

ردیف	مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم	تعداد مفاهیم
۱	عوامل تضعیف کننده	کمبود منابع مالی	مشکل در تامین بودجه، ناتوانی در پرداختی ها، ضعف در پوشش هزینه ها، مشکلات برنامه ریزی و مدیریت مالی، ضعف در سرمایه گذاری	۱۳
۲	عوامل تقویت کننده	شایسته سالاری	فقدان سیستم های اطلاعاتی مناسب، ناهمسویی استراتژی با سیستم های اطلاعاتی، فقدان شبکه سازی، سیستمیک نبودن مدیریت اطلاعات، نداشتن اطلاعات در مورد محیط، فقدان اطلاعات جامع سازمانی، نادیده انگاری اطلاعات نامطلوب، نداشتن اطلاعات در مورد رقبا	۲۷
		عدالت توزیعی عدالت رویه ای	استخدام بر اساس شایستگی، تناسب اعضا با پست ها، ارتقا براساس شایستگی، امکان ارتقا بدون تبعیض، پرهیز از پارتی بازی در استخدام و ارتقا، دوری از نگرش های خویشاوندسالاری، قبیله گرایی و حزبی، شفافیت مسیر شغلی، قانون گرایی در حوزه منابع انسانی، پرهیز از تبعیض	
		عدالت مرآوده ای	عدالت همه جانبه، پاداش متناسب با مشارکت، پاداش یکسان رفتار یکسان با کارکنان، هنجارهای رفتار حرفه ای، تصمیم گیری با اطلاعات دقیق، مکانیسم تجدیدنظر برای اجرای عدالت، مشارکت ذینفعان در تصمیم گیری	
		آموزش	اشتراک اطلاعات با کارکنان، احترام به کارکنان برنامه آموزشی مدیریت بحران، مهارت آمادگی اضطراری، خلق دانش از مواجهه با موقعیت های اضطراری، فناوری اضطراری، توانمندی در بحران ها، افزایش انعطاف کارکنان، آموزش کاهش مقاومت، ابتکارات مدیریت بحران	

جدول ۱۰: مقولات و مفاهیم حاصله به عنوان راهبردها

ردیف	مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم	تعداد مفاهیم
۱	هوشمندی آشوب	توسعه و تقویت سیستم های اطلاعاتی	سیستم های مدیریت اطلاعات، توانایی جذب حجم زیاد اطلاعات، مدیریت داده ها با مدیریت دانش، بازخورد دادن، سیستم های اطلاعاتی انعطاف پذیر، ظرفیت سازی نظارت	

	تکنولوژیکی، کارشناسان مدیریت اطلاعات حساس به علائم آشوب‌زا، سیستم‌های ابری		
۳۲	یادگیری سازمانی، یادگیری تحول‌ساز، افزایش فردی و جمعی دانش، الگوهای جدید تفکر، تفکر انتقادی، تشویق خلاقیت، افزایش توان حل مسئله، بهره‌وری کاری در تیم، خودکارسازی اصلاح رفتار، دانش و بینش‌های جدید، مهارت‌های سازمان یادگیرنده، خلق ایده‌های جدید، هم‌افزایی سازمانی، بینش‌های مشترک، حل سیستماتیک مسئله، آزمایش با رویکردهای جدید، یادگیری از گذشته، یادگیری از تجربیات دیگران، انتقال دانش	خلق سازمان یادگیرنده	
	کنکاش هوشمندانه محیطی، تشخیص سریع تهدیدات محیطی، دقت و تیزبینی در انواع مسائل بیرونی، بازیابی هوشمندانه جهانی‌سازی، ارزیابی استراتژیک بیرونی آینده، پایش دنیای فناوری	پایش و ارزیابی هوشمندانه محیطی	
۲۱	ترسیم چشم‌انداز قانع‌کننده، کاهش ابهام، افزایش ارتباطات، آموزش حساسیت، بهبود سازمانی، افزایش رضایت شغلی، وابستگی شغلی، بهره‌گیری از خودآگاهی، افزایش ثبات، توسعه فکری و روانی، ادراک عدالت، اطمینان از مفید بودن تغییرات، مشارکت افراد برای جلب همدلی	تغییرپذیری ادراکی و روانی	۲
	پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری، همسوی اهداف و منافع، توانمندسازی‌های فناوری، انعطاف‌پذیری، کاهش رسمیت، مشارکت عملی اعضا، پاداش اقتضایی	تغییرپذیری عملی	
۱۳	درآمدزایی، استفاده از تکنیک‌های رهبری، افق دید وسیع‌تر، برنامه‌ریزی و تفکر استراتژیک، بهره‌گیری از تفکر خلاق، کاربست مدیریت دانش	تغییرآفرینی داخلی	۳
	جذب منابع خارجی، ائتلاف با رقبای، نفوذ در دستگاه‌های قانونگذاری، استفاده از تبلیغات، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، مذاکره با ذی‌نفعان، شبکه استراتژیک با ذی‌نفعان	تغییرآفرینی خارجی	
۲۷	آموزش رسمی مدیران، استفاده از مدیریت اجرایی، افزایش مهارت‌های مدیر، سبک حمایتی، واگذاری برخی از اختیارات، درک پویایی تغییرات، توجه به احساسات اعضا، استفاده از نگرش Y، تقویت ارتباطات مدیران، پرهیز از سیاست‌بازی‌های مخرب، شبکه‌ای ارتباطات در جهت منافع سازمان، حمایت از مسائل، ایجاد تعهد با مشارکت	بازآفرینی و مدیریتی	۴
	کنترل اجتماعی، دادن ابتکار عمل، تعهدات روانی جدید، مدیریت و بهسازی منابع انسانی، کوچینگ و بازخورد، گروه‌های حمایتی	بازآفرینی فردی	
	افزایش روحیه کار تیمی، آموزش غیررسمی گروه‌ها، توسعه سازمانی، تقویت توان حل مسئله سازمانی، بهبود روابط انسانی، شبکه‌سازی، وحدت از طریق هماهنگی، ایجاد احساس وحدت با تقویت روحیه جمعی	بازآفرینی گروهی	

مقولات و مفاهیم حاصله به‌عنوان پیامدها

ردیف	مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم تعداد مفاهیم
۱	پیامدهای مثبت	توسعه و تحول سازمان	فرآیند پیوسته توسعه سازمانی، گسترش ظرفیت تحول و توسعه، ایجاد ظرفیت تغییر، افزایش اثربخشی سازمان، افزایش رقابت‌پذیری، ارزیابی و تغییر عملکرد، برنامه‌های تغییر مداخلات فرآیند انسانی، مدیریت کیفیت جامع، غنی‌سازی شغلی، مدیریت بهینه منابع انسانی، تغییرات استراتژیک، مدیریت استعداد، توسعه مشارکت ذی‌نفعان
۶۴	مدیریت خودسازماندهی آشوب	نوآوری	ارائه خدمات منحصر به‌فرد، ایجاد فرصت‌های جدید، نوسازی و بهسازی سازمانی، توسعه مزیت‌های رقابتی، بهره‌وری بهبود یافته، سرعت و خلاقیت در پاسخگویی، فناوری‌های هوشمند، استفاده از رویکردهای ناب، بهبود مستمر
	خودمانایی	مدیریت خودسازماندهی آشوب	خودسازماندهی، عدم تمرکز، خودتعمیری، سازگاری با الگوهای رفتاری، برقراری رابطه بین هوشمندی و عدم قطعیت، فضای غیررسمی مبتنی بر فناوری‌های هوشمند، سازگاری پویا، سیستم خودنظم، تمرکز بر مشتری‌محوری، هولاکراسی
			خاصیت هولوگرافی، ادامه کار با حذف قسمتی از سیستم، وحدت جهت، جهت استراتژیک روشن، به‌روزرسانی منطق سازمانی، برنامه‌ریزی سیستماتیک، ادغام استراتژیک، حل مسئله فرصت‌طلبانه و نوآورانه، تضمین سازگاری منافع

مدیریت چابک	نهادینه شدن سازگاری، رهبری پیچیدگی، ارجحیت تیم‌های قوی، سناریوهای جایگزین، تمرکز بر شاخص‌های کلیدی، توانمندسازی اعضا، تمرکززدایی از قدرت، رهبری تحول‌آفرین، توسعه فناوری اطلاعات، شبکه‌سازی و اشتراک اطلاعات، شفافیت سازمان برای ذی‌نفعان، استفاده از دیدگاه ذی‌نفعان خارجی، تعادل بین ساختار و آشوب
رهیافت سیستمی	چارچوب سیستمی، بهره‌مندی از دیدگاه سیستم باز، گرایش به پژوهش عملیاتی، رویکردهای تحلیل چندمتغیره، تعامل پویای اجزای سیستم، تاکید بر دانش ضمنی، دانش شهودی درون سیستم‌های اجتماعی، فرصت‌های رشد در حلقه‌های بازخورد، ارتباط بین بخش‌ها و ذی‌نفعان، شفافیت نقش‌ها و روابط، واکنش بیشتر به چالش‌های بیرونی

کدگذاری انتخابی (روایت نظری)

در کدگذاری محوری، مقوله‌ها به‌طور نظام‌مند بهبود یافته و با زیرمقوله‌ها پیوند داده می‌شوند. با این حال این‌ها هنوز مقوله‌های اصلی نیستند که در نهایت برای تشکیل یک آرایش نظری بزرگ‌تر یکپارچه شوند، به‌طوری‌که نتایج تحقیق، شکل نظریه پیدا کنند. کدگذاری انتخابی فرآیند یکپارچه‌سازی و بهبود مقوله‌ها است. در این مرحله از کدگذاری نظریه‌پرداز داده‌بنیاد، یک نظریه از روابط فی مابین مقوله‌های موجود در مدل کدگذاری محوری به نگارش در می‌آورد. در یک سطح اصلی، این نظریه شرحی انتزاعی برای فرآیندی که در پژوهش مطالعه می‌شود، ارائه می‌دهد. یک مطالعه داده‌بنیاد، ممکن است با فرضیه‌هایی که استراوس و کوربین آنها را «قضایا» نامیده‌اند، پایان یابد که این فرضیه‌ها روابط بین مقوله‌ها را در الگوی کدگذاری محوری روشن می‌کنند (Lee, 2001). از آنجایی که رویکرد نظریه داده‌بنیاد روابط مفهومی تولید می‌کند، استفاده از اصطلاح قضایا مرجح است و محققان برای تبدیل پژوهش کیفی به پژوهش کمی قضایای پژوهشی (که عناصر سازنده آنها سازه است) را به فرضیه‌ها (که عناصر سازنده آنها متغیر است) تبدیل می‌کنند تا زمینه آزمون آن‌ها فراهم گردد (Danaeifard & Emami, 2011).

قضیه ۱: عوامل درونی و عوامل بیرونی شرایط علی شکل‌گیری آشوب محسوب می‌شوند. شرایط علی که به‌عنوان عوامل اثرگذار بر مقوله شکل‌گیری آشوب مورد واکاوی و مطالعه قرار گرفته بودند؛ در دو مقوله عوامل درونی و بیرونی طبقه‌بندی شدند. مشکلات اقتصادی جامعه، جو سیاسی کشور یا تغییرات سیاسی (روی کار آمدن گروه‌های سیاسی جدید)، محیط پویا و در حال تغییر، تغییرات پیش‌بینی نشده، تاثیرات رقبا، ائتلاف رقبا، رقبا، رقبای بین‌المللی، کاهش تقاضا، تغییرات فناوری، وضع قوانین جدید، حمله گروه‌های عمومی فشار مثل طرفداران محیط زیست، اعتراضات سیاسی، بروز سوانح طبیعی، تخریب گسترده محیط، تغییر روندهای اجتماعی و تغییرات جمعیتی، تغییر در تقاضا به‌دلیل تغییرات فرهنگی و اقتصادی، مشکلات ناشی از جهانی شدن، فشار ذی‌نفعان خارجی، مفاهیمی بودند که بر مقوله عوامل بیرونی یا محیطی دلالت داشتند. عوامل درونی که خود مشتمل بر عوامل ساختاری و عوامل فردی بود به‌منظور قرار گرفتن در مدل مدیریت آشوب، با تعدیل و متناسب‌سازی عوامل ساختاری در قالب عوامل مدیریتی و عوامل سازمانی، مشتمل بر مفاهیم در دو مقوله که یکی به مسائل خاص مدیریت و مدیران اشاره دارد و دیگری سایر عوامل درون سازمان را در برمی‌گیرد بازنگری شد.

قضیه ۲: شرایط سیاسی، عوامل فرهنگی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی و عوامل حقوقی و قانونی؛ شرایط زمینه‌ای و بستر ساز شکل‌گیری آشوب می‌باشند. در نظریه داده‌بنیاد، محقق بر مشخص کردن یک پدیده با در نظر گرفتن شرایطی که به ایجاد آن می‌انجامد، متمرکز می‌شود و آن شرایط زمینه‌ای است که مقوله در آن واقع شده است؛ در این مطالعه شرایط زمینه‌ای در قالب پنج مقوله اصلی تعریف شد. چنانچه میرهن است شرایط سیاسی داخلی و جهانی در موفقیت و یا عدم موفقیت هر سازمانی تاثیر بسزایی دارد و نیز میزان همسویی و انعطاف‌پذیری خط‌مشی‌ها و سیاست‌های سازمانی با شرایط

بحرانی و آشوب‌زا می‌تواند بستری برای عبور از آشوب‌ها باشد. از این رو نداشتن هدف و برنامه راهبردی، عدم شفافیت چشم‌انداز و اهداف سازمانی برای اعضا و کارکنان و اهدافی که به خوبی تعریف نشده‌اند، می‌توانند زمینه‌ساز گسترش و افزایش آشوب باشند. از سوی دیگر بی‌توجهی به عوامل فرهنگی جامعه، عدم ایجاد تغییرات تدریجی در استراتژی‌ها و ساختارها در مواجهه با تغییر شرایط فرهنگی، نداشتن برنامه اقتضایی و ثانویه می‌تواند هزینه‌های گزافی برای سازمان به دنبال داشته باشد. در جامعه‌ای با مشکلات اقتصادی، افزایش فقر، تورم افسار گسیخته، بی‌ثباتی اقتصادی، رشد اقتصادی پایین و کسری بودجه دولت، چنین شرایط اقتصادی تحصیل کرده، بالا بودن و افزایش مالیات، نابرابری اقتصادی، رشد اقتصادی پایین و کسری بودجه دولت، چنین شرایط اقتصادی نامطلوب و بی‌ثباتی برای هر سازمانی از جمله دانشگاه‌های دولتی زمینه‌ساز بحران و آشوب‌های بسیاری خواهد بود. در کنار عوامل جمعیت‌شناختی مانند کاهش نرخ زاد و ولد، کم شدن جمعیت جوان و آماده ورود به دانشگاه، پیری جمعیت، نسبت جنسی نامتوازن، عامل اجتماعی همچون عدم حمایت اجتماعی مردم و جامعه از دانشگاه، دانشجویان و علم و دانش از عوامل بسترساز شکل‌گیری آشوب در دانشگاه است. عوامل حقوقی و قانونی به عنوان پنجمین عامل زمینه‌ای مشتمل بر قوانین کار و قوانین حقوقی می‌باشد. وضع قوانین جدید، فشار تشکیلات کارگری و اتحادیه‌ها، افزایش قدرت چانه‌زنی جمعی اتحادیه‌ها، قوانین استخدامی جدید و یا تصویب مصوبات تازه، منسوخ شدن قوانین فعلی، تغییر در قوانین مالیاتی، مقررات تجارت خارجی و میزان یارانه‌های دولت نیز به عنوان مفاهیم آخرین مقوله از شرایط بسترساز آشوب در این مطالعه شناخته شدند.

قضیه ۳: شایسته‌سالاری، عدالت، آموزش، کمبود منابع مالی و فقدان اطلاعات لازم شرایط مداخله‌گر

شکل‌گیری آشوب می‌باشند. مداخله‌گرها شرایط وسیع و عامی می‌باشند که به عنوان تسهیل‌گر یا محدودکننده راهبردها عمل می‌کند. این شرایط، اجرای راهبردها را تسهیل و تسریع کرده و یا به عنوان یک مانع، دچار تاخیر می‌نمایند در مطالعه حاضر این شرایط در قالب دو دسته عوامل تقویت‌کننده و تضعیف‌کننده جای گرفتند. شایسته‌سالاری، عدالت و آموزش به عنوان تسهیل‌گر راهبردها عمل کرده و کمبود منابع مالی و فقدان اطلاعات لازم عوامل محدودکننده راهبردها هستند. به عنوان مثال در بحث شایسته‌سالاری پرهیز از تبعیض، تعصب یا تفاوت‌های غیرمنصفانه دیگر بین افراد بر اساس جنسیت، نژاد، مذهب، اعتقادات و سایر عوامل شخصیتی یکی از عواملی شناخته شد که قادر به تاثیرگذاری در جهت تقویت راهبردهای تعیین شده می‌باشد. و یا در بحث آموزش، برنامه آموزشی جامع مدیریت بحران، تقویت مهارت آمادگی اضطراری و کاهش زمان پاسخگویی از طریق آموزش، خلق دانش کافی از برخورد سریع در موقعیت‌های اضطراری، توانایی استفاده از فناوری برای مواقع اضطراری، توانمندسازی کارکنان در مواجهه با بحران‌ها، آموزش افزایش انعطاف کارکنان، کاهش مقاومت در برابر تغییر و استقبال از ابتکارات مدیریت بحران نیز نقش تقویت‌کننده راهبردها را برعهده دارند. از سوی دیگر به عنوان مثال فقدان اطلاعات لازم مشتمل بر فقدان سیستم‌های اطلاعاتی مناسب، ناهمسویی استراتژی سازمان با سیستم‌های اطلاعاتی، فقدان شبکه‌سازی، نداشتن نگرش سیستمی در حوزه مدیریت اطلاعات، نداشتن اطلاعات جامع، کامل، دقیق و به‌موقع در مورد خود سازمان، محیط سازمان و رقبای سازمان و نادیده گرفتن اخبار و اطلاعات نامطلوب به عنوان عوامل تضعیف‌کننده راهبردهای تشخیصی در مدل مدیریت آشوب شناخته شدند.

قضیه ۴: هوشمندی آشوب، تغییرپذیری، تغییرآفرینی و بازآفرینی و توسعه منابع انسانی راهبردهای

پیش‌بینی‌کننده و مقابله‌ای مدل مدیریت آشوب محسوب می‌شوند. راهبردها کنش‌ها یا تعاملات خاصی هستند که از پدیده اصلی ناشی می‌شوند (Creswell, 2007). در پژوهش حاضر نیز به منظور پیش‌بینی و مقابله با آشوب ارائه شدند. از جمله راهبردهای لازم جهت تحقق این مهم برخورداری سازمان از هوشمندی آشوب بود. هوشمندی آشوب به عنوان نخستین راهبرد امکان پیش‌بینی و تشخیص آشوب را فراهم می‌آورد. سازمان‌ها با توسعه و تقویت سیستم‌های اطلاعاتی، خلق سازمان یادگیرنده و پایش و ارزیابی هوشمندانه محیطی قادر به دستیابی به هوشمندی آشوب شده و می‌توانند شکل‌گیری آشوب را پیش‌بینی کنند.

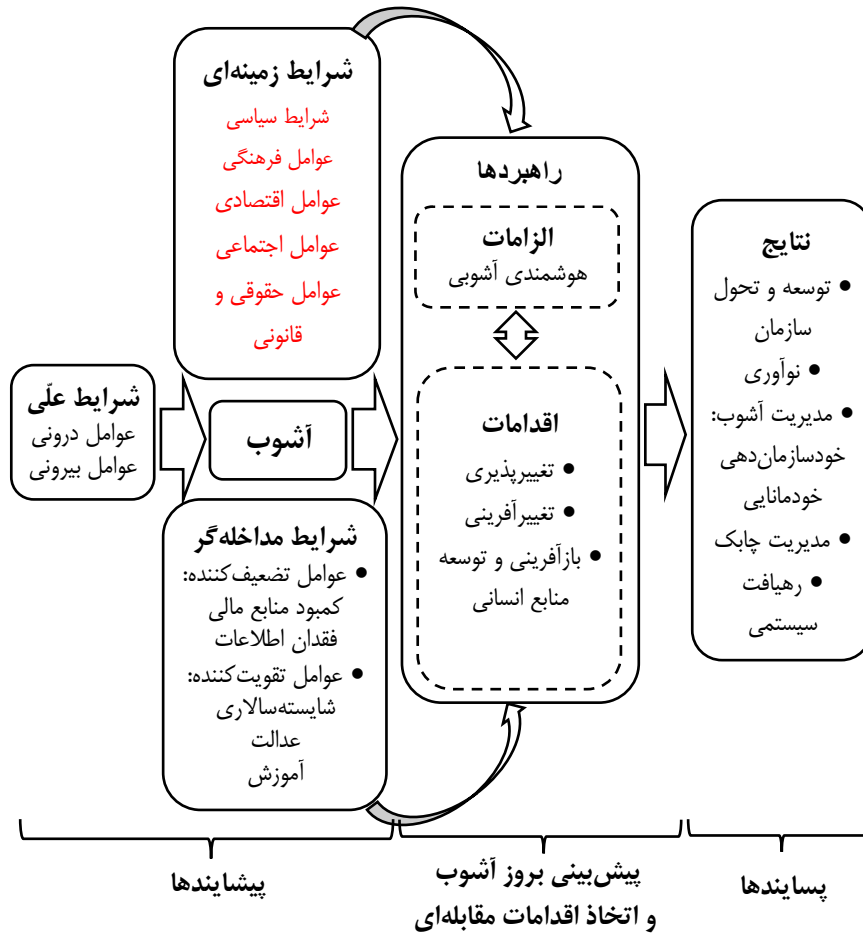
لازمه توسعه و تقویت سیستم‌های اطلاعاتی به کارگیری سیستم‌های مدیریت اطلاعات، مدیریت دانش و استفاده از سیستم‌های ذخیره و انتقال داده ایمن و قابل اعتماد، مانند محاسبات ابری می‌باشند. سازمان یادگیرنده را می‌توان سازمانی دانست که در آن، سازمان به‌طور مستمر تغییرات محیطی خود را تشخیص داده و با تغییرات هم‌راستا می‌کند، سازوکارهایی برای شنیدن صدای تمامی ذی‌نفعان دارد، روش‌های سیستماتیکی برای انتقال دانش به سراسر سازمان دارد. حل یک مساله چالش برانگیز، معرفی محصولی جدید و باز مهندسی یک فرایند، همه نیاز به مشاهده جهان به روشی نو و تلاش عملی در راستای اجرای یافته‌های جدید دارند. **طراحی مدل مدیریت آشوب**

پیش‌بینی و تشخیص بروز آشوب بدون پایش و ارزیابی هوشمندانه محیطی سخت و حتی غیرممکن می‌نماید. از این‌رو برای هوشمند بودن در برابر آشوب سازمان باید قادر به کنکاش هوشمندانه محیط، تمرکز بر تشخیص سریع فرصت‌ها و تهدیدات محیطی و ارزیابی چالش استراتژیک دهه آینده در کشور، منطقه و جهان، پایش و حساسیت به جریانات دنیای فناوری باشد. دسته دوم راهبردها، راهبردهایی هستند که برای سازمان امکان مقابله و هدایت آشوب را فراهم می‌کنند. این راهبردها خود به سه دسته تغییرپذیری، تغییرآفرینی و بازآفرینی و توسعه منابع انسانی تقسیم شدند. تغییرپذیری شامل دو زیرمقوله تغییرپذیری ادراکی و روانی و تغییرپذیری عملی است. در تغییرپذیری ادراکی و روانی به رفع موانع ذهنی، فکری و روحی افراد در مقابل تغییر پرداخته می‌شود و در تغییرپذیری عملی به راهکارهای عملی برای دستیابی به تغییر. راهبرد سوم پس از تشخیص به‌موقع شکل‌گیری آشوب و فراهم آوردن شرایط تغییرپذیری، دستیابی به تغییرآفرینی است، که مشتمل بر تغییرآفرینی داخلی و تغییرآفرینی خارجی می‌باشد. یعنی چگونگی خلق ایجاد تغییرات لازم و مطلوب در داخل و خارج سازمان. تغییرآفرینی داخلی از طریق استفاده از تکنیک‌های رهبری، خلق افق دید وسیع‌تر و بهره‌گیری از تفکر خلاق قابل دستیابی است و تغییرآفرینی خارجی از طریق جذب منابع خارجی، ائتلاف با رقبای، نفوذ در دستگاه‌های قانون‌گذاری، استفاده از تبلیغات، افزایش مسئولیت‌پذیری اجتماعی، مذاکره با ذی‌نفعان، ادغام، اتحاد، اکتساب، و ساخت و توسعه شبکه استراتژیک با ذی‌نفعان. و درنهایت آخرین راهبرد پیشنهادی بازآفرینی و توسعه منابع انسانی می‌باشد. که شامل بازآفرینی مدیریتی، بازآفرینی فردی و بازآفرینی گروهی می‌باشد.

قضیه ۵: پیش‌بینی آشوب از طریق مدل مدیریت آشوب و بهره‌گیری از راهبردهای پیشنهادی برای مقابله با آن نتایج و پیامدهای مثبتی در توسعه و تحول سازمان، نوآوری، مدیریت آشوب، مدیریت چابک و رهیافت سیستمی دارد. توسعه و تحول سازمان با فرآیند پیوسته توسعه سازمانی، ایجاد و گسترش ظرفیت برای تحول و با توسعه، بهبود و تقویت استراتژی‌ها، ساختارها و فرآیندها، ایجاد ظرفیت برای تغییر و دستیابی به اثربخشی بیشتر، ایجاد توانایی سازمان برای ارزیابی عملکرد فعلی و تغییر آن برای دستیابی به اهداف و توسعه مشارکت ذی‌نفعان محقق می‌شود. پذیرش نظریه آشوب می‌تواند فرهنگ نوآوری را در یک سازمان تقویت کند. رهبران با درک این موضوع که خلاقیت اغلب از فرآیندهای آشفته سرچشمه می‌گیرد، می‌توانند آزمایش و ریسک‌پذیری را تشویق کنند. نوآوری از طریق نوسازی و بهسازی ساختار، استراتژی‌ها و فرآیندهای سازمانی، توسعه مزیت‌های رقابتی سازمان، سرعت و خلاقیت در پاسخگویی به فرصت‌ها و چالش‌های جدید، گسترش استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های هوشمند حاصل می‌شود. مدیریت آشوب مشتمل بر خودسازماندهی و خودمانایی می‌باشد. خودسازماندهی برآیند حصول نتایج ذیل می‌باشد: خودسازماندهی و وارونگی هرم سازمانی، از بین رفتن کنترل متمرکز، تصمیم‌گیری توزیع شده و غیرمتمرکزتر، شکل‌گیری خود به خود الگو و تغییر الگو در شرایط پیچیده و بحرانی در غیاب کنترل خارجی و برقراری رابطه بین هوشمندی و عدم قطعیت و سازگاری پویا. در خودمانایی خاصیت هولوغرافی یا اجزای سازمان بازنمایی از کل سازمان هستند؛ در صورت حذف قسمتی از سیستم، سیستم به‌راحتی به‌کار خود ادامه می‌دهد؛ خودمانایی حاصل ایجاد وحدت جهت در سازمان و کمرنگ کردن تفاوت‌ها و اختلافات عملیاتی و اجرایی؛ ایجاد و حفظ جهت استراتژیک روشن، تعریف و به‌روزرسانی منطق سازمانی و حصول اطمینان از برنامه‌ریزی سیستماتیکی که قابل اجرا، درگیری و قابل درک است، می‌باشد. نظریه آشوب به خوبی با شیوه‌های مدیریت چابک همسو است که بر انعطاف‌پذیری و سازگاری تأکید دارند. در پیامد رهیافت سیستمی بهره‌مندی از چارچوبی برای

تجسم عوامل و متغیرهای داخلی و خارجی سازمان در قالب یک مجموعه واحد که به شناخت "خرده سیستم‌ها، سیستم اصلی و ابر سیستم پیچیده محیط بر سازمان را می‌توان انتظار داشت، که موجب واکنش بیشتر به چالش‌های بیرونی و استفاده از فرصت‌های رشد با انعطاف‌پذیری قوی و در حلقه‌های بازخورد و برقراری ارتباطات راحت‌تر و قوی‌تر بین بخش‌ها و ذی‌نفعان مختلف خواهد شد.

پیرو مطالب ارائه شده در نتیجه سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی داده‌های کیفی پژوهش، مدل مدیریت آشوب در قالب شکل زیر قابل ارائه می‌باشد.



شکل ۱: مدل مدیریت آشوب

نتیجه‌گیری

پژوهش کنونی با هدف طراحی مدل مدیریت آشوب در دانشگاه‌های دولتی مورد مطالعه دانشگاه‌های لرستان انجام گرفته است؛ که با توجه به کمبود پژوهش‌های انجام گرفته داخلی و خارجی در زمینه پیش‌بینی‌پذیری شکل‌گیری آشوب و فقدان الگویی بومی در زمینه فوق، می‌توان گفت که پژوهش فوق در زمینه نظری و بسط ابعاد و شاخص‌های مدل مدیریت آشوب دارای نوآوری می‌باشد. از مزایای نظری و عملی پژوهش حاضر می‌توان به این مهم اشاره داشت که با توجه به روزآمدی و حیاتی بودن مبحث مدیریت آشوب و نیز مبتلا شدن هر سازمان و کسب‌وکاری در برهه‌هایی به هرج‌ومرج و آشوب می‌توان از مدل و نتایج این تحقیق برای پیش‌بینی، کنترل و مدیریت آشوب در دانشگاه‌ها به شکل گسترده و یا جزئی استفاده کرد و افزون بر این، نتایج حاصل از این

پژوهش منجر به توسعه و گسترش دانش نظری در حوزه مدیریت و رفتار سازمانی می‌شود و مدل مفهومی جدیدی را با استفاده از داده‌ها و اطلاعات میدانی واقعی آزمایش می‌کند. در این راستا از رویکرد داده‌بنیاد به شناسایی عوامل مرتبط با آن پرداخته شد که در نهایت، ۳۸۶ مفهوم کلیدی شناسایی شد که در قالب ۴۰ مقوله فرعی، ۱۵ مقوله و شش دسته اصلی شامل پدیده اصلی، شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها گنجانده شدند.

طراحی مدل مدیریت آشوب تقسیم شدند که شرایط علی، شرایط زمینه‌ای و شرایط مداخله‌گر در دسته پیش‌بینی‌کننده‌های شکل‌گیری آشوب و اقدامات مقابله‌ای و نتایج پیش‌بینی‌کننده‌های شکل‌گیری آشوب و اقدامات مقابله‌ای مدل جای گرفتند. بر مبنای یافته‌های پژوهش شرایط علی با ۷۶ مفهوم کلیدی در قالب ۲ مقوله اصلی عوامل درونی و عوامل بیرونی و ۴ زیرمقوله جای گرفت. عوامل درونی و بیرونی با تاثیرگذاری بر مقوله مرکزی یعنی آشوب عمل می‌کنند. آشوب به‌عنوان مقوله مرکزی، خود مشتمل از ۴۲ مفهوم و ۴ زیرمقوله جاذبه‌های غریب، هندسه فراکتال، فرآیند پویا و اثر پروانه‌ای است، که این عوامل تعیین‌کننده راهبردهای تشخیصی و مقابله‌ای آشوب هستند. تاثیر فوق با دخالت عوامل درونی و بیرونی صورت می‌پذیرد و شرایط مداخله‌گر این تاثیر را هدایت و جهت‌دهی می‌کنند. شرایط مداخله‌گر این پژوهش مشتمل بر ۴۰ مفهوم بود که در قالب ۷ زیرمقوله و در دو دسته عوامل تقویت‌کننده و تضعیف‌کننده راهبردها گنجانده شدند. عوامل تقویت‌کننده بر شایسته‌سالاری، عدالت و آموزش و عوامل تضعیف‌کننده بر کمبود منابع مالی و فقدان اطلاعات لازم دلالت داشتند. راهبردها و استراتژی‌های پیش‌بینی و مقابله با آشوب با شناسایی ۹۳ مفهوم، در قالب ۱۰ زیرمقوله و ۴ مقوله اصلی هوشمندی آشوب، تغییرپذیری، تغییرآفرینی و بازآفرینی و توسعه منابع انسانی جای گرفتند. در اجرای موفق راهبردهای پیشنهادی توجه و اهمیت به بستر و شرایط زمینه‌ای ضروری و حیاتی است، زیرا شرایط زمینه‌ای مجموعه خاصی از شرایط را مشخص می‌کند که در آن استراتژی‌ها برای غلبه، مدیریت یا واکنش به یک پدیده خاص صورت می‌گیرد (Strauss & Corbin, 2009; Danaeifard & Emami, 2001). شرایط زمینه‌ای پژوهش در نتیجه شناسایی ۷۱ مفهوم، در قالب ۹ زیرمقوله و ۵ مقوله اصلی شرایط سیاسی، عوامل فرهنگی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی و عوامل حقوقی و قانونی جای گرفتند. بنابر مدل مدیریت آشوب با به‌کارگیری راهبردهای تشخیصی و مقابله‌ای برای هدایت آشوب نتایج و پیامدهای مثبتی همچون توسعه و تحول سازمان، نوآوری، مدیریت آشوب، مدیریت چابک و رهیافت سیستمی قابل انتظار است که مشتمل بر ۶۴ مفهوم، ۶ زیرمقوله و ۱ مقوله اصلی می‌باشند.

در خصوص مقایسه نتایج به دست آمده از این مطالعه با مطالعات پیشین گفتنی است که تفاوت این پژوهش با پژوهش‌های مشابه در این زمینه به روش تحقیق و تحلیل داده‌ها باز می‌گردد و بخشی از نوآوری‌های این پژوهش محسوب می‌شود، و موجب گشته که اجزای کلی هیچ کدام از مدل‌ها، نظریات و نتایج مطالعات گذشته به صورت جزء به جزء با اجزای مدل طراحی شده مشابه نباشند و یا قابلیت مقایسه نداشته باشد، اما از نظر مفهومی می‌توان مقایسه‌هایی در برخی از اجزای مدل مفهومی انجام داد. همچنین تحقیقات انجام گرفته در زمینه آشوب هیچ‌یک به‌طور همزمان بر طراحی مدلی جامع برای شکل‌گیری آشوب تمرکز نکرده‌اند که مطلب فوق‌الذکر نیز وجه تمایزات پژوهش فوق نسبت به مطالعات گذشته می‌باشد. با این وجود بخشی از یافته‌های حاصل از این پژوهش قابلیت مقایسه با نتایج پژوهش‌های پیشین را دارد.

در مطالعه حاضر جاذبه‌های غریب، هندسه فراکتال، فرآیند پویا و اثر پروانه‌ای از جمله ویژگی‌های آشوب شناسایی شد که همراستا با این موضوع می‌توان به پژوهش ارچتین^۱ (۲۰۰۱)، ارس^۲ (۲۰۱۷)، ییک^۳ (۲۰۰۹)، روتی^۴ (۲۰۱۷)، تی‌ارت و فورگس^۵ (۱۹۹۵) اشاره کرد. شرایط علی پژوهش حاضر به دو دسته عوامل درونی و بیرونی تقسیم شده‌اند، که عوامل درونی به عوامل سازمانی،

1. Erçetin
2. Aras
3. Yick
4. Ruetter
5. Thietart & Fougues

عوامل مدیریتی و عوامل انسانی و عوامل بیرونی به عوامل محیطی اشاره دارد. در رابطه با هم‌راستایی شرایط علی پژوهش با نتایج مطالعات گذشته می‌توان به پژوهش انجام شده توسط کریج (۲۰۲۲)، دولان و همکاران^۱ (۲۰۰۳)، بانرجی^۲ (۲۰۱۲)، ناخدا و شرفی^۳ (۲۰۱۹) اشاره کرد. در ارتباط با شرایط زمینه‌ای مدل مدیریت آشوب؛ آرباکل^۴ (۱۹۹۵) و گرینت^۵ (۱۹۹۷) نیز عوامل فرهنگی را از جمله عوامل بسترساز آشوب معرفی کرده‌اند. در رابطه با عوامل مداخله‌گر؛ منابع مالی، اطلاعات، شایسته‌سالاری، عدالت و آموزش از جمله عوامل مداخله‌گر شناسایی شدند. دوچک^۶ (۲۰۲۰) منابع مالی و ناخدا و شرفی (۲۰۱۹) عوامل اقتصادی و اطلاعاتی را در دسته فعالیت‌های تسهیل‌گر مقابله با آشوب می‌دانند. شنتورک و قلیچ اوغلو^۷ (۲۰۱۹) معتقدند «سبک مدیریتی بدون عدالت، ادامه توسعه سازمانی و تحقق اهداف نهادی دشوار می‌سازد. رهبران باید به عنوان بازیگری با آگاهی از عناصر و ویژگی‌های اصلی فرآیند آشوب و مجهز به ویژگی‌ها و مهارت‌های رهبری عدالت اجتماعی برای فرآیند آشوب آماده باشند.»

مهرعلیزاده و حسین‌زاده^۸ (۲۰۰۷)، ادل^۹ (۲۰۱۴)، بلبل و ارچتین^{۱۰} (۲۰۱۰)، آکمانسویا و کارتال^{۱۱} (۲۰۱۴) و سرات^{۱۲} (۲۰۱۷) آموزش را یکی از عوامل مداخله‌گر آشوب دانستند. در زمینه راهبردهای ارائه شده در رابطه با آشوب؛ هوشمندی آشوب یکی از استراتژی‌های مورد نیاز شناسایی شد که به منظور پیش‌بینی آشوب اتخاذ شده است و در برگیرنده مقوله‌های توسعه و تقویت سیستم‌های اطلاعاتی، خلق سازمان یادگیرنده، پایش و ارزیابی هوشمندانه محیطی بود. نتایج این پژوهش در ارتباط با مقوله سازمان یادگیرنده با پژوهش‌های سرات (۲۰۱۷)، استوارت^{۱۳} (۱۹۹۷)، کلمن (۱۹۹۸) و ارس (۲۰۱۷) هم‌راستا است. توسعه و تقویت سیستم‌های اطلاعاتی هم‌راستا با پژوهش کلمن (۱۹۹۹)، کوپرز^{۱۴} (۱۹۹۹)، اوگه^{۱۵} (۲۰۰۵)، ارس (۲۰۱۷) و مک‌میلان^{۱۶} (۲۰۰۴) است.

در راستای پایش و ارزیابی هوشمندانه محیطی دولان و گارسیا^{۱۷} (۲۰۰۱) نیز معتقدند سازمان‌ها همواره باید تغییرات محیطی را برای انطباق و ایجاد تغییرات استراتژیک رصد کنند. تغییرپذیری یکی از اقدامات مورد نیاز برای مقابله با آشوب شناخته شد و در برگیرنده مقوله‌های تغییرپذیری ادراکی و روانی و تغییرپذیری عملی است. یکی دیگر از راهبردهای ارائه شده، تغییرآفرینی بود که تمرکز بر تغییرآفرینی داخلی و تغییرآفرینی خارجی یکی مقولات آن بودند. که با نتایج پژوهش‌های یاکوت^{۱۸} (۲۰۱۸)، سیگان^{۱۹} (۲۰۱۴) و دوغرو^{۲۰} (۲۰۱۵) قابل مقایسه می‌باشند. بازآفرینی و توسعه منابع انسانی به‌عنوان آخرین راهبرد مقابله‌ای آشوب شناخته شد که دارای سه مقوله بازآفرینی مدیریتی، بازآفرینی فردی و بازآفرینی گروهی است. هم‌راستا با این راهبرد می‌توان به پژوهش دولان و گارسیا (۲۰۰۱) و دولان و همکاران (۲۰۰۳) اشاره داشت. در زمینه نتایج حاصل از به‌کارگیری راهبردهای تشخیصی و مقابله‌ای آشوب در سازمان می‌توان عنوان کرد که نتایج شناسایی شده به پنج مقوله توسعه و تحول سازمان، نوآوری، مدیریت آشوب (خودسازماندهی و خودمانایی)، مدیریت چابک و رهیافت سیستمی دسته‌بندی شدند. که این پیامدها با نتایج پژوهش‌های

1. Dolan & et al
2. Banerjee
3. Nakhoda & Sharafi
4. Arbuckle
5. Grint
6. Duchek
7. Şentürk & Kılıçoğlu
8. Mehralizadeh & Hosseinzadeh
9. Adel
10. Bülbül & Erçetin
11. Akmansoy & Kartal
12. Serrat
13. Stewart
14. Koppers
15. Oge
16. McMillan
17. Garcia & Dolan
18. Yakut
19. Sayğan
20. Doğru

دولان و همکاران (۲۰۰۳)، کاسیانوا و همکاران^۱ (۲۰۱۹)، لیساک^۲ (۱۹۹۶)، سوکاس^۳ (۱۹۹۸)، اولمدو^۴ (۲۰۱۰)، شوکی^۵ (۲۰۱۴) و هوری^۶ (۲۰۱۲) همراستا است.

بنابر نتایج به دست آمده از بررسی، تجزیه و تحلیل و جمع بندی داده های پژوهش و طراحی مدل مدیریت آشوب پیشنهادات کاربردی ذیل به مدیران دانشگاه های دولتی و جامعه پژوهش مورد مطالعه قابل ارائه می باشند:

برای درک تغییرات محیطی اطمینان حاصل کنید که دانشگاه شناخت بیرونی دقیقی دارد و با محیط در تماس است: سازمان ها برای اهداف برنامه ریزی، تصمیم گیری و کنترل به اطلاعاتی در مورد محیط خارجی نیاز دارند. از این رو، محیط را همراه با مطالعه رفتارها و تغییرات آن تحلیل می کنند. دستیابی به نتایج برخورداری از مدیریت آشوب در سازمان ها، در گام اول نیازمند درک تغییر (چه داخلی و چه خارجی) توسط مدیران و کارکنان می باشد که در این راستا مکانیزم هایی چون پایش هدف مند و هوشمندانه محیطی، مسئولیت و پاسخگویی اجتماعی، ارتباط نزدیک و دوستانه با ذی نفعان پیشنهاد می شوند.

تعادل ساختار و هرج و مرج برای اثربخشی و کارایی: برای حفظ پایداری پیشنهاد می شود که دانشگاه ها در عین وفاداری به دیدگاه و ارزش های خود پذیرای تغییرات و ارزیابی مجدد دائمی باشند و با استفاده از یک نگاه کلان و کل نگر در یک محیط همواره در حال تغییر موثر و کارآمد باشند.

مرتفع کردن عوامل انسانی آشوب با مشارکت و حمایت: مشارکت دادن افرادی که باعث ناآرامی و هرج و مرج شده و یا در برابر تغییر مقاومت می کنند در خود فرایند تغییر پیشنهاد می شود. در عین حال ایجاد شبکه های پشتیبانی، به ویژه بین کسانی که از تغییر حمایت می کنند و کسانی که مقاوم هستند، کمک می کند. همچنین ارتباط، بحث و اقناع در مورد نیاز به تغییر، تغییرات مطلوب، تشویق و حمایت با مشوق های اضافی و استفاده از اختیارات مدیریتی می تواند به این فرایند کمک کند. فرهنگ و سیاست های نظام آموزشی باید در فرایند تغییر در نظر گرفته شود. یک برنامه تغییر باید در فرایند تغییر در نظر گرفته شود. برنامه تغییر باید افراد و گروه های بالقوه و تأثیرگذار را شناسایی کند و سپس برای حمایت از استراتژی جدید متقاعد کند. حوزه های اصلی مخالفت باید شناسایی شود و تلاش شود تا نظرات تغییر کند یا حداقل خنثی شود و حداکثر اجماع برای استراتژی جدید ایجاد شود.

تقویت خودکارآمدی و مدیریت سیاست ورزی مدیران: باورهای خودکارآمدی مدیریت فرآیند برای عملکرد مدیریتی و در نتیجه برای موفقیت سازمانی در زمان بحرانی حیاتی هستند. بر این اساس پیشنهاد می شود مدیران آموزش های مقتضی در خصوص خودکارآمدی، کانون کنترل، خودارزیابی های اصلی، تجربه پذیری و تاب آوری شخصی را دریافت کنند، و نسبت به توسعه آنها در خود اقدام کنند. این ویژگی های شخصیتی با آمادگی برای شرایط بحرانی، آمادگی برای تغییر، کنار آمدن با تغییر و مقابله با موقعیت های استرس زا رابطه مثبت دارند. از سوی دیگر به جای سیاسی کاری و به کارگیری سیاست در جهت منافع شخصی و ایجاد بحران پیشنهاد می شود مدیران سیاست را برای غلبه بر اینرسی و اعمال تغییرات مدیریت کنند. نه تنها مدیران اجرایی بلکه همه مدیران باید نحوه انجام کارهای خود را از منظر سیاسی در نظر بگیرند. آنها همچنین باید بدانند که تحلیل و برنامه ریزی ممکن است خود ابعاد سیاسی پیدا کند؛

1. Kasianova & et al
2. Lissak
3. Tsoukas
4. Olmedo
5. Shawky
6. Houry

بنابراین مدیران باید نسبت به ابعاد سیاسی فعالیت‌های خود نیز حساس باشند به این دلیل ساده که خود فعالیت سیاسی ممکن است به ایجاد آشوب کمک کند.

- **جهت‌گیری استراتژیک در شرایط آشوب:** هنگامی که هرج و مرج به اشتباه مدیریت می‌شود، نتیجه اغلب فقدان جهت روشن، فلج تصمیم‌گیری، و فرهنگ سازمانی واکنشی به جای فعال است. برای موثر بودن در شرایط آشوب‌ناک و عبور موفقیت‌آمیز از هرج و مرج ویژگی‌هایی مانند سازگاری، ارتباط واضح و اقدام قاطع پیشنهاد می‌شوند. باید فرصت‌هایی را که از موقعیت‌های چالش برانگیز به وجود می‌آیند، تشخیص داده و از آنها استفاده شود. چشم‌اندازی ایجاد شود تا به‌عنوان لنگر عمل کند، زمانی که مسیر پیش‌رو نامشخص است، مدیران باید راهنمایی و هدف ارائه دهند. یکی از رویکردهای مؤثر برای مدیریت آشوب، ایجاد محیطی است که ارتباطات باز را ترویج کند. این به معنای تشویق و ارزش‌گذاری برای بازخورد و اقدام بر اساس آن بازخورد است. مدیران باید با به اشتراک گذاشتن آشکار اطلاعاتی که دارند و همچنین تصدیق آنچه که نمی‌دانند، شفافیت را در اولویت قرار دهند.

- **غلبه بر اینرسی فرهنگی سازمان و کاهش میزان مقاومت در برابر تغییر در اعضا:** از آنجایی که با فائق آمدن بر سکوت سازمانی و خلق آوای سازمانی، ایجاد احساس تعلق به سازمان در کارکنان و از بین بردن ترس از تغییر بسیاری از مسائل فرهنگی سازمانی با بکارگیری منابع کمتر از سوی سازمان و مقاومت و سهل‌انگاری کمتر از سوی کارمندان با سهولت بیشتری به نتایج مطلوب خواهند رسید؛ مدیران دانشگاه باید تلاش‌های کارکنان را هدایت و برانگیخته کنند. خط‌مشی‌ها و شیوه‌های سازمانی در درک گشودگی کارکنان برای تغییر مهم هستند. یکی از متغیرهای اصلی که احتمالاً بر گشودگی کارکنان نسبت به تغییر به‌طور کلی تأثیر می‌گذارد، اعتماد به مدیریت است. استقبال از نظرات، پیشنهادات و انتقادات کارکنان به تشخیص زودهنگام و پیش از بحرانی شدن مسائل کمک شایانی می‌کند. برای ایجاد احساس دلبستگی و تعلق به سازمان در اعضا باید از آنها حمایت عملی و احساسی صورت پذیرد.

- **ساختار سازمانی مناسب:** یکی از چالش‌های دانشگاه ایجاد تعادل مناسب بین انعطاف‌پذیری و کنترل است. در حالی که یک ساختار سفت و سخت می‌تواند با اینرسی، از بین بردن زمان، نوآوری و خلاقیت باعث بحران و آشوب شود، فقدان ساختار نیز می‌تواند منجر به هرج و مرج و ناکارآمدی شود. یافتن تعادل مناسب مستلزم درک عمیق اهداف، فرهنگ و محیط بیرونی سازمان است. بنابراین پیشنهاد می‌شود ساختار سازمان شفافیت و جهت را برای کارکنان فراهم کند و اطمینان دهد که همه نقش‌ها، مسئولیت‌ها و خطوط گزارش‌دهی خود را درک می‌کنند. این وضوح سردرگمی را کاهش می‌دهد، تلاش‌های تکراری را حذف می‌کند و خطر خطاها و تنگناها را به حداقل می‌رساند. ساختار سازمان باید ارتباطات را تقویت و همکاری مؤثر را ترویج کند. همچنین با ساده‌سازی فرآیندها و حذف بوروکراسی غیرضروری در شرایط آشوب بهره‌وری را افزایش دهد. تخصیص منابع را بهینه کند و کارایی عملیاتی را بهبود بخشد. در نهایت پیشنهاد می‌شود مدیران دانشگاه ساختاری ایجاد کنند که برای انطباق و پاسخگویی به تغییرات بیرونی موقعیت مطلوبی دارد. چابکی و انعطاف‌پذیری را ممکن می‌سازد و به دانشگاه اجازه می‌دهد از فرصت‌ها استفاده کنند و ریسک‌ها را به طور مؤثر کاهش دهد.

- **فناوری پیشرو سازمان:** نظر به نقش پراهمیت فناوری در تحقق و حصول نتایج و برنامه‌های پیش‌بینی شده سازمان، و اینکه فناوری می‌تواند تلاش‌های شبکه‌سازی را از طریق دانش یا پلتفرم‌های مدیریت پروژه که همکاری را تشویق می‌کنند، تسهیل کند، مداخلات فنی ساختاری پیشنهاد می‌شوند. مداخلات فناوری ساختاری به برنامه‌های تغییر با هدف فناوری و ساختار سازمان اشاره دارد، که به‌طور فزاینده‌ای با چشم‌انداز تکنولوژیک امروزی و محیط به سرعت در حال تغییر مرتبط می‌شوند. تکنیک‌هایی مانند برنامه‌ریزی مالی، پیش‌بینی بلندمدت، یکپارچه‌سازی فناوری، برنامه‌ریزی نیروی کار، و طراحی سیستم‌های ارزیابی و... همچنین بهره‌گیری از هوش مصنوعی نیز پیشنهاد می‌شود. در واقع دانشگاه نه

به‌عنوان یک اقدام واکنشی در برابر آشوب بلکه به‌عنوان یک اقدام پیشرو و فعالانه باید به یک سازمان هوشمند تبدیل شود. دانشگاه هوشمند نه تنها برای پیاده‌سازی فناوری‌های هوشمند، بلکه برای آموزش دانشجویان، استخدام و بازآموزی افراد برای نقش‌های تخصصی، طراحی مجدد وظایف و مشاغل و استفاده از هوش مصنوعی به‌عنوان توانمندساز نوآوری در خدمات، فرآیندها، باید اقدام نماید.

توسعه و تقویت سیستم‌های اطلاعاتی در راستای تحقق هوشمندی آشوب: بدون تردید پیش‌بینی و تشخیص به‌موقع نشانه‌های شکل‌گیری آشوب سبب تجهیز سازمان به هوشمندی آشوب می‌شود و این مهم در سایه توسعه و تقویت سیستم‌های اطلاعاتی میسر است. لذا به‌کارگیری سیستم‌های مدیریت اطلاعات که توانایی جذب حجم زیادی از اطلاعات (تفکیک اطلاعات، پالایش اطلاعات و تشخیص اطلاعات صحیح از غلط)، توانایی اعتبارسنجی، تأیید، تمیز کردن و یکپارچه‌سازی داده‌ها با مدیریت دانش، بازخورد دادن، انعطاف‌پذیری (شامل مکانیسم‌هایی که امکان افزایش یا کاهش اطلاعات، توانایی ترکیب منابع اطلاعاتی و قابلیت همکاری با پلت‌فرم‌های موجود را فراهم می‌کند) و توانایی ارتقا ظرفیت‌سازی نظارت از طریق پیشرفت‌های تکنولوژیکی را دارند و همچنین بکارگیری کارشناسان و اپراتورهای مدیریت اطلاعات زیرک و حساس به علائم آشوب‌زا و نیز استفاده از سیستم‌های ذخیره و انتقال داده ایمن و قابل اعتماد، مانند محاسبات ابری، رمزگذاری و پشتیبان‌گیری، که بتواند از داده‌ها در برابر دسترسی یا از دست رفتن غیرمجاز محافظت کند پیشنهاد می‌شود.

هوشمندی آشوب با خلق سازمان یادگیرنده: نظر به این‌که استراتژی صحیح و مطلوب در برابر آشوب احتمالی داشتن یک دیدگاه پیشرو و پیش‌نگرانه است نه یک رویکرد واکنشی پس از وقوع، از این‌رو مدیران دانشگاه باید همواره به‌دنبال فرایند یادگیری مستمر و تحول‌ساز باشند تا سازمانی یادگیرنده و پیشرو خلق کنند. افزایش دانش افراد در همه سطوح چه به‌صورت فردی و چه به‌صورت جمعی، پرورش الگوهای جدید و گسترده‌ای از تفکر، افزایش ظرفیت بهره‌گیری از تفکر انتقادی، تشویق خلاقیت، افزایش توانایی حل مسائل پیچیده، کار جمعی و کار مولد در تیم، خودکارسازی اصلاح رفتار، افزایش مهارت در دستیابی و انتقال دانش و اصلاح رفتار برای پاسخ به دانش و بینش‌های جدید، به‌صورت خودکار و خودجوش، ضرورت خلق ایده‌های جدید، هم‌افزایی سازمانی برای تمرکز بر تفکر، تشویق گفتگو، و واضح ساختن ایده‌های ضمنی و به‌طور غریزی درک شده، خلق و افزایش بینش‌های مشترک، حل سیستماتیک مسئله، تجربه رویکردهای جدید، یادگیری از تجربیات و تاریخ گذشته خود، یادگیری از تجربیات و بهترین شیوه‌های کاری دیگران و انتقال سریع و کارآمد دانش در سراسر سازمان پیشنهاد می‌شود.

پایش و ارزیابی هوشمندانه محیطی برای تشخیص سریع فرصت‌ها و تهدیدات محیطی: از آنجایی که بسیاری از علل آشوب برآمده از محیط بیرونی سازمان می‌باشند، سازمان ناگزیر از رصد و کنکاش هوشمندانه محیط برای تشخیص به‌موقع عوامل بیرونی آشوب می‌باشد. بنابراین دقت و تیزبینی در مسائل و جریان‌های سیاست و سیاست‌های دولتی، اقتصاد، مسائل جهانی، جنگ‌های بین‌المللی، وقایع و جریان‌های زیست‌محیطی، بلاپای طبیعی و نیروهای اجتماعی-فرهنگی و... پیشنهاد می‌شود. همچنین مدیران دانشگاه باید بازبینی هوشمندانه‌ای در خصوص پدیده جهانی شدن و تاثیر آن بر سازمان داشته باشند، جستجو و ارزیابی چالش استراتژیک دهه آینده در کشور، منطقه و جهان و پایش و حساسیت به جریان‌های دنیای فناوری نیز پیشنهاد می‌شود.

تغییرپذیری ادراکی و روانی کلید غلبه بر مقاومت در برابر تغییر: بدیهی است که بخش عمده‌ای از انعطاف‌ناپذیری و ایستایی در برابر تغییرات لازم و حیاتی به عوامل ادراکی و روانی افراد برمی‌گردد، به تمایل ذاتی به حفظ وضع موجود با همه مشکلات و ترس از تغییراتی که آینده‌ای نامعلوم را خلق کرده و موقعیت کنونی را متزلزل می‌کند. از این‌رو به مدیران پیشنهاد می‌شود پیش از هرچیزی اقدام به ترسیم چشم‌انداز قانع‌کننده از آینده نمایند. ابهامات

پیش رو را تا حد امکان کاهش داده و شفاف نمایند. ارتباطات خود را با اعضا افزایش دهند. آموزش‌های مرتبط با توسعه فکری و روانی را به کار گیرند. درخصوص مفید بودن تغییرات برای منافع و موقعیت افراد و سازمان اطمینان خاطر ایجاد کنند. در روند تغییرات برای جلب همدلی و همراهی افراد از مشارکت افراد بهره‌گیری نمایند.

در پایان لازم به ذکر است که هیچ مطالعه و پژوهشی بری از اشکال نیست و همیشه محدودیت‌هایی در مسیر پژوهنده وجود دارد که نتایج پژوهش را از شرایط ایدئال دور می‌سازد. این پژوهش نیز با محدودیت‌های پیرامون پژوهش‌های کیفی همراه است. نگاه نظری پژوهنده در مقوله‌بندی داده‌های کیفی و مداخله ذهنیت، تجربه و دانش وی در دسته‌بندی و نام‌گذاری مقولات از محدودیت‌های پژوهش حاضر است که با بهره‌گیری از کمک ارزیابان خارج از پژوهش برای بررسی تحلیل داده‌های کیفی برای تقلیل محدودیت ذکر شده تلاش شده است. محدودیت دیگر بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در انتخاب مصاحبه‌شوندگان است که عدم جامعیت گستره تنوع موضوع پژوهش پیرامون داده‌های گردآوری شده در نتیجه آن اجتناب‌ناپذیر است.

منابع

1. Adel, Riham. (2014). Rethinking management of educational organisations using chaos theory metaphor. *International Journal of Management in Education* 8(2):194-208.
2. Akmansoy, Vesile., & Kartal, Sadik. (2014). Chaos Theory and its Application to Education: Mehmet Akif Ersoy University Case. *Educational Sciences: Theory & Practice*. 14 (2), 510-518. www.edam.com.tr/estpDOI:10.12738/estp.2014.2.1928
3. Alaa, G. (2009). Derivation of factors facilitating organizational emergence based on complex adaptive systems and social autopoieses theories. *E:CO*, 11 (1), 19-34.
4. Atafar, Ali., Salehi, Muslim., Agha Rafiei, Ali., & Hosseinpour, Saeed. (2008). Identifying the characteristics of key employees and developing a management model using the Grounded Theory. *two monthly police human development magazine*, 6 (27), 7-32. (in Persian)
5. Armour, P. (2016). Chaos is no catastrophe. *Communications of the ACM*, 59(4).
6. Aras, Mehtap. (2021). *Leadership And Leadership Qualities In Chaos Management*. Ankara: Gazi Kitabevi Tic. Ltd.
7. Arbuckle, G A. (1995). Culture, chaos, and refounding. How leaders can refound the Catholic health ministry. *Health Prog*; 76(2):25-9, 48.
8. Azizi, Ne'matullah. (2013). A Study of Ways to Improve Research Performance of Humanities Faculty Members. *Culture Strategy Scientific and Research Quarterly*, 6(21), 7-33.
9. Banerjee, Santo. (2012). *Chaos and Complexity Theory for Management: Nonlinear Dynamics*. Pennsylvania: Business Science Reference; 1st edition.
10. Belcourt, Monica. Podolosky, Mark. (2018). *Strategic Human Resources Planning*; (7th ed). Ontario: Nelson Education.
11. Boroumand, Zahra. (1996). The role of chaos in the new macro theory of management. *Quarterly Journal of Management Knowledge*, 33 and 34, No. 0 - Serial No. 1000119.
12. Bright, J., & Pryor, R. (2015). Limitations and Creativity: a chaos theory of careers perspective. In Kobus Maree and Michel Lokhorst (Eds.). *Exploring New Horizons in Career Counselling: Converting Challenges into Opportunities*. Sense Publishing. (pp.131-148)Edition: 1Publisher: Sense PublishersEditors: Kobus Maree, Annamaria Di Fabio
13. Bülbül, M Şahin., & Erçetin, Şefika Şule. (2010). Chaos and the Analogy of Education. *Middle East Journal of Scientific Research* 5:280-282.
14. Çakır, H. (2020). Yönetim Ve Liderlik Bağlamında Kaotik Bir Çözümleme: Dede Korkut Hikâyeleri, *International Journal of Leadership Studies: Theory and Practice*, 3(1), 25-44.
15. Cohen, R M. Maxwell, J A. Reinhard, J D. (1983). A qualitative study of teaching rounds in a Department of Medicine. *Proc Annu Conf Res Med Educ*: 22:192-7.
16. Cohen, M. (1999). Commentary on the organization science special issue on complexity. *Organization Science*, 10(3), 373-376.

17. Creech, Larry W. (2022). *CHAOS IN THE UNIVERSITY: The End of the Universities Gilded Age?*. Oxford: Philosopher Publications.
18. Creswell, J W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. London: sage publications.
19. Danaeifard, Hassan., & Emami, Mojtaba. (2011). *Grounded theory strategy in organization and management studies*. Tehran: Safar Publications (second edition). (in Persian).
20. Dehghanpour Farashah, A., Pourezzat, A., Gholipour, A., & Vaezi, R. (2020). Exploring the Factors Affecting Work Engagement Decline of Faculty Members of Public Universities in Iran. *Public Management Researches*, 12 (46), 5-35. doi: 10.22111/jmr.2020.31939.4817.
21. Dehghanpour Farashah, A., Pourezzat, A., Gholipour, A., & Vaezi, R. (2021). Designing a Model of Faculty Members Work Engagement. *Organizational Behavior Studies Quarterly*, 10 (3), 113-142.
22. Dolan, S L., & Garcia, S. (2001). Managing by values: Cultural redesign for strategic organizational change at the dawn of the 21st century. *Journal of Management Development*, Vol 20, (in press).
23. Dolan, Simon L., Garcia, S., & Auerbach, A. (2003). Understanding and Managing Chaos in Organizations. *International Journal of Management*, 20 (1), 23-35.
24. Dođru, Çađlar. (2015). Leading and Managing Organizational Change in Chaos and Complexity. In book: *Chaos, Complexity and Leadership*. New York: Springer; Softcover reprint of the original 1st ed. 2019 edition. (pp.497-507).
25. Duchek, Stephanie. (2020). Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Business Research*. 13 (1), 215–246.
26. Eden, A. (1994). *Katastrof ve Kaos Teorileri Hakkında*. http://www.Matematikdunyasi.org/arsiv/PDF_eskisayilar/1994_1_6_11_KATASTRO
27. Erçetin, Ş Ş. (2001). *Yönetimde Yeni Yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
28. Erol, M. (2009). *Düzen, kaos ve deđişme*. Ankara: Türkiyet Araştırmaları, (pp.125-155).
29. Fatih, H. (2006). Kaos teorisi ve yönetimde yeni yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Vizyoner Dergisi*, 9 (22), 161-168.
30. Gleick, J. (1995). *Kaos*. Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları, (çev. Fikret Üçcan).
31. Gleick, James. (2008). *Chaos: Making a New Science*. London: Penguin Books (Anniversary, Reprint edition).
32. Grint, Keith. (1997). *Fuzzy Management: Contemporary Ideas and Practices at Work*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198775003.001.0001>
33. Haji Karimi, Babak. (2010). Chaos Theory and Its Application in Organizational Decision Making. *Behavioral Sciences*, 2(3), 31-46. SID. <https://sid.ir/paper/190498/fa>
34. Halil, İbrahim., & Demirci, Halil İbrahim. (2009). Application of Chaos Theory to Data Modelling Method Based on the Alternativ Scenarios in the Manufacturing information system. *Technology*, 12 (2), 107-115.
35. Hassangholipour, Hakimeh and Amiry, Mojtaba. (2019), Identifying and Ranking the Factors Affecting Retention of Faculty Members in Higher Education Using TOPSIS Technique, *Higher Education Letter*, 12(45)•69-92.
36. Houry, Sami A. (2012). Chaos and Organizational Emergence: Towards Short Term Predictive Modeling to Navigate a Way Out of Chaos. *Systems Engineering Procedia*, 3 (2), 229-239.
37. Jaafari, A., & Asgari, N. (2015). Chaos management system: a structured approach to realization of organizational stability in crisis. *Journal of Management and Development Process*, 28 (3), 19-37.
38. Kasianova, Nataliia., Tarasova, Elena., & Kravchuk, Nataliia. (2019). Enterprise development management through managed chaos. *Independent Journal of Management & Production*, 10 (5), 1626-1644. DOI:10.14807/ijmp.v10i5.900.
39. Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. New York: John Wiley and Sons.
40. Khosravipour, bahman., & Sayari, Ameneh. (2019). The application of the theory of complexity of leadership, chaos theory and self-organization in the development of organizations. *Journal of Geography and Human Relations*, 1 (4), 112-123.

41. Kvale, S. (1996). *Interview Views: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. CA: Sage Publications, Thousand Oaks.
42. Koppers, G. (1999). Self organization: The emergence of order from local interactions to global structures. *Simulating Selforganizing Innovation Networks Project*, http://www.societyofcontrol.com/library/reform/paperno_selforganisation.pdf
43. Lee, J. (2001). *A Grounded Theory: Integration and Internalization in ERP Adoption and Use*, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Nebraska In Proquest UMI Database
44. Levy, D. (1994). Chaos Theory and Strategy: Theory, Application, and Managerial Implications. *Strategic Management journal*, 15 (1) 167-178.
45. Lincolne, Y S., & Guba, E G. (1985). "Epistemological and methodological bases of naturdistic inquiry", *Educational Communication and Technology Journal*; 30 (4), 233-252.
46. Lissak, M.R. (1996). Chaos & complexity: What does that have to do with management? <http://www.leader-values.com/Guests/Lead61.htm>
47. Luhmann, N. (1990). *Sociadad y sistema: la ambicion de la teoria*. Barcelona: Ediciones Paidos.
48. Mbengue, Papa., Ondracek, James., Saeed, M., & Bertsch, Andy. (2018). Management and chaos theory, complexity theory, and self-organizing systems theory. *Asia Pacific Journal of Research in Business Management* , 9 (3),1-16.
49. McMillan, E. (2004). *Complexity organizations and change*. UK: Routledge.
50. Mehralizadeh, Y., & Hosseinzadeh, A. (2007). Reengineering the management of Educational change in Chaos Theory. *Quarterly Journal of Human Development*, vol 1, no 2.
51. Mirzazadeh, Zahrasadat., Goudarzi, Mahmoud., Sajjadi, Nasrollah., & Asadi, Hassan (2012). The Factor Analysis and Evaluation of Chaordic Management in Iran Physical Education Organization Based on Chaos Theory. *Publication: Sports Management (Movement)*. 6 (1), 19-38. <https://doi.org/10.22059/jsm.2014.50143> (in Persian)
52. Mohebzadegan, Yusuf., Pardakhtchi, Mohammad Hassan., Ghahramani, Mohammad., Farasatkah, Maghsood. (2011). Developing a Model for Faculty Development Approach based on Grounded Theory. *research and planning in higher education*, 19 (4), 1-25. (in Persian)
53. Murphy, Priscilla. (1996). Chaos theory as a model for managing issues and crises. *Public Relations Review*, 22(2), 95-113.
54. Nakhoda, Maryam., & Sharafi, Ali. (2019). Factors creating Chaos the organization of information and Solutions for Prevention. *Academic Librarianship*, 53 (3), 64-86.
55. Olmedo, Elena. (2010). Complexity and chaos in organisations: complex management. *International Journal of Complexity in Leadership and Management*, 1 (1), 72-82. <https://doi.org/10.1504/IJCLM.2010.03579>
56. Öge, S. (2005). Düzen mi Düzensizlik (Kaos) mi? Örgütsel Varlığın Sürdürülebilirliği Açısından bir Değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi SBE Dergisi*, 1 (13), 285-303.
57. Parker, David., & Stacey, Ralph D. (1994). *Chaos, Management & Economics: The Implications of Non-Linear Thinking (Hobart Papers)*. London: Institute of Economic Affairs.
58. Ruette, Sylvie. (2017). "Chaos on the interval," *Amer. Math. Soc., Ser. Univ. Lect.*, 67 (5).
59. Ruslin, Ruslin., Mashuri, Saepudin., Rasak, Muhammad Sarib Abdul., Alhabsyi, Firdiansyah., & Syam, Hijrah (2022). Semi-structured Interview: A Methodological Reflection on the Development of a Qualitative Research Instrument in Educational Studies. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 12 (1), 22-29. ISSN 2320-737x.
60. Sayğan, S. (2014). Örgüt Biliminde Karmaşıklik Teorisi. *Ege Academic Review*, 14 (3), 413-423.
61. Şentürk, İlknur., & Kılıçoğlu, Gökhan. (2019). Social Justice Leadership in Education in the Axis of the Chaos Theory Does Social Justice Arise From Chaos? *Social Justice Leadership with Chaos Approach in Educational Organizations*. In book: *Chaos, Complexity and Leadership*. New York: Springer; Softcover reprint of the original 1st ed. 2019 edition.
62. Sepandarand, Sadiq., Pargan, Mohammad Ali., Hassan, Mustafa., & Qolipour, Majid. (2014). *A comprehensive review of management theorys*. Tehran: University Scholars Publishing House, (third edition). (in Persian)

63. Serrat, O. (2017). Knowledge Solutions Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance. New York: Asian Development Bank & Springer Open (1st ed. 2017 edition).
64. Shawky, Doaa M. (2014). Traditional vs Agile Development - A Comparison Using Chaos Theory. the 9th International Conference on Software Paradigm TrendsAt: Austria. DOI:10.5220/0005096501090114
65. Stewart, T A. (1997). Intellectual capital: The new wealth of organizations. New York: Currency Doubleday.
66. Strauss, Anselm L., & Corbin, Juliet M. (2009). Basics of Qualitative Research : Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. translated by Bayuk Mohammadi, Tehran: Research Institute of Humanities and Cultural Studies. (in Persian)
67. Taheri, Morteza., Arefi, Mahbobe., Pardakhtchi, Mohammad Hassan., & Ghahramani, Mohammad. (2011), Exploring the process of professional development of teachers in teacher training centers: A grounded theory. Educational Innovation, 12 (45), 149-176. (in Persian)
68. Tetenbaum, T J. (1998). Shifting Paradigms: From Newton to Chaos. Organizational Dynamics, 26 (1), 21-32.
69. Thiétart, R., & Bernard, F. (1995). Chaos Theory and Organization. Organization Science, 6 (1), 1-145.
70. Thietart, R A., & B. Forgues (1995). Chaos Theory and Organization. Organization Science, 6 (1), 19-31.
71. Tsoukas, H. (1998). Introduction: Chaos, complexity and organization theory. Organization, 5 (3), 291-313.
72. Turunç, Ö. (2008). Uluslararası Güvenlık Düzlemine Yönetim Bilimi Penceresinden Farklı bir Bakış Stratejik Kaos Yönetimi Yaklaşımı. Güvenli Stratejileri Dergisi, 8 (1), 45-72.
73. Unsal, Yildiz., & Altindag, Erkut. (2021). The Effect of chaos modern strategic management techniques on Firm perform. Journal of trade, economy and finance, 10 (2), 72-78.
74. Uys, Frederik. (2002). Chaos theory and practice : a new management paradigm. Sabinet African Journals, 21 (2). <https://hdl.handle.net/10520/EJC88061>
75. Watson, Tony J. (2000). In Search of Management (Revised Edition): Culture, Chaos and Control in Managerial Work. London: Cengage Learning EMEA; 1st edition.
76. Wheatley. M. (1999) Leadership and the New Science: Discovering Order in a Chaotic World. 2nd ed. San Francisco: Barrett-Koehler.
77. Xie, J., & Karami, A. (2017). A systematic review of studies on management confusion. International Journal of Management and Economics (5), 20-37.
78. Yakut, H F. (2018). Chaos Theory and New Approaches in Management. Suleyman Demirel University Visionary Journal, 9 (22), 161-168.
79. Yick, L T. (2009). Organizing Around Intelligence: A New Paradigm (2.Ed.). Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
80. Yüksel, Muhammet., & Esmer, Yusuf. (2019). An evaluation of innovation practices in local governments. Journal of Law and Economic Research, 11 (2), 175-189.