Disaster Prevention and Management Knowledge

Spring 2026. Vol 16. Issue 1

Research Paper

The Relationship Between Urban Sustainability and Resilience in Pardis New Town From the Perspective of Urban Experts

Seyed Mohammad Bagher Mousavian Ahmadabadi[1], Afsaneh Shayesteh[1]

1. Department of Urban Management, ShR.C., Islamic Azad University, Shahr-e-Rey, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation Mousavian Ahmadabadi, S. M. B., & Shayesteh, A. (2026). The Relationship Between Urban Sustainability and Resilience in Pardis New Town From the Perspective of Urban Experts. *Disaster Prevention and Management Knowledge*, *16*(1):110-133. https://doi.org/10.32598/DMKP.16.1.930.1

https://doi.org/10.32598/DMKP.16.1.930.1

ABSTRACT

Background and objective Urban management needs multi-level and complex requirements to deal with future complex challenges of cities. A look at the modern sustainability literature in cities indicates the consolidation of the position of urban sustainability and urban resilience. In this regard, further understanding of these requirements, particularly in small cities as a novel context for urbanization, is necessary. This study aimed to examine the relationship between urban sustainability and resilience from the perspective of urban experts in Pardis, Tehran, Iran.

Method This is a quantitative and correlational study. The data collection tool was a researcher-made questionnaire measuring urban sustainability and resilience, gathering the opinions of 66 experts from

Results The results indicated a low level of sustainability in Pardis (<3). It had a significant and direct correlation with the resilience of the city (P<0.05). Additionally, urban sustainability and urban resilience had indirect relationships with each other through social resilience (0.420), economic resilience (0.395), institutional resilience (0.538), and environmental resilience (0.547).

Conclusion The findings recommend a deeper attention to urban sustainability and resilience in newly constructed towns, and a focus on the estimated strengths and weaknesses to synergize these two key aspects of sustainable urban development.

Keywords Urban sustainability, Urban resilience, Sustainable urban development, Pardis

Article Info:

Received: 16 Feb 2025

Accepted: 24 May 2025

Available Online: 01 Apr 2026

Corresponding Author:
Afsaneh Shayesteh, Assistant Professor.
Address: Department of Urban Management, ShR.C., Islamic Azad University, Shahr-e-Rey, Iran.
Tel: +98 (912) 3112108
E-mail: mohammadmousavian@gmail.com

Copyright © 2026 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

English Version

Introduction

The expansion of urbanization and the development of urban life have introduced novel challenges for urban management across all sectors, particularly in the management of new towns. "Urban sustainability" is a fundamental assumption that, following environmental shifts since the 1970s (Marchese et al., 2018), has garnered significant attention from international organizations and local management spheres. Today, "sustainability" has become a ubiquitous term, appearing in political platforms, commercial slogans, and even product advertisements. Another frequently used term in recent decades is "resilience," which has established a foothold across various levels—from international to local arenas. It is no longer strictly limited to its origins in crisis management literature but has pervasively permeated numerous fields of urban management, design, and planning. In general, urban sustainability and urban resilience are not separate categories, neither theoretically nor practically. Accordingly, achieving a level of sustainability in cities requires building urban resilience so that cities can maintain their strength against contemporary global stresses and vulnerabilities across various dimensions, while preserving integration in executive and operational fields. This resilience can, to some extent, be implemented through "good governance"; however, the subsequent path requires a high level of optimal performance in urban sustainability, as good governance alone is no longer sufficient (Sharifi, 2021).

Nevertheless, it must be noted that resilience and sustainability are not synonymous, nor are they interchangeable; rather, they are complementary concepts that can influence one another, ultimately strengthening or weakening their respective effects (Zhang et al., 2019). To understand the differences between resilience and sustainability, it is crucial to define them and identify where they diverge. Resilience is defined as "the capacity of a system, whether an individual, a forest, a city, or an economy, to deal with change and continue to develop." The widely recognized definition of sustainability is "the ability to meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (Gharaei et al., 2018). The nexus between resilience and sustainability relates to recognizing the position of each within conservation policies. Although resilience differs from sustainability, sustainability nonetheless contributes to protecting environmental foundations (Sharifi, 2021).

Consequently, adopting both attributes has gained significant attention today, reinforcing flexibility alongside sustainability and resilience (Masnavi et al., 2019). To this end, various studies have been conducted in recent years regarding resilience and sustainability-related issues. In this regard, limited research has examined the relationship between urban sustainability and urban resilience, indicating a research gap in this field. Meanwhile, investigating such research can provide operational strategies for implementing a more sustainable city from a resilience perspective, ultimately establishing the necessary infrastructure for urban managers to stabilize and sustain the city. However, this issue poses greater challenges in newly developed cities than in existing or historic cities, as urban managers must address resilience-related issues at the infrastructural level in order to enable urban development through this pathway. This study aimed to examine the relationship between resilience and sustainability in the new town of Pardis. Accordingly, the principal research question was whether a significant relationship exists between sustainability and urban resilience in new towns. Therefore, the primary objective of this study was to explicate the relationship between urban sustainability and resilience in new towns.

Research questions

This research aimed to answers to the following three questions:

A- What is the status of the urban sustainability component of the new town of Pardis from the perspective of experts in this city?

B- What is the level of the relationship between urban sustainability and resilience in the new town of Pardis?

C- What is the status of the relationship between urban sustainability and resilience at the microscales of social resilience, economic resilience, institutional resilience, and environmental resilience?

Literature review

Parhizgar and Jalili Sadrabad (Parhizgar and Jalili Sadrabad, 2023), in a study titled "Identifying Key Factors of Urban Neighborhood Resilience in Responding to the COVID-19 Virus," focused on natural and man-made disasters, examining the consequences of these threats, including the COVID-19 pandemic and resilience against it. The study employed a qualitative approach with a future-oriented perspective, based on library research. A total of 61 factors influencing neighborhood resilience against

COVID-19 were identified, and analyses were conducted using MicMac software and its derived diagrams. Among the factors influencing neighborhood resilience against COVID-19, the majority fell into independent and dependent categories, with "population density" and "neighborhood crisis response plans" being the primary factors in this field.

Hokmabadi Ghoshouni et al. (2024), in their study titled "Structural analysis of resilience model indicators in new towns with an emphasis on sustainability: case study of Sahand new town," emphasized the relationship between crisis management and innovative approaches in urban sustainability, including resilience. Their objective was the structural analysis of the resilience model indicators for Sahand new town with an emphasis on sustainability. The research approach was quantitative, and the data collection tool was a questionnaire based on deductive reasoning logic, utilizing expert judgment via the Delphi method, with final analyses conducted using MicMac software. Eighty-four variables were identified across nine domains (physical-spatial, accessibility and infrastructure, social, urban economic, environmental, urban planning/managerial/institutional, urban policy/governance, urban security, and psychological conditions of citizens). The highest influence among the variables, in descending order, corresponds to "quality of urban buildings," "building age (years)," "inflation rate," "distance from hazard centers," and "quality of infrastructure and urban buildings." Furthermore, the analysis of dependence and direct influence of resilience variables in Sahand New Town, accounting for the strongest direct effects between variables, revealed that the influential variables do not affect a large number of other variables; conversely, the number of variables susceptible to influence from a large number of other variables is very high. This situation, combined with the scarcity of key and strategic influential variables for resilience in Sahand new town, suggests that the future of resilience in Sahand new town will be unstable.

Zhang and Li, (2018), in their study titled "Urban resilience and urban sustainability: what we know and what we don't know?", provided a review of the urban resilience literature in the United States. Ultimately, a conceptual framework is proposed to define the distinction between urban resilience and sustainability, and four types of urban development are examined based on this framework. The results indicated that rational urban development is achievable only when it is both resilient and sustainable, concluding that urban planners, policymakers, and researchers must pay equal attention to both urban resilience and sustainability before making any decisions.

Theoretical foundations

Concepts, such as sustainability and resilience each have distinct objective and semantic origins in urban planning literature; addressing and understanding these concepts requires referring to and comprehending their underpinnings. Currently, sustainability is a comprehensive concept that spans multiple disciplines. Sustainable development encompasses interrelated issues—such as water, energy, climate, urbanization, transportation, science, and technology—that comprise the three dimensions of sustainability. To mitigate the negative consequences of urbanization, many international organizations and research institutions have conducted studies on sustainability and sustainable development since the 1970s. They established several key concepts and a set of initiatives to define sustainability and its indicators (Huang et al., 2015). Similar to the triple bottom line of sustainability (economic, social, and environmental), the goal of urban sustainability is to achieve a balance between environmental, economic, and social aspects within the city. Campbell (1996) utilized a simple triangular model to understand the conflicting priorities of sustainable development in urban planning. In this model, sustainable development is depicted at the center of the triangle as the equilibrium of these three goals, aiming to better equip cities to face the challenges of the future global landscape (Hans-Jürgens et al., 2008). These three pillars of sustainability were initially expanded by O'Connor (2006) into four layers, incorporating a "political layer" into sustainability to regulate the social and economic layers. This was later further developed by Ekins et al. (2008) into four types of capital in sustainability, including natural capital (environmental dimension), human and intellectual capital (social dimension), manufactured capital (economic dimension), and social capital (governance dimension).

Other studies have introduced objective dimensions for each of these three components. For example, in the research by Cordova and Vazquez-Moreno, the environmental dimension addresses issues related to air quality, water, soil, and the use and management of natural resources. The benefits of the economic dimension are limited to income, costs, savings, job creation, and market development. On the other hand, the social dimension addresses social relations, employment, housing, and the like, as well as the satisfaction of basic human needs, with an emphasis on respect for humans and the environment (Vázquez-Moreno & Córdoba, 2013). These criteria are generally quantitative and are often derived from economic, social, and environmental statistics (EEA, 2005).

However, it must be noted that conflicts between economic and social development and environmental protection (resource and development conflicts) have been a significant obstacle to sustainable development, especially in cities. Cities, as political, economic, and cultural centers of nations and regions, have played a decisive role in global development. Due to the accumulation of significant resources and the generation of wealth, cities continue to expand rapidly, which has caused severe problems across economic, social, and environmental aspects and threatens urban sustainability (Gao et al, 2013). This situation requires urban planners to reconcile these conflicting interests and to strike a balance among all three goals. However, the differences among these perspectives can inspire the development of strategies for urban sustainability, as they may enrich and diversify the concepts of urban sustainability.

The second important concept is "resilience." The term "urban resilience" was initially proposed as a metaphor for the "long-term adaptability of a social-ecological system," particularly with regard to the adaptation of the social, economic, and institutional structures of urban areas in the face of uncertainty and change. From its earliest origins, the resilience perspective emerged in the 1960s and early 1970s from the field of ecology. Ecologist C. S. Holling, in his seminal article on resilience and stability in ecological systems, explained the existence of multiple attraction basins in all natural systems and how they respond to the "heterogeneity of temporal and spatial scales" (Brown, 2014). The increasing complexity and rapid changes in global dynamics have led to a growing interest in "resilience" as a concept for understanding, managing, and governing complex social-ecological systems, as well as for building the capacity to cope with, adapt to, and shape change. COVID-19 is a very clear example in this regard and evidence of the need for urban resilience at a high level.

On the other hand, from the perspective of the attention and imperatives associated with this concept, Newman et al. (2009) illustrate the pressure on cities to endure, respond to crises, and adapt, and how they are forced to reshape themselves and grow in other directions. From this perspective, cities require not only strong physical infrastructure and the built environment, but also their own internal strength and determination. The novelty of this approach lies in the multilevel understanding of the resilience of urban systems and the recognition of the role of metabolic flows in sustaining urban functions, human well-being, and quality of life. In addition, Gleeson (2008) proposes "resilient urbanism" through three main strands: first, acceptance of evolution as inevitable and adaptation as necessary. The aim of urban planning, while navigating the currents of change, is to prevent disorder in the pursuit of urban resilience. The resilient city is the goal. Secondly, planning is a collection of activities (zoning, infrastructure, services, design, etc.) that all converge on the best set of major advancements for urban well-being and efficiency. Good planning is a precondition for urban sustainability and resilience. The third strand of resilient urbanism is equity, meaning fairness, not simple equality. Based on this, the overall resilience approach for sectors related to urban development is rapidly expanding and includes the following: climate change mitigation and adaptation, disaster planning, management and recovery, energy and environmental security, resilience as social-ecological systems, urban resilience, and urban planning.

Levin et al. (1998) argue that resilience is the preferred lens for conceptualizing sustainability in both social and natural systems; thus, they essentially propose an equivalence between resilience and sustainable development. Walker et al. (2004) also demonstrated how a resilient social-ecological system is synonymous with a region that is ecologically, economically, and socially sustainable. In other words, resilience offers a new perspective on understanding sustainability. Long-term sustainability leads to the continuous ability to adapt to changing conditions, as growth and transformation are inevitable in urban systems. Paradoxically, sustainability is based on the fundamental need for stability and security while facing and accepting the necessity of change. Although research on urban resilience has broadened considerably in the 21st century, there is no universally agreed-upon theoretical framework regarding its scope, methods, and indicators. As examples, however, the variables related to these factors define the parameters against which cities must be resilient. Relevant factors include terrorist attacks on various scales, threats to cultural and natural heritage or agricultural land or production, disasters such as drought, earthquakes, and floods, global economic crises, and problems related to urban ecosystem biodiversity (Van Schuerlemer, 2022). The emergence of COVID-19 has effectively and deeply impacted the conceptual and semantic lenses of resilience (Shi et al., 2022), and in this regard, has significantly increased the sustained focus on sustainability and resilience side-by-side, along with intellectual synergy in this field. Accordingly, resilience and sustainability are no longer merely concepts that define our future (McPherson, 2014); rather, an approach that integrates both and utilizes one to achieve the other is a contemporary necessity. Thus, the integration of social-ecological resilience and sustainable development appears more prudent within new paradigms in order to

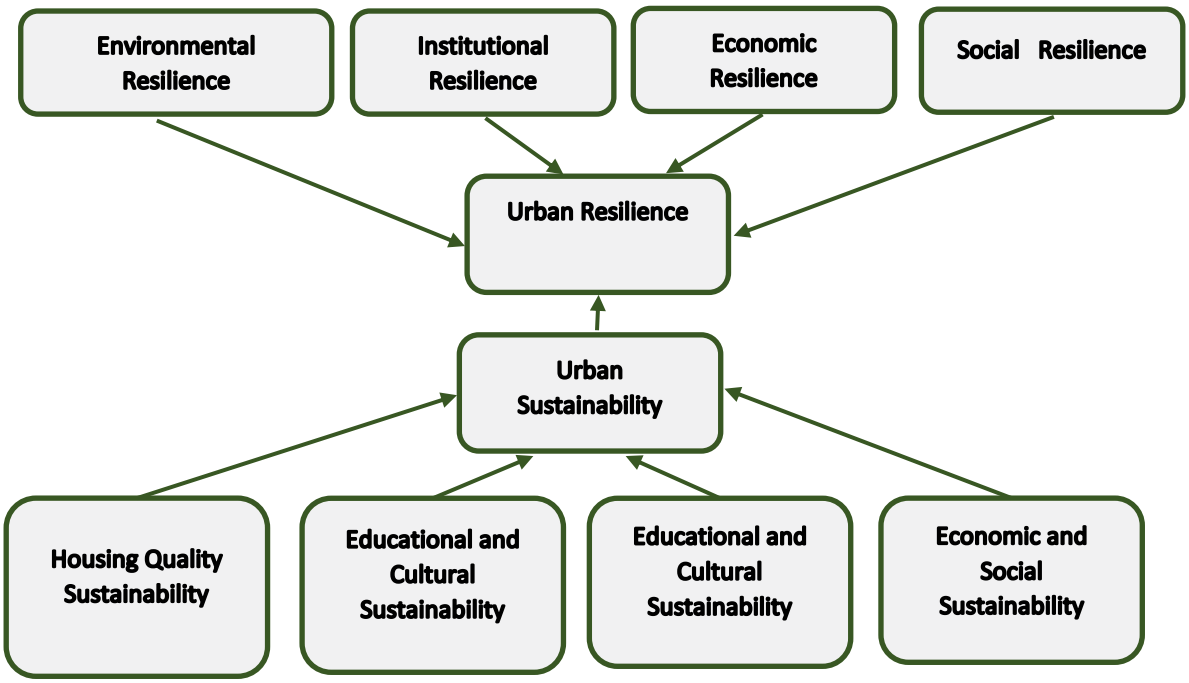


Figure 1. Conceptual model of the research

move toward a more desirable transformation of urban life systems.

Materials and Methods

This study adopted a quantitative approach and an applied nature, using a correlational strategy. Data collection in the theoretical section was conducted through library research, aligned with the relevant literature on the two core concepts of sustainability and resilience. In the other part, the data were gathered as expert-identified data through a set of scientific criteria, together with deductive reasoning logic. The sample size consisted of a set of experienced experts and specialists in the New Town of Pardis—66 individuals selected from 80 for the statistical population, based on Morgan's table as the basis for sampling.

The convergent validity of the questionnaire was assessed using convergent validity (CVR), and its reliability was calculated using Cronbach's α and composite reliability (CR); the obtained coefficients were, respectively, higher than the minimum acceptable thresholds (0.5 and 0.7) (Table 1). In the section on statistical indicators for explaining relationships, regression relationships were employed in the form of structural equation modeling. Smart Partial Least Squares (PLS) software, version 3.2.9 and SPSS software, version 22 were used for data analysis. Figure 1 shows conceptual model of the research.

Evaluation criteria for sustainability and resilience in Pardis New Town

The following table presents the set of selected research criteria, categorized by the two scales of urban sustainability and urban resilience measurement in Pardis New Town (Table 2).

Results

Section 1: Descriptive statistics

The tables and charts below represent a portion of the descriptive outputs for the selected research sample, characterizing the quantity and quality of various attributes of the experts in Pardis City.

As observed, the majority of respondents were male, accounting for 85% of the total respondents (Table 3).

As observed, the majority of respondents had a Master's degree. The share of this group was equivalent to 44% of the total respondents (Table 4).

According to expert opinions, urban sustainability had a mean value of 2.65 on a 5-point Likert scale (ranging from 1 to 5). Urban resilience also had a mean value of 2.77 on the same scale. The mean for each sub-component of both sustainability and resilience in Pardis New Town was also below the value of 3, which serves as the midpoint of the Likert scale. In this regard, the levels of urban sustainability and urban resilience in Pardis New

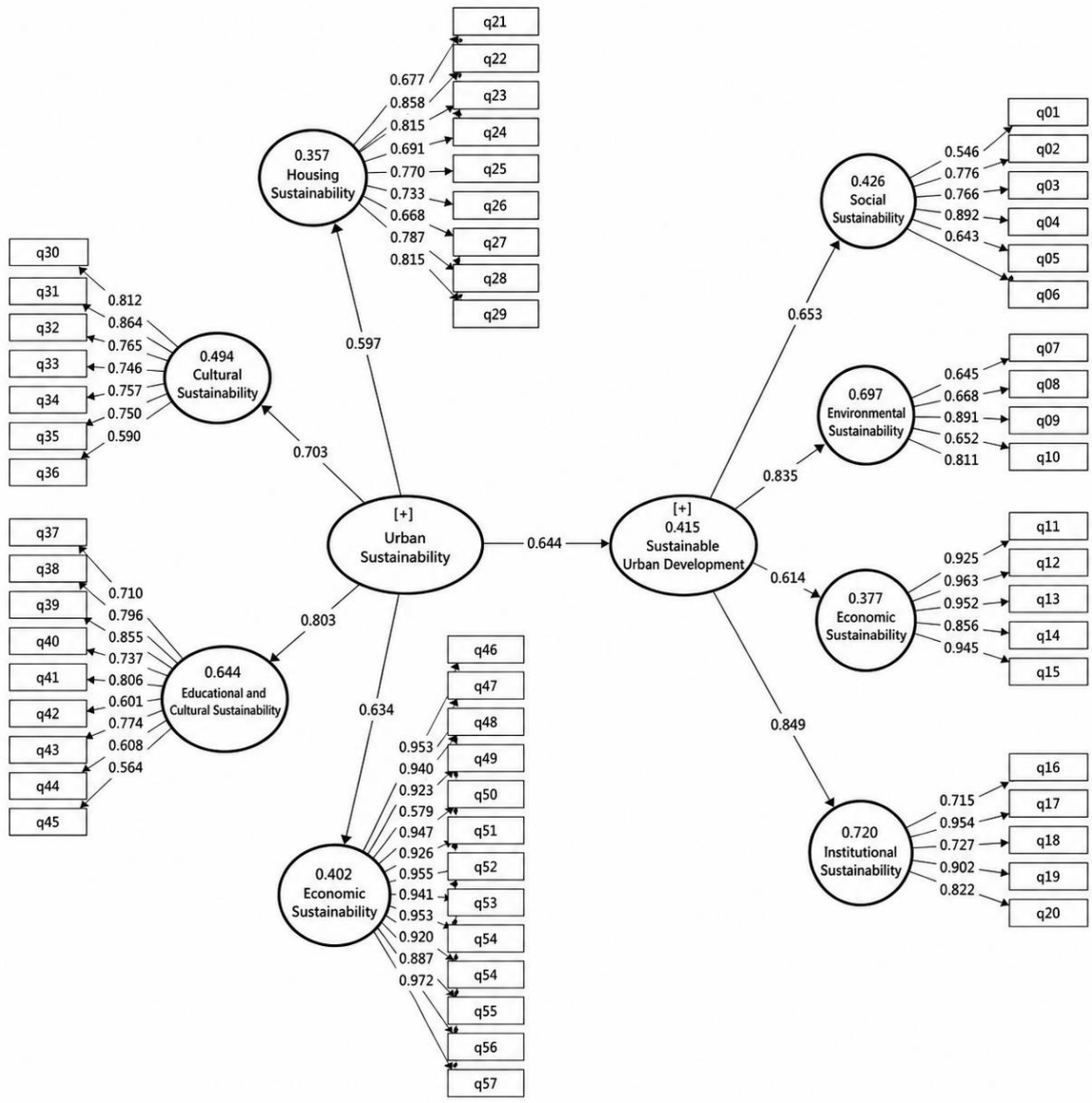


Figure 2. Research model using PLS

Town, according to the comparative criteria selected for this research, were assessed by experts as weak overall and below the average level. Meanwhile, the two sub-indices of "Housing quality sustainability" with a value of 2.92 and "Environmental Resilience" with a value of 2.97 had the highest scores (Table 5).

Section 2: Inferential statistics

In this section, after examining the preliminary assumptions for structural equation modeling and determining the initial coefficients, the following output was extracted as the final model output, which serves as the basis for addressing the research questions (Figure 2).

Main question: There is a significant relationship between urban sustainability and urban resilience in Pardis New Town.

The effect size of urban sustainability on urban resilience was calculated as 0.644, and the obtained t-statistic was 3.873, which is greater than the critical t-value of 1.96 at a 5% significance level, indicating that the observed effect was significant (Table 6). The P-value was calculated as 0.000, which was less than the 0.05 significance level, further confirming significance. Therefore, with 95% confidence, there was a significant relationship between urban sustainability and urban resilience in Pardis New Town.

Table 1. Reliability and validity coefficients of research variables

Variables	Cronbach's α	CR	CVR
Social resilience	0.775	0.851	0.539
Economic resilience	0.961	0.969	0.863
Environmental resilience	0.883	0.916	0.688
Institutional resilience	0.786	0.856	0.548
Educational and cultural sustainability	0.882	0.907	0.523
Social and economic sustainability	0.981	0.984	0.835
Physical sustainability	0.875	0.904	0.576
Housing quality sustainability	0.907	0.924	0.578

First sub-question: There is a significant relationship between urban sustainability and social resilience in Pardis New Town.

The indirect effect of urban sustainability on social resilience was calculated as 0.420, and the obtained t-statistic was 3.336, which is greater than the critical t-value of 1.96 at a 5% significance level, indicating that the observed effect was significant (Table 7). The P-value was calculated as 0.001, which was less than the 0.05 significance level, further confirming significance. Therefore, with 95% confidence, there was a significant relationship between urban sustainability and social resilience in Pardis New Town.

Second sub-question: There is a significant relationship between urban sustainability and economic resilience in Pardis New Town.

According to Table 8, the indirect effect of urban sustainability on economic resilience was calculated as 0.395, and the obtained t-statistic was 3.066, which was greater than the critical t-value of 1.96 at a 5% significance level, indicating that the observed effect was significant. The P-value was calculated as 0.002, which was less than the 0.05 significance level, further confirming significance. Therefore, with 95% confidence, there was a significant relationship between urban sustainability and economic resilience in Pardis New Town.

Third sub-question: There is a significant relationship between urban sustainability and institutional resilience in Pardis New Town.

The indirect effect of urban sustainability on institutional resilience was calculated as 0.538, and the t-statistic was 3.838, which was greater than the critical t-value of 1.96 at the 5% significance level, indicating that the observed effect was significant. The P-value was calculated as 0.000, which was less than the 0.05 significance level, confirming significance. Therefore, with 95% confidence, there was a significant relationship between urban sustainability and institutional resilience in Pardis New Town.

Fourth sub-question: There is a significant relationship between urban sustainability and environmental resilience in Pardis New Town.

According to Table 10, the indirect effect of urban sustainability on environmental resilience was calculated as 0.547, and the t-statistic was 3.804, which was greater than the critical t-value of 1.96 at the 5% significance level, indicating that the observed effect was significant. The P-value was calculated as 0.000, which is less than the 0.05 significance level, confirming significance. Therefore, with 95% confidence, there was a significant relationship between urban sustainability and environmental resilience in Pardis New Town.

Discussion

A review of the literature indicates that, despite their close interrelationship at the urban scale, the concepts of urban sustainability and urban resilience have rarely been considered simultaneously from the perspectives of urban managers (Zhang & Li, 2018). This limitation appears to be more pronounced in new towns than in older cities. The quantitative findings of the present study further substantiate these qualitative observations by providing generalizable empirical evidence of the significant relationship between these two concepts. As expected, the as-

Table 2. Selected research indices

Urban Sustainability		Urban Resilience	
Sub-dimension	**Indicator**	**Sub-dimension**	**Indicator**
Social and economic sustainability	Population	Social resilience	Education
	Household		Participation
	Employment rate		Social justice and equality
	Literacy rate		Social harms
	Public activity rate		Social capital
Educational and sustainability	Books per capita	Economic resilience	Homeownership
	Elementary schools		Unemployment rate
	Middle schools		Per capita household income
	High school schools		Insurance coverage
	Population density		Economic diversity
Physical sustainability	Police stations	Institutional resilience	Insurance coverage
	Area of the region		Development planning
	Per capita green space		Good governance
	Religious centers		Public security
	Population density		Integrated management
Housing quality sustainability	Percentage of households with electricity	Environmental resilience	Natural hazards
	Percentage of households with gas		Energy consumption
	Percentage of households with landline telephone		Planning for the development and preservation of green spaces
	Percentage of households with water		Quality of building materials
	Percentage of households with sanitation		Environmental diversity

Source: Nikpour et al. (2015) and Eskandari et al. (2019).

Table 3. Frequency distribution of respondents by gender

Gender	No. (%)
Male	56(84.8)
Female	10(15.2)
Total	66(100)

Table 4. Frequency distribution of respondents by education level

Gender	No. (%)
Associated degree	6(9.1)
Bachelor's degree	25(37.9)
Master's degree	29(43.9)
PhD	6(9.1)
Total	66(100)

Table 5. Frequency of sustainability and resilience dimensions in Pardis New Town

Dimension	Difference Range	Min	Max	Mean±SD
Urban resilience	3	1.40	4.10	2.77±0.57
Social resilience	2.40	1.20	4.20	2.73±0.66
Institutional resilience	3.40	1.60	4	2.81±0.69
Economic resilience	3.60	1	4.40	2.57±0.99
Environmental resilience	2.70	1	4.60	2.97±0.86
Urban sustainability	3.22	1.46	4.07	2.65±0.58
Housing quality sustainability	3	1.11	4.33	2.92±0.79
Physical sustainability	3.67	1.29	4.29	2.60±0.75
Educational and cultural sustainability	3.92	1.22	4.89	2.60±0.80
Economic sustainability	2.61	1	4.92	2.50±1.11

Table 6. Main research question results

Result	P	t	Path Coefficient	Path
Confirmed	0.000	3.87	0.644	Urban sustainability → Urban resilience

Table 7. First sub-question results

Result	P	t	Path Coefficient	Indirect Path
Confirmed	0.001	3.36	0.420	Urban sustainability → Urban resilience → Social resilience

Table 8. Second sub-question results

Result	P	t	Path Coefficient	Indirect Path
Confirmed	0.002	3.066	0.395	Urban sustainability → Urban resilience → Economic resilience

Table 9. Third sub-question results

Result	P	t	Path Coefficient	Indirect Path
Confirmed	0.000	3.83	0.538	Urban sustainability → Urban resilience → Institutional resilience

Table 10. Fourth Sub-Question Results

Result	Result	P	t	Path Coefficient	Indirect Path
Confirmed	Confirmed	0.000	3.80	0.547	Urban sustainability → Urban resilience → Environmental resilience

sessment revealed that the level of sustainability in Pardis was below the average level (<3). The analysis examining the relationship between urban sustainability and urban resilience demonstrated that urban sustainability had a substantial positive association with urban resilience, with a standardized path coefficient of 0.644, exceeding the benchmark value of 0.50. The findings of the present study regarding the relationship between urban sustainability and resilience are consistent with those reported in previous national studies (Marvi et al, 2020; Hokmabadi Ghashuni et al, 2024), which showed similar results between the two concepts in Sahand, a new town in Tabriz, and in other new towns across Iran.

Moreover, the results indicated that urban sustainability in Pardis had a low effect on the city's economic resilience. This finding is supported by more recent studies on new towns in Iran (e.g. Darvishi et al, 2025), which attribute this low effect to factors such as the absence of local financial resources and investment funds, financial risk aversion, weak urban branding, etc. Given the multi-level and complex requirements of cities to deal with complex and future urban challenges in the coming decades, urban sustainability of new towns and its impact on urban resilience—particularly through economic resilience—require the attention of new city managers and further field studies in the future.

Conclusion

The expansion of urbanization and the development of urban life have created new challenges for urban management in all aspects. Urban sustainability and urban resilience are two key emerging challenges in the field of sustainable urban management. A review of the theoretical literature on these topics reveals both deep meanings and initial divergences, followed by secondary convergence, between these two concepts at the scale of global cities. This research aims to explore the relationship between these concepts in the context of Iran's first-generation new cities, using Pardis as a case study. Although significant domestic research has been conducted on resilience and crisis management, this study's focus on both concepts jointly—within the spatial scope of first-generation new cities and Pardis New Town—represents a research innovation. An examination of the findings from the perspective of the city's experts revealed that, first, the quantitative levels of "sustainability" and "resilience," in this city are low and below the average value on the Likert scale.

On the other hand, despite these low levels, the significant effect of the two components on each other suggests that existing sustainability can be leveraged to enhance the city's resilience. The effect coefficient of urban sustainability on Pardis's resilience, according to expert estimates, is 0.644, which is higher than the midpoint coefficient of 0.5. However, this coefficient is not evenly distributed among the subcomponents of the city's resilience. Based on this, environmental resilience (0.547), institutional resilience (0.538), social resilience (0.420), and economic resilience (0.395) show the lowest responsiveness to the current sustainability levels of Pardis.

In fact, the city is currently most vulnerable in terms of economic resilience. These findings align with existing research and the extensive literature on first-generation new cities, including criticisms such as their "dormitory city" nature, dependence on close geographical proximity to the parent city, lack of a distinct spatial identity (such as urban prosperity), and the overall dependence of the city's economy on that of the parent city (Moravi et al., 2020). Consequently, strengthening the urban economy from a sustainability perspective, with a focus on resilience, must be a primary priority for the city's officials and managers moving forward. Furthermore, enhancing overall levels of urban sustainability and resilience, along with improving the indicators of these two components, should be part of the city managers' new vision to transform Pardis into a more sustainable, resilient, and adaptable city in the future.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles were observed in this study. Since the research did not include any experiments on human or animal samples, no ethics approval code was required.

Funding

This article was extracted from the master's thesis of Seyed Mohammad Bagher Mousavian Ahmadabadi, approved by the Department of Urban Management, Faculty of Management and Accounting, Shahr-e-Rey Branch, Islamic Azad University. This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors' contributions

All authors contributed equally to the conception and design of the study, data collection and analysis, interpretation of the results, and drafting of the manuscript. Each author approved the final version of the manuscript for submission.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all experts who participated in this research.

فصلنامه علمی
دانش پیشگیری و مدیریت بحران

مقاله پژوهشی

بررسی رابطه بین پایداری و تاب‌آوری شهری در شهر جدید پردیس از دیدگاه خبرگان شهری

*سید محمدباقر موسویان احمدآبادی[1]، افسانه شایسته[1]

۱. گروه مدیریت شهری، واحد یادگار امام خمینی (ره)، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرری، ایران.

Use your device to scan and read the article online

Citation Mousavian Ahmadabadi, S. M. B., & Shayesteh, A. (2026). The Relationship Between Urban Sustainability and Resilience in Pardis New Town From the Perspective of Urban Experts. *Disaster Prevention and Management Knowledge*, *16*(1):110-133. https://doi.org/10.32598/DMKP.16.1.930.1

https://doi.org/10.32598/DMKP.16.1.930.1

چکیده

زمینه و هدف مدیریت شهری در عصر شهرنشینی گسترده کنونی نیازمند الزامات چندسطحی و مرکب به‌منظور مقابله با چالش‌های پیچیده و آتی شهرها است. نگاهی بر ادبیات نوین پایداری در شهرهای امروزی نشانگر تثبیت جایگاه پایداری شهری و تاب‌آوری شهری است. از این نظر، شناخت بیشتر دامنه اشتراک و افتراق در این مؤلفه‌ها ازجمله این الزامات به‌ویژه در عرصه کمتر شناخته‌شده شهرهای جدید به‌عنوان بستر نوینی از شهرنشینی به شمار می‌رود. هدف از این پژوهش، بررسی رابطه بین پایداری و تاب‌آوری شهری از دیدگاه خبرگان شهری در شهر جدید پردیس تهران هست.

روش رویکرد پژوهش، کمّی و دارای ماهیت کاربردی است. ابزارهای جمع‌آوری داده‌های پژوهش شامل استفاده از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته و منطبق با منطق استدلال قیاسی و جمع‌آوری نظرات ۶۶ خبره در شهر جدید پردیس می‌باشد.

یافته‌ها نتایج نشان‌دهنده سطح پایین پایداری در پردیس (<۳) بود. این شاخص همبستگی معنادار و مستقیمی با تاب‌آوری شهر داشت (P<۰/۰۵). علاوه‌براین، پایداری شهری و تاب‌آوری شهری از طریق تاب‌آوری اجتماعی (۰/۴۲۰)، تاب‌آوری اقتصادی (۰/۳۹۵)، تاب‌آوری نهادی (۰/۵۳۸) و تاب‌آوری محیطی (۰/۵۴۷) با یکدیگر روابط غیرمستقیم داشتند. مطابق یافته‌ها، توجه عمیق‌تر به پایداری و تاب‌آوری شهری در شهرهای تازه ساخته‌شده و تمرکز بر نقاط قوت و ضعف تخمین زده‌شده برای هم‌افزایی این دو جنبه کلیدی توسعه پایدار شهری توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری درمجموع، نتایج پژوهش بیانگر ضرورت توجه مشترک و عمیق‌تر به دو مؤلفه پایداری شهری و تاب‌آوری شهری در شهرهای جدید و تمرکز بر نقاط قوت و ضعف برآوردی به‌منظور هم‌افزایی این دو مقوله کلیدی مدیریت پایدار شهری است.

کلیدواژه‌ها پایداری شهری، تاب‌آوری شهری، توسعه پایدار شهری، پردیس

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۸ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۰۳ خرداد ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۵

* نویسنده مسئول:
دکتر افسانه شایسته
نشانی: شهرری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام خمینی (ره)، گروه مدیریت شهری.
تلفن: ۳۱۱۲۱۰۸ (۹۱۲) ۹۸+
پست الکترونیکی: mohammadmousavian@gmail.com

Copyright © 2026 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

گسترش شهرنشینی و همچنین توسعه زندگی شهری به ایجاد چالش‌های نوینی برای مدیریت شهری در تمامی عرصه‌ها به‌ویژه مدیریت شهرهای جدید منجر شده است. «پایداری شهری» یکی از این مفروضات بنیادی است که به‌واسطه تحولات محیط زیستی از دهه ۱۹۷۰ میلادی به بعد (مارچسه و همکاران، ۲۰۱۸) موردتوجه سازمان‌های بین‌المللی و عرصه‌های مدیریت محلی قرارگرفته است. امروزه «پایداری» به یک کلمه رایج تبدیل‌شده است و درحال‌حاضر در سکوهای[1] سیاسی، شعارهای تجاری و حتی تبلیغات محصولات تجاری نیز مشاهده می‌شود. یکی دیگر از واژه‌های پرتکرار به‌ویژه در چند دهه جدید میلادی، مفهوم «تاب‌آوری» است. با گسترش استفاده از این واژه، مفهوم تاب‌آوری جای پای خود را در بسیاری از سطوح عرصه‌های بین‌المللی تا عرصه‌های محلی بازکرده و دیگر لزوماً به سویه‌های اولیه تولد خود در ادبیات مدیریت بحران محدود نبوده و به شکلی فراگیر در بسیاری از زمینه‌های مدیریت، طراحی و برنامه‌ریزی شهری رسوخ نموده است.

به‌طورکلی پایداری و تاب‌آوری شهری، مقولات منفکی از همدیگر هم ازلحاظ نظری و هم ازلحاظ کاربردی نیستند. بر این مبنا، دستیابی به سطحی از پایداری در شهرها نیاز به ایجاد تاب‌آوری شهری می‌باشد تا شهرها بتوانند در مقابل تنش‌ها و آسیب‌های امروزی جهانی از ابعاد مختلف خود را قوی نگه داشته و یکپارچگی را در زمینه‌های اجرایی و عملیاتی حفظ کنند. این تاب‌آوری تا حدودی می‌تواند توسط «حکمرانی خوب» اجرایی گردد اما در ادامه مسیر به یک سطح بالایی از عملکرد مطلوب در حوزه پایدار نمودن شهرها نیاز دارد و دیگر بسندگی به‌صرف حکمرانی ندارد (شریفی، ۲۰۲۱).

بااین‌حال بایستی دقت داشت که تاب‌آوری و پایداری یکی نیستند و البته جایگزین یکدیگر نیز نبوده بلکه به‌نوعی این دو مفهوم مکمل یکدیگر هستند، می‌توانند بر روی یکدیگر اثر گذاشته و درنهایت اثرات یکدیگر را قوی‌تر و یا ضعیف‌تر کنند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۹). برای درک تفاوت‌های بین تاب‌آوری و پایداری، مهم است که آن‌ها را تعریف کنیم و تشخیص دهیم که در کجا متمایز هستند. تعریف تاب‌آوری عبارت است از «ظرفیت یک سیستم، خواه یک فرد، یک جنگل، یک شهر یا یک اقتصاد، برای مقابله با تغییر و ادامه توسعه». تعریف شناخته‌تر پایداری نیز عبارت است از «توانایی برآوردن نیازهای حال بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای برآوردن نیازهای خود» (قرائی و همکاران، ۲۰۱۸). پیوند تاب‌آوری و پایداری به شناخت جایگاه هریک از این دو در سیاست‌های حفاظتی مربوط می‌شود. اگرچه تاب‌آوری نسبت به پایداری متفاوت است، بااین‌حال پایداری به حفاظت از مبانی زیست‌محیطی کمک می‌کند (شریفی، ۲۰۲۱). بنابراین امروزه روی‌آوری به هر دو ویژگی بیشتر مورد توجه قرارگرفته و انعطاف‌پذیری را در کنار پایداری و تاب‌آوری تقویت نموده است (مثنوی و همکاران، ۲۰۱۹).

به همین منظور در این سال‌ها تحقیقات مختلفی درخصوص تاب‌آوری و مباحث مرتبط با پایداری انجام شده است. در همین راستا، تحقیقات اندکی نیز به بررسی رابطه بین پایداری و تاب‌آوری شهری پرداخته‌اند که این مطالعات اندک نشان‌دهنده خلأ تحقیقاتی در این زمینه می‌باشد. این در حالی است که بررسی چنین تحقیقاتی می‌تواند راهکارهای عملیاتی را به‌منظور پیاده‌سازی یک شهر پایدارتر از منظر تاب‌آوری فراهم سازد و درنهایت نیز زیرساخت‌های لازم را برای مدیران شهری در جهت پایدار نمودن شهر فراهم سازد، اما این موضوع در مورد شهرهای جدید شکل‌گرفته دارای چالش‌های بیشتری به نسبت شهرهای موجود یا شهرهای کهن است؛ چراکه مدیران شهری می‌بایست به‌صورت زیرساختی به مسائل تاب‌آوری توجه کنند تا از این مسیر بتوانند توسعه شهری را امکان‌پذیر سازند. این تحقیق تلاش می‌کند به بررسی رابطه بین تاب‌آوری و پایداری در شهر جدید پردیس بپردازد. به همین منظور سؤال اصلی محقق در این تحقیق به این صورت است که «آیا رابطه معنی‌داری بین پایداری و تاب‌آوری شهری در شهرهای جدید وجود دارد؟»؛ بنابراین هدف اصلی این تحقیق، تبیین ارتباط بین پایداری و تاب‌آوری شهری در شهرهای جدید می‌باشد.

سؤالات پژوهش

پژوهش در جست‌وجوی پاسخ به سه سؤال زیر می‌باشد.

«مؤلفه پایداری شهری شهر جدید پردیس از دیدگاه خبرگان این شهر در چه وضعیتی قرار دارد؟»

«رابطه بین پایداری شهری و تاب‌آوری شهری در شهر جدید پردیس در چه سطحی قرار دارد؟»

«رابطه بین پایداری شهری و تاب‌آوری شهری در مقیاس‌های خرد تاب‌آوری اجتماعی، تاب‌آوری اقتصادی، تاب‌آوری نهادی و تاب‌آوری زیست‌محیطی در چه موقعیتی است؟»

پیشینه تحقیق

پرهیزگار و جلیلی صدرآباد (۱۴۰۱)، در پژوهشی با عنوان «شناسایی عوامل کلیدی تاب‌آوری محلات شهری در مقابله با ویروس کرونا» بر بلایای طبیعی و غیرطبیعی تمرکز نموده و بر پیامدهای این تهدیدات ازجمله شیوع بیماری ویروس کرونا و تاب‌آوری در برابر آن متمرکز گردیده‌اند. رویکرد آن پژوهش کیفی با جهت‌گیری آینده‌محور و متکی بر مطالعات کتابخانه‌ای است. در بخش یافته‌ها، باتوجه‌به مطالعات در طی انجام پژوهش، تعداد ۶۱ عامل مؤثر بر تاب‌آوری محلات در برابر کرونا شناسایی

1. Platform

شده و با نرم‌افزار میک‌مک و نمودارهای مستخرج از آن، تحلیل‌ها صورت گرفته است. برآیند نتایج آن پژوهش نیز نشان می‌دهد که از میان عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری محلات در برابر کرونا، بخش عمده آن‌ها در دسته مستقل و وابسته قرار داشته و «تراکم جمعیتی» و «برنامه‌های مقابله با بحران در محله» از اصلی‌ترین عوامل در این حوزه می‌باشند.

حکم‌آبادی قشونی و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهشی با عنوان «تحلیل ساختاری شاخص‌های الگوی تاب‌آوری شهرهای جدید با تأکید بر پایداری موردمطالعه: شهر جدید سهند» بر ارتباط بین مدیریت بحران و رویکردهای نوین در پایداری شهری ازجمله تاب‌آوری تأکید داشته‌اند. هدف آن پژوهش حاضر تحلیل ساختاری شاخص‌های الگوی تاب‌آوری شهر جدید سهند با تأکید بر پایداری هست. رویکرد پژوهش کمی و ابزار جمع‌آوری داده‌های پژوهش پرسش‌نامه مبتنی بر منطق استدلال قیاسی و بهره‌گیری از نظریات خبرگان طبق روش دلفی و تجزیه‌وتحلیل‌های نهایی با نرم‌افزار میک‌مک است. تعداد ۸۴ متغیر در ۹ بعد حوزه/زمینه (حوزه کالبدی-فضایی شهر، حوزه دسترسی و زیرساختی، حوزه اجتماعی شهر، حوزه اقتصاد شهری، حوزه زیست‌محیطی، حوزه برنامه‌ریزی، مدیریتی و نهادی شهری، حوزه سیاست، حکمرانی و حکمروائی شهری، حوزه امنیت شهر، حوزه شرایط روانی شهروندان) تعیین شد. یافته‌ها نشان داد بیشترین تأثیرگذاری در بین متغیرهایی همانند به‌ترتیب مربوط به «کیفیت بناهای شهری»، «عمر بنا (سال)»، «میزان تورم»، «فاصله از کانون‌های خطر»، «کیفیت زیرساخت‌ها و بناهای شهری» است. همچنین تحلیل اثر وابستگی و تأثیرگذاری مستقیم متغیرهای تاب‌آوری در شهر جدید سهند با در نظر گرفتن قوی‌ترین اثرات مستقیم بین متغیرها نشان داد متغیرهای تأثیرگذار، بر تعداد زیادی از متغیرها تأثیر نداشته، درعین‌حال، تعداد متغیرهایی که از تعداد زیادی متغیر تأثیر می‌پذیرند، بسیار زیاد است. این شرایط و کمبود متغیرهای کلیدی و استراتژیک تأثیرگذار در تاب‌آوری شهر جدید سهند نشان می‌دهد آینده تاب‌آوری شهر جدید سهند، ناپایدار خواهد بود.

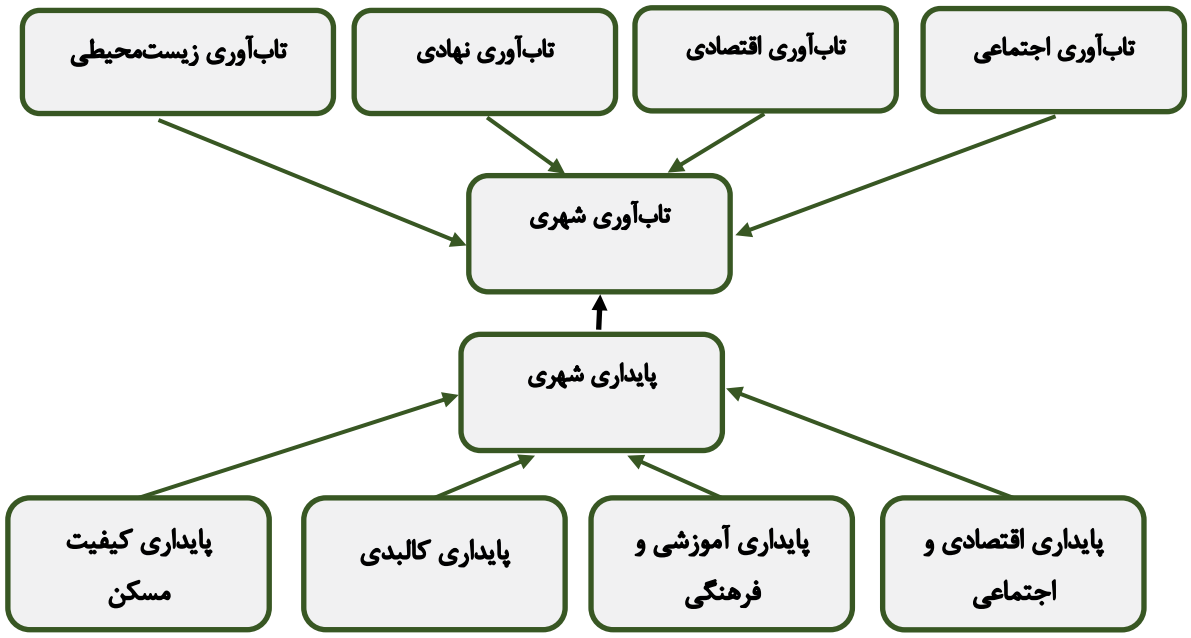
ژانگ و لی (۲۰۱۸)، در تحقیق خود با عنوان «تاب‌آوری شهری و پایداری شهری: چه می‌دانیم و چه چیزی نمی‌دانیم؟» بیان نموده‌اند که در این تحقیق، ادبیات تاب‌آوری در ایالات متحده آمریکا به‌صورت مروری پرداخته شده است. درنهایت یک چارچوب مفهومی برای تعریف تفاوت بین تاب‌آوری و پایداری شهری پیشنهاد شده است و چهار نوع توسعه شهری براساس چارچوب مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج پژوهش نشان داد توسعه شهری منطقی تنها زمانی قابل‌دستیابی است که هم انعطاف‌پذیر و هم پایدار باشد، و نتیجه گرفته شده که برنامه‌ریزان شهری، سیاست‌گذاران و محققان باید قبل از هر تصمیم‌گیری، به دو مقوله تاب‌آوری و پایداری شهری توجه یکسانی داشته باشند.

مبانی نظری

مفاهیمی همانند پایداری و تاب‌آوری هرکدام دارای یک سرآغاز عینی و معنایی در ادبیات برنامه‌ریزی شهری داشته و رویارویی با این مفاهیم و درک آن‌ها نیازمند رجوع و شناخت این بن‌مایه‌ها هست. درحال‌حاضر، پایداری یک مفهوم جامع است که به چندین رشته می‌پردازد. توسعه پایدار دارای موضوعاتی مرتبط با همدیگر است ازجمله آب، انرژی، آب‌وهوا، شهرنشینی، حمل‌ونقل، علم و فناوری که شامل سه بُعد پایداری است. برای از بین بردن پیامدهای منفی شهرنشینی، بسیاری از سازمان‌های بین‌المللی و مؤسسات تحقیقاتی از دهه ۱۹۷۰ مطالعاتی را در زمینه پایداری و توسعه پایدار انجام داده‌اند. آن‌ها چندین مفهوم کلیدی و مجموعه‌ای از ابتکارات را برای تعریف پایداری و شاخص‌های آن تشکیل دادند (هانگ و همکاران، ۲۰۱۵). مشابه مفهوم سه‌گانه پایداری (اقتصادی، اجتماعی و طبیعی)، هدف پایداری شهری نیز دستیابی به تعادلی از جنبه‌های زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی در شهر است.

کمپبل، (۱۹۹۶) از یک مدل مثلثی ساده برای درک اولویت‌های متضاد توسعه پایدار در برنامه‌ریزی شهری استفاده کرد. در مدل، توسعه پایدار در مرکز مثلث به‌عنوان تعادل این سه هدف برای تجهیز بهتر شهرها در مواجهه با چالش‌های صحنه جهانی آینده به تصویر کشیده شده است (هانس یورگنس و همکاران، ۲۰۰۸). این ارکان سه‌گانه پایداری در ابتدا توسط (او کونور، ۲۰۰۶) به چهار لایه همراه با «لایه سیاسی» در پایداری با نقش تنظیم‌گری دو لایه اجتماعی و اقتصادی و بعدها توسط (ایکینز و همکاران، (۲۰۰۸) به چهار نوع از سرمایه در پایداری شامل سرمایه طبیعی (بُعد محیطی)، سرمایه انسانی و فکری (بُعد اجتماعی)، سرمایه تولیدی (بُعد اقتصادی) و سرمایه اجتماعی (بُعد حاکمیتی) تبدیل‌شده است.

در مطالعات دیگر ابعاد عینی هرکدام از اجزاء سه‌گانه معرفی شده‌اند. به‌عنوان‌نمونه، در پژوهش کوردوا و وازکوز مورنو، بُعد زیست‌محیطی به مسائل مربوط به کیفیت هوا، آب، خاک و استفاده و مدیریت منابع طبیعی می‌پردازد. منافع بُعد اقتصادی به درآمد، هزینه‌ها، پس‌انداز، ایجاد اشتغال و توسعه بازار محدود می‌شود. ازسوی‌دیگر، بُعد اجتماعی به روابط اجتماعی، اشتغال، مسکن و غیره و ارضای نیازهای اساسی انسان با تأکید بر احترام به انسان و محیط‌زیست می‌پردازد (وازکوئز مورنو و کوردوبا، ۲۰۱۳). این معیارها عموماً کمی هستند و اغلب از آمارهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی ساخته می‌شوند (ای ای آی، ۲۰۰۵). بااین‌حال بایستی دقت داشت که تضادهای بین توسعه اقتصادی، اجتماعی و حفاظت از محیط‌زیست (تضاد منابع و توسعه) مانع مهم توسعه پایدار به‌ویژه در شهرها بوده است. شهرها به‌عنوان مراکز سیاسی، اقتصادی و فرهنگی کشورها و مناطق، نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه جهانی داشته‌اند. به‌دلیل انباشت منابع



تصویر ۱. مدل مفهومی پژوهش

قابل‌توجه و تولید ثروت، شهرها همچنان در حال گسترش سریع هستند که باعث ایجاد مشکلات شدید در جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شده و پایداری شهری را تهدید می‌کند (ژائو و همکاران، ۲۰۱۳). این وضعیت، برنامه‌ریزان شهری را موظف می‌کند که این منافع متضاد را با یکدیگر آشتی دهند و بین هر سه هدف تعادل پیدا کنند.

بااین‌حال، تفاوت‌ها در این دیدگاه‌ها درواقع می‌تواند الهام‌بخشی برای توسعه استراتژی‌هایی برای پایداری شهری باشد، زیرا ممکن است مفاهیم پایداری شهری را غنی‌تر کرده و آن‌ها را متنوع‌تر کند. مفهوم مهم دوم، «تاب‌آوری» می‌باشد. اصطلاح «تاب‌آوری شهرها» در ابتدا به‌عنوان استعاره‌ای برای «انعطاف‌پذیری یک سیستم اجتماعی-اکولوژیکی در درازمدت»، به‌ویژه برای سازگاری ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و نهادی مناطق شهری در مواجهه با عدم قطعیت و تغییر پیشنهاد شد. از منظر آغازین، دیدگاه تاب‌آوری در دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ از حوزه اکولوژی پدیدار شد. بوم‌شناس سی اس هولینگ، در مقاله اصلی خود در مورد انعطاف‌پذیری و پایداری در سیستم‌های بوم‌شناختی، وجود حوضه‌های جاذبه متعدد در همه دستگاه‌های طبیعت و چگونگی پاسخ آن‌ها به «ناهمگونی مقیاس‌های زمانی و مکانی» را توضیح داد (براون، ۲۰۱۴).

پیچیدگی فزاینده و تغییرات سریع در پویایی جهان، باعث علاقه روزافزون به «تاب‌آوری» به‌عنوان مفهومی برای درک، مدیریت

جدول ۱. ضرایب پایایی و روایی متغیرهای تحقیق

متغیر	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	روایی همگرا (CVR)
تاب‌آوری اجتماعی	۰/۷۷۵	۰/۸۵۱	۰/۵۳۹
تاب‌آوری اقتصادی	۰/۹۶۱	۰/۹۶۹	۰/۸۶۳
تاب‌آوری زیست محیطی	۰/۸۸۳	۰/۹۱۶	۰/۶۸۸
تاب‌آوری نهادی	۰/۷۸۶	۰/۸۵۶	۰/۵۴۸
پایداری آموزشی و فرهنگی	۰/۸۸۲	۰/۹۰۷	۰/۵۲۳
پایداری اقتصادی اجتماعی	۰/۹۸۱	۰/۹۸۴	۰/۸۳۵
پایداری کالبدی	۰/۸۷۵	۰/۹۰۴	۰/۵۷۶
پایداری کیفیت مسکن	۰/۹۰۷	۰/۹۲۴	۰/۵۷۸

جدول ۲. شاخص‌های منتخب پژوهش (نیک‌پور و همکاران، ۱۳۹۴؛ اسکندری نوده و همکاران، ۱۳۹۸)

پایداری شهری		تاب‌آوری شهری	
شاخص فرعی	زیرشاخص	شاخص فرعی	زیرشاخص
پایداری اجتماعی و اقتصادی	جمعیت	تاب‌آوری اجتماعی	آموزش
	خانوار		مشارکت
	نرخ اشتغال		عدالت و برابری اجتماعی
	درصد باسوادی		آسیب‌های اجتماعی
	میزان فعالیت عمومی		سرمایه اجتماعی
پایداری آموزشی و فرهنگی	سرانه کتاب	تاب‌آوری اقتصادی	مالکیت خانه
	مدارس دبستان		نرخ بیکاری
	مدارس راهنمایی		سرانه درآمد خانوار
	مدارس دبیرستان		پوشش بیمه
	تراکم جمعیتی		تنوع اقتصادی
پایداری کالبدی	مراکز انتظامی	تاب‌آوری نهادی	پوشش بیمه
	مساحت منطقه		برنامه‌ریزی توسعه
	سرانه فضای سبز		حکمرانی خوب
	مراکز مذهبی		امنیت عمومی
	تراکم جمعیتی		مدیریت یکپارچه
پایداری کیفیت مسکن	درصد خانوارهای برخوردار از برق	تاب‌آوری زیست‌محیطی	مخاطرات طبیعی
	درصد خانوارهای برخوردار از گاز		مصرف انرژی
	درصد خانوارهای برخوردار از تلفن ثابت		برنامه‌ریزی توسعه و حفظ فضای سبز
	درصد خانوارهای برخوردار از آب		کیفیت مصالح بنا
	درصد خانوارهای برخوردار از سرویس بهداشتی		تنوع زیست‌محیطی

و اداره سیستم‌های پیچیده اجتماعی-اکولوژیکی و مدیریت ظرفیت برای مقابله، سازگاری با تغییرات و شکل دادن به آن شد. کووید-۱۹ یکی از مثال‌های بسیار خوب در این راستا و گواهی بر لزوم تاب‌آوری شهری در حد بالای آن است. ازسوی‌دیگر و از منظر توجه و ضرورت‌های مدنظر قرار دادن این مفهوم، نیومن و همکاران، (۲۰۰۹) فشار شهرها به استقامت، واکنش به بحران‌ها و سازگاری را نشان داده و اینکه چگونه آن‌ها مجبور به شکل‌دهی مجدد و رشد در جهت‌های دیگر هستند. از این دیدگاه، شهرها تنها به زیرساخت‌های فیزیکی قوی و محیط ساخته‌شده نیاز ندارند، بلکه به قدرت و عزم درونی خود نیز نیاز دارند. تازگی این رویکرد، درک چندسطحی از تاب‌آوری سیستم‌های شهری، شناخت نقش جریان‌های متابولیک در حفظ عملکردهای شهری، رفاه انسان و کیفیت زندگی است. علاوه‌براین، گلیسون، (۲۰۰۸) «شهرسازی تاب‌آور» را از طریق سه شاخه اصلی پیشنهاد می‌کند:

اول، پذیرش اجتناب‌ناپذیری تکامل و ضرورت انطباق. هدف برنامه‌ریزی شهری شکست بی‌نظمی در حین حرکت در جریان‌های تغییر، در جست‌وجوی تاب‌آوری شهری است. شهر تاب‌آور هدف است.

دوم، برنامه‌ریزی مجموعه‌ای از فعالیت‌ها (زون‌بندی، زیرساخت‌ها، خدمات، طراحی و غیره) است که همگی در بهترین مجموعه‌ای از پیشرفت‌های عمده برای رفاه و کارایی شهری همگرا هستند. یک برنامه‌ریزی خوب پیش‌شرط پایداری و تاب‌آوری شهری است.

سوم، شاخه شهرسازی تاب‌آور، برابری است، یعنی انصاف، نه برابری ساده. براین‌اساس، اکنون رویکرد کلی تاب‌آوری برای

جدول ۳. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان براساس جنسیت

جنسیت	تعداد (درصد)
مرد	۵۶(۸۴/۸)
زن	۱۰(۱۵/۲)
مجموع	۶۶(۱۰۰)

جدول ۴. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان براساس تحصیلات

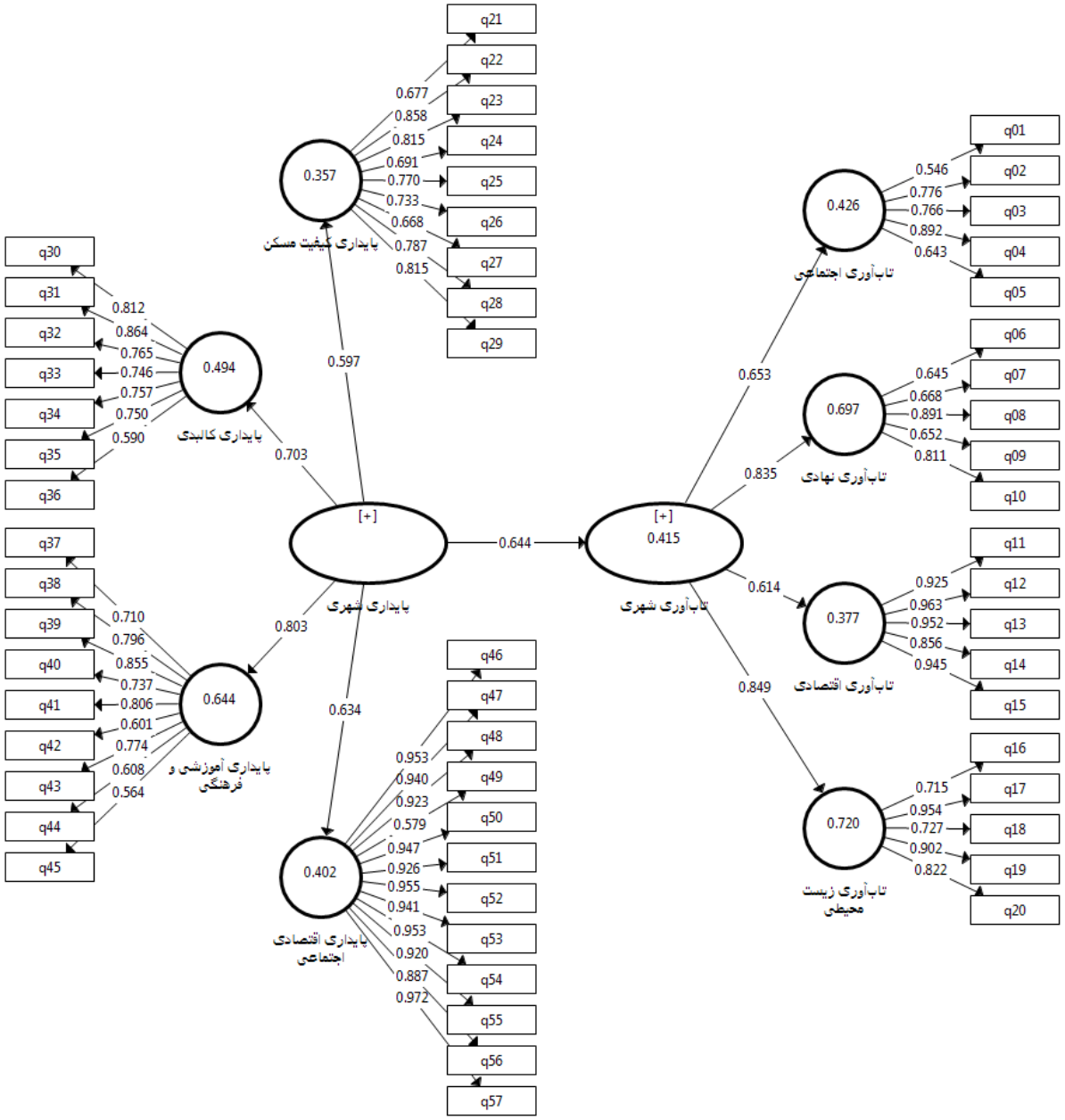
جنسیت	تعداد (درصد)
کاردانی	۶(۹/۱)
کارشناسی	۲۵(۳۷/۹)
کارشناسی ارشد	۲۹(۴۳/۹)
دکتری	۶(۹/۱)
مجموع	۶۶(۱۰۰)

بخش‌های مرتبط با توسعه شهری به‌سرعت در حال گسترش است و شامل موارد زیر می‌شود: کاهش و سازگاری با تغییرات آب‌وهوایی، برنامه‌ریزی بلایا، مدیریت و بازیابی، امنیت انرژی و محیطی، تاب‌آوری به‌عنوان سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی، تاب‌آوری شهری و برنامه‌ریزی شهری. لوین و همکاران (۱۹۹۸) ادعا می‌کنند تاب‌آوری روش ترجیحی برای تفکر در مورد پایداری در سیستم‌های اجتماعی و همچنین طبیعی است، بنابراین او اساساً معادل تاب‌آوری و توسعه پایدار را پیشنهاد می‌کند.

واکر و همکاران (۲۰۰۴) نیز نشان داده‌اند که چگونه یک سیستم اجتماعی-اکولوژیکی انعطاف‌پذیر مترادف با منطقه‌ای است که از نظر اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی پایدار است. به‌عبارتی، تاب‌آوری نگاه جدیدی به درک پایداری می‌دهد. پایداری بلندمدت به توانایی سازگاری مداوم با شرایط متغیر منجر می‌شود که رشد و تحول در سیستم‌های شهری اجتناب‌ناپذیر است. پایداری به‌طور متناقضی براساس نیاز اساسی به ثبات و امنیت در هنگام مواجهه و پذیرش ضرورت تغییر است. اگرچه تحقیقات در مورد تاب‌آوری شهری در قرن بیست‌ویکم بسیار گسترده‌تر شده است، هیچ چارچوب نظری موردتوافقی در مورد دامنه، روش و شاخص‌های آن وجود ندارد. بااین‌حال، می‌توان به

جدول ۵. فراوانی شاخص‌های پایداری و تاب‌آوری شهر جدید پردیس

معیار	دامنه تغییرات	کمینه	بیشینه	میانگین±انحراف‌معیار
تاب‌آوری شهری	۳	۱/۴۰	۴/۱۰	۲/۷۷±۰/۵۷
تاب‌آوری اجتماعی	۲/۴۰	۱/۲۰	۴/۲۰	۲/۷۳±۰/۶۶
تاب‌آوری نهادی	۳/۴۰	۱/۶۰	۴	۲/۸۱±۰/۶۹
تاب‌آوری اقتصادی	۳/۶۰	۱	۴/۴۰	۲/۵۷±۰/۹۹
تاب‌آوری زیست‌محیطی	۲/۷۰	۱	۴/۶۰	۲/۹۷±۰/۸۶
پایداری شهری	۳/۲۲	۱/۴۶	۴/۰۷	۲/۶۵±۰/۵۸
پایداری کیفیت مسکن	۳	۱/۱۱	۴/۳۳	۲/۹۲±۰/۷۹
پایداری کالبدی	۳/۶۷	۱/۲۹	۴/۲۹	۲/۶۰±۰/۷۵
پایداری آموزشی و فرهنگی	۳/۹۲	۱/۲۲	۴/۸۹	۲/۶۰±۰/۸۰
پایداری اقتصادی	۲/۶۱	۱	۴/۹۲	۲/۵۰±۱/۱۱



تصویر ۲. مدل پژوهش با فن حداقل مربعات جزئی

فهرستی از شاخص‌ها در این زمینه به‌عنوان شاخص‌های مؤثر در تاب‌آوری شهری دست یافت. این عوامل مرتبط شامل حملات تروریستی در مقیاس‌های مختلف، تهدیدات میراث فرهنگی و طبیعی یا زمین‌های کشاورزی یا تولید، بلایایی مانند خشک‌سالی، زلزله و سیل، بحران‌های اقتصادی جهانی و مشکلات مربوط به تنوع زیستی اکوسیستم شهری می‌باشند (شورلمر، ۲۰۲۲). پیدایش کووید-۱۹ نیز عملاً دریچه‌های مفهومی و معنایی از تاب‌آوری را عمیقاً متأثر نموده (شی و همکاران، ۲۰۲۲) و از این نظر پرداخت دائمی به پایداری و تاب‌آوری در کنار یکدیگر و هم‌افزایی اندیشه‌ای را در این زمینه به‌مراتب افزایش داده است.

بر این مبنا، تاب‌آوری یا پایداری دیگر صرفاً مفاهیمی نیستند که آینده ما را تعریف می‌کنند (مک‌فرسون، ۲۰۱۴)؛ بلکه رویکردی که هر دو را ادغام می‌کند و از یکی برای رسیدن به دیگری استفاده می‌کند، نیاز روز است. ادغام انعطاف‌پذیری اجتماعی-اکولوژیکی و توسعه پایدار، ازاین‌رو به‌منظور حرکت به سمت‌وسوی دگرگونی مطلوب‌تر سیستم‌های زندگی شهری این رویه در پارادایم‌های جدید معقول‌تر به نظر می‌رسد.

جدول ۶. نتایج بررسی سؤال اصلی پژوهش

مسیر	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
پایداری شهری ← تاب‌آوری شهری	۰/۶۴۴	۳/۸۷	۰/۰۰۰	تأیید

جدول ۷. نتایج بررسی سؤال فرعی اول پژوهش

مسیر غیرمستقیم	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
پایداری شهری ← تاب‌آوری شهری ← تاب‌آوری اجتماعی	۰/۴۲۰	۳/۳۶	۰/۰۰۱	تأیید

جدول ۸. نتایج بررسی سؤال فرعی دوم

مسیر غیرمستقیم	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
پایداری شهری←تاب‌آوری شهری←تاب‌آوری اقتصادی	۰/۳۹۵	۳/۰۶۶	۰/۰۰۲	تأیید

روش

رویکرد این پژوهش کمّی و ماهیت آن از نوع کاربردی همراه با استفاده از راهبرد همبستگی است. روش گردآوری داده‌ها در بخش نظری به‌صورت کتابخانه‌ای و همسو با ادبیات مرتبط با دو مفهوم محوری پایداری و تاب‌آوری می‌باشد. داده‌ها در بخش دیگر نیز به‌صورت داده‌های شناسایی‌شده خبره به کمک مجموعه‌ای از معیارهای علمی همراه با منطق استدلال قیاسی است. حجم نمونه پژوهش شامل مجموعه‌ای از کارشناسان و صاحب‌نظران مجرب در شهر جدید پردیس به تعداد ۶۶ نفر متخصص از بین ۸۰ نفر به‌عنوان جامعه آماری برحسب استفاده از جدول مورگان به‌عنوان مبنای نمونه‌گیری می‌باشد.

روایی همگرایی پرسش‌نامه به کمک آزمون نسبت روایی محتوا[2] (CVR) و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی[3] (CR) محاسبه شده که ضرایب به‌دست‌آمده به‌ترتیب بالاتر از حداقل ضرایب لازم (۰/۵) و (۰/۷) می‌باشند (جدول شماره ۱). در بخش شاخص‌های آماری در بخش تبیین روابط نیز از روابط رگرسیونی در قالب مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. نرم‌افزارهای مورداستفاده در تجزیه‌وتحلیل داده‌های پژوهش Smart PLS نسخه ۹/۲/۳ و SPSS نسخه ۲۲ می‌باشد. تصویر شماره ۱، نیز مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد.

معیارهای ارزیابی پایداری و تاب‌آوری شهر جدید پردیس

جدول شماره ۲، مجموعه معیارهای منتخب پژوهش را به تفکیک دو مقیاس سنجش پایداری شهری و تاب‌آوری شهری در شهر جدید پردیس نشان می‌دهد.

یافته‌ها

بخش اول: آمارهای توصیفی

جداول و نمودارهایی که در ادامه می‌آید، بیانگر بخشی از برون‌دادهای توصیفی حجم نمونه منتخب پژوهش و معرف کم و کیف ویژگی‌های مختلف خبرگان شهر پردیس می‌باشند.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، اکثر پاسخ‌دهندگان دارای جنسیت مرد می‌باشند. سهم این گروه معادل ۸۵ درصد از کل پاسخ‌دهندگان است (جدول شماره ۳)؛ اکثر پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد می‌باشند. سهم این گروه معادل ۴۴ درصد از کل پاسخ‌دهندگان است (جدول شماره ۴).

مطابق نظرات خبرگان شاخص پایداری شهری دارای بازه مقداری (۲/۶۵) از طیف پنج‌گانه طیف لیکرت و بازه بین اعداد (۱ الی ۵) می‌باشد. شاخص تاب‌آوری شهری نیز دارای بازه مقداری (۲/۷۷) از همین طیف می‌باشد. میانگین هرکدام از زیر اجزاء دو شاخص پایداری و تاب‌آوری نیز در شهر جدید پردیس کمتر از بازه مقداری (۳) به‌عنوان عدد میانی طیف لیکرت می‌باشد. از این نظر میزان پایداری شهری و تاب‌آوری شهری شهر جدید پردیس مطابق با معیارهای قیاسی منتخب پژوهش در مجموع ضعیف و در سطحی کمتر از سطح متوسط توسط خبرگان برآورد گردیده است. دراین‌میان، دو زیرشاخص «پایداری کیفیت مسکن» با بازه مقداری (۲/۹۲) و زیرشاخص «تاب‌آوری زیست‌محیطی» با بازه مقداری (۲/۹۷) دارای بیشترین امتیاز می‌باشند (جدول شماره ۵).

2. Content Validity Ratio (CVR)
3. Composite Reliability (CR)

جدول ۹. نتایج بررسی سؤال فرعی سوم

مسیر غیرمستقیم	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
پایداری شهری←تاب‌آوری شهری←تاب‌آوری نهادی	۰/۵۳۸	۳/۸۳	۰/۰۰۰	تأیید

جدول ۱۰. نتایج بررسی سؤال فرعی چهارم

مسیر غیرمستقیم	ضریب مسیر	آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
پایداری شهری←تاب‌آوری شهری←تاب‌آوری زیست‌محیطی	۰/۵۴۷	۳/۸۰	۰/۰۰۰	تأیید

بخش دوم: آمار استنباطی

در این بخش پس از بررسی مفروضات اولیه به‌کارگیری معادلات ساختاری و تعیین ضرایب اولیه، خروجی زیر به‌عنوان خروجی نهایی مدل استخراج گردیده که ملاک بررسی سؤالات پژوهش می‌باشد (تصویر شماره ۲).

سؤال اصلی: رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری شهری در شهر جدید پردیس وجود دارد.

همان‌طور که جدول شماره ۶، مشاهده می‌شود شدت اثر پایداری شهری بر تاب‌آوری شهری ۰/۶۴۴ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۳/۸۷۳ به‌دست‌آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده‌شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر با ۰/۰۰۰ محاسبه‌شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری شهری در شهر جدید پردیس وجود دارد.

سؤال فرعی اول: رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری اجتماعی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

همان‌گونه در جدول شماره ۷، مشاهده می‌گردد شدت اثر غیرمستقیم پایداری شهری بر تاب‌آوری اجتماعی ۰/۴۲۰ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۳/۳۳۶ به دست آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵ درصد یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده‌شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر با ۰/۰۰۱ محاسبه شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری اجتماعی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

سؤال فرعی دوم: رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری اقتصادی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

طبق جدول شماره ۸ مشاهده می‌گردد شدت اثر غیرمستقیم پایداری شهری بر تاب‌آوری اقتصادی ۰/۳۹۵ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۳/۰۶۶ به دست آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده‌شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر با ۰/۰۰۲ محاسبه شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری اقتصادی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

سؤال فرعی سوم: رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری نهادی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

طبق جدول شماره ۹ مشاهده می‌گردد شدت اثر غیرمستقیم پایداری شهری بر تاب‌آوری نهادی ۰/۵۳۸ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۳/۸۳۸ به دست آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵ درصد یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده‌شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر با ۰/۰۰۰ محاسبه شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری نهادی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

سؤال فرعی چهارم: رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری زیست‌محیطی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

طبق جدول شماره ۱۰ مشاهده می‌گردد شدت اثر غیرمستقیم پایداری شهری بر تاب‌آوری زیست‌محیطی ۰/۵۴۷ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۳/۸۰۴ به دست آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده‌شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر با ۰/۰۰۰ محاسبه شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ رابطه معنی‌داری بین پایداری شهری و تاب‌آوری زیست‌محیطی در شهر جدید پردیس وجود دارد.

بحث

مرور بر مطالب و ساختار پیکره متن مقاله نشان می‌دهد مقولاتی همانند پایداری و تاب‌آوری در مقیاس شهری علی‌رغم مشهود بودن و کاربردپذیری به‌صورت توأمان با هم یکدیگر کمتر در زاویه دید مدیران شهری قرار داشته‌اند (ژانگ و لی، ۲۰۱۸). به‌علاوه، این کاستی عملاً پیامدهای خود را در شهرهای جدید بیشتر از شهرهای موجود با هسته‌های موجود نشان می‌دهد. ازسوی‌دیگر، یافته‌های کمّی این پژوهش نشان‌دهنده این ارتباطات کیفی دو سویه مابین این دو مقوله همراه با مجموعه‌ای از شواهد تعمیم‌پذیر است. مطابق انتظار در دیدگاه تک‌وجهی، سطوح پایداری این شهر (کمتر از امتیاز ۳ در طیف لیکرت) بوده اما در سویه دووجهی، سنجش روابط بین پایداری- تاب‌آوری؛ ضریب اثرگذاری پایداری شهری شهر پردیس بر تاب‌آوری برابر با (۰/۶۴۴) می‌باشد که بالاتر از ضریب میانی (۰/۵) است.

نتایج این پژوهش در این بخش و با دیدگاه دو وجهی سنجش روابط مابین مقولات پایداری و تاب‌آوری با پژوهش‌های داخلی (مروی و همکاران، ۱۳۹۹) و (حکم‌آبادی قشونی و همکاران، ۱۴۰۳) مطابقت دارد، به‌طوری‌که این روابط شکننده فی مابین این دو مقوله در شهر جدید سهند و نیز عمده شهرهای جدید نسل اول در ایران قابلیت مشاهده را دارد. به شکل جزئی‌تر نیز پایدارپذیری شهر پردیس کمترین اثر را بر تاب‌آوری اقتصادی شهر داشته که باز هم این نتیجه را می‌توان در تحقیقات جدیدتر شهرهای جدید نسل اول ایران با زاویه اقتصاد شهری ازجمله (درویشی و همکاران، ۱۴۰۴) و با مصادیقی نظیر نبود منابع مالی محلی و صندوق‌های سرمایه گذاری، ریسک گریزی مالی، برندینگ ضعیف شهری و نظایر آن ردیابی نمود. درواقع، نظر به الزامات چندسطحی و مرکب شهرها به‌منظور مقابله با چالش‌های پیچیده و آتی شهری در دهه‌های پیشرو پایداری شهری در مقیاس کلان آن در شهرهای جدید ازیک‌سو و اثرگذاری پایداری شهری شهر بر تاب‌آوری شهری به‌ویژه در سویه‌های اقتصادی آن همچنان نیازمند توجه مدیران شهرهای جدید و بررسی‌های بیشتر میدانی در تحقیقات آتی است.

نتیجه‌گیری

گسترش شهرنشینی و همچنین توسعه زندگی شهری به ایجاد چالش‌های نوینی برای مدیریت شهری در تمامی عرصه‌ها منجر شده است. پایداری شهری و تاب‌آوری شهری دو نمونه از این دسته از چالش‌های نو در عرصه مدیریت شهری پایدار قلمداد می‌شوند. رجوع به ادبیات نظری این دو حوزه، نشانگر عمق معنای بالا و وجود دامنه‌هایی از واگرایی اولیه و همگرایی ثانویه بین این دو مفهوم در مقیاس شهرهای جهانی هست. پژوهش حاضر در جست‌وجوی نوع رابطه بین این دو مفهوم در عرصه شهرهای جدید نسل اول ایران و نمونه موردی پردیس می‌باشد. اگرچه پژوهش‌های داخلی قابل‌توجهی در حوزه تاب‌آوری و مدیریت بحران تاکنون صورت گرفته اما تمرکز این پژوهش به‌صورت مشترک بر هر دو مفهوم و در قلمرو فضایی شهرهای جدید نسل اول و شهر جدید پردیس است که می‌تواند به‌عنوان نوآوری پژوهش نیز قلمداد گردد.

بررسی یافته‌های پژوهش از دیدگاه خبرگان این شهر نشان داد در وهله اول میزان کمّی دو شاخص «پایداری» و «تاب‌آوری» این شهر در حد پایین و کمتر از مقدار متوسط در بازه اندازه‌گیری طیف لیکرت قرار دارد. ازسوی‌دیگر باوجود همین مقدار پایین به‌دلیل معناداری اثرگذاری دو مؤلفه بر همدیگر، امکان بهره‌برداری از پایداری موجود به‌منظور تقویت تاب‌آوری شهر وجود دارد. ضریب اثرگذاری پایداری شهری شهر پردیس بر تاب‌آوری این شهر طبق برآوردهای اعلامی خبرگان برابر با (۰/۶۴۴) می‌باشد که بالاتر از ضریب میانی (۰/۵) می‌باشد. بااین‌حال، این ضریب برای زیراجزای تاب‌آوری شهر به شکل یکسانی توزیع نشده است. براین‌مبنا، تاب‌آوری زیست‌محیطی با ضریب (۰/۵۴۷)، تاب‌آوری نهادی با ضریب (۰/۵۳۸)، تاب‌آوری اجتماعی با ضریب (۰/۴۲۰) و تاب‌آوری اقتصادی با ضریب (۰/۳۹۵) کمترین اثرپذیری را از میزان پایداری کنونی شهر پردیس دارا می‌باشند. درواقع شهر بیشترین آسیب‌پذیری را درحال‌حاضر از تاب‌آوری اقتصادی داشته و از این نظر این یافته‌ها با پژوهش‌های موجود و ادبیات غنی شهرهای جدید نسل اول و انتقاداتی همانند خوابگاهی بودن شهرهای جدید نسل اول، وابستگی به فاصله نزدیک جغرافیایی به مادرشهر عدم تبلور مختصاتی همانند شکوفایی شهری و وابسته بودن کلیت اقتصاد شهر به اقتصاد مادرشهر (مروی و همکاران، ۱۳۹۹) همخوانی دارد.

از این نظر می‌بایستی تقویت اقتصاد شهری از منظر پایداری معطوف به تاب‌آوری اولین توجه مسئولان و مدیران این شهر در آینده باشد. همچنین تقویت میزان کلی پایداری و تاب‌آوری شهری و ارتقای شاخص‌های معرف این دو مؤلفه در پژوهش نیز می‌تواند بخشی از چشم‌اندازهای نوین مدیران این شهر به‌منظور تبدیل‌سازی پردیس به یک شهر پایدارتر، تاب‌آور و منعطف‌تر در آینده باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این مطالعه، تمام اصول اخلاق در پژوهش رعایت شد. همچنین پژوهش بدون انجام آزمایش‌های تجربی مخصوص آزمایشگاه‌های پزشکی به ثمر رسیده و هیچ کد اخلاقی بدین واسطه ار مراجع ذی‌ربط اخذ نشده است.

حامی مالی

این مقاله از پایان‌نامه سید محمدباقر موسویان احمدآبادی دانش‌آموخته دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) استخراج شده است. این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان به‌طور یکسان در مفهوم و طراحی مطالعه، جمع‌آوری و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، تفسیر نتایج و تهیه پیش‌نویس مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از کلیه خبرگان همکاری‌کننده در این پژوهش سپاس‌گزاری می‌کنند.

References

Brown, K. (2014). Global environmental change I: A social turn for resilience? *Progress in Human Geography, 38*(1), 107-117. [DOI:10.1177/0309132513498837]

Campbell, S. (1996). Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. *Journal of the American Planning Association, 62*(3), 296-312. [DOI:10.1080/01944369608975696]

Darvishi, E., shamsoddini, A., & Hemmati, M. (2026). [Conceptualization of Novel Entrepreneurial-Oriented Models in New Towns with an Emphasis on Sustainable Urban Development (Persian)]. *Motaleate Shahri, 15*(57): 89-106. [DOI: 10.22034/urbs.2025.144018.5183]

Ekins, P., Dresner, S., & Dahlström, K. (2008). The four-capital method of sustainable development evaluation. *European Environment, 18*(2), 63-80. [DOI:10.1002/eet.471]

Eskandari Nodeh, M., Gholipoor, Y., Fallah Heydari, F., & Ahmadpour, A. (2019). [Identifying Resilience Dimensions and its Impact on Urban Sustainability of Rasht City (Persian)]. *Geography and Environmental Sustainability, 9*(3), 63-77. [DOI:10.22126/ges.2019.3436.1913]

European Environment Agency. (2005). *EEA Core Set of Indicators-Guide. EEA Technical Report No 1/2005.* Copenhagen: European Environment Agency. [Link]

Gharai, F., Masnavi, M. R., & Hajibandeh, M. (2018). [Urban local-spatial resilience: Developing the key indicators and measures, a brief review of literature (Persian)]. *Bagh-e Nazar, 14*(57), 19-32. [Link]

Gao, J., Kørnøv, L., & Christensen, P. (2013). The politics of strategic environmental assessment indicators: weak recognition found in Chinese guidelines. Impact Assessment and Project Appraisal, 31(3), 232-237. [DOI:10.1080/14615517.2013.786925]

Gleeson, B. (2008). Critical Commentary. Waking from the Dream: An Australian Perspective on Urban Resilience. Urban Studies, 45(13), 2653-2668. [DOI:10.1177/0042098008098198]

Hansjürgens, B., Heinrichs, D., & Kuhlicke, C. (2008). Mega-urbanization and social vulnerability. *Megacities Resilience and Social Vulnerability, 10,* 20-28. [Link]

Huang, L., Wu, J., & Yan, L. (2015). Defining and measuring urban sustainability: A review of indicators. *Landscape Ecology, 30*(7), 1175-1193. [DOI:10.1007/s10980-015-0208-2]

Hokmabadi Ghoshouni, M., Taghavi, E., & Hosseinzadeh Dalir, K. (2024). [Structural Analysis of Indicators of the Model of Resilience of new cities with an emphasis on sustainability (Study Case: Sahand New City) (Persian)]. *Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas, 5*(1), 215-236. [Link]

Levin, S. A., Barrett, S., Aniyar, S., Baumol, W., Bliss, C., & Bolin, B., et al. (1998). Resilience in natural and socioeconomic systems. *Environment and Development Economics, 3*(2), 221-262. [DOI:10.1017/S1355770X98240125]

Marchese, D., Reynolds, E., Bates, M. E., Morgan, H., Clark, S. S., & Linkov, I. (2018). Resilience and sustainability: Similarities and differences in environmental management applications. *The Science of The Total Environment, 613-614,* 1275–1283. [DOI:10.1016/j.scitotenv.2017.09.086] [PMID]

Marvi, M., Eghbali, N., & Hatami, H. (2020). [An analysis of the management of Irans first generation new cities based on the good urban governance approach: A perspective on national administration divisions (Persian)]. *Journal of Geography and Urban Planning, 10*(35), 1-26. [Link]

Masnavi, M. R., Gharai, F., & Hajibandeh, M. (2019). Exploring urban resilience thinking for its application in urban planning: A review of literature. *International Journal of Environmental Science and Technology, 16*(1), 567-582. [DOI:10.1007/s13762-018-1860-2]

McPhearson, T. (2014). The Rise of Resilience: Linking Resilience and Sustainability in City Planning. Retrieved from: [Link]

Newman, P., Beatley, T., & Boyer, H. (2009). Resilient Cities: Responding to Peak Oil and Climate Change. *Australian Planner, 46*(1), 59. [DOI:10.1080/07293682.2009.9995295]

Nikpour, A., Malekshahi, Gh., & Razaghi, F. (2015). [Evaluation of sustainable urban development indicators with emphasis on justice in service distribution (Case study: Babol city) (Persian)]. *Journal of Urban Research and Planning, 6*(22), 125-138. [Link]

O'Connor, M. (2006). The "Four Spheres" framework for sustainability. *Ecological Complexity, 3*(4), 285-292. [DOI:10.1016/j.ecocom.2007.02.002]

Parhizgar, S., & Jalili Sadrabad, S. (2023). [Identifying the Key Resilience Factors of Urban Areas to Dealing with the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Disaster Prevention and Management Knowledge, 12* (4), 393-406. [Link]

Sharifi, A. (2021). Urban sustainability assessment: An overview and bibliometric analysis. *Ecological Indicators, 121,* 107102. [DOI:10.1016/j.ecolind.2020.107102]

Shi, C., Liao, L., Li, H., & Su, Z. (2022). Which urban communities are susceptible to COVID-19? An empirical study through the lens of community resilience. *BMC Public Health, 22*(1), 70. [DOI:10.1186/s12889-021-12419-8] [PMID]

Zhang, X., & Li, H. (2018). Urban resilience and urban sustainability: What we know and what do not know? *Cities, 72,* 141-148. [DOI:10.1016/j.cities.2017.08.009]

Zhang, P., Zhang, L., Chang, Y., Xu, M., Hao, Y., & Liang, S., et al. (2019). Food-energy-water (FEW) nexus for urban sustainability: A comprehensive review. *Resources, Conservation and Recycling, 142,* 215-224. [DOI:10.1016/j.resconrec.2018.11.018]

Vásquez-Moreno, L., & Córdova, A. (2013). A conceptual framework to assess urban agriculture's potential contributions to urban sustainability: An application to San Cristobal de Las Casas, Mexico. *International Journal of Urban Sustainable Development, 5*(2), 200-224. [DOI:10.1080/19463138.2013.780174]

Von Schorlemer, S. (2022). Fighting Terrorist Attacks against World Heritage and Global Cultural Heritage Governance. In J. Cuno & T. WEISS (Eds.), *Cultural Heritage and Mass Atrocities* (pp. 448-464). Los Angeles: Getty Publications. [DOI:10.2307/jj.6142257.36]

Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society, 9* (2), 5. [DOI:10.5751/ES-00650-090205]

This Page Intentionally Left Blank