

Проектирование жилых районов влияет на использование открытых пространств и социальное взаимодействие жителей. Современные градостроительные изменения привели к формированию автомобильных районов, что ослабило социальные связи и усилило чувство изоляции в государственных жилых комплексах. Исследование анализирует влияние открытых пространств на социальное качество таких районов и предлагает рекомендации по проектированию, направленные на снижение социальной изоляции и укрепление общественных связей в жилищных проектах Бахрейна.

Ключевые слова: жилье; район; социальное качество; городская ткань./

The design of residential neighborhoods significantly shapes how people use outdoor spaces and interact socially. Recent changes in urban planning have transformed traditional societies and produced modern, car-dependent neighborhoods. These shifts have weakened social ties in new governmental housing areas, where many residents report feeling isolated. This study examines how open spaces influence social quality in these developments. The research enhances understanding of how urban design affects social quality in government-planned communities and provides design recommendations to reduce social isolation and strengthen community connections in Bahrain's housing projects.

Keywords: housing; neighborhood; social quality; urban fabric.

Социальные качества открытых пространств в государственном жилье / Social quality of open spaces in government housing

текст

Хала Нехад Абушакра
Университет Бахрейна
(Бахрейн)

Ислам Хамди Элгонаими
Университет Бахрейна
(Бахрейн)

Айгуль Исцова
Международная
образовательная
корпорация (Алматы,
Казахстан)

Салтанат Мырзахметова
Международная
образовательная
корпорация (Алматы,
Казахстан)

Аймаш Слямбаева
Международная
образовательная
корпорация (Алматы,
Казахстан)

text

Hala Nehad Abushakra
University of Bahrain
(Bahrain)

Islam Hamdi Elghonaimy
University of Bahrain
(Bahrain)

Aigul Issova
International Educational
Corporation (Almaty,
Kazakhstan)

Saltanat Myrzakmetova
International Educational
Corporation (Almaty,
Kazakhstan)

Aimash Slyambayeva
International Educational
Corporation (Almaty,
Kazakhstan)

Введение

Мир переживает стремительные культурные, урбанистические, социальные, экологические и экономические изменения, что приводит к таким вызовам, как перенаселение, дефицит земельных ресурсов, ухудшение состояния окружающей среды и перегрузка городской инфраструктуры, особенно в развивающихся странах. Настоящее исследование посвящено социальной устойчивости, которая направлена на формирование здорового и содержательного образа жизни, а также обеспечение доступа к базовым услугам, таким как жилье, здравоохранение и образование, с целью преодоления проблем бедности, социальной изоляции и дефицита социальных связей [1–3]. Важным компонентом социальной устойчивости является городская ткань, которая при грамотном планировании способствует сохранению культурной идентичности, одновременно поддерживая социальное взаимодействие, сплоченность сообщества и формирование устойчивого чувства места [4].

Королевство Бахрейн представляет собой ценный кейс для изучения взаимосвязей между городской средой и социальным качеством. Рост населения Бахрейна создает как возможности, так и вызовы для поддержания высоких стандартов социального качества в условиях динамично изменяющегося городского ландшафта. Урбанистическое развитие страны значительно ускорило для удовлетворения растущих потребностей в жилье и инфраструктуре. На ранее не застроенных территориях возникли новые мастер-планируемые города, включающие жилые кварталы, торговые центры, мечети и школы [5–7]. Однако, несмотря на предоставление современных удобств, данные новые застройки нарушили традиционные социальные сети и системы поддержки, которые длительное время формировались в исторических городских районах [8]. Кроме того, различные социально-экономические группы стали все более изолированными, формируя отдельные городские анклав, включая появление закрытых жилых комплексов для наиболее обеспеченных жителей Бахрейна [9]. Значительные изменения в городской структуре Бахрейна явно повлияли на традиционные социальные нормы и модели поведения. Тем не менее эмпирических исследований, анализирующих влияние этих трансформаций на восприятие гражданами социального благополучия, по-прежнему недостаточно.

Такие ключевые аспекты, как социальная инклюзия, участие и сплоченность сообщества, трудно поддаются количественной оценке, однако они играют решающую роль в формировании качества жизни и чувства принадлежности [10, 11]. Несмотря на то что показатели урбанистического роста свидетельствуют о прогрессе, влияние этих процессов на общество в более широком смысле остается недостаточно изученным.

Настоящее исследование сосредоточено на недавних сформированных государственных жилых районах Бахрейна, включая район Рамли (Ramli). В работе анализируется, каким образом градостроительные решения влияют на социальное качество во времени, что позволяет сформировать рекомендации для будущих жилищных проектов. Оценивая опыт жителей, исследование определяет, как планировочная структура влияет на повседневную жизнь, вовлеченность в жизнь сообщества и уровень удовлетворенности. Кроме того, рассматривается, насколько данные районы интегрируют принципы устойчивости и резильентности, обеспечивая развитие сильных и устойчивых городских сообществ.

Методы исследования

В исследовании использован смешанный методологический подход, объединяющий количественные и качественные методы для анализа влияния городской ткани на социальное качество в государственных жилых районах Бахрейна. Количественные данные были получены посредством анкетирования и обработаны статистически для выявления взаимосвязей между характеристиками городской среды и социальным благополучием жителей; качественные данные включали полевые наблюдения, интервью и анализ открытых ответов (табл. 1–8). На основе обзора литературы были отобраны ключевые индикаторы городской ткани и социального качества, адаптированные из релевантных международных исследований. Пространственный анализ выполнялся с использованием картографических данных Министерств жилищного строительства, а также инструментов QGIS и плагина UMI. Для детального исследования был выбран жилой район с наиболее выраженными проблемами городской среды и низким уровнем удовлетворенности жителей [12–14].

Introduction

The world is undergoing rapid cultural, urban, social, environmental, and economic changes, leading to challenges such as overpopulation, land scarcity, environmental degradation, and strained urban infrastructure, especially in developing countries. This study focuses on social sustainability, which promotes healthy, meaningful lifestyles and ensures access to basic services such as housing, healthcare, and education to address problems such as poverty, social isolation, and a lack of connection [1,2,3]. An important component of this is the urban fabric, which, when properly planned, preserves cultural identity while fostering social interaction, community cohesion, and a strong feeling of place [4]. The Kingdom of Bahrain presents a valuable case study setting for examining the connections between the urban environment and social quality. Bahrain's growing population presents both opportunities and challenges for maintaining high social quality standards across its changing urban landscape. Bahrain's urban development has advanced rapidly

to meet the country's expanding housing and infrastructural needs. From the raw ground, entire new master-planned cities have emerged, complete with residential neighborhoods, shopping malls, mosques, and schools [5,6,7]. Traditional urban neighborhoods' long-standing social networks and support systems have been upended by these gleaming new constructions, even as they provide contemporary conveniences [8]. Additionally, various socioeconomic categories have grown more isolated into discrete urban enclaves, with gated communities for Bahrain's wealthiest residents appearing [9]. Significant changes in Bahrain's urban landscape have clearly influenced traditional social behaviors and norms. Despite this, empirical research has explored how these changes affect citizens' perceptions of social well-being. Key aspects such as social inclusion, participation, and community cohesion are challenging to quantify, yet they play a crucial role in shaping individuals' quality of life and sense of belonging [10,11]. Although measurements of urban growth show progress, little is known about the broader

v Таблица 1. Результаты оценки пешеходной доступности /
Table 1. Walkability scores result for the three neighborhoods

Scores	Ramli	East Al-Hidd	Northern City
Walkability	45 Car dependent	50 Somewhat walkable	70 Very walkable

v Таблица 2. Демографические данные были получены в ходе опроса. BD – бахрейнский динар; N – общее количество участников; % – процент от общего числа /
Table 2. Demographic distribution was collected from the survey. BD means Bahraini dinar; N means the total number of participants, and % is the percentage of the number

Variable	Responses	N	%
Age	20-30 years	60	15%
	30-49 years	113	29%
	50-64 years	188	48%
	65 years and above	31	8%
Gender	Male	232	59%
	Female	160	41%
Educational background	Less than high school	32	8%
	High school diploma or equivalent	142	36%
	Bachelor's degree	202	52%
	Postgraduate or professional degree	16	4%
Annual Income	Less than 6500 BD	82	21%
	6500 BD to 7500 BD	70	18%
	7500 to 11200 BD	170	43%
	11200 BD to 15100 BD	58	15%
	More than 15100 BD	12	3%
Employment Status	Student	25	6%
	Unemployed	36	9%
	Employed full-time	202	52%
	Employed part-time	33	6%
	Retired	96	25%
	Total	392	100%

A. Environment Quality		
Aspects:	the physical condition of the neighborhood	visiting the public spaces
Mean	1.632653061	2.392857143
Standard Error	0.025683165	0.03038413
Median	2	2
Mode	2	2
Standard Deviation	0.508500732	0.601575085
Sample Variance	0.258572994	0.361892583
Kurtosis	-1.248716137	-0.66248311
Skewness	-0.257086866	-0.431412556
Range	2	2
Minimum	1	1
Maximum	3	3
Sum	640	938
Count	392	392
Confidence Level(95.0%)	0.050494379	0.059736709

< Таблица 3. Описательная статистика независимых переменных «качество среды» и «социальное качество» /
Table 3. Descriptive Statistics for the independent variables Environment Quality and Social Quality

v Таблица 4. Описательная статистика независимой переменной «смешанное землепользование» / Table 4. Descriptive Statistics for the independent variable Mixed Land use

C. mixed land use	Значение
Mean	1.885204082
Standard Error	0.030204751
Median	2
Mode	2
Standard Deviation	0.598023564
Sample Variance	0.357632183
Kurtosis	-0.269776936
Skewness	0.045075825
Range	2
Minimum	1
Maximum	3
Sum	739
Count	392
Confidence Level(95.0%)	0.059384042

societal ramifications [12,13,14]. This study focuses on newly developed governmental housing neighborhoods in Bahrain, including Ramli. It examines how urban planning decisions impact social quality over time, providing insights for future housing projects. By evaluating residents' experiences, the study assesses how planning influences daily life, community involvement, and satisfaction. It also examines how well these neighborhoods integrate sustainability and resilience to support strong, sustainable communities.

Methods

This study adopts a mixed-method approach combining quantitative and qualitative methods to examine how urban fabric influences social quality in Bahrain's government housing neighborhoods. Quantitative data were collected through surveys and statistically analyzed to identify relationships between urban design characteristics and residents' social well-being. Qualitative data included field observations, interviews, and analysis of open-ended responses.

Based on a literature review, key indicators of urban fabric and social quality were selected and adapted from relevant international studies. Spatial analysis was conducted using mapping data obtained from the Ministry of Housing, along with QGIS software and the UMI plugin. The neighborhood with the most critical urban conditions and the lowest resident satisfaction was selected for detailed investigation [12,13,14].

Result

According to the research findings presented in this section, the Al Ramli Housing Project demonstrates the most pronounced issues related to social quality, community cohesion, and the characteristics of the urban fabric (Figure 1). These deficiencies require deeper analysis and the development of practical recommendations. The study aims to explore residents' experiences and assess how urban planning decisions influence their well-being. A resident survey will provide valuable data to support more community-oriented approaches to neighborhood development, while comparison

v Таблица 5. Описательная статистика для независимой переменной «доступность» / Table 5. Descriptive Statistics for the independent variable Accessibility

B. Accessibility						
Aspects:	Accessibility rate	Healthcare and clinics	Car parking	educational building	Supermarkets and grocery.	Playground and parks
Mean	1.885204082	1.650510204	1.586734694	1.823979592	1.586734694	1.698979592
Standard Error	0.030204751	0.029691234	0.033987389	0.03510204	0.034178814	0.035437325
Median	2	2	1	2	1	2
Mode	2	2	1	2	1	1
Standard Deviation	0.598023564	0.587856434	0.672915975	0.694984943	0.676705991	0.70162324
Sample Variance	0.357632183	0.345575187	0.452815909	0.483004071	0.457930998	0.492275171
Kurtosis	-0.269776936	-0.673417575	-0.592071038	-0.922984348	-0.595926587	-0.877389546
Skewness	0.045075825	0.27083146	0.71857719	0.251679139	0.727140665	0.495040581
Range	2	2	2	2	2	2
Minimum	1	1	1	1	1	1
Maximum	3	3	3	3	3	3
Sum	739	647	622	715	622	666
Count	392	392	392	392	392	392
Confidence Level(95.0%)	0.059384042	0.05837444	0.066820896	0.069012355	0.067197246	0.069671542

> Рис. 1. Несогласованный дизайн, отсутствие визуальной привлекательности, наличие препятствий (контейнеры для сбора одежды), недостаточное освещение и проблемы безопасности на пешеходном тротуаре в районе Рамли. Полевые наблюдения в дневное и ночное время. Фото автора / Figure 1. Inconsistent design; lacks visual appeal, some obstacles such as collecting clothes bins, poor lighting, and safety concerns, pedestrian sidewalk in the Ramli district, field observation night and daytime. Source: taken by the author



Результаты

Согласно результатам исследования, район Рамли демонстрирует наиболее выраженные проблемы, связанные с социальным качеством, уровнем сплоченности сообщества и характеристиками городской ткани. Выявленные недостатки требуют более глубокого анализа и разработки рекомендаций (рис. 1). Исследование направлено на изучение опыта жителей и влияния градостроительных решений на их благополучие. Опрос населения позволит получить данные для формирования более ориентированных на потребности жителей подходов, а сравнение Рамли с другими кейсами – определить эффективные практики улучшения городской среды.

Оценка пешеходной доступности

Результаты UMI показали значительные различия в показателях пешеходной доступности между тремя районами. Рамли характеризуется низкой пешеходной удобностью из-за слабой связности маршрутов и неудовлетворительного состояния инфраструктуры, тогда как Северный город (Northern City) демонстрирует более высокие

social quality						
Aspects:	safety	informal chat with neighbors	calmness level	sense of belonging	feeling that it is a good place to live	overall social quality
Mean	1.625	1.698979592	1.625	1.678571429	1.678571429	1.431122449
Standard Error	0.027966	0.039112999	0.027966164	0.029290816	0.029290816	0.025814705
Median	2	2	2	2	2	1
Mode	2	1	2	2	2	1
Standard Deviation	0.553702	0.774397863	0.553701795	0.579928561	0.579928561	0.511105082
Sample Variance	0.306586	0.599692051	0.306585678	0.336317136	0.336317136	0.261228404
Kurtosis	-0.84312	-1.109037818	-0.84312296	-0.633622141	-0.633622141	-1.38461268
Skewness	0.12919	0.578131446	0.129190202	0.182168861	0.182168861	0.452146353
Range	2	2	2	2	2	2
Minimum	1	1	1	1	1	1
Maximum	3	3	3	3	3	3
Sum	638	666	637	658	658	561
Count	392	392	392	392	392	392
Confidence Level(95.0%)	0.054983	0.076898098	0.054982867	0.057587199	0.057587199	

^ Таблица 7. Описательные статистические данные для зависимой переменной «социальное качество» / Table 7. Descriptive Statistics for the dependent variable Social Quality

показатели благодаря прямым маршрутам, качественным тротуарам и развитой связности. Основные проблемы Рамли включают недостаток эстетики, препятствия в виде контейнеров для одежды и неудачное проектирование тротуаров, что снижает комфорт передвижения и уровень социальных контактов. В районе Восточный Аль-Хидд (East Al-Hidd) непрямые маршруты также усиливают зависимость жителей от автомобилей.

Безопасность и защищенность

Полевые наблюдения показали, что в Рамли недостаточное освещение, связанное с неэффективной работой солнечных систем, повышает риски аварийности и снижает чувство безопасности жителей. Восточный Аль-Хидд и Северный город обеспечены стабильным традиционным освещением, что улучшает безопасность и комфорт проживания. Дополнительно в Рамли и Восточном Аль-Хидде выявлены проблемы санитарного состояния, шума и бездомных животных, тогда как в Северном городе эти факторы контролируются эффективнее.

Смешанное функциональное использование территории

Несмотря на потенциал многофункциональной застройки в формировании активной и устойчивой среды, район Рамли испытывает дефицит качественных общественных пространств. Плохо обслуживаемые парки и отсутствие полноценных зон общения ограничивают социальную активность жителей. Наблюдения показали, что жители вынуждены собираться неформально возле домов или на тротуарах, что отражает потребность в общественных пространствах, но также выявляет недостаток комфорта и инфраструктуры. Дефицит качественных зон отдыха может усиливать социальную изоляцию и напряженность в сообществе.

Качество окружающей среды

Качество окружающей среды жилого района, включая внешний облик территории, уровень шума, систему управления отходами, наличие парковок, зеленых зон и доступность услуг, напрямую связано с социальным качеством. Неблагоприятные условия снижают удовлетворенность жизнью, тогда как комфортная среда

D. density	
Mean	1.276215
Standard Error	0.022641
Median	1
Mode	1
Standard Deviation	0.447697
Sample Variance	0.200433
Kurtosis	-0.99538
Skewness	1.004856
Range	1
Minimum	1
Maximum	2
Sum	499
Count	392
Confidence Level(95.0%)	0.044514

< Таблица 6. Описательная статистика для плотности независимых переменных / Table 6. Descriptive Statistics for the independent variable Density

способствует укреплению социальных связей и повышению благополучия жителей.

В Северном городе отмечается более высокий уровень качества среды благодаря благоустройству, озеленению, чистоте улиц и рационально организованным парковочным зонам. Напротив, в районах Рамли и Восточном Аль-Хидде выявлен недостаток элементов городской среды, таких как уличная мебель, теневые конструкции, велосипедные стоянки и общественное искусство, что снижает функциональность и привлекательность общественных пространств. В Восточном Аль-Хидде и Северном городе система управления отходами организована эффективнее, чем в Рамли, что положительно влияет на санитарное состояние и визуальное восприятие городской среды.

Далее исследование оценивает влияние характеристик городской ткани района Рамли на социальное качество на основе анкетирования жителей. Данные онлайн-опроса были обработаны с применением описательной статистики и регрессионного анализа.

Результаты показали, что большинство жителей в целом удовлетворены условиями проживания, однако сохраняются проблемы доступности, нехватки общественных пространств и недостатка мероприятий, объединяющих сообщество.

with other case studies will help identify effective practices for improving both urban and social outcomes.

Walkability Assessment Using UMI

The UMI analysis revealed significant differences in walkability indicators across the three neighborhoods. Ramli shows low walkability due to poor pedestrian connectivity and inadequate infrastructure conditions, whereas Northern City demonstrates higher walkability levels supported by direct routes, well-maintained sidewalks, and stronger spatial connectivity (Figure 2). The main challenges identified in Ramli include a lack of aesthetic elements, obstructions caused by clothing bins, and poorly designed sidewalks, which reduce walking comfort and limit social interaction. In East Al-Hidd, indirect routes and fragmented pedestrian networks also increase residents' dependence on private vehicles.

Safety and Security

Field observations indicate that insufficient street lighting in Ramli, caused by inefficient solar-powered systems, increases

the risk of accidents and reduces residents' sense of safety. In contrast, East Al-Hidd and Northern City are equipped with stable conventional lighting systems that improve safety and enhance residential comfort. Additional concerns related to sanitation, noise, and stray animals were identified in both Ramli and East Al-Hidd, while Northern City demonstrates more effective management of these issues.

Mixed-Use Development

Although mixed-use development has strong potential to support vibrant and resilient communities, Ramli suffers from a shortage of high-quality public spaces. Poorly maintained parks and the lack of well-designed social areas limit residents' engagement and interaction. Field observations show that residents often gather informally near their homes or along sidewalks, highlighting a strong demand for social spaces while also revealing environmental limitations such as lack of comfort and infrastructure. The absence of well-equipped public spaces may contribute to social isolation and neighborhood tension.

v Таблица 8. Сводные результаты регрессионного анализа

Regression Statistics								
Multiple R	0.440165							
R Square	0.193746							
Adjusted R Square	0.185412							
Standard Error	0.342068							
Observations	392							
ANNOVA								
	Df	SS	MS	F	Значимость F			
Regression	MS	F	Significance F	23.24934	3.07E-17			
Residual	387	45.28319469	0.117010839					
Total	391	56.16489512						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.81017	0.115906135	6.989878913	0.582285	1.038054	1.038054	0.582285	1.038054
environment quality	0.198976	0.039953846	4.980149232	9.59E-07	0.120422	0.27753	0.120422	0.27753
Accessibility	0.158936	0.040622547	3.912510533	0.000108	0.079068	0.238805	0.079068	0.238805
Mix land use	-0.06633	0.029723863	-2.23142283	0.026225	-0.12477	-0.00789	-0.12477	-0.00789
Density	0.208292	0.041328092	5.039967105	7.16E-07	0.127037	0.289548	0.127037	0.289548

> Рис. 2. Ограниченная связность, небольшое количество прямых маршрутов, пешеходный тротуар в Восточном Аль-Хидде. Регулярное техническое обслуживание, некоторые участки находятся в хорошем состоянии. Фото автора / Figure 2. Limited connectivity; few direct routes, pedestrian sidewalk in East Al-Hidd, Regular maintenance; some areas well-kept. Source: taken by the author



Анализ также подтвердил статистически значимую связь между социальным качеством и такими факторами, как качество окружающей среды, доступность инфраструктуры и плотность застройки. При этом смешанное функциональное использование территории показало слабую отрицательную зависимость, что может объясняться опасениями жителей относительно перенаселения и ухудшения комфорта при появлении высотной застройки и крупных коммерческих объектов.

Таким образом, результаты подчеркивают необходимость учитывать не только пространственные показатели, но и восприятие жителей при разработке градостроительных решений.

Заключение

Благодаря детальному применению смешанной методологии данное исследование предоставляет значимые выводы о том, каким образом городская ткань может как способствовать, так и препятствовать формированию социального качества в рассматриваемых сообществах. Исследование показывает, что физическая структура

Environmental Quality

The environmental quality of a housing neighborhood, including its overall appearance, noise levels, waste management, parking availability, green spaces, and access to services, is closely linked to social quality. Unfavorable environmental conditions reduce life satisfaction, whereas a well-maintained environment strengthens social relationships and improves residents' overall well-being. Northern City demonstrates a higher level of environmental quality due to its well-maintained neighborhoods, landscaping, clean streets, and properly organized parking areas. In contrast, Ramli and East Al-Hidd show lack of urban amenities, such as street furniture, shading elements, bicycle racks, and public art, which reduces the functionality and attractiveness of public spaces. Waste management systems are also more effective in East Al-Hidd and Northern City compared to Ramli, contributing to better sanitary conditions and an improved visual environment. The study further evaluates how urban fabric characteristics in the Ramli district affect social quality based on residents' survey

responses. Data collected through an online questionnaire were processed using descriptive statistics and regression analysis. The results indicate that although most residents report moderate to high satisfaction with neighborhood conditions, issues related to accessibility, lack of public spaces, and limited community activities remain significant. Statistical analysis confirms a significant relationship between social quality and key urban fabric factors such as environmental quality, accessibility, and residential density. However, mixed land use shows a slight negative association, which may reflect residents' concerns about overcrowding and reduced comfort caused by high-rise developments and large commercial facilities.

Overall, the findings highlight the importance of considering not only spatial indicators but also residents' perceptions when developing urban planning strategies.

Conclusion

Through a detailed mixed-methods approach, this study provides significant insights into how urban fabric can either

городской среды играет ключевую роль в формировании социальных взаимодействий, инклюзивности и вовлеченности жителей в жизнь сообщества в государственных жилых районах. Полученные результаты подтверждают, что такие характеристики городской среды, как качество окружающей среды района, доступность, плотность застройки, смешанное функциональное использование территории и наличие зеленых зон, напрямую влияют на степень ощущения жителями связи со своим сообществом.

Анализ также демонстрирует, что взаимосвязь между городской тканью и социальным качеством является многогранной. Описательная статистика выявила важные закономерности того, как различные аспекты городской структуры влияют на социальное качество. Например, физическое состояние района имело наивысшее среднее значение ($M = 1,6$, $SD = 0,5$), что свидетельствует о его сильном влиянии на социальное качество, за ним следовала частота посещения общественных пространств. В аспекте доступности наиболее значимым фактором оказалось наличие парковок, супермаркетов и продуктовых магазинов ($M = 1,58$, $SD = 0,67$), за которыми следовали доступ к медицинским учреждениям, общественным пространствам и образовательным объектам. Смешанное функциональное использование территории ($M = 1,88$, $SD = 0,59$) и плотность застройки ($M = 1,27$, $SD = 0,44$) также оказались значимыми факторами, влияющими на социальное качество. Регрессионный анализ показал различную степень влияния этих факторов: наиболее сильная положительная корреляция с социальным качеством наблюдалась у показателей качества окружающей среды и доступности. При этом смешанное функциональное использование территории продемонстрировало слабую отрицательную связь ($P = 0,026$) с социальным качеством, что может указывать на то, что, хотя в целом оно способствует социальной активности, опасения жителей по поводу перенаселенности и строительства высотных зданий могут формировать негативное восприятие. Это подчеркивает необходимость учитывать локальные общественные настроения при градостроительном планировании и развитии территорий.

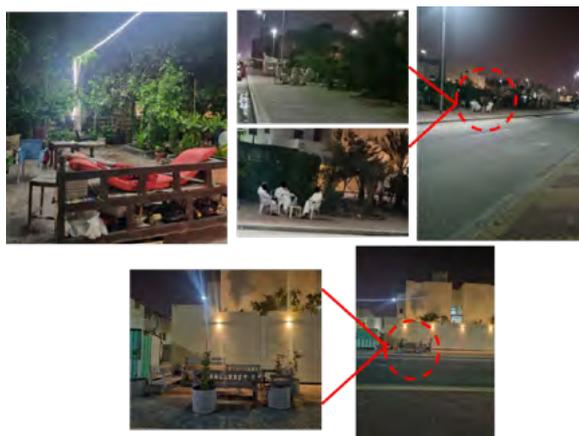
С точки зрения социального качества наиболее важными аспектами оказались чувство безопасности ($M = 1,62$,



< Рис. 3. Хорошо обслуживаемый и хорошо связанный пешеходный тротуар в жилом районе Северный город (Northern City Housing) / Figure 3. Well-maintained and well-connected pedestrian sidewalk in Northern City Housing. (www.alayam.com/online/local/923455/News.html)



< Рис. 4. План землепользования района Северный город (Northern Salman City). Источник: Управление городского планирования и развития / Figure 4. Land use plan. Northern Salman City. Source: Urban Planning and Development Authority



< Рис. 5. Неформальные встречи часто проходят вокруг простых зон отдыха, которые жители организовали возле своих домов. Фото автора / Figure 5. Informal meetings frequently take place around basic seating setups that the residents have developed near their houses. Source: taken by the author

support or hinder social quality within these communities. This study shows that the physical urban structure plays a pivotal role in shaping social interactions, inclusiveness, and community engagement in governmental housing neighborhoods. The findings illustrate that urban feature, including neighborhood environment quality, accessibility, residential density, mixed land use, and access to green spaces, directly influence the extent to which residents feel connected to their communities. The analysis also demonstrates that the relationship between urban fabric and social quality is multifaceted. The descriptive statistics revealed key insights into how various aspects of urban fabric contribute to social quality. For instance, the physical condition of the neighborhood had the highest mean ($M=1.6$, $SD=0.5$), signifying its strong influence on social quality, followed by the frequency of visits to public spaces. In terms of accessibility, the availability of car parks, supermarkets, and grocery stores was found to be the most significant factor ($M=1.58$, $SD=0.67$), closely followed by access to healthcare

services, public spaces, and educational buildings. The mixed land use ($M=1.88$, $SD=0.59$) and density ($M=1.27$, $SD=0.44$) were also significant in influencing social quality. Regression analysis showed that these factors had varying degrees of influence, with the environmental quality and accessibility variables having the strongest positive correlation with social quality. Notably, mixed land use showed a slight negative relationship ($P=0.026$) with social quality, suggesting that while it generally improves social interaction, concerns about overcrowding and high-rise developments may lead to negative sentiments. This highlights the importance of considering local attitudes in urban planning and development.

In terms of social quality, the most important aspects were feeling safe ($M=1.62$, $SD=0.55$), calmness in the neighborhood ($M=1.62$, $SD=0.55$), and a sense of belonging ($M=1.67$, $SD=0.57$). The findings of this study suggest that improvements in environmental quality and accessibility are key to enhancing social quality in government housing neighborhoods.

> Рис. 6. Экологическое качество городской среды в районе Северный город. Фото автора /
Figure 6. Environmental quality in a Northern city. Source: taken by the author



> Рис. 8. Ухоженная и организованная система сбора мусора в районе Восточный Аль-Хидд. Фото автора /
Figure 8. Well-kept garbage in East Al-Hidd. Source: taken by the author



$SD = 0,55$), спокойствие в районе ($M = 1,62$, $SD = 0,55$) и чувство принадлежности ($M = 1,67$, $SD = 0,57$). Результаты исследования показывают, что повышение качества окружающей среды и улучшение доступности являются ключевыми условиями для укрепления социального качества в государственных жилых районах.

Данные опроса свидетельствуют о том, что пожилые жители, выросшие в традиционных тесно связанных сообществах, часто испытывают трудности адаптации

к современным планировочным решениям новых жилых районов, ориентированных на автомобили. Такие жители выражали ностальгию по социальной динамике старых кварталов, где общественные пространства и удобные пешеходные улицы способствовали частым социальным контактам. В отличие от них, молодые жители, особенно выросшие в новых районах, более адаптированы к современной городской структуре и демонстрируют более высокий уровень удовлетворенности условиями проживания. Данное поколенческое различие подчеркивает необходимость проектирования городской среды с учетом разнообразных потребностей населения Бахрейна.

Полученные выводы имеют важное значение для будущего городского планирования в Бахрейне, особенно в условиях расширения государственных жилищных программ в рамках стратегии «Видение-2030» (Vision 2030). Исследование показывает, что для повышения социального качества будущие проекты государственного жилья должны уделять приоритетное внимание интеграции принципов социальной устойчивости в архитектурно-градостроительное проектирование. Это предполагает создание районов, способствующих социальному взаимодействию, вовлеченности и инклюзивности за счет доступных общественных пространств, смешанного функционального использования территории и пешеходно-ориентированной структуры улиц. Кроме того, при проектировании необходимо учитывать потребности различных демографических групп, особенно пожилых жителей, которым сложнее адаптироваться к современным моделям городской застройки.

Литература / References

1. Al Khalifa, F. (2015). Urban sustainability and transforming culture in the Arabian Gulf: The case of Bahrain : doctoral dissertation. Sheffield : University of Sheffield.
2. Ali, H. H., Al Betawi, Y. N., & Al Qudah, H. S. (2019). Effects of urban form on social sustainability: A case study of Irbid, Jordan. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11(2), 203–222.
3. Alipour, S. H., & Ahmed, K. (2021). Galal Assessing the effect of urban form on social sustainability: A proposed “Integrated Measuring Tools Method” for urban neighborhoods in Dubai. *City, Territory and Architecture*, 8(1). Art. 1.
4. Eldardiry, D. H. (2013). Planning standards to achieve the humanitarian dimension of the Arabian city: Case study—Al Khubar,

The survey data reveal that older residents, who are more likely to have grown up in traditional, close-knit communities, often struggle to adapt to the more modern, car-dependent layouts of new housing developments. These residents expressed nostalgia for the social dynamics of older neighborhoods, where public spaces and pedestrian-friendly streets fostered frequent social interactions. In contrast, younger residents, particularly those who grew up in newer developments, were more accustomed to the modern urban fabric and reported higher satisfaction with their living environments. This generational divide underscores the importance of designing urban spaces that cater to the diverse needs of Bahrain's population.

The findings of this study have important implications for the future of urban planning in Bahrain, particularly as the government continues to expand its housing initiatives in line with Vision 2030. The research suggests that to promote social quality, future government housing projects must prioritize integrating social sustainability principles into their design. This includes ensuring that neighborhoods are designed to

facilitate social interaction, community participation, and inclusiveness through features such as accessible public spaces, mixed land use, and walkable streets. Additionally, the government must consider the needs of different demographic groups, particularly older residents who may find it challenging to adapt to modern urban layouts.

Acknowledgement

The authors would like to express their heartfelt gratitude to the University of Bahrain for providing the opportunity and resources to carry out this study.

Saudi Arabia. *Journal of King Saud University — Architecture and Planning*, 25(2), 115–167.

5. El Dardiry, D. H., & Elghonaïmy, I. H. (2022). Courtyard and controlling the spreading of the COVID 19 virus in commercial buildings. *5th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism (ICCAUA 2022)*. Alanya, Turkey: Alanya HEP University. Manuscript ID: ICCAUA2022EN0042. E-ISBN: 978-605-71006-3-4. Retrieved February 5, 2026, from <https://iccaua.com>

6. Eldardiry, D. H. (2022). The restoration of the cities' water waterfront after the COVID 19 pandemic: Case of Al Khobar City, Saudi Arabia. *Sustainability*, 14(22). Art. 14775. DOI: 10.3390/su142214775

7. Eldardiry, D. H., & Elghonaïmy, I. (2016). Comparative study for developing closed vernacular settlements in Egypt. *Journal of Social Science and Humanities Research (JJRDO)*, 1(10), 82–105. Retrieved February 5, 2026, from <https://ijrdo.org/index.php/sshr/article/view/401/370>

8. Eldardiry, D. H., & Konbr, U. (2022). Using phenomenological theory for sustainable renovation of historical open spaces in Bahrain. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 17(2), 559–568. DOI: 10.18280/ijssdp.170221.

9. Elghonaïmy, I. H. (2020). The concept of "resilience" in designing open spaces after the COVID 19 pandemic: The reopening of the cities' waterfrontage. *4th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism (ICCAUA 2021)*. Alanya, Turkey.

10. Elghonaïmy, I. H. (2012). Landscape architecture approach: Significant factor for urban conservation projects' succession. *Proceedings of the 3rd International Architectural Conservation Conference and Exhibition*. Dubai: Dubai Municipality. Retrieved February 5, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/329758157_Landscape_Architecture_approach_significant_factor_for_urban_conservation_projects_succession

11. Tolegen, Z., Amandykova, D. A., Konbr, U., Karzhaubayeva, S. et al. (2023). Assessment of Safe Access to Pedestrian Infrastructure Facilities in the City of Almaty, Kazakhstan. *Civil Engineering and Architecture*, 11(1), 351–371. <https://dx.doi.org/10.13189/cea.2023.110128>

12. Tolegen, Z., Hamdi Elghonaïmy, I., Espenbet, A., & Dilmurat, L. (2025). Safe Courtyard in a Smart City: An Integrated Approach. *Project Baikal*, 22(85), 84-89. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/85.2622>

13. Mohamed, A. N., Elmokadem, A. A. E., Ali, S. M., & Badawey, N. (2022). Improve urban form to achieve high social sustainability in a residential neighborhood: Salam New City as a case study. *Buildings*, 12(11). Art. 1935. DOI: 10.3390/buildings12111935.

14. Ali, H. H., Al Betawi, Y. N., & Al Qudah, H. S. (2019). Effects of urban form on social sustainability: A case study of Irbid, Jordan. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11(2), 203–222.



< Рис. 7. Переполненные мусорные контейнеры в районе Рамли / Figure 7. Garbage bins were overflowing in the Ramli district. Source: taken by the author