Cult Islam Archit Urban, 2024; 9 (1): 135-166

Tabriz Islamic Art University 1999

CULTURE OF ISLAMIC ARCHITECTURE AND URBANISM

DOI : https://dx.doi.org/10.61186/ciauj.9.1.135

The Culture of Islamic Architecture & Urbanism

Original Paper **Open Access**

Design and Validation of Architecture Suggestions for Community Schools

Mohammad Taghizadeh Kordi[1] *, Mahmoud Reza Saghafi[2], Mohsen Afshari[3], Saeid Safaei Movahhed[4]

1. PhD, Instructor, Department of Architecture, Shahr-e-Qods Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Professor, Department of Architecture, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran
3. Associate Professor, Department of Architecture, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran
4. Curriculum Studies(PhD), National Iranian Oil Company(NIOC), Tehran, Iran

Received: 2024/04/7 **Accepted: 2024/06/16**

Abstract

On one hand, there are many schools in Iran that can play important roles in their neighborhoods, yet they have unfortunately been neglected within the current educational system. On the other hand, designing an appropriate measurement tool and validating it is a fundamental requirement for any research. Therefore, the purpose of this study is to identify architectural suggestions for community schools using document mining, semi-structured, and informal interviews with participants (addressing the sub-question) and validating the resulting questionnaire (answering the main question). The study is applicative in terms of purpose and a survey in terms of data collection method conducted in 2023 in Andisheh New Town and selected areas of Tehran. To validate this questionnaire, both content validity ratio (CVR) and construct validity (exploratory factor analysis (EFA)) were measured, and Cronbach's alpha coefficient was used to assess reliability. The initial questionnaire's content validity ratio (CVR) was assessed by 36 experts, resulting in the acceptance of 64 out of 70 items, with 3 additional items added based on expert opinions, leading to a final questionnaire with 67 items. After exploratory factor analysis, five latent factors were identified, including factor 1- organizational characteristics with 22 items (participatory, cultural, and comprehensive views); factor 2- human characteristics and needs with 17 items (physiological, psycho-social, and pleasant needs); factor 3- functional characteristics with 13 items; factor 4- diversity with 10 items; and factor 5- adaptability with 5 items. The calculated Cronbach's alpha for the entire questionnaire was 0.972, and for all factors, it was higher than 0.753, indicating acceptable reliability of the research questionnaire. The validation results indicated that the architecture suggestions questionnaire for community schools has acceptable validity and reliability.

Keywords:

Validation, Questionnaire, Neighborhood School, Community School, School Architecture, Neighborhood Education Center

*- Corresponding Author: Mtaghizadeh.Kordi@gmail.com

©2024 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

Introduction

The concept of the "neighborhood school", known as "community school" in Western societies, dates back to the early 20th century when John Dewey introduced it as a community center. This concept also finds roots in traditional Iranian architecture.

While community schools vary in programs, services, and methods depending on the context, they generally focus on four main pillars: integrated student support, expanded learning time and opportunities, family and community engagement, and collaborative leadership and practice (Blank et al., 2003; Maier et al., 2017; Quinn & Blank, 2020). The common mission of community schools is to mobilize the assets of schools, families and communities and strengthen them to improve student learning, have stronger families and healthier communities (Blank et al., 2003).

As long as school facilities are not used to serve the whole community, the full educational performance will not be realized (Schneider, 2002); Therefore, in various sections of the FRDE, the community school or the interaction between the school and the community was explicitly or implicitly mentioned (TaghizadehKordi et al. 2023).

Finally, the absence of a valid quantitative measurement tool is identified as a critical gap in the field of architecture suggestions for community schools. Therefore, this study aims to answer the main question of whether the authors' questionnaire regarding architecture suggestions for community schools is valid? Additionally, as a sub-question, it seeks to identify architecture suggestions for community schools.

Materials and Methods

on one hand, the foundation of any research is using reliable and valid tools (Zamzuri et al., 2021); hence, designing an appropriate measurement tool and validating it is one of the requirements of every research (Abdullah et al., 2013). On the other hand, designing new questionnaires is tricky and time- consuming (Scherbaum& Meade, 2009); therefore, in this research, first a new questionnaire is designed and then it is measured to ensure its validity, and reliability.

Since there are no community schools and a questionnaire about the architecture suggestions of these schools in Iran, therefore, these suggestions were identified by using documents mining and semi-structured and informal interviews with the informants. The statistical population consisted of students, teachers and parents in the Andisheh New Town and some northern (1, 2, 5 and 6) and southern (9, 10 and 16) districts of Tehran.

To validate the questionnaire, both the CVR by obtaining experts' opinions, and construct validity (EFA) were measured. Additionally, Cronbach's alpha coefficient was used to assess reliability.

Results and Discussion

Since there are 36 experts, a CVR value greater than 0.31 (according to the Lawshe table) is required for an item to be included in the questionnaire. The results of this section showed that out of the 70 items

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

submitted, 6 items were not approved and three additional items were added based on the experts' opinions. Ultimately, the questionnaire with 67 items was entered into the exploratory factor analysis (EFA).

EFA was performed in SPSS software, version 26, and the results are as follows;

A- Sampling Adequacy: The results in Table. 1 shows Bartlett's Test of Sphericity which is Significant since it is less than 0.05, and the Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy higher than 0.7 (0.982), indicating that the sample size is adequate for EFA (Leech et al., 2013; Williams et al., 2010).

B- Correlation Matrix of Variables: Since a large number of correlations are greater than 0.32, this Matrix is suitable for factorization (Tabachnick et al., 2007).

Tab. 1: sampling adequacy

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.982
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	57073.27
	df	2211
	Sig.	0.000

C- Extraction and determination of primary factors: To extract factors from the principal components and to determine the number of factors, parallel analysis was used (Tab. 2), the results of which show that 5 factors were accepted.

Tab. 2: Average and 95th percentile of the eigen values of simulated data and actual data

factor	**Eigenvalues of actual data**	**Eigenvalues simulated data**		**acceptance / not-acceptance**
		Average	95th percentile	
1	24.766	1.375225	1.404312	**acceptance**
2	2.082	1.347127	1.368867	**acceptance**
3	1.869	1.326009	1.34398	**acceptance**
4	1.462	1.307833	1.324154	**acceptance**
5	1.32	1.291257	1.307743	**acceptance**
6	1.164	1.276178	1.289975	not-acceptanc
7	1.087	1.261723	1.276919	not-acceptanc
8	1.003	1.247944	1.261771	not-acceptanc

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

9	0.94	1.235307	1.247904	not-acceptanc
10	0.928	1.222744	1.235571	not-acceptanc
11	0.884	1.210675	1.223015	not-acceptanc
12	0.874	1.199327	1.210881	not-acceptanc
13	0.833	1.187711	1.199174	not-acceptanc

Scree plot also showed that only 5 factors can be extracted from the data (Fig. 1).

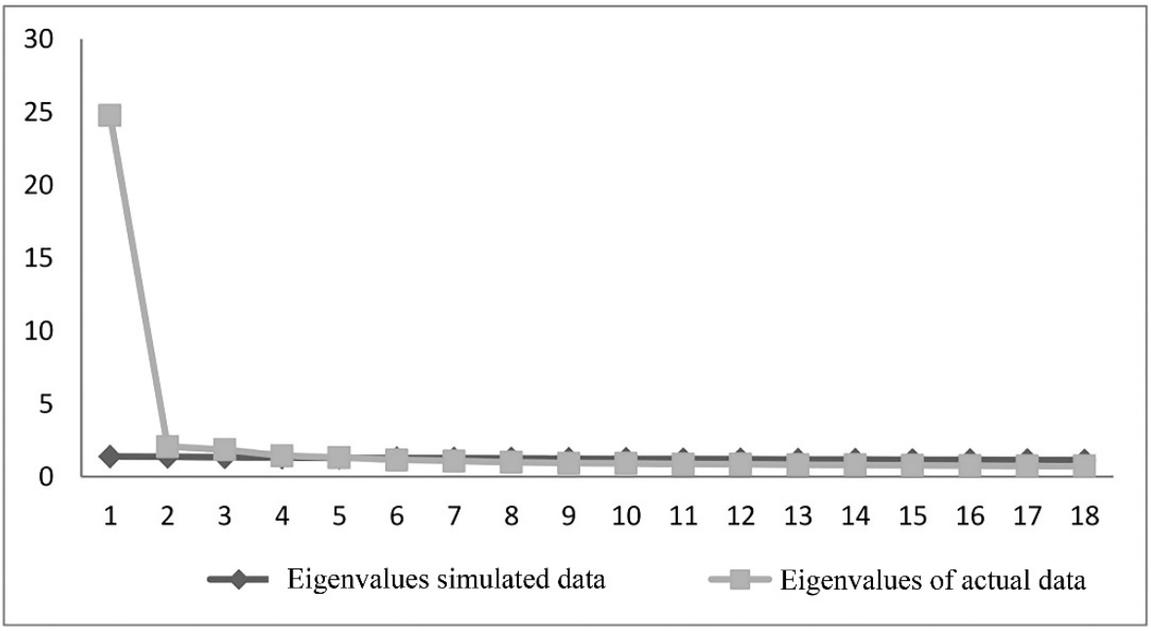


Fig. 1- Scree plots with parallel analysis

After determining the number of factors; again, factor analysis was performed according to 5 factors.

D- Factor rotation: Aqua orthogonal rotation was used as the most appropriate method.

E- Naming and interpretation of the extracted factors: after EFA, 5 latent factors were identified as follows;

- Factor 1 (organizational characteristics): 22 items (participatory (7 items), cultural (9 items) and all-round perspective (6 items)).

- Factor 2 (human characteristics and needs): 17 items (physiological needs (5 items), psycho-social needs (9 items) and pleasant needs (3 items)).

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

- Factor 3 (functional characteristics): 13 items.

- Factor 4 (diversity): 10 items.

- Factor 5 (adaptability): 5 items.

The total Cronbach's alpha coefficient value and each of the factors, and their acceptance scales are presented separately in Tab. 3, indicating that the total, first and second factors, have excellent stability; the third and fourth factors have good stability, and the fifth factor has acceptable stability (George & Mallery, 2019).

Tab. 3- Cronbach's alpha coefficient

(Reliability (Cronbach's alpha				
factor	**Factors' Name**	**Questions' Number**	**Cronbach's Alpha**	**Scale**
total	**all items**	67	0.972	**excellent**
F1	Organizational Characteristics	22	0.942	excellent
F2	Human needs and Characteristics	17	0.923	excellent
F3	Functionality Characteristics	13	0.872	good
F4	Diversity	10	0.856	good
F5	Adaptability	5	0.753	acceptable

Finally, after validation, the initial questionnaire was confirmed with 67 items, thatthe research steps are shown in fig. 2.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

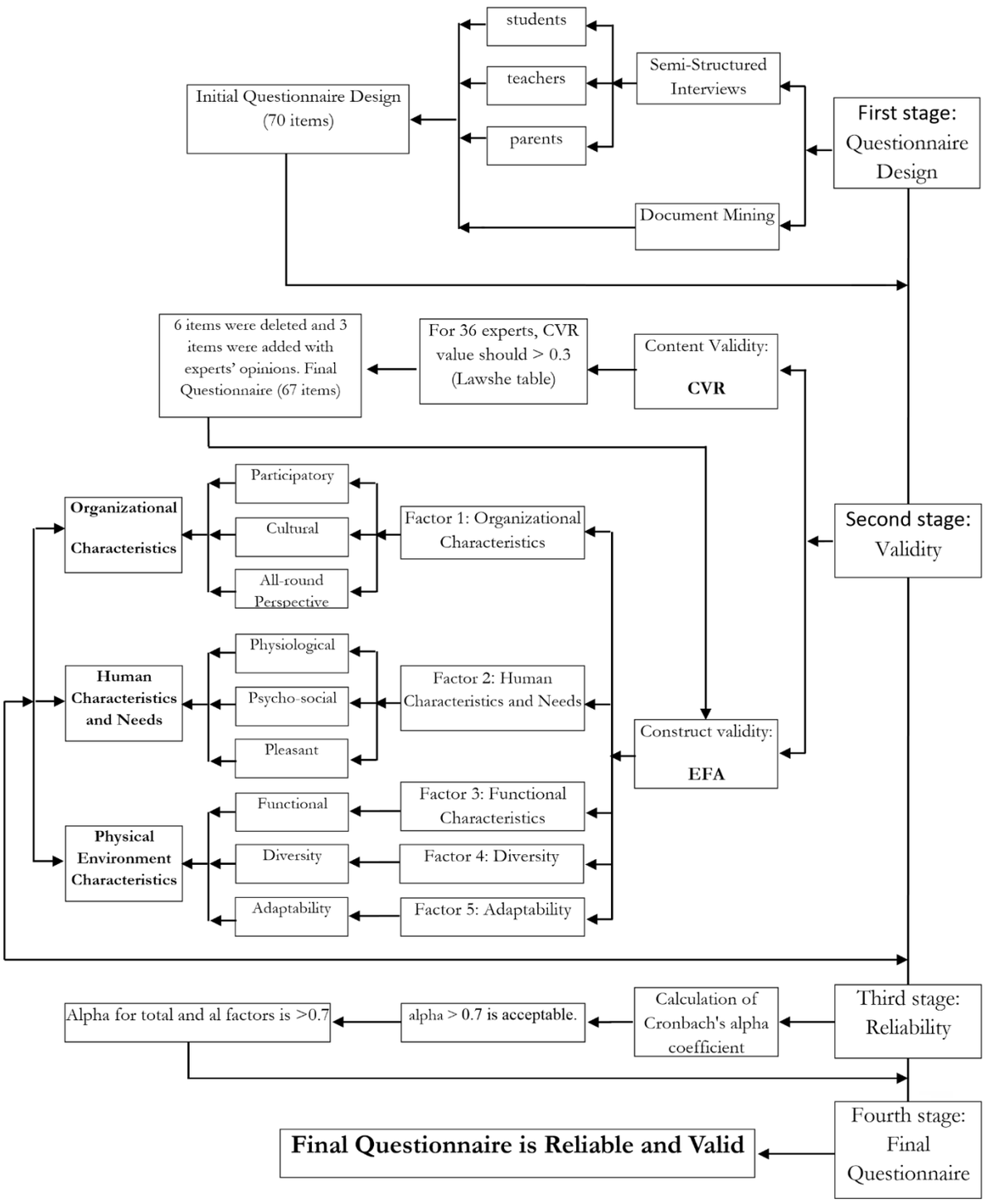


Fig. 2: Research steps

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

Conclusion

Since designing an appropriate measurement tool and validating it is one of the requirements of any research, in this study, the design of a questionnaire and its validation were considered. On one hand, the architectural suggestions for community schools were identified through documents mining and semi-structured and informal interviews with students, teachers and parents to answer the sub-question. On the other hand, the validity of the questionnaire was confirmed using the quantitative content validity (CVR) by obtaining experts' opinions and construct validity (EFA) and its reliability was confirmed using Cronbach's Alpha (with all factors higher than 0.7) to answer the main question.

The final questionnaire, after the validation stages, consisted of 67 items, which were categorized into three main themes and nine categories, including organizational characteristics (participatory, cultural, and holistic perspectives), human needs and characteristics (physiological, psycho-social, and pleasant), and physical environment characteristics (functionality, diversity, and adaptability), presented with a summary of items in Fig. 3. Therefore, this questionnaire can be considered a valid survey reference for those interested in this field.

Suggestions for future research are as follows:

- Conducting the research in other regions and cities to ensure the generalizability of the findings.

- obtaining the opinions of female students and other educational levels.

- Studying other aspects of the community schools such as curriculum Studies, Educational Administration and planning, philosophy of education to identify other dimensions of community schools, and critical discussion in this area can be done with more evidence and documentation.

- Obtaining the opinions of architects of learning environments to compare with the participants' opinions in the research.

The results of the study can be used by (community) school users, the Organization for Development, Renovation and Equipping Schools of I.R. IRAN and administrations, the Ministry of Education, principals, founders of non-governmental schools, benefactors, researchers and designers of learning environments for planning, programming, designing, assessment, rebuilding, renovating, modifying and updating the architectural design regulations for schools (especially community schools).

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

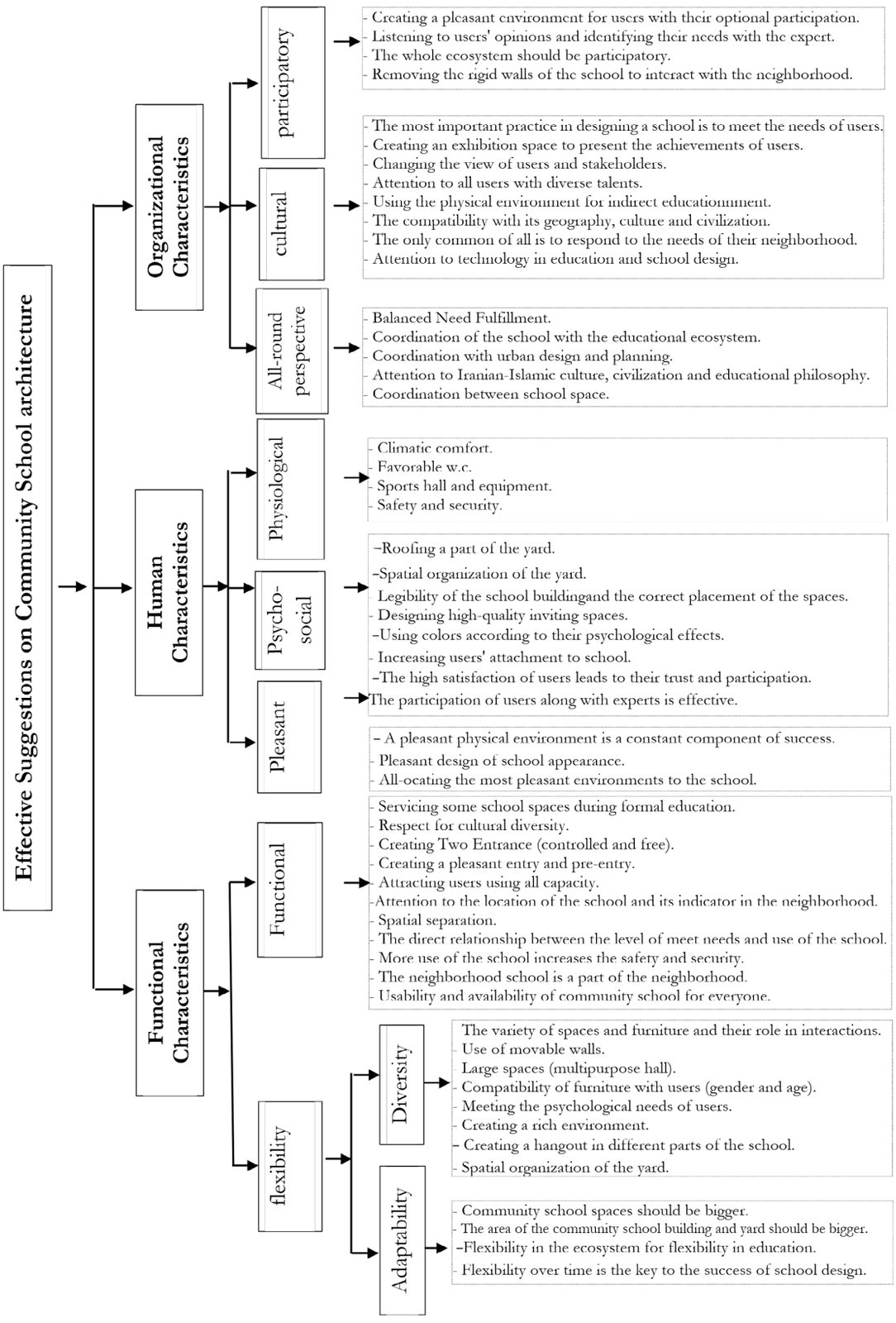


Fig. 3- Themes, categories and items of the questionnaire

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۱۴۰۳؛ ۹ (۱) :۱۶۶-۱۳۵

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی

DOI : https://dx.doi.org/10.61186/ciauj.9.1.135

مقاله پژوهشی

دسترسی آزاد

شناسایی و اعتبارسنجی پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی (محله)

محمد تقی‌زاده‌کردی[1*]، محمودرضا ثقفی[2]، محسن افشاری[3]، سعید صفایی‌موحد[4]

۱. مربی، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر قدس، تهران، ایران
۲. استاد، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران
۳. دانشیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران
۴. دکتری برنامه درسی، شرکت ملی نفت ایران، تهران، ایران

دریافت : ۱۴۰۳/۱/۱۹ پذیرش: ۱۴۰۳/۳/۲۷

چکیده

از یک طرف مدارس بسیاری در کشور وجود دارند که می‌توانند پذیرای نقش‌های مهمی در محله باشند که متأسفانه در نظام تربیتی رایج مورد بی‌توجهی قرارگرفته و اکثر اوقات بسته بوده و به‌صورت قلعه‌ای با دیوارهای بلند، ارتباطی با محله ندارند؛ از طرف دیگر طراحی یک ابزار سنجش مناسب و اعتبارسنجی آن از الزامات هر پژوهش است؛ لذا هدف پژوهش حاضر شناسایی پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی با استفاده از سندکاوی مدارک قبلی و مصاحبه‌های نیم ساختاریافته و غیررسمی با شرکت‌کنندگان (پاسخ به سؤال فرعی) و اعتبارسنجی پرسشنامه حاصل از آن (پاسخ به سؤال اصلی) است. مطالعه حاضر از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها پیمایشی است که در سال ۱۴۰۱ با مشارکت دانش‌آموزان، معلمین و والدین در شهر جدید اندیشه و مناطق منتخب تهران انجام‌شده است. برای اعتباربخشی این پرسشنامه، در بخش روایی، از روایی محتوایی کمی (ضریب نسبی روایی محتوایی (CVR)) و روایی سازه‌ای (تحلیل عاملی اکتشافی) و در بخش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضریب نسبی روایی محتوایی (CVR) پرسشنامه اولیه با استفاده از نظرات ۳۶ متخصص انجام‌شده که از ۷۰ گویه، ۶۴ گویه پذیرفته و ۳ گویه نیز با نظر متخصصین به آن اضافه و پرسشنامه نهایی با ۶۷ گویه طراحی گردید. پس از تحلیل عاملی اکتشافی، ۵ عامل پنهان شامل ویژگی‌های سازمانی با ۲۲ گویه (مشارکتی، فرهنگی و همه‌جانبه نگری)، ویژگی‌ها و نیازهای انسانی با ۱۷ گویه (نیازهای فیزیولوژیکی، روانی- اجتماعی و خوشایندی)، ویژگی‌های عملکردی با ۱۳ گویه، تنوع‌پذیری با ۱۰ گویه و تطبیق‌پذیری با ۵ گویه شناسایی گردید. آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای کل پرسشنامه ۰,۹۷۲ و برای همه عامل‌ها بالاتر از ۰,۷۵۳ بوده که نشان می‌دهد پرسشنامه پژوهش پایایی قابل قبولی دارد. نتایج اعتبارسنجی نشان دادند که پرسشنامه پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی، روایایی و پایایی قابل قبولی داشته و به‌عنوان یک مرجع نظرسنجی معتبر می‌تواند نقطه شروع مناسبی برای پژوهش‌های بیشتر باشد.

واژگان کلیدی

اعتبارسنجی، پرسشنامه، مدرسه محله، مدرسه اجتماعی، معماری مدرسه، کانون تربیت محله

* - نویسنده مسئول مکاتبات: M.taghizadeh@qodsiau.ac.ir

©2024 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

۱. مقدمه

با گسترش جامعه مدنی در طول چند دهه گذشته در ایران و افزایش تقاضا به فضاهای آموزشی، مدارس زیادی بدون توجه به نیازهای کاربران و فقط در جهت گسترش کمی محیط‌های آموزشی، توسط افرادی که خودشان به‌طور مستقیم از آن استفاده نمی‌کردند؛ ایجاد گردید (Sanoff, 2000; Ghaziani, 2009). معماران و طراحان به علت ارتباط کم با کاربران (Lawson, 2006)، در فرایند طراحی، بیشتر شکل ظاهر و ویژگی‌های زیبایی‌شناختی آن را مدنظر قرار داده و نیازهای بهره‌برداران را فدای خواهش‌های زیبایی‌شناسانه و انتزاعی خود می‌نمایند؛ درحالی‌که معلمین، مدیران، دانش‌آموزان و والدین، به‌عنوان استفاده‌کنندگان و ذینفع‌های مدرسه، بهترین مشاور برای برنامه‌ریزی مدارس هستند (Ghaziani, 2009).

مدرسه یکی از اجزای محله بوده که به دلیل اهمیت خود، می‌تواند پاسخگوی فعالیت‌های متنوعی از قبیل تربیتی، فراغتی و غیره باشد. این امر، امکان بالقوه‌ای را در پذیرش نقش‌های مختلف به مدرسه می‌دهد که متأسفانه در نظام تربیتی کنونی مورد بی‌توجهی قرارگرفته است؛ به‌نحوی‌که دیوارهای بلند پیرامون مدرسه می‌تواند نماد جدایی مدرسه از محیط اطراف و چشم‌پوشی از نقش‌های بالقوه آن، در عرصه‌های فرهنگی و اجتماعی باشد. مدارس بسیاری در کشور وجود دارند که به‌عنوان سرمایه‌های کشور، کمتر از ۴۰% ظرفیت زمانی آن‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرند و بعد از ظهرها، آخر هفته‌ها و تابستان تعطیل هستند؛ درحالی‌که می‌توان با باز نمودن درهای این مدارس به‌سوی محله، علاوه بر پاسخ‌گویی به بخشی از نیازهای تربیتی محله، فرصت‌های یادگیری متنوعی برای سنین مختلف و در کنار یکدیگر (Gharavi Alkhansari, 2005; Blank et al., 2003)، فراهم‌شده که به تقویت رابطه میان طبقات مختلف و تداوم فرهنگ و سنن جامعه، کمک می‌نماید (Curtis, 2003). همچنین سبب افزایش حمایت و مشارکت اجتماع و والدین در مدارس می‌شود (Wilkin et al., 2003). لذا برای تغییر وضع موجود در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ایران، از مدرسه به‌عنوان کانون تربیتی محله نام برده شده است تا با محیط محله خود تعامل داشته باشد.

معمولاً در ایران، برای اغلب پروژه‌ها ازجمله مدارس، قبل از طراحی، برنامه‌دهی معماری انجام نمی‌گردد؛ درحالی‌که اشتباهاتی که در معماری منجر به خسارت فراوانی می‌شود، اغلب مواردی هستند که در مرحله برنامه‌دهی رخ می‌دهد؛ چراکه برنامه‌دهی معماری اولین مرحله از فرایند طراحی است و در آن ارزش‌های مربوط به کارفرما، کاربر، معمار و جامعه شناسایی؛ حقایق در مورد پروژه کشف؛ مقادیر و اهداف به‌وضوح بیان و تسهیلات موردنیاز آشکار خواهد شد (Hershberger, 2015)؛ بنابراین بسیاری از موضوعات مربوط به طراحی معماری قبل از طراحی و در مرحله برنامه‌دهی تعیین می‌شود. ازاین‌رو برنامه‌دهی معماری دقیق و کامل، قبل از طراحی ساختمان به‌صرفه است. کلید برنامه‌دهی خوب نیز طرح پرسش‌های درست و سازمان‌دهی اطلاعات است (Hershberger, 2015; Duerk, 1993). فرآیند طراحی باید شامل دانش و تخصص همه افراد تحت تأثیر تصمیمات طراحی (همکاری متخصصین، کاربران و ذینفعها) باشد تا در فرایند مشارکت، زمینه‌های تخصص خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند (Sanoff et al., 2005). در قیاس با پزشکی، برنامه‌دهی به‌منزله آزمایشگاه تشخیص طبی و طراحی به‌منزله پزشکی است؛ همان‌طور که مهم است قبل از تصمیم‌گیری در مورد راهکار درمان، تشخیص مناسب صورت گیرد؛ قبل از طراحی نیز باید برنامه‌دهی درست انجام شود. هدف نهایی برنامه‌دهی، ارائه راهکارهای برنامه‌دهی پاسخگو به نیازهای منحصربه‌فرد کسانی است که تحت تأثیر آن راه‌حل قرار می‌گیرند

۲. مبانی نظری

ایده مدرسه به‌عنوان کانون تربیتی محله که در جوامع غربی به‌عنوان «مدارس اجتماعی» نامیده می‌شود، به ابتدای قرن بیستم برمی‌گردد؛ وقتی‌که جان دیویی، مدرسه را به‌عنوان قلب محله مطرح کرد؛ همچنین ایده‌ی مدارس اجتماعی، به نحوی در معماری سنتی ایران نیز مطرح بوده است. در محله‌های سنتی، فضای مدرسه، تنها برای درس و بحث نبود؛ بلکه اهالی هر شهر و محله، در روزها و مناسبت‌های خاص، از آن بهره می‌بردند. برخی مجالس وعظ، سوگواری و مجالس ختم در مدرسه‌ها برگزار می‌شد. نمازخانه و مسجد هر مدرسه، در وقت نمازهای روزانه، علاوه بر طلاب، به اهالی

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

محله و شهر نیز خدمات می‌داد (Gharavi Alkhansari, 2005; Soltanzadeh, 1985).

مدارس اجتماعی (Community Schools)، تحت عنوان‌های مختلفی مانند مدرسه چند خدمتی۱، مدرسه با خدمات گسترده۲ و مدرسه با کامل خدمات، مدرسه اجتماعی۳، مدرسه اجتماعی با خدمات کامل۴، مرکز یادگیری اجتماعی۵، مدارس تمام‌روزها۶ و مدرسه اجتماعی با کمک دانشگاه۷ نامیده می‌شود. هدف مدرسه اجتماعی، تعامل مدرسه با محله جهت بالا بردن یادگیری دانش‌آموزان، دارا بودن خانواده‌ای قوی‌تر و جوامع سالم‌تر خواهد بود (CCS, 2015).

در بررسی پیشینه، تعاریف و کارکردهای متنوعی برای مدارس محله بیان می‌گردد (Blank et al., 2003; CCS, 2015; Dryfoos, 2005; Jacobson & Blank, 2011)؛ اما در پژوهش حاضر، منظور از مدارس اجتماعی، مدارسی هستند که با مشخصاتی مانند مشارکت نزدیک با منابع محلی، تعامل فعال پدران و مادران در فرآیندهای آموزشی و اجتماعی شدن و تأمین برنامه‌های خارج از کلاس شناخته می‌شوند. این سه فعالیت، اجزای اصلی و ضروری مدارس اجتماعی بوده که بسته به محتوای محلی به‌صورت متفاوت، ترکیب و اجرا خواهند شد. درهای این مدارس در کل سال- ساعت‌های آموزش رسمی، قبل و بعد از آن، آخر هفته‌ها و تابستان- به روی مردم محله باز است (CCS, 2015)؛ بنابراین انواع مختلفی از مدارس اجتماعی قابل مشاهده است که معمولاً برای پاسخ به نیازهای منحصربه‌فرد محله‌های خود ایجاد می‌شوند و از آنجا که محلات باهم تفاوت دارند، مدارس اجتماعی آن‌ها نیز باهم متفاوت و تنها فلسفه مشترک همه‌ی آن‌ها پاسخگویی به تفاوت‌ها است (Dryfoos, 2005; Blank et al., 2003). در همین رابطه، گلاور (Glover, 2012)، بیان می‌کند که مدارس اجتماعی از یک اصلاحات یا ابلاغ از بالا به پایین ایجاد نخواهند شد؛ بلکه یک فرایند مشارکتی از پایین به بالا و احیای مجدد فلسفه تربیتی دیویی هستند که مدارس را سازمان داده تا به‌عنوان مرکز اجتماع فعالیت کنند. بلنک و درای فوس از سردمداران اجرای طرح مدرسه محله، این مدارس را وسیله‌ای برای حمایت ضروری از تمام نیازهای دانش‌آموزان می‌دانند (Dryfoos et al., 2005).

هرچند مدارس محله از نظر برنامه‌ها و خدمات و نیز روش کار حسب بستر متفاوت هستند؛ بااین‌حال اولاً دارای چهار رکن اصلی حمایت یکپارچه از دانش‌آموزان، بالا بردن زمان و فرصت‌های یادگیری، تعامل مدرسه با خانواده و محله و رهبری و اقدام مشارکتی هستند (Blank et al., 2003; Maier et al, 2017; Quinn & Blank, 2020). دوم اینکه مأموریت مشترک مدارس محله، بسیج نمودن دارایی‌های مدارس، خانواده‌ها و محله‌ها و تقویت آن‌ها برای بالا بردن یادگیری دانش‌آموزان، داشتن خانواده‌ای قوی‌تر و محلات سالم‌تر است (Blank et al., 2003) و سوم اینکه مدارس محله دارای مشخصه‌های مشترکی بوده که آن را از دیگر مدل‌های تربیتی متمایز می‌کند. این ویژگی‌های مشترک که بر معماری مدارس اجتماعی مؤثرند، از جنس برنامه‌دهی معماری هستند، تا در ادامه (مرحله طراحی) و با توجه به شرایط و ویژگی‌های خاص هر محله و با مشارکت کاربران، ذینفع‌ها و متخصصین (ازجمله معماران)، این برنامه‌دهی معماری به طراحی معماری مدارس اجتماعی (محله) که پاسخگوی نیازهای منحصربه‌فرد محله خود هستند، تبدیل شوند.

اگرچه مهم‌ترین هدف امکانات مدارس متداول تربیت دانش‌آموزان است؛ اما تا وقتی‌که این تسهیلات برای خدمات‌رسانی به کل محله استفاده نگردد، کارکرد کامل تربیتی محقق نمی‌شود (Schneider, 2002). اگر مدرسه‌ای بخواهد به‌عنوان کانون تربیت محله خدمات‌رسانی نماید باید از ارزش‌های معتبر احترام، تنوع، برابری و عدالت برخوردار گردد (Deal & Peterson, 2016)؛ لذا در قسمت‌هایی از سند تحول بنیادین آ.پ، به‌طور صریح یا ضمنی به مدرسه محله یا تعامل آن با اجتماع اشاره گردید (Taghizadeh Kordi et al. 2023).

ازیک‌طرف، اساس هر پژوهش استفاده از ابزاری روا و پایا است و تفسیر نتایج پژوهش نیز بستگی به اعتبار ابزار به کار گرفته‌شده دارد. درنتیجه پژوهشگران باید از اعتبار ابزارهای مورد مطالعه اطمینان حاصل نمایند (Zamzuri et al., 2021)؛ لذا طراحی یک ابزار مناسب (در این مطالعه پرسشنامه) و اعتبارسنجی آن از ضروریات هر پژوهش است (Abdullah et al., 2013)؛ تا هم محققین از نتیجه تحقیقات خود اطمینان حاصل نمایند و هم پژوهشگرانی که در سایر مطالعات قصد به‌کارگیری آن‌ها را دارند، بتوانند با اطمینان خاطر از آن

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

به‌عنوان ابزاری معتبر استفاده و به حل مسئله پژوهشی خود اقدام نمایند و بر مبنای آن با دیدی بهتر، عمیق‌تر و صحیح‌تر نسبت به تفسیر نتایج اقدام نمایند. از طرف دیگر، طراحی پرسشنامه‌های جدید که مستلزم جمع‌آوری شواهد علمی کافی جهت تأیید روایی و پایایی آن است، پیچیده و زمان‌بر هستند؛ بنابراین استفاده و باز استفاده از نمونه‌های موجود به دلایل عملی و اعتباری وسوسه‌انگیز هستند (Scherbaum & Meade, 2009). لذا در این پژوهش ابتدا پرسشنامه جدید طراحی و سپس جهت اطمینان از اعتبار، روایی و پایایی آن مورد سنجش قرار می‌گیرد.

۳. پیشینه پژوهش

در مورد مدرسه اجتماعی تحقیقات زیادی انجام‌شده است که اکثراً در زمینه‌هایی غیر از معماری صورت گرفته و برخی از پژوهش‌ها به معماری مدارس اجتماعی پرداخته‌اند که در ادامه به بعضی از آن‌ها اشاره می‌شود.

تقی‌زاده کردی و همکاران (Taghizadeh Kordi et al., 2023)، به بررسی الزامات معماری در تحقق مدرسه به‌عنوان کانون محله بر اساس مبانی نظری و سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش پرداختند. افروزه و ثقفی (Afroozeh & Saghafi, 2020)، مدلی پیشنهادی خود مبنی بر مشارکت کاربر در فرایند برنامه‌دهی مدرسه اجتماعی را ارائه کردند. خسروی و همکاران (Khosravi et al., 2019)، شاخصه‌های مؤثر در طراحی مدارس اجتماعی روستایی با استفاده از روش‌های مشارکتی را بررسی نموده و فتحی‌آذر و خان‌محمدی (Fathi Azar, Khan Mohammadi, 2018)، نیز به طراحی معماری مدارس اجتماعی با تأکید بر بازیابی هویت محله‌ای پرداخته‌اند در مورد طراحی پرسشنامه و اعتبارسنجی آن نیز تحقیقاتی در ایران و کشورهای دیگر صورت گرفته که تقریباً همه آن‌ها در رشته‌هایی غیر از معماری انجام‌شده است (Asadi Qadiklaei et al., 2022; Domínguez et al., 2020; khodadadi, 2020; Koohi Rostami & Jahnifar, 2022; Liu et al., 2021; Nikookar et al., 2022; Renshaw et al., 2015; Thomas & Ganesan, 2020; Turrado-Sevilla & Cantón-Mayo, 2022; elahi & Moradi, 2021; Mirzaeian, 2020)؛ اما مرتبط‌ترین روش تحقیق با پژوهش حاضر در زمینه معماری، تحقیق ژیائو و همکاران (Xiao et al., 2023)، است که تحقیق آن‌ها اولاً در مورد توسعه و اعتبارسنجی پرسشنامه محیط مدرسه دوستدار کودک بوده و ثانیاً در کشور چین انجام شد؛ و این تحقیق نیز در مورد مدارس اجتماعی بوده در ایران انجام گرفته است. ازاین‌رو تحقیقات کمی در مورد مدارس اجتماعی انجام گرفت. مطالعات قبلی انجام‌شده در این حوزه، عمدتاً بر تحقیقات کیفی و تحقیقات عملی در مورد مدارس اجتماعی متمرکز بوده و پایایی و روایی ابزارهای سنجش را بررسی نکرده‌اند و از طرف دیگر مطالعاتی که اعتبارسنجی این ابزارها را بررسی کرده‌اند، یا خارج از حوزه معماری انجام شدند یا اگر هم در حوزه معماری انجام گرفته‌اند، در زمینه معماری مدارس اجتماعی نبوده است. بنابراین فقدان یک ابزار سنجش کمی مناسب به‌عنوان یک ضرورت در پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی احساس می‌شود. لذا پژوهش حاضر قصد دارد به این پرسش اصلی پاسخ دهد که آیا پرسشنامه طراحی‌شده توسط نگارندگان در زمینه پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی دارای اعتبار است یا خیر؟ علاوه بر این، پرسش فرعی این پژوهش نیز شناسایی پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی (از جنس برنامه‌دهی معماری)، جهت استفاده علاقه‌مندان به این حوزه است.

٤. روش پژوهش

٤-١. طراحی پرسشنامه

مطالعه حاضر از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها، پیمایشی است که به‌منظور طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی (محله) در سال ۱۴۰۱ انجام شد. ازآنجاکه مدارس اجتماعی و پرسشنامه‌ای در مورد ویژگی‌های معماری این مدارس در ایران وجود ندارد؛ لذا با استفاده از سندکاوی در مدارک قبلی و نیز مصاحبه‌های نیم ساختاریافته و غیررسمی با شرکت‌کنندگان (۲۷ نفر از دانش آموزان، ۲۳ نفر از معلمان و ۲۱ نفر والدین) به شناسایی این ویژگی‌ها پرداخته شد. پس از حذف و تجمیع آن‌ها، ۷۰ پیشنهاد برای مدارس اجتماعی ارائه شده است. برای اعتبارسنجی، این پیشنهادات در یک پرسشنامه اولیه محقق ساخته، جای گرفتند. در ادامه برای تأیید روایی پرسشنامه از روایی محتوایی کمی (Content Validity Ratio (CVR)) با جلب نظر متخصصین و روایی سازه‌ای

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

(Construct validity) با تحلیل عاملی اکتشافی (exploratory factor analysis (EFA)) و برای تأیید پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach's Alpha) به شرح زیر استفاده گردید.

٤-٢. روایی

روایی، یعنی اینکه پژوهشگر نشان دهد، همان چیزی را اندازه‌گیری می‌کند که نیت اندازه‌گیری آن را داشته، نه چیز دیگری را (Field, 2018, p. 53). بسیاری از محققان معتقدند که یک رویکرد واحد در اعتبارسنجی یک ابزار کافی نیست و باید رویکردهای مختلف مورد آزمایش قرار گیرد تا با مستندسازی اعتبار ابزار، خواننده بتواند فرایند اندازه‌گیری را بهتر درک کرده و تفسیر دقیقی از نتایج به عمل آورد. در مطالعه حاضر، جهت ارزیابی اعتبار پرسشنامه، از ترکیب روایی محتوایی و سازه‌ای استفاده شد.

٤-٢-١. روایی محتوایی

مقصود از این نوع روایی، جواب این پرسش خواهد بود که آیا عناصر یک ابزار ارزیابی، قابلیت اندازه‌گیری هدف بیان گردیده را دارد یا خیر (Spoto et al., 2023)؟ در این پژوهش از نظرات متخصصین این حوزه جهت سنجش روایی محتوایی پرسشنامه، استفاده گردید؛ بدین گونه که با استفاده از یک پرسشنامه، مرتبط و ضروری بودن هر یک از گویه‌ها از آن‌ها سؤال شد.

برای این هدف دو روش کیفی و کمی وجود دارد که در این تحقیق، روش کمی (ضریب نسبی روایی محتوایی CVR) به کار گرفته شد. در این روش از دیدگاه کارشناسان مرتبط که در (جدول ۱)، مشخصات جمعیت‌شناختی آن‌ها گزارش‌شده، تقاضا گردید تا لزوم وجود هر گویه را بر اساس طیف سه گزینه‌ای «ضروری است»، «مفید است ولی ضرورتی ندارد» و «ضرورتی ندارد» دسته‌بندی کنند.

سپس پاسخ‌ها، مطابق فرمول روبرو محاسبه گردید:

$$CVR = \frac{n_E - \frac{N}{۲}}{\frac{N}{۲}}$$

در این رابطه nE، تعداد متخصصینی است که گزینه‌ی «ضروری است» را انتخاب کردند و N تعداد کل متخصصین خواهد بود. اگر عدد به‌دست‌آمده از مقدار نوشته‌شده در جدول لاشه (Lawshe)، بزرگ‌تر باشد (برای تعداد ۳۶ متخصص، باید CVR، بزرگ‌تر از ۰/۳۱ باشد)، اعتبار محتوای آن گویه قبول‌شده و در پرسشنامه نهایی جای می‌گیرد.

٤-٢-٢. روایی سازه‌ای

از تحلیل عاملی اکتشافی برای سنجش روایی سازه‌ای استفاده گردید که عموماً برای شناختن سازه‌ها یا عوامل پنهان برای کم کردن متغیرها به مجموعه‌ای کوچک‌تر، جهت صرفه‌جویی در زمان و سهولت در تشریح به کار گرفته می‌شود (Schreiber, 2021).

گام‌های اصلی زیر در تحلیل عاملی انجام شد.

الف- بررسی کفایت مدل: برای تحقق تحلیل عاملی، ابتدا باید مطمئن گردید که آیا داده‌های موجود از نظر حجم نمونه و ارتباط بین متغیرها برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ برای این کار، جهت کفایت تعداد نمونه‌ها از شاخص KMO8 و جهت سطح معناداری از آزمون بارتلت۹، استفاده می‌گردد.

ب- محاسبه‌ی ماتریس همبستگی همه متغیرها: این کار مشخص می‌کند که آیا ماتریس همبستگی محاسبه گردیده برای عامل‌یابی مناسب است یا خیر.

ج- بیرون کشیدن و شناسایی عامل‌های اولیه: در این مرحله باید روش بیرون کشیدن و تعداد عامل‌های لازم برای تفسیر شناسایی گردد. هفت روش در نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس (SPSS)، برای استخراج داده‌ها وجود دارد که از روش مؤلفه‌های اصلی (Principal Componenet (PC))، در این تحقیق، بهره برده شد؛ چراکه ابعاد را کاهش داده و متغیرهای بسیار هم‌بسته را شناسایی می‌کند (Kyriazos & Poga, 2023, p.404).

برای شناسایی تعداد عامل‌هایی که باید بیرون کشیده شوند، به‌صورت پیش‌فرض از دو ملاک مقادیر ویژه (eigenvalue) بالاتر از یک (قانون کایسر Kaiser's rule) و نمودار سنگریزه‌ای (scree plot)، استفاده می‌شود که عموماً یکسان هستند؛ اما این تکنیک‌ها کافی نخواهد بود؛ چراکه تعداد عوامل پنهان را بیش از حد لزوم ارزیابی خواهد کرد

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

جدول ۱: مشخصات جمعیت‌شناختی متخصصین مشارکت‌کننده در تحقیق

ردیف	جنسیت	سن (سال)	سابقه (سال)	تحصیلات	سمت
۱	آقا	۳۶	۱۴	دکترا	مدیر مدرسه
۲	خانم	۴۹	۳۱	دکترا	دبیر مدرسه
۳	خانم	۴۵	۲۰	دکترا	دانشیار دانشگاه
۴	آقا	۳۶	۱۰	دکترا	معمار
۵	آقا	۴۲	۱۰	دکترا	معمار
۶	آقا	۵۲	۳۲	دکترا	مشاور مدرسه
۷	خانم	۳۳	۵	دکترا	استاد دانشگاه
۸	آقا	۴۰	۱۵	دکترا	استاد دانشگاه
۹	آقا	۵۱	۳۰	دکترا	رئیس دانشگاه دولتی
۱۰	خانم	۵۰	۱۸	دکترا	مدیر پژوهش آموزش‌وپرورش
۱۱	آقا	۴۸	۲۸	دکترا	مدیر منابع آموزش‌وپرورش
۱۲	آقا	۵۳	۲۷	دکترا	معاونت اجرایی اداره کل نوسازی مدارس
۱۳	آقا	۴۶	۲۷	ارشد	مدیرکل نوسازی مدارس
۱۴	آقا	۴۲	۱۲	ارشد	کارشناس معماری نوسازی مدارس
۱۵	خانم	۵۰	۳۲	ارشد	کارشناس فناوری
۱۶	آقا	۴۰	۱۶	ارشد	مدیرکل نوسازی مدارس
۱۷	آقا	۴۹	۲۱	ارشد	معمار و مجری
۱۸	آقا	۴۲	۱۵	ارشد	کارشناس معماری نوسازی مدارس

ردیف	جنسیت	سن (سال)	سابقه (سال)	تحصیلات	سمت
۱۹	آقا	۳۷	۱۲	ارشد	مدیر سازمان سما
۲۰	آقا	۵۰	۲۵	ارشد	رئیس گروه معماری نوسازی مدارس
۲۱	آقا	۵۲	۳۲	ارشد	مدیر هنرستان
۲۲	آقا	۳۹	۱۲	ارشد	مدرس هنرستان
۲۳	خانم	۶۳	۴۰	ارشد	مدیر مدرسه
۲۴	خانم	۴۷	۲۶	ارشد	کارشناس مسئول
۲۵	آقا	۵۲	۳۳	ارشد	معاون مدیرکل
۲۶	آقا	۴۸	۲۸	ارشد	مسئول نظارتی نوسازی
۲۷	آقا	۴۰	۱۸	ارشد	مسئول نظارتی نوسازی
۲۸	آقا	۵۰	۲۵	ارشد	طراح و پیمانکار نوسازی
۲۹	آقا	۵۰	۲۳	ارشد	مدیرکل نوسازی مدارس
۳۰	آقا	۴۴	۲۴	ارشد	مدیر سابق آموزش‌وپرورش
۳۱	آقا	۵۷	۳۵	ارشد	مدیر سابق آموزش‌وپرورش
۳۲	خانم	۳۹	۱۶	ارشد	کارشناس معماری نوسازی مدارس
۳۳	خانم	۴۰	۱۷	ارشد	کارشناس معماری نوسازی مدارس
۳۴	آقا	۴۸	۲۸	ارشد	پژوهشگر معماری محیط‌های یادگیری
۳۵	آقا	۵۷	۳۰	کارشناسی	بازنشسته نوسازی مدارس
۳۶	آقا	۳۹	۱۵	کارشناسی	معمار و پیمانکار نوسازی مدارس

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

(Hayton et al., 2004)؛ بنابراین در این پژوهش از تحلیل موازی (parallel analysis)، جهت تعیین تعداد عامل‌ها، بهره برده شد که اکنون به‌عنوان دقیق‌ترین شیوه برای تعیین تعداد عامل‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی سفارش می‌گردد (Garrido et al., 2013; Thompson & Daniel, 1996; Taherdoost et al., 2022, p. 380).

تحلیل موازی بر پایه شبیه‌سازی داده‌های تصادفی جهت شناسایی تعداد عامل‌ها کار می‌کند. با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی مونت‌کارلو (Monte Carlo Simulation)، علاوه بر گروه ارقام حقیقی (واقعی)، ارقام شبیه‌سازی تصادفی (مصنوعی) تولید و مقادیر ویژه آن‌ها ارزیابی می‌گردد. در این شیوه، عامل‌هایی که مقدار ویژه‌ی آن‌ها در نمونه واقعی، بالاتر از صدک ۹۵ عدد ویژه‌ی ارقام شبیه‌سازی، به دست آیند؛ در تحلیل عاملی به کار گرفته خواهند شد (Ledesma & Valero-Mora, 2007). ذکر این مطلب ضروری است که تصمیم‌گیری در مورد تعداد عامل‌های باقی‌مانده در تحلیل عاملی، ابتدا باید به لحاظ آماری قابل دفاع و سپس قابل درک و تفسیر باشد (Suhr, 2006).

د- دَوران عوامل استخراج‌شده: جهت حصول به یک ساختار ساده و واضح بهینه، عامل‌های استخراج‌شده باید چرخانده شوند (Costello & Osborne, 2005; Rummel, 1970) تا تفسیر آن‌ها راحت‌تر گردد، زیرا تفسیر عامل‌های دَوران نشده دشوار خواهد بود. هرچند روش‌های گوناگونی برای دوران هست؛ اما به‌طورکلی، بارهای عاملی تقریباً شبیه هم بوده و بدون در نظر گرفتن تکنیک بیرون کشیدن، دوران می‌تواند انجام شود (Tabachnick et al. 2007). عقلانی‌ترین کار این است که تکنیک بیرون کشیدن و نوع دوران حسب پرسش پژوهش و راحتی تفسیر، تعیین گردد (Fabrigar et al., 1999; Yong & Pearce, 2013). دلایل متعددی برای به‌کارگیری دوران مورب ارائه شده است (Reise et al., 2000)؛ اما تفسیر آن مشکل‌تر خواهد بود؛ درنتیجه پیشنهاد می‌گردد فقط وقتی از آن استفاده گردد که دوران متعامد، غیر قابل پذیرش است (Samuels, 2017)؛ در این تحقیق نخست همه دوران‌ها انجام‌گرفته و در آخر دوران متعامد اکوا (equa)، به‌عنوان شایسته‌ترین گزینه انتخاب شد.

و- نام‌گذاری و شرح عوامل استخراج‌شده: در این بخش پژوهشگر به دنبال این است که کدام متغیرها به یک عامل مرتبط می‌گردند و یک عنوان یا موضوع به آن عامل مربوطه اختصاص دهد. نامیدن عوامل بیشتر یک «هنر» است؛ چراکه هیچ قانونی برای آن موجود نیست (Samuels, 2017; Williams et al., 2010). غایت تحلیل عاملی اکتشافی، به دست آوردن یا تأیید مجموعه‌ای محکم از عامل‌های مشترک با قابلیت شرحی روشن بر روی ارتباط بین متغیرها خواهد بود (Li et al., 2020). برای تفسیر باید هر عامل به اندازه کافی شناسایی گردد؛ یعنی هر عامل شامل حداقل سه تا پنج گویه با بارهای قابل توجه باشد تا به‌عنوان یک عامل پایدار و محکم به‌حساب آیند (Costello & Osborne, 2005)؛ اما بااهمیت‌تر از آن، عامل‌ها باید از نظر مفهومی، معناپذیر بوده و از نظر تئوری و عقل سلیم شرح داده شوند (Beavers et al., 2013). متغیرها باید بار عاملی معناداری با عامل‌های مربوطه برقرار کنند (بزرگ‌تر از ۰,۳۲) و اگر متغیری، از نظر محتوایی رابطه معناداری با هیچ‌کدام از عامل‌ها برقرار نکند (معمولاً با بار عاملی کمتر از ۰,۳۲)، آن متغیر باید از ارزیابی خارج گردد (Tabachnick et al., 2007)، لازم به ذکر است که در این بخش، ارتبـــاط محتوایی متغیرها از رابطه ریاضی بین آن‌ها، به‌مراتب بااهمیت‌تر است (Zebardast, 2017).

٤-٣. پایایی

پایایی (reliability)، به مقداری که اندازه‌گیری یک پدیده، نتایج پایدار و ثابتی را فراهم می‌کند (Carmines & Zeller, 1979) و نیز با تکرارپذیری ارتباط دارد. سنجش پایایی یک پژوهش دارای اهمیت فراوانی است؛ چراکه به استواری قسمت‌های گوناگون یک وسیله سنجش اشاره دارد. اگر اجزای یک مقیاس، «باهم متحد بوده» و همه باهم یک ساختار را بسنجند، نشان می‌دهند که دارای پایایی داخلی بالایی هستند (Huck, 2007; Robinson, 2010).

جهت سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ، استفاده گردیده که از رایج‌ترین ملاک سازگاری درونی بوده و نشان‌دهنده مقدار تناسب گروهی از مواردی که یک سازه را می‌سنجند، است. اندازه این ضریب بین صفر تا یک متغیر بوده که صفر معرف یک پرسشنامه با قابلیت اعتماد پایین و عدد یک معرف پرسشنامه‌ای با قابلیت اعتماد بالا است. اندازه ضریب آلفا کرونباخ باید حداقل برابر ۰/۷ و یا بالاتر بوده تا

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

یک سؤال بتواند در یک پرسشنامه جای گیرد. پایایی ۰/۷، نشان‌دهنده ثبات ۷۰ درصدی امتیازات یا نمرات به‌دست‌آمده از یک ابزار است (DeVellis & Thorpe, 2021; Gliem & Gliem, 2003; Helms et al.,2006). وقتی‌که مقیاسی از نوع لیکرت در ابزار اطلاعات استفاده می‌گردد؛ سنجش میزان ضریب آلفا کرونباخ برای شناسایی پایایی ثبات درونی، الزامی است (Gliem & Gliem, 2003; Helms et al., 2006).

٤-٤. جامعه آماری و حجم نمونه پژوهش

تعدادی از دانش‌آموزان متوسطه دوم و معلمان به‌عنوان استفاده‌کنندگان اصلی مدارس اجتماعی و مدارس متداول و پدرها و مادرها تحت عنوان کاربران مدارس محله، ذینفع‌های مدارس کنونی و نیز به‌عنوان نماینده محله، به‌صورت داوطلب در این پژوهش شرکت نمودند. برای شناخت اثر محیط‌زیست بر نظرات افراد مقیم آن‌ها در مورد مشخصات معماری مدرسه اجتماعی، شهر جدید اندیشه، برخی مناطق جنوبی (۹، ۱۰ و ۱۶) و مناطق شمالی (۱، ۲، ۵ و ۶) تهران انتخاب شدند. سبب گزینش و طبقه‌بندی این بخش‌ها هم تفاوت قیمت مسکن در این بخش‌ها بر اساس آمار حاصل از سایت وزارت راه و شهرسازی است؛ بنابراین جامعه آماری پژوهش عبارت‌اند از مناطق منتخب تهران و شهر جدید اندیشه. همچنین ۱۹۹۰ نفر (۸۹۳ نفر والدین، ۲۰۴ نفر معلم و ۸۹۳ نفر دانش‌آموز) در تحلیل عاملی حضور داشتند.

۵. بدنه پژوهش

این بخش شامل بررسی یافته‌ها است که در دو بخش روایی (محتوایی و سازه‌ای) و پایایی پرسشنامه به شرح زیر ارائه می‌گردد.

۵-۱. روایی پرسشنامه

۵-۱-۱. روایی محتوایی

از آنجا که تعداد متخصصین حاضر در تحقیق ۳۶ نفر است، CVR یک گویه باید بزرگ‌تر از ۰/۳۱ باشد تا در پرسشنامه قرار گیرد. نتایج این بررسی نشان داد که اولاً از ۷۰ گویه ارسالی ۶ گویه تأیید نشد (۱- در مدرسه اجتماعی در کنار کلاس‌های رایج، فرم‌های دیگری مانند دایره نیز به کار گرفته شود؛ ۲- برای برآوردن نظرات گوناگون و اثرات روانی محیط، مسیر حرکت ضمن اطمینان از نظارت، باید پیچ‌درپیچ، منحنی و گوناگون طراحی گردد؛ ۳- فضاها بر اساس نوع درسی که در آن‌ها آموزش داده می‌شود و با استفاده از دکوراسیون، پوسترها، دیوارنوشته‌ها و غیره شخصی‌سازی گردد؛ ۴- وقتی استفاده‌کنندگان تحت‌فشار و تنش باشند، محیط پیرامون خود را تخریب نموده و به آن آسیب می‌رسانند؛ ازاین‌رو در کنار حذف عامل‌های تنش‌زا، باید مکانی برای تخلیه استرس ایجاد گردد؛ ۵- به روش‌های گوناگون (مانند گلخانه یا گلدان)، طبیعت و فضای سبز به داخل ساختمان آورده شود و ۶- کاربران دارای نیازهایی هستند که برخی از آن‌ها مشترک و برخی نیز خاص و منحصربه‌فرد است. نیازهای عمومی به فضاهای عمومی و نیازهای خاص به فضاهای خاص نیاز دارند)؛ ثانیاً اینکه سه گویه نیز با نظر متخصصین به پرسشنامه اضافه گردید. ۱- مدرسه اجتماعی به نحوی طراحی گردد که لااقل برخی از فضاهای آن در موقع آموزش رسمی نیز بتوانند به محله خدمات دهند؛ ۲- با توجه به پیشرفت فناوری در آموزش، در طراحی مدرسه اجتماعی و نوع تعامل و خدمات‌رسانی آن به محله باید تأثیر تکنولوژی مدنظر باشد و ۳- در طراحی مدرسه اجتماعی به نوع کاربری‌های مجاور آن دقت گردد. درنهایت پرسشنامه‌ای با ۶۷ گویه پس از طراحی و تأیید روایی محتوایی آن وارد مرحله تحلیل عاملی اکتشافی شد.

۵-۱-۲. روایی سازه‌ای (تحلیل عاملی اکتشافی)

تحلیل عاملی اکتشافی با بهره‌گیری از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس، نسخه ۲۶ انجام پذیرفت (Watkins, 2021). در ابتدا گزینه‌های هر پرسش را که به‌صورت طیف لیکرت بودند، به‌صورت «کاملاً موافق» = ۴، «موافق» = ۳، «مخالف» = ۲ و «کاملاً مخالف»= ۱ وزن‌دهی شدند. ضریب اطمینان تحقیق حاضر ۹۵ درصد در نظر گرفته شد. نتایج تحلیل عاملی مطابق گام‌های مطرح‌شده به شرح زیر است؛

الف- بررسی کفایت مدل: نتیجه اجرای آزمون KMO و بارتلت در (جدول ۲)، نشان داده شد.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

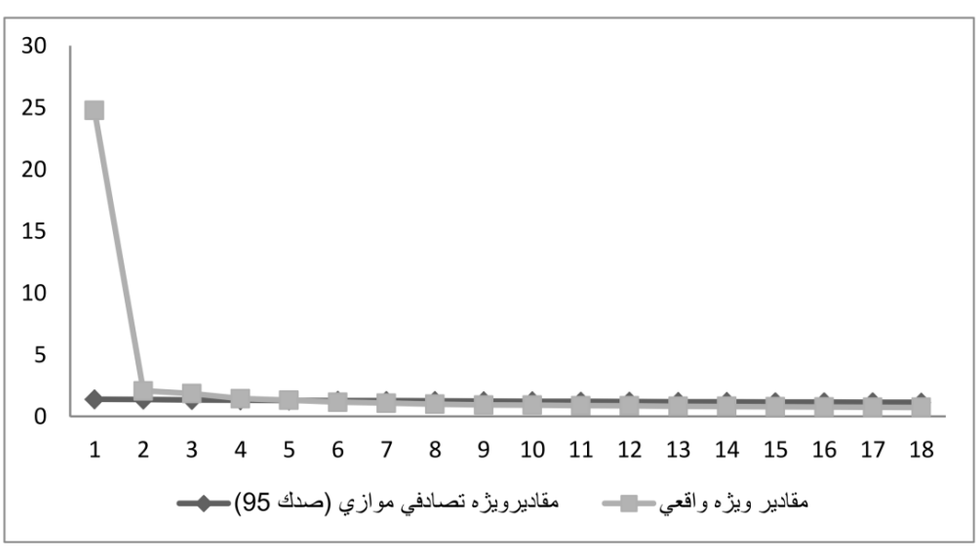
از آنجا که طبق (جدول ۲)، شاخص KMO، معادل ۰,۹۸۲ و بیشتر از ۰,۷ است، بسیار خوب بوده (Leech et al., 2013; Williams et al., 2010) و همچنین میزان معناداری آزمون بارتلت معادل ۰,۰۰ و کوچک‌تر از ۰,۰۵ است که نشان می‌دهد داده‌های گردآوری‌شده جهت تحلیل عاملی مناسب هستند.

ب- محاسبه‌ی ماتریس همبستگی همه متغیرها: به جهت اینکه تعداد زیادی از همبستگی‌ها، بیشتر از ۰,۳۲ است (Taghizadeh Kordi, et al. 2023)، لذا این ماتریس برای عامل‌یابی مناسب است (Tabachnick et al., 2007).

ج- بیرون کشیدن و شناسایی عامل‌های اولیه: در این مرحله باید روش استخراج و تعداد عامل‌های لازم برای تفسیر مشخص شود. در نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس، هفت روش برای استخراج داده‌ها وجود دارد که در این پژوهش از روش مؤلفه‌های اصلی، برای استخراج عامل‌ها استفاده گردید. برای تعیین تعداد عوامل نیز از تحلیل موازی استفاده گردیده که در (جدول ۳)، حاصل اجرای آن برای هزار بار تکرار ارائه گردیده که نشان می‌دهد ۵ عامل مورد پذیرش قرار گرفتند.

همچنین به‌صورت نمودار سنگریزه‌ای نیز می‌توان نشان داد که فقط ۵ عامل از داده‌ها قابل استخراج هستند (شکل ۱).
پس از شناسایی تعداد عوامل؛ مجدداً تحلیل عاملی با توجه به تعداد ۵ عامل، اجرا گردید که حاصل آن در (جدول ۴)، گزارش شد. این جدول شامل سه بخش است؛ بخش اول مربوط به مقادیر ویژه عوامل، بخش دوم مربوط به مقادیر ویژه عوامل استخراجی بدون چرخش و بخش سوم معرف مقادیر ویژه عامل‌های استخراجی چرخش یافته هستند. در پایان، ۵ عامل در تحلیل باقی ماندند که درمجموع ۴۷,۰۱۳ درصد از واریانس متغیرها را توضیح می‌دهند.

د- دوران عوامل استخراج‌شده: در این تحقیق ابتدا تمام دوران‌ها انجام و درنهایت دوران متعامد اکوا، به‌عنوان شایسته‌ترین رویه برای این پژوهش، انتخاب شد که به همراه پرسشنامه و نام‌گذاری عوامل در (جدول ۵)، ارائه شدند. نتایج این جدول نشان می‌دهد که دو متغیر در بیش از یک عامل، دارای بارگذاری بیش از ۰,۴ هستند (گویه‌های ۴۰ و ۴۶) که بارهای متقاطع (Cross-loading)، نامیده می‌شوند. به نظر برخی از محققین، بارهای متقاطع باید ذیل عاملی که دارای بالاترین ارتباط با آن هستند، قرارگرفته و بهتر است ارتباط این متغیر با سایر عوامل در نظر گرفته نشود (Revelle،



شکل ۱: نمودار سنگریزه‌ای با تحلیل موازی

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

جدول ۲: کفایت نمونه‌ها

KMO and Bartlett's Test		
.Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		982/0
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	267/57073
	df	2211
	.Sig	000/0

جدول ۳: میانگین و صدک ۹۵ مقادیر ویژه داده‌های تصادفی و داده‌های واقعی

عامل	مقادیر ویژه داده‌های واقعی	مقادیر ویژه داده‌های تصادفی		پذیرش/ عدم پذیرش
		میانگین	صدک ۹۵	
۱	۲۴/۷۶۶	۱/۳۷۵۲۲۵۰۳	۱/۴۰۴۳۱۲	پذیرش
۲	۲/۰۸۲	۱/۳۴۷۱۲۷۴۲	۱/۳۶۸۸۶۶۶	پذیرش
۳	۱/۸۶۹	۱/۳۲۶۰۰۸۷۶	۱/۳۴۳۹۷۹۸۶	پذیرش
۴	۱/۴۶۲	۱/۳۰۷۸۳۲۹۲	۱/۳۲۴۱۵۴۰۳	پذیرش
۵	۱/۳۲۰	۱/۲۹۱۲۵۷۰۴	۱/۳۰۷۷۴۳۰۴	پذیرش
۶	۱/۱۶۴	۱/۲۷۶۱۷۷۹۳	۱/۲۸۹۹۷۴۹۹	عدم پذیرش
۷	۱/۰۸۷	۱/۲۶۱۷۲۳۳	۱/۲۷۶۹۱۸۵۶	عدم پذیرش
۸	۱/۰۰۳	۱/۲۴۷۹۴۴۴۸	۱/۲۶۱۷۷۰۹۴	عدم پذیرش
۹	۰/۹۴۰	۱/۲۳۵۳۰۶۹۴	۱/۲۴۷۹۰۴۴۵	عدم پذیرش
۱۰	۰/۹۲۸	۱/۲۲۲۷۴۴۴۸	۱/۲۳۵۵۷۰۶	عدم پذیرش
۱۱	۰/۸۸۴	۱/۲۱۰۶۷۴۹۸	۱/۲۲۳۰۱۴۹۷	عدم پذیرش
۱۲	۰/۸۷۴	۱/۱۹۹۳۲۷۱۳	۱/۲۱۰۸۸۱۲۳	عدم پذیرش
۱۳	۰/۸۳۳	۱/۱۸۷۷۱۱۳۹	۱/۱۹۹۱۷۴۱۴	عدم پذیرش

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

جدول ۴: استخراج عامل‌ها

Total Variance Explained									
Compo-nent	Eigenvalues Initial			Sums of Squared Loadings Extraction			of Squared Rotation Sums Loadings		
	Total	Vari- of % ance	Cumulative %	Total	Vari- of % ance	Cumulative %	Total	of % Variance	Cumula-% tive
1	766/24	965/36	965/36	766/24	965/36	965/36	459/7	133/11	133/11
2	082/2	108/3	072/40	082/2	108/3	072/40	963/6	392/10	525/21
3	869/1	789/2	862/42	869/1	789/2	862/42	038/6	011/9	536/30
4	462/1	181/2	043/45	462/1	181/2	043/45	841/5	719/8	255/39
5	320/1	970/1	013/47	320/1	970/1	013/47	198/5	785/7	013/47
6	164/1	737/1	750/48						
7	087/1	622/1	372/50						
8	003/1	498/1	870/51						
9	940/0	403/1	273/53						
10	928/0	385/1	658/54						
11	884/0	319/1	977/55						
12	874/0	305/1	282/57						
13	833/0	243/1	525/58						
14	814/0	215/1	740/59						

به نقل از (Courtney & Gordon, 2013). لذا گویه ۴۰ در عامل دوم و گویه ۴۶ در عامل چهارم جای گرفتند.

و- نام‌گذاری و شرح عوامل استخراج‌شده: پس از تحلیل عاملی اکتشافی بر روی ۶۷ سؤال پرسشنامه، ۵ عامل پنهان به شرح زیر شناسایی شدند؛

عامل اول دارای ۲۲ گویه بوده و از آنجا که بیشتر به کلیات طراحی معماری مدارس محله اشاره می‌کند، عنوان ویژگی‌های سازمانی برای آن انتخاب شد. در ادامه با توجه به شباهت‌های موجود به سه زیرمجموعه شامل مقوله‌های مشارکتی با ۷ گویه، فرهنگی با ۹ گویه و همه‌جانبه نگری با ۶ گویه تفکیک شد. عامل دوم دارای ۱۷ گویه بوده که بیشتر به رفع نیازهای کاربران اشاره دارد؛ لذا ویژگی‌ها و نیازهای انسانی نام‌گذاری گردید. سپس با توجه به تنوع نیازها، این عامل به سه زیرمجموعه شامل مقوله‌های نیازهای فیزیولوژیکی با ۵ گویه، نیازهای روانی- اجتماعی با ۹ گویه و نیازهای خوشایندی با ۳ گویه تقسیم گردید. عامل سوم دارای ۱۳ گویه بوده که بیشتر به عملکرد فضاها مربوط می‌شود؛ بنابراین عنوان ویژگی‌های عملکردی برای آن در نظر گرفته شد. عامل چهارم دارای ۱۰ گویه بوده و از آنجا که به تنوع فضاها می‌پردازد، تنوع‌پذیری نامیده شد. عامل پنجم دارای ۵ گویه بوده که عمدتاً به تطبیق‌پذیری فضاها اشاره دارد؛ لذا عنوان تطبیق‌پذیری برای آن انتخاب گردید. عامل تنوع‌پذیری و تطبیقپذیری از جنبه‌های انعطاف‌پذیری بوده که مجموع آن‌ها را میتوان انعطاف‌پذیری نام‌گذاری کرد (جدول ۵).

۵-۲. پایایی پرسشنامه

جورج و مالری، مقیاس ضریب آلفای کرونباخ را برای ارزیابی پایایی ابزار به‌صورت، عالی: > ۰/۹، خوب: ۰/۹۰-۰/۸۱، قابل قبول: ۰/۸۰-۰/۷۱، سؤال برانگیز: ۰/۷۰-۰/۶۱، ضعیف: ۰/۶۰-۰/۵۱ و غیر قابل قبول: ۰/۵>، تعیین کردند (George & Mallery, 2019).

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

جدول ۵: پرسشنامه به همراه ماتریس مؤلفه‌های چرخش‌یافته در تحلیل عاملی و نام‌گذاری عوامل

Rotated Component Matrixa								
تعداد سؤالات	نام عامل‌ها	سؤالات پرسشنامه	شماره	عامل‌ها				
				۱	۲	۳	۴	۵
۲۲	ویژگی‌های سازمانی	**مشارکتی**						
		مدرسه محله نه تنها باید محیطی خوشایند از دید کاربران به وجود آورد؛ بلکه باید این محیط خوشایند با مشارکت کاربران ایجاد شود.	q41	۰/۴۲۸	۰/۳۷۱			
		مشارکت دوطرفه است و در صورتی موفق خواهد بود که طرفین به آن تمایل داشته و اجباری در آن نباشد.	q43	۰/۳۹۶	۰/۳۸۷			
		منبع اصلی رضایت کاربران، میزان برآورده شدن نیازهای آن‌ها نیست؛ بلکه شنیده شدن صدای آن‌ها و احساس تأثیرگذاری آن‌ها بر تصمیمات خواهد بود.	q44	۰/۴۰۶				
		همه حلقه‌های دخیل در فرایند تربیت (برنامه درسی، فلسفه تعلیم و تربیت، معماری، خانواده و غیره) باید با مشارکت هم کار کنند.	q47	۰/۴۴۴	۰/۳۳۴			
		نیازهای خاص هر مدرسه محله باید با مشارکت کاربران و ذینفع‌های آن شناسایی شود.	q50	۰/۴۹۳	۰/۳۲۸			
		ضمن حفظ ایمنی و امنیت مدرسه تا جایی که امکان دارد، دیوار صلب (مانند زندان) بین مدرسه و محله حذف شده و به جای آن از عناصر طبیعی یا مصنوعی با حفظ ارتباط بصری استفاده شود.	q52	۰/۴۱۸				
		نوع طراحی دیوارهای پیرامونی مدرسه، نقش مهمی در برقراری ارتباط یا عدم آن با محله خواهد داشت.	q53	۰/۴۹۱			۰/۳۲۳	
		فرهنگی						
		مهم‌ترین اقدام در طراحی ساختمان باکیفیت، تأمین نیازهای (تربیتی) کاربران است.	q37	۰/۴۳۹	۰/۳۳۸			
		من ترجیح می‌دهم فضای نمایشگاهی برای نشان دادن دستاوردهای کاربران در مدرسه محله وجود داشته باشد.	q38	۰/۴۳۷	۰/۳۷۹			
		ابتدا باید با آگاهی دادن، تغییر نگاه در کاربران و ذینفع‌ها صورت گرفته و انتظارات آن‌ها از مدرسه و محله و ارتباط این دو دچار تحول شده و به یک مطالبه عمومی تبدیل شود.	q54	۰/۵۰۷			۰/۳۵۰	
		همان‌طور که برای افراد با تفاوت‌های ظاهری و بیرونی (معلول، نابینا و غیره)، ضوابط طراحی خاص آن‌ها وجود دارد، برای افراد با تفاوت‌های درونی (ذهنی و روانی) نیز باید ضوابط طراحی مختص آن‌ها وجود داشته باشد.	q55	۰/۵۱۱				
		من ترجیح می‌دهم از محیط فیزیکی مدرسه برای آموزش غیرمستقیم کاربران استفاده شود.	q56	۰/۵۱۳			۰/۳۰۳	
		محیط فیزیکی مدرسه منفعل نبوده بلکه پیام‌های ظریفی را در مورد ارزش‌های فرهنگی به کاربران منتقل می‌کند که می‌تواند بر خلاقیت، درک ذهنی، ترس و شادی آن‌ها تأثیرگذار باشد.	q57	۰/۵۳۷			۰/۳۱۵	
		اگر معماری مدرسه منطبق با جغرافیا، فرهنگ و تمدن محله خود باشد، مردم نیز خودبه‌خود با آن ارتباط برقرار می‌کنند.	q58	۰/۵۲۵				

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

		تنها مشخصه‌ی مشترک همه مدرسه محله‌ها، پاسخگویی آن‌ها به نیازهای خاص هر محله بوده که با مشارکت کاربران و ذینفع‌های آن شناسایی شده است.	q59	۰/۵۵۳		۰/۳۴۰		
		با توجه به نقش فناوری در آموزش، در طراحی مدرسه محله و نوع ارتباط و خدمات‌دهی آن به محله باید تأثیرات فناوری مدنظر قرار گیرد. (با نظر متخصصین اضافه شده است.)	q60	۰/۴۵۲			۰/۳۵۹	
		همه‌جانبه‌نگری						
		مدرسه محله باید با محیط اطراف خودش هماهنگ باشد.	q61	۰/۵۱۳				
		در کشور ما برای هر اقدامی در سطح مدرسه، باید فرهنگ، تمدن و فلسفه تربیتی ایرانی— اسلامی مورد توجه قرار گیرد.	q62	۰/۴۸۲				
		باید به رفع متوازن همه نیازها (فیزیکی، روانی، اجتماعی و غیره) در کاربران توجه شود؛ نه اینکه برخی نیازها جهت تأمین نیازهای دیگر، کنار گذاشته شوند.	q63	۰/۵۱۲				
		توجه به طراحی و برنامه‌ریزی شهری در طراحی مدرسه محله	q64	۰/۵۰۶				
۰/۳۰۷		همه فضاها ضمن داشتن خصوصیات منحصربه‌فرد خود، باید با بقیه فضاها و کل مدرسه نیز هماهنگ باشند.	q65	۰/۵۶۹				
		من اگر طراح باشم، در طراحی مدرسه محله به نوع کاربری‌های مجاور آن توجه می‌کنم. (با نظر متخصصین اضافه شده است.)	q66	۰/۵۱۵				
		نیازهای فیزیولوژیکی						
		ایمنی و امنیت ساختمان مدرسه محله در برابر خطرات سازه‌ای، حریق، خشونت، دزدی و غیره ضروری است.	q27		۰/۶۵۹			
		سرویس بهداشتی باید مطلوب باشد.	q30		۰/۶۶۹			
		تجهیزات ورزشی در مدرسه محله برای استفاده دانش‌آموزان و محله نصب شود.	q31		۰/۵۵۶			
		تأمین آسایش اقلیمی (حرارتی، آکوستیکی، بصری و کیفیت هوای داخل) در مدرسه محله باید مورد توجه قرار گیرد.	q32		۰/۵۶۵			
		من اگر طراح باشم، جهت ورزش دانش‌آموزان و محله، یک سالن ورزش در مدرسه محله ایجاد می‌کنم.	q33		۰/۵۱۴			
۱۷	ویژگی‌ها و نیازهای انسانی	**نیازهای روانی- اجتماعی**						
		من اگر طراح باشم، قسمتی از حیاط را مسقف می‌کنم تا برای کارهای مختلف مانند حیاط زمستانه، بازارچه، پاتوق، مدیریت بحران‌های اجتماعی (مانند کرونا) و غیره مورد استفاده قرار گیرد.	q20		۰/۳۴۵	۰/۳۱۳	۰/۳۴۵	
		حیاط با استفاده از عناصر طبیعی به نحوی که باهم تداخل نداشته باشند، برای استفاده‌های مختلف سازمان‌دهی فضایی شود.	q22		۰/۴۱۵	۰/۳۳۳	۰/۳۵۳	
		من ترجیح می‌دهم ساختمان مدرسه محله، خوانا باشد.	q23		۰/۵۳۶	۰/۳۸۹		
		جانمایی فضاها در مدرسه محله باید اولاً به‌خوبی صورت گرفته و ثانیاً باهم هماهنگ باشند.	q24		۰/۴۷۶	۰/۳۴۴		
		من اگر طراح باشم، فضاهای دعوت‌کننده‌ی باکیفیت طراحی می‌کنم تا با احترام از مراجعه‌کنندگان استقبال کند.	q36	۰/۳۳۶	۰/۴۴۲		۰/۳۴۹	

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

		از رنگ‌ها و به خصوص رنگ‌های شاد، روشن و گرم با توجه به تأثیرات روان‌شناختی آن‌ها، در فضاها و مبلمان‌ها استفاده شود.	q39		۰/۵۲۸			
		تعلق‌خاطر و علاقه‌مندی کاربران به مدرسه محله با استفاده از روش‌های مختلف بالا برده شود؛ چراکه سبب احساس آرامش بیشتر و افزایش مشارکت آن‌ها خواهد شد.	q40	۰/۴۰۵	۰/۴۲۷			
		هرچه مردم از مدرسه راضی‌تر باشند، به آن اعتماد بیشتری داشته و در نتیجه مشارکت بالاتری خواهند داشت.	q48	۰/۳۶۶	۰/۴۹۱			
		برای موفقیت مدرسه محله، فقط مشارکت کاربران کافی نیست؛ بلکه در کنار آن باید از متخصص مربوطه نیز استفاده شود.	q49	۰/۳۹۱	۰/۴۷۶			۰/۳۱۱
		نیازهای خوشایندی						
		یک جزء ثابت برای موفقیت در هر آموزشی، خوشایند بودن محیط فیزیکی است.	q13		۰/۴۱۱		۰/۳۲۱	۰/۳۵۲
		من اگر طراح باشم، ظاهر ساختمان مدرسه و به خصوص پیش‌ورودی، ورودی و سردر آن را به‌عنوان اولین بخشی که ساکنین محلی از مدرسه ملاحظه می‌کنند (به‌عنوان ویترین مدرسه)، خوشایند طراحی می‌کنم تا کاربران را جذب نماید.	q14		۰/۳۷۶	۰/۳۶۹		
		من اگر طراح باشم، خوشایندترین محیط‌ها را به مدرسه اختصاص می‌دهم تا همه جذب آن شوند.	q17		۰/۴۴۴	۰/۳۲۲		
		عملکردی						
		من اگر طراح باشم، مدرسه محله را به گونه‌ای طراحی می‌کنم که در زمان آموزش رسمی نیز حداقل برخی از فضاهای آن بتواند به محله خدمات بدهد. (با نظر متخصصین اضافه شده است.)	q08			۰/۵۲۰		
		احترام به تنوع فرهنگی محله باید در معماری مدرسه محله دیده شود؛ به عبارتی همه فرهنگ‌های محلی باید احساس کنند که مدرسه محله خدمتی برای ارائه به آن‌ها دارد.	q11			۰/۵۰۴		
		من ترجیح می‌دهم که مدرسه محله دارای ورودی‌های مختلفی باشد؛ یکی کنترل‌شده برای دانش‌آموزان و دیگری آزاد برای محله.	q12			۰/۵۰۹		
		من ترجیح می‌دهم که ورودی و پیش‌ورودی مدرسه محله برای دعوت کاربران محلی، با استفاده از عواملی همچون فضای سبز، آب‌نما، رنگ، عناصر و نمادهای مرتبط با فضای تربیتی که ترجیحاً توسط خود کاربران مدرسه ساخته‌شده، خوشایند شود.	q15			۰/۴۲۱	۰/۳۸۸	
		کاربران برای رفتن به مدرسه محله در ساعات غیر آموزش رسمی، مجبور نیستند؛ لذا مدرسه محله باید با استفاده از تمام ظرفیت‌های خود (معماری خوشایند و خدمات متنوع) آن‌ها را جذب نماید.	q16			۰/۴۹۱	۰/۳۷۵	
		من اگر طراح باشم، مکان و موقعیت قرارگیری زمین مدرسه محله را مورد توجه قرار می‌دهم.	q18		۰/۳۲۸	۰/۴۳۸		
		فضاهایی از مدرسه که قرار نیست در اختیار محله قرار گیرد باید به روش‌های مختلف از بقیه فضاها تفکیک شود.	q19		۰/۳۳۲	۰/۴۲۴		

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

		مدرسه محله باید از نظر موقعیت قرارگیری، معماری و غیره در محله شاخص باشد (مانند مسجد).	q21		۰/۳۷۹	۰/۴۷۸		
		من اگر طراح باشم، ورودی مدرسه محله را کمی عقب‌تر می‌برم تا برای مدرسه، یک پیش‌ورودی تعریف شود.	q25			۰/۴۱۴	۰/۳۲۵	
		هرچه مدرسه محله نیازهای بیشتری از محله را پاسخ دهد، بیشتر از سوی کاربران مورداستفاده قرار می‌گیرد.	q26			۰/۶۱۵		
		هرچه مدرسه محله بیشتر از سوی کاربران مورداستفاده قرار گیرد؛ ایمنی و امنیت مدرسه و محیط اطراف آن نیز افزایش می‌یابد.	q28			۰/۵۹۱		
		مدرسه محله، بخشی از محله است و نه تکه‌ی جداشده‌ای از آن؛ پس به همه محله تعلق دارد.	q29			۰/۵۲۲		
		مدرسه محله به‌عنوان یک ساختمان عمومی باید برای همه قابل استفاده و در دسترس باشد.	q67			۰/۴۹۰		
		تنوع‌پذیری						
		در کنار فضاهای تربیتی گوناگون، کلاس نیز باید با استفاده از مبلمان‌های متنوع، جهت انجام فعالیت‌های گوناگون فردی و گروهی سازمان‌دهی فضایی شود.	q04				۰/۶۷۷	
		از مرزهای قابل جابجایی به‌عنوان حلقه‌های اتصال بین فضاهای خصوصی و عمومی و بین درون و بیرون استفاده شود.	q05				۰/۶۵۰	
		من اگر طراح باشم، فضاهای چندمنظوره بزرگ (مانند لابی یا سالن) در مدرسه محله ایجاد می‌کنم تا فرصت‌هایی را برای تعاملات اجتماعی مدرسه و محله فراهم نماید.	q06				۰/۴۲۰	۰/۳۱۱
		من اگر طراح باشم، فضاهای تربیتی متنوع جهت انجام کارهای مختلف فردی و گروهی در مدرسه محله ایجاد خواهم کرد (داشتن آزادی و حق انتخاب).	q10		۰/۳۰۸		۰/۳۷۶	۰/۳۳۱
۱۰	تنوع‌پذیری	من ترجیح می‌دهم مبلمان‌ها، متناسب با کاربران (از نظر جنسیت، سن و غیره) بوده تا در استفاده از آن راحت باشند.	q34				۰/۵۰۸	
		تأمین نیازهای روانی کاربران، در بخش‌های مختلف مدرسه محله	q35	۰/۳۵۸	۰/۳۰۶		۰/۴۵۵	
		من اگر طراح باشم، محیط فیزیکی غنی ایجاد می‌کنم تا همه حواس کاربر را دربر گیرد.	q42	۰/۳۶۵			۰/۴۸۸	
		من ترجیح می‌دهم پاتوق یا مکان‌هایی در اندازه‌های مختلف، جهت تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های گروهی در داخل ساختمان و محوطه ایجاد شوند.	q45	۰/۳۹۶			۰/۴۷۱	
		جانمایی مبلمان‌ها و نحوه قرارگیری آن‌ها نسبت به هم در شکل‌گیری تعاملات، اندازه گروه و ایجاد یک جو دوستانه یا عدم آن نقش مهمی دارد.	q46	۰/۴۵۰			۰/۴۷۱	
		من اگر طراح باشم، برای حیاط مدرسه محله، حوض و آب‌نما، فضای سبز، درختان همیشه‌سبز و همچنین نیمکت‌هایی که در حیاط پراکنده باشند، در نظر می‌گیرم.	q51	۰/۳۶۴			۰/۳۹۷	
		تطبیق‌پذیری						
۵	تطبیق‌پذیری	من اگر طراح باشم برای تأمین انعطاف‌پذیری، ابعاد فضاهای مدرسه محله را بزرگ‌تر از مدارس متداول در نظر می‌گیرم.	q01					۰/۷۴۶

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

۰/۷۹۱					q02	مساحت ساختمان مدرسه محله باید به نسبت مدارس متداول، بزرگ‌تر بوده تا جوابگوی نیازهای متنوع تربیتی باشد.	
۰/۷۷۷					q03	من ترجیح می‌دهم که مساحت محوطه مدرسه محله بزرگ‌تر از محوطه مدارس متداول باشد تا کارایی آن بیشتر شود.	
۰/۳۴۷		۰/۳۲۱			q07	جهت تحقق انعطاف‌پذیری در فرایند تربیت باید انعطاف‌پذیری در کل مجموعه اعم از نیروی انسانی، معماری و غیره وجود داشته باشد.	
۰/۳۳۸	۰/۳۱۵				q09	با توجه به اینکه الگوها و فلسفه‌های تربیتی و نیازهای کاربران اغلب باگذشت زمان تغییر می‌کنند، انعطاف‌پذیری در طول زمان، کلید موفقیت در طراحی ساختمان مدرسه محله است.	
Extraction Method: Principal Component Analysis . Rotation Method: Equamax with Kaiser Normalization.							
a. Rotation converged in 37 iterations.							

جدول ۶: ضریب آلفای کرونباخ

آمار پایایی				
شماره عامل	نام عامل	تعداد پرسش‌ها	آلفا کرونباخ	مقیاس
کلی	همه موارد	67	972/0	عالی
F1	ویژگی‌های سازمانی	22	942/0	عالی
F2	ویژگی‌ها و نیازهای انسانی	17	923/0	عالی
F3	ویژگی‌های عملکردی	13	872/0	خوب
F4	تنوع‌پذیری	10	856/0	خوب
F5	تطبیق‌پذیری	5	753/0	قابل قبول

مقدار آلفای کرونباخ کلی و هرکدام از عامل‌ها و نیز مقیاس پذیرش آن‌ها به‌صورت جداگانه در (جدول ۶)، ارائه گردیده که نشان می‌دهد عامل‌های کلی، اول و دوم دارای پایداری عالی؛ عامل‌های سوم و چهارم دارای پایداری خوب و عامل پنجم دارای پایداری قابل قبولی هستند.

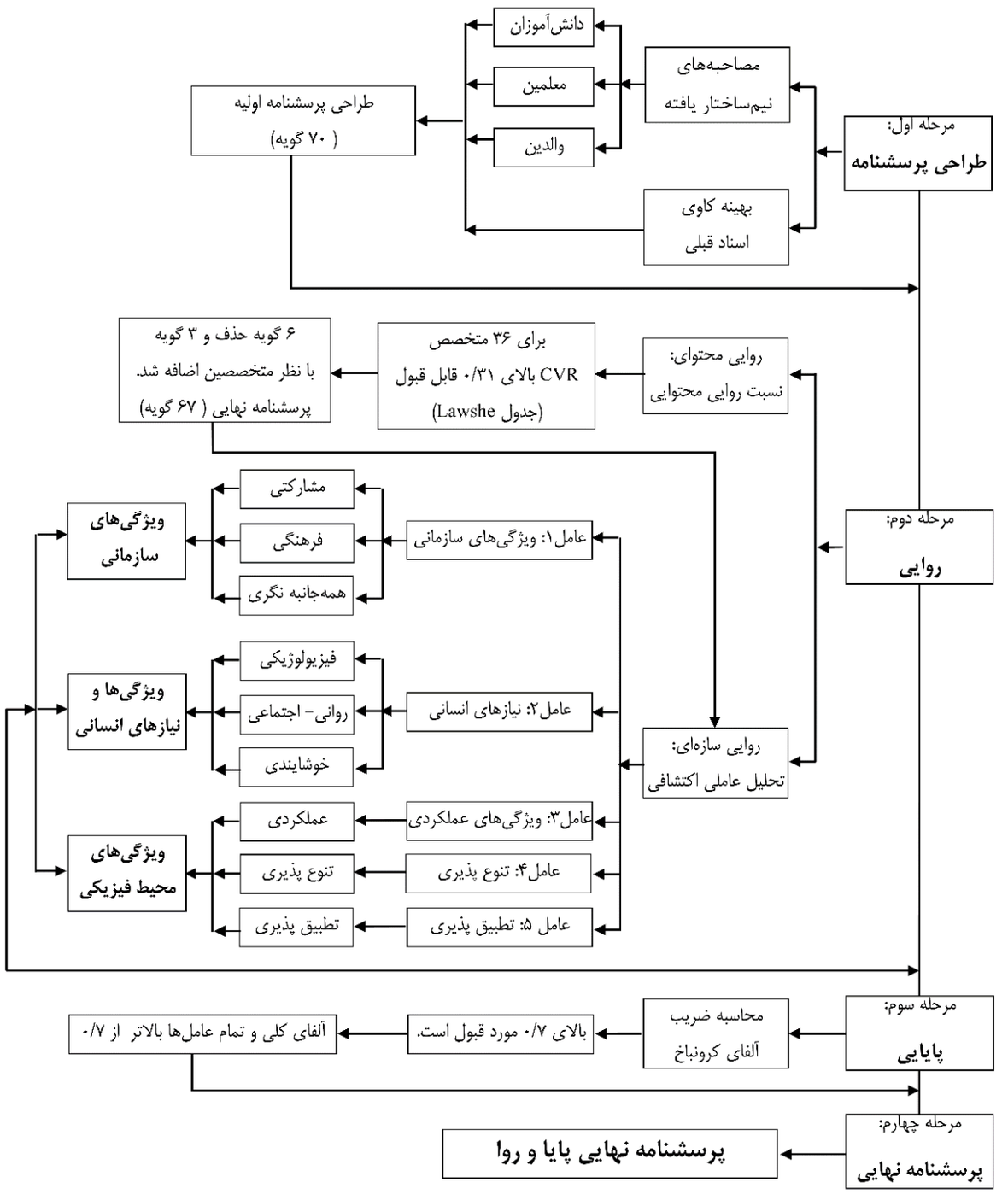
اگرچه پایایی برای یک پژوهش اهمیت دارد، اما کافی نخواهد بود، مگر اینکه با روایی ترکیب گردد. به‌بیان‌دیگر، برای پایایی یک سنجش، نیازمند روایی آن نیز است (Wilson, 2014)، لذا روایی این تحقیق نیز در دو بخش محتوایی و سازه‌ای بررسی و تأیید گردید. درنهایت بعد از طراحی اولیه و اعتبارسنجی پرسشنامه، ابزار موردنظر با ۶۷ گویه مورد تأیید قرار گرفت.

مراحل انجام پژوهش به‌صورت (شکل ۲)، نشان داده‌شده است.

٦. نتیجه‌گیری

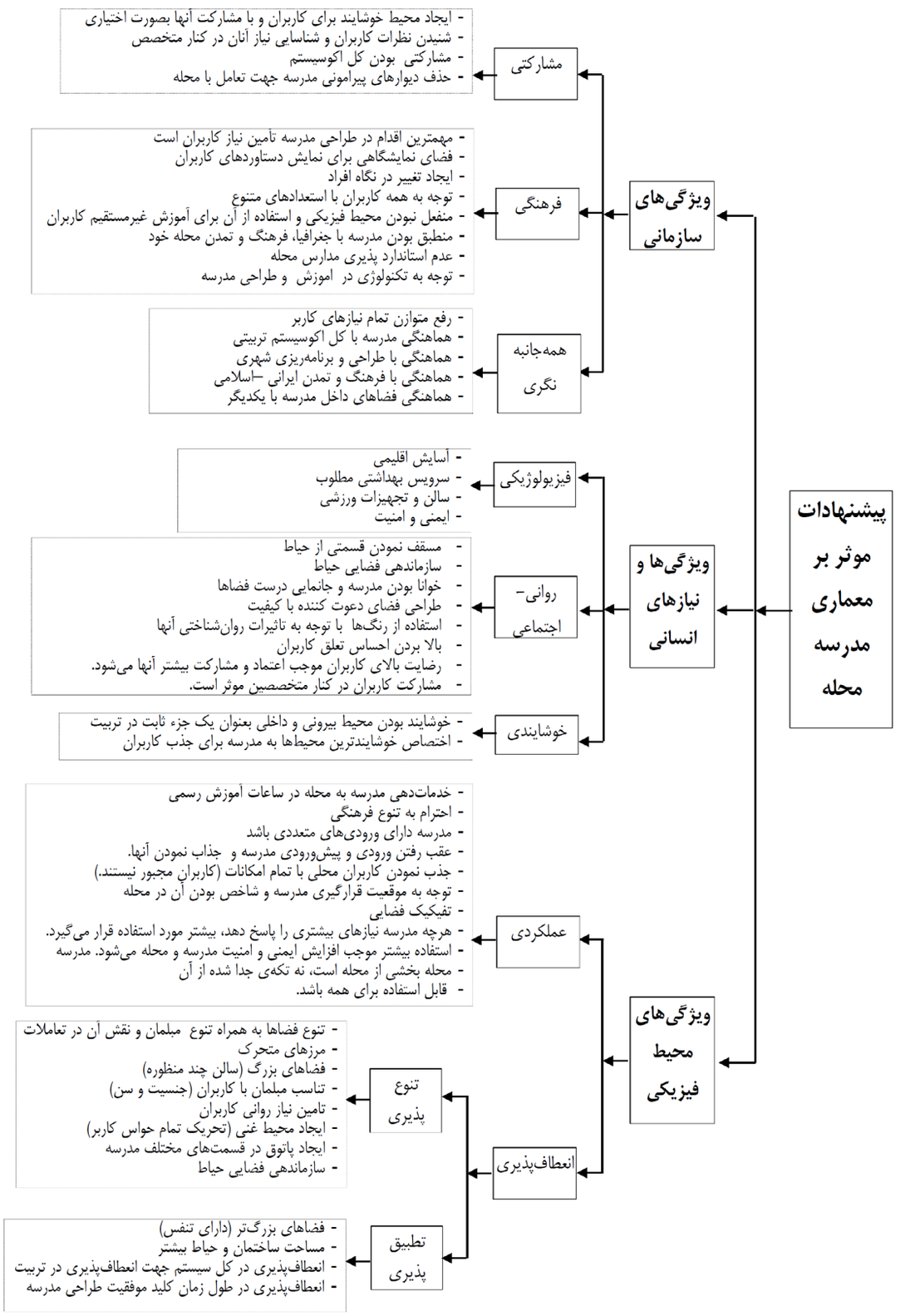
از آنجایی که اساس هر پژوهش، استفاده از ابزاری معتبر و پایا بوده و تفسیر نتایج پژوهش نیز به اعتبار ابزار به کار گرفته‌شده بستگی دارد، محققین باید از اعتبار ابزارهای موردمطالعه اطمینان حاصل کنند؛ بنابراین طراحی یک ابزار مناسب و اعتبارسنجی آن از ضروریات هر پژوهش است؛ لذا در این پژوهش این مهم مورد توجه قرارگرفته است. در این مطالعه از یک طرف پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی (محله)، با استفاده از سندکاوی از مدارک قبلی و مصاحبه‌های نیم ساختاریافته و غیررسمی با دانش‌آموزان، معلمین و والدین، شناسایی و برای اعتبارسنجی آن‌ها، پرسشنامه‌ای طراحی گردید (پاسخ به سؤال فرعی تحقیق). این پیشنهادات که در موفقیت مدارس اجتماعی مؤثر هستند، از جنس برنامه‌هی (برنامه‌ریزی) معماری و بین مدارس اجتماعی مشترک بوده تا در ادامه و با توجه به شرایط و ویژگی‌های خاص هر محله و با مشارکت همه کاربران و ذینفع‌ها، به طراحی معماری مدرسه اجتماعی (محله) متناسب با محله خود تبدیل شوند. از طرف دیگر روایی پرسشنامه طراحی‌شده جهت اعتبارسنجی پیشنهادات معماری مدارس اجتماعی با استفاده از ضریب

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]



شکل ۲: مراحل انجام پژوهش

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]



شکل ۳: موضوعات، مقوله‌ها و گویه‌های پرسشنامه

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

نسبی روایی محتوایی (با جلب نظر متخصصین) و روایی سازه‌ای (تحلیل عاملی اکتشافی) و پایایی آن نیز با استفاده از آلفای کرونباخ (برای کل پرسشنامه ۰,۹۷۲ و برای همه عامل‌ها بالاتر از ۰,۷۵۳)، مورد تأیید قرار گرفت (پاسخ به سؤال اصلی تحقیق).

پرسشنامه نهایی بعد از طی مراحل اعتبارسنجی دارای ۶۷ گویه بوده که در سه موضوع اصلی (Themes) و نه مقوله شامل ویژگی‌های سازمانی (مشارکتی، فرهنگی و همه‌جانبه نگری) ویژگی‌ها و نیازهای انسانی (فیزیولوژیکی، روانی- اجتماعی و خوشایندی) و ویژگی‌های محیط فیزیکی (عملکردی، تنوع‌پذیری و تطبیق‌پذیری) قرار گرفتند که به همراه خلاصه گویه‌ها در (شکل ۳)، ارائه شد. لذا این پرسشنامه می‌تواند به‌عنوان یک مرجع نظرسنجی معتبر برای محققان علاقه‌مند به پژوهش در این زمینه، مناسب و کاربردی باشد و نقطه شروع مناسبی را برای آن‌ها جهت انجام آزمایش‌های بیشتر فراهم نماید.

اگرچه نتایج پژوهش حاضر پایایی و روایی پایداری را نشان می‌دهد؛ اما نشان دادن برخی محدودیت‌ها ضروری است. از محدودیتهای پرسشنامه، ضعیف بودن در بازسازی یک واقعیت پیچیده و مملو از روابط، نگرش‌ها و معانی ضمنی مانند آموزش‌وپرورش است. محدودیت دیگر تمایل پاسخ‌دهنده‌ها به دادن پاسخ‌هایی است که از نظر اجتماعی درست تلقی می‌شوند (Einola & Alvesson, 2021).

همان‌طور که گیفورد (Gifford, 2007) و فیشر (Fisher, 2004) بیان کرده‌اند؛ یک پژوهشگر نمی‌تواند همه عوامل را در یک تحقیق بررسی نماید. بنابراین محدوده پژوهش حاضر به شرح زیر در نظر گرفته شد؛

- برای شرکت‌کنندگان مناطق منتخب تهران و شهر جدید اندیشه اجرا شده که پیشنهاد می‌شود مطالعه حاضر در مناطق و شهرهای دیگر نیز انجام شود تا در خصوص تعمیم‌پذیری یافتهها، اطمینان بیشتری حاصل شود.
- بر روی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه متمرکزشده؛ لذا پیشنهاد می‌شود که مطالعه حاضر بر روی دانش‌آموزان دختر و نیز دیگر پایههای تحصیلی نیز انجام شود.
- در زمینه معماری مدارس اجتماعی انجام‌شده که پیشنهاد می‌شود جنبه‌های دیگری از مدرسه محله مانند فلسفه تعلیم و تربیت، مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی و برنامه‌ریزی درسی نیز مورد مطالعه قرار گیرد تا ابعاد دیگر مدرسه محله، شناخته‌شده و امکان گفتگوی نقادانه در این زمینه با شواهد و مستندات بیشتری صورت پذیرد.
- پرسشنامه حاضر توسط دانش‌آموزان، والدین و معلمین تکمیل‌شده؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که نظرات معماران و طراحان محیط‌های یادگیری نیز اخذ شود تا با نظرات شرکت‌کنندگان در تحقیق مقایسه گردد.

نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند جهت برنامه‌ریزی (برنامه‌دهی)، طراحی، ارزیابی، بازسازی، نوسازی، اصلاح و به‌روزرسانی مقررات معماری برای مدارس (به‌ویژه مدارس اجتماعی)، مورداستفاده کاربران مدارس (محله)، سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور و ادارات کل استان‌ها، اداره آموزش‌وپرورش، مدیران، مؤسسین مدارس غیردولتی، خیرین فضاهای آموزشی، پژوهشگران و طراحان محیط‌های یادگیری، قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان «معماری مدرسه اجتماعی در تعامل با کاربران با هدف برنامه‌ریزی مشارکتی (مطالعه موردی شهر جدید اندیشه و مناطق منتخب تهران)» بوده که توسط نویسنده اول و با راهنمایی نویسندگان دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در گروه معماری دانشگاه هنر اصفهان دفاع شد. همچنین رساله به‌عنوان طرح پژوهشی از حمایت مالی و معنوی شرکت عمران شهر جدید اندیشه برخوردار بود.

پی‌نوشت

1. multi-service school (Van Veen2006 ،2001 ،a2006 ،b؛ Van Veen ،Day ،& Walraven ؛1998 ،Warren2005 ،)

2. extended-service school and full-service school (Dryfoos, 1995)

3. community school (Blank ،Jacobson ،& Melaville، ؛2012Cummings ،Dyson ،& Todd ؛2011 ،Dryfoos، Quinn ،& Barkin ؛2005 ،Mendez2011 ،)

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

4. full-service, community school (Dryfoos & McGuire2002; Valli, Stefanski & Jacobson, 2014)

5. community learning center (Langevin & Lamarre; Parsons, 1999)

6. all-day school (Fisher & Klieme, 2013; Mangold & Messerli, 2005)

7. university-assisted community school (Harkavy et al., 2013; Lawson, 2010)

8. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling adequancy

9. Bartlett's Test of Sphericity

مشارکت نویسندگان

این مقاله توسط نویسنده اول و با راهنمایی نویسندگان دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم انجام پذیرفته است.

تضاد منافع، حمایت مالی

در این مقاله هیچ گونه تضاد و تعارض منافعی برای نویسندگان وجود ندارد ، همچنین حمایت مالی برخوردار نبوده است

دسترسی به داده ها و مواد

دسترسی به داده ها و مواد در این مقاله در صورت درخواست منطقی از نویسندگان فراهم می باشد.

منابع

References

Abdullah, M., Azib, W., Harun, M., & Burhanuddin, M. (2013). Reliability and construct validity of knowledge, attitude and practice on dengue fever prevention questionnaire. Am Int J Contemp Res, 3(5), 69-75.

Afroozeh, L., & Saghafi, M. R. (2020). The Proposed Model of User Participation in Programming Process of the Community School (Case Study: Omolbanin Primary School at Mollasadra neighborhood in Isfahan). Hoviatshahr, 14(41), 5-16. [in persian]

Asadi Qadiklaei, O., Akbari, Z., & Emami, Z. (2022). Designing and Validating a Search Questionnaire for Searching in Online Information Resources Based on Clinical Questions Among Iranian Medical Students. Journal of Modern Medical Information Sciences, 8(3), 222-233. doi:10.32598/jmis.8.3.1

Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. Practical assessment, research, and evaluation, 18(1), 6.

Blank, M. J., Melaville, A., & Shah, B. P. (2003). Making the Difference: Research and Practice in Community Schools: ERIC.

Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). Reliability and validity assessment (Vol. 17): Sage publications.

CCS (Coalition for Community Schools). (2015). http://www. communityschools.org.

Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. Practical assessment, research, and evaluation, 10(1), 7.

Courtney, M., & Gordon, R. (2013). Determining the number of factors to retain in EFA: using the SPSS R-menu v2 0 to make more judicious estimations. Practical assessment, research, and evaluation, 18(1), 8.

Curtis, E. (2003). School builders: Academy Press.

Deal, T. E., & Peterson, K. D. (2016). Shaping school culture: John Wiley & Sons.

DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). Scale development: Theory and applications: Sage publications.

Domínguez, A. Q., Ruiz, M. Á., Huertas, J. A., & Alonso-Tapia, J. (2020). Development and validation of the School Climate Questionnaire for Secondary and High School Teachers (SCQ-SHST). Anales de Psicología/Annals of Psychology, 36(1), 155-165.

Dryfoos, J. (2005). Full service community schools: A strategy—not a program. New directions for youth development, 2005(107), 7-14.

Dryfoos, J. G. (1995). Full service schools: Revolution or fad? Journal of research on adolescence, 5(2), 147-172.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

Gifford, R. (2007). Environmental psychology: Principles and practice: Optimal books Colville, WA.

Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales.

Glover, E. S. (2012). The Myth of Accountability: What Don't We Know?: R&L Education.

Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. Organizational research methods, 7(2), 191-205.

Helms, J. E., Henze, K. T., Sass, T. L., & Mifsud, V. A. (2006). Treating Cronbach's alpha reliability coefficients as data in counseling research. The counseling psychologist, 34(5), 630-660.

Hershberger, R. (2015). Architectural programming and predesign manager: Routledge.

Huck, S. (Singer-songwriter). (2007). Reading Statistics and Research, United States of America, Allyn &amp. On: Bacon.

Jacobson, R., & Blank, M. J. (2011). Expanding the Learning Day: An Essential Component of the Community Schools Strategy. New Directions for Youth Development, 131, 55-67.

Khosravi, F., Saghafi, M. R., & Kamelnia, H. (2019). Investigating the Effective Indicators in Designing Community Rural Schools Using Collaborative Approaches (Case study: Zirkan village of Mashhad). Journal of Housing and Rural Environment, 37(164), 125-140. [in persian]

Khodadadi, j. (2020). Construction and Validation of the Iranian Family Health Questionnaire (IFHQ). Journal of counseling research, 18(72), 138-160. doi:10.29252/jcr.18.72.138

Koohi Rostami, M., & Jahnifar, M. (2022). Assessing the validity and reliability of the Persian version of the Isakson and et al. Reading Attitude Questionnaire. Research on Information Science and Public Libraries, 28(2), 70-89. doi:10.52547/publij.28.2.70

Kyriazos, T., & Poga, M. (2023). Dealing with multicollinearity in factor analysis: the problem, detections, and solutions. Open Journal of Statistics, 13(3), 404-424.

Einola, K., & Alvesson, M. (2021). Behind the numbers: questioning questionnaires. Journal of Management Inquiry, 30(1), 102-114.

Dryfoos, J. G., Quinn, J., & Barkin, C. (2005). Community schools in action: Lessons from a decade of practice: Oxford University Press.

Duerk, D. P. (1993). Architectural programming: Information management for design: Van Nostrand Reinhold New York.

Elahi, a., & Moradi, E. (2021). Validation of the Persian version of the Emotional Experiences of Sports Fans Questionnaire. Sports Marketing Studies, 1(4), 21-21. doi:https://www.doi.org/10.34785/J021.2020.309. [in persian]

Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. Psychological methods, 4(3), 272.

Fathi Azar, S., & Khan Mohammadi, M. A. (2018). Architectural Design of Schools with Emphasis on Neighborhood Identity Recovery. Geography, Civil Engineering and Urban Management Studies, 4(1), 66-85. [in persian]

Field, A. (Singer-songwriter). (2018). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. Vol Fifth. On: Calfornia: Sage Publication.

Fisher, K. (2004). Revoicing Classrooms: A Spatial Manifesto. In FORUM: for promoting 3-19 Comprehensive Education (Vol. 46, pp. 36-38): ERIC.

Garrido, L. E., Abad, F. J., & Ponsoda, V. (2013). A new look at Horn's parallel analysis with ordinal variables. Psychological methods, 18(4), 454.

George, D., & Mallery, P. (2019). IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference: Routledge.

Gharavi Alkhansari, M. (2005). Community School: A New Role- Model For School Functioning In Community. Honar-Ha-Ye-Ziba, -(21), -. Retrieved from https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=30148. [in persian]

Ghaziani, R. (2009). Children's and teachers' voices: a framework for school design. University of Sheffield.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

Renshaw, T. L., Long, A. C., & Cook, C. R. (2015). Assessing adolescents' positive psychological functioning at school: Development and validation of the Student Subjective Wellbeing Questionnaire. School psychology quarterly, 30(4), 534.

Robinson, J. (2010). Triandis' theory of interpersonal behaviour in understanding software piracy behaviour in the South African context. University of the Witwatersrand Johannesburg.

Rummel, R. (1970). Applied factor analysis, Evanston, IL: Northwestern Univer. In: Press.

Samuels, P. (2017). Advice on exploratory factor analysis.

Scherbaum, C. A., & Meade, A. W. (2009). Measurement in the organizational sciences: Conceptual and technological advances.

Schneider, M. (2002). Do School Facilities Affect Academic Outcomes?

Schreiber, J. B. (2021). Issues and recommendations for exploratory factor analysis and principal component analysis. Research in Social and Administrative Pharmacy, 17(5), 1004-1011.

Sanoff, H. (2000). Community participation methods in design and planning: John Wiley & Sons.

Sanoff, H., Toker, U., & Toker, Z. (2005). Research Based Design of a Child & Family Education Center. In Proceedings of the 36th International Conference of the Environmental Design Research Association.

Soltanzadeh, H. (1985). Tarikh e madares Iran az ahd bastan ta tasise dar ul-Funun. Iran Agah. [in persian]

Spoto, A., Nucci, M., Prunetti, E., & Vicovaro, M. (2023). Improving content validity evaluation of assessment instruments through formal content validity analysis. Psychological methods.

Suhr, D. D. (2006). Exploratory or confirmatory factor analysis?

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). Using multivariate statistics (Vol. 5): pearson Boston, MA.

Lawson, B. (2006). How designers think: Routledge.

Ledesma, R. D., & Valero-Mora, P. (2007). Determining the number of factors to retain in EFA: An easy-to-use computer program for carrying out parallel analysis. Practical assessment, research, and evaluation, 12(1), 2.

Leech, N., Barrett, K., & Morgan, G. A. (2013). SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation: Routledge.

Li, Y., Wen, Z., Hau, K.-T., Yuan, K.-H., & Peng, Y. (2020). Effects of cross-loadings on determining the number of factors to retain. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 27(6), 841-863.

Liu, T., Su, X., Li, N., Sun, J., Ma, G., & Zhu, W. (2021). Development and validation of a food and nutrition literacy questionnaire for Chinese school-age children. Plos one, 16(1), e0244197.

Maier, A., Daniel, J., Oakes, J., & Lam, L. (2017). Community Schools as an Effective School Improvement Strategy: A Review of the Evidence. Learning Policy Institute.

Mirzaeian, v. (2020). Developing and Validating EFL Learners' Perception of Machine Translation Questionnaire. Journal of Foreign Language Research, 10(3), 642-657. doi:10.22059/jflr.2020.307537.741. [in persian]

Nikookar, S. H., Fazeli-Dinan, M., Khazaee-Pool, M., Moosazadeh, M., Zaim, M., & Enayati, A. (2022). Designing and Determining the Validity and Reliability of a Questionnaire to Assess Knowledge, Attitude, and Practice of Healthcare Workers about Dengue in Mazandaran Province, North of Iran. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences, 32(213), 127-139. Retrieved from http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-18198-fa.html

Quinn, J., & Blank, M. (2020). Twenty years, ten lessons: Community schools as an equitable school improvement strategy. VUE (Voices in Urban Education), 49.

Reise, S. P., Waller, N. G., & Comrey, A. L. (2000). Factor analysis and scale revision. Psychological assessment, 12(3), 287.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

Taghizadeh Kordi, M., Saghafi, M. R., Afshari, M., & Safaei Movahhed, S. (2023). Architectural requirements to the realization of the school as a neighborhood center Based on the Fundamental Reform Document of Education (FRDE). Motaleate Shahri, 12(46), 103-116. [in persian]

Taghizadeh Kordi, M., Saghafi, M. R., Afshari, M., & Safaei Movahhed, S. (2023). Community school architecture in interaction with users for the aim of participatory planning (case study in Andiseh New Town and selected areas of Tehran) (Unpublished doctoral thesis). Art University of Isfahan, Isfahan, Iran. [in persian]

Taherdoost, H., Sahibuddin, S., & Jalaliyoon, N. (2022). Exploratory factor analysis; concepts and theory. Advances in applied and pure mathematics, 27, 375-382.

Thomas, B. J., & Ganesan, S. (2020). Scale construction: valid measurement instrument for diabetes patient engagement. International Journal of Market Research, 62(4), 468-482.

Thompson, B., & Daniel, L. G. (1996). Factor analytic evidence for the construct validity of scores: A historical overview and some guidelines. In (Vol. 56, pp. 197-208): Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA.

Turrado-Sevilla, M. Á., & Cantón-Mayo, I. (2022). Design and Validation of an Instrument to Measure Educational Innovations in Primary and Pre-Primary Schools. Journal of New Approaches in Educational Research, 11(1), 79-96.

Watkins, M. W. (2021). A step-by-step guide to exploratory factor analysis with SPSS: Routledge.

Wilkin, A., Kinder, K., White, R., Atkinson, M., & Doherty, P. (2003). Towards the development of extended schools: Department for Education and Skills London.

Williams, B., Onsman, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. Australasian journal of paramedicine, 8(3).

Wilson, J. (2014). "Essentials of business research: A guide to doing your research project." Essentials of Business Research: 1-376.

Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. Tutorials in quantitative methods for psychology, 9(2), 79-94.

Zamzuri, M. A. I. A., Jamhari, M. N., Faisal Ghazi, H., Muhamad Hasani, M. H., Mohd Ali, N. K., Abd. Rashid, M. F.,... Hassan, M. R. (2021). A unique double tango: Construct validation and reliability analysis of risk perception, attitude and practice (RPAP) questionnaire on dengue infection. Plos one, 16(8), e0256636.

Zebardast, E. (2017). Exploratory factor analysis in urban and regional planning. Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va Shahrsazi, 22(2), 5-18.

Xiao, E., Sun, M., Lv, K., Zhu, X., & Jia, W. (2023). Development and validation of Child-Friendly School Environment Questionnaire from Chinese culture. Frontiers in Psychology, 14, 1288085.

افروزه، لیلا و ثقفی، محمود رضا. (۱۳۹۹). مدل پیشنهادی مشارکت کاربر در فرآیند برنامه‌دهی مدرسه اجتماعی (مطالعه موردی: دبستان ام‌البنین در محله ملاصدرای اصفهان). هویت شهر، ۱۴ (۴۱)، ۵-۱۶.

الهی، علیرضا و مرادی، عرفان. (۱۳۹۹). اعتبارسنجی نسخه فارسی پرسشنامه. تجارب هیجانی هواداران ورزشی. مطالعات بازاریابی ورزشی، ۱(۴)، ۲۱-۲۱.

فتحی‌آذر، سحر و خان‌محمدی، محمدعلی. (۱۳۹۷). طراحی معماری مدارس اجتماعی با تأکید بر بازیابی هویت محله‌ای. فصلنامه مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری، ۴ (۱): ۶۶-۸۵.

غروی الخوانساری، مریم. ۱۳۸۴. مدرسه محله: کانون فرهنگی - اجتماعی سازمان دهنده محله. هنرهای زیبا، - (۲۱)

خسروی، فائزه؛ ثقفی، محمودرضا و کامل‌نیا، حامد. (۱۳۹۸). بررسی شاخصه‌های مؤثر در طراحی مدارس اجتماعی روستایی با استفاده از روش‌های مشارکتی (مطالعه موردی: روستای زیرکن مشهد). فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۳۷ (۱۶۴): ۱۲۵-۱۴۰.

میرزائیان، وحید. (۱۳۹۹). طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه نگرش زبان آموزان نسبت به ترجمه ماشینی. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، ۱۰(۳)، ۶۴۲-۶۵۷.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]

سلطان‌زاده، حسین. ۱۳۶۴. تاریخ مدارس ایران، از عهد باستان تا تأسیس دارالفنون، تهران، نشر آگاه

تقی‌زاده کردی، محمد؛ ثقفی، محمودرضا؛ افشاری، محسن و صفایی‌موحد، سعید. (۱۴۰۲). الزامات معماری در تحقق مدرسه به‌عنوان کانون محله بر اساس مبانی نظری و سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش. فصلنامه مطالعات شهری، ۱۲(۴۶), ۱۰۳-۱۱۶.

تقی‌زاده کردی، محمد؛ ثقفی محمودرضا؛ افشاری، محسن و صفایی‌موحد، سعید. (۱۴۰۲). معماری مدرسه اجتماعی در تعامل با کاربران با هدف برنامه‌ریزی مشارکتی (مطالعه موردی شهر جدید اندیشه و مناطق منتخب تهران) (رساله دکتری منتشر نشده). دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

[DOI: 10.61186/ciauj.9.1.135]