



## Analysis Effect of the Visual Quality of Body's Educational Space on Improving Self-Efficacy of Children 4 to 6 Years Old (Case Study: Isfahan Preschools)

### ABSTRACT INFO

#### Article Type

Original Research

#### Authors

1. Mansoureh Gramifard  
2\*. Mansour Yeganeh  
3. Seyedeh Marzieh Tabaeian

1. Architecture, PhD student,  
Azad University, Shahrekord  
Branch.

2\*. Associate Professor,  
Tarbiat Modares University,  
Tehran. Iran

3. Associate Professor;  
College of Arts and  
Architecture; Islamic Azad  
University of Isfahan Branch  
(Khorasgan). Iran.

### ABSTRACT

**Aims:** Visual quality is one of the factors influencing of body's educational spaces on children's self-efficacy. Lack of visual quality in preschool educational spaces will reduce motivation and self-efficacy in children.

**Methods:** The dimensions of visual quality are visibility, visibility, and depth, which play an essential role in shaping children's behavior. Suppose the visual quality of the space-based on self-efficacy is considered in the formation of educational spaces for children 4 to 6 years old. It will have positive consequences such as motivational activities, enthusiasm and competence, and the formation of educational spaces. Without visual qualities will have negative consequences in children's behavior Lack of sense of worth, reduced satisfaction, and space security will leave.

**Conclusion:** In the present study, an attempt was made to evaluate the visual quality of children's educational space on self-efficacy in children aged 4 to 6 years. Furthermore, the data for the visual quality efficiency of educational spaces using content analysis technique and Depthmap and Maxqda 2020 software in five sample Primary schools in Isfahan (Fooladshahr) have been measured.

**Keyword:** Visual quality, body's educational space, self-efficacy, visibility, visibility.

#### \*Corresponding Author

[yeganeh@modares.ac.ir](mailto:yeganeh@modares.ac.ir)

#### Article History

Received : November 18, 2022

Accepted : January 15, 2023

Copyright© 2020, TMU Press. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

## تحلیل اثر کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی بر ارتقای خودکارآمدی کودکان ۴ تا ۶ سال (مورد مطالعه: پیش دبستانی‌های اصفهان)

منصوره گرامی فرد

دانشجوی دکترای معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

منصور یگانه\*

دانشیار، گروه معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

سیده مرضیه طبائیان

دانشیار، دانشکده هنر و معماری؛ دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان  
(خوراسگان)

چکیده:

**مسئله:** کیفیت بصری از عوامل تأثیرگذار کالبد فضاهای آموزشی بر خودکارآمدی کودکان است. کمبود کیفیت بصری در کالبد فضاهای آموزشی پیش‌دبستانی کاهش انگیزش و اثربخشی توانایی در کودکان را به همراه خواهد داشت.  
**هدف:** شناخت ابعاد کیفیت بصری، قابلیت دید و میزان دید است که نقش بسزایی در شکل‌گیری رفتار کودکان دارند.

**روش:** در صورتی که کیفیت بصری فضا بر اساس خودکارآمدی در شکل‌گیری فضاهای آموزشی کودکان ۴ تا ۶ سال لحاظ شود تبعات مثبتی از جمله فعالیت‌های انگیزشی، اشتیاق و شایستگی در پی خواهد داشت و شکل‌گیری فضاهای آموزشی فاقد کیفیات بصری تبعات منفی را در رفتار کودکان از جمله عدم حس لیاقت، علاقه و کاهش رضایت‌مندی و امنیت فضایی بر جای خواهد گذاشت. پژوهشگران دیگر خودکارآمدی کودکان را از دیدگاه روانشناسی مورد بررسی قرار داده‌اند و از دیدگاه تحلیل کیفیت بصری فضاهای آموزشی تاکنون بررسی انجام نشده است.

**نتایج:** در پژوهش حاضر تلاش شده کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی کودکان را بر خودکارآمدی در کودکان ۴ تا ۶ سال مورد بررسی قرار دهد و داده‌ها جهت کارایی کیفیت بصری فضاهای آموزشی با تکنیک تحلیل محتوا و با استفاده از نرم‌افزار Maxqda2020 و Depthmap در ۵ نمونه از پیش‌دبستانی‌های اصفهان (فولادشهر) سنجیده شده است.

**کلید واژگان:** کیفیت بصری<sup>۱</sup>، کالبد فضای آموزشی، خودکارآمدی<sup>۲</sup>، قابلیت دید، میزان دید.

تاریخ دریافت: [۱۴۰۱/۸/۲۷]

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۱/۱۰/۲۵]

\* نویسنده مسئول: yeganeh@modares.ac.ir

### ۱. مقدمه:

محیط‌های خوب و مناسب برای تأمین فرصت‌های یادگیری در اوایل کودکی برای رشد و پرورش کودکان بسیار ضروری هستند. بیشترین هدف از یادگیری پیش‌دبستانی کمک به کودکان برای موفقیت و رشد روانی، عاطفی و اجتماعی است. [۱]. کیفیت فضاهای آموزشی بر رفتار، یادگیری و انگیزش کودکان تأثیرگذار است. کیفیت فضا نیازمند شناخت الگوهای رفتاری استفاده‌کنندگان بوده است. از آنجاکه کیفیت بصری محیط از جنبه‌های کیفیات معماری محسوب می‌شود لذا به‌منظور شناخت کیفیت بصری فضا و ارتقاء آن، مطالعه در این خصوص ضروری است.

شکل و اندازه فضاها می‌تواند زمینه‌ساز تجمع افراد شود و گروه‌هایی برای تعاملات و روابط اجتماعی پدید آورد [۲]. از طریق اثر متقابل با محیط فیزیکی و اجتماعی، کودکان دانش و فهمیدن را می‌آموزند [۳]. به باور ویگوتسکی<sup>۳</sup> محیط اجتماعی تعیین‌کننده فرایند رشد شناختی است. پس باید محیط اجتماعی را بهبود بخشید تا رشد شناختی انسان‌هایی که در آن محیط پرورش می‌یابند بهبود یابد. [۴]. بعد بصری فضا شامل کیفیت‌هایی است که با دیده شدن فضا توسط حاضرین و ناظرین، بر آنها تأثیر می‌گذارد [۵]. کیفیت بصری برای یک محیط، ساختار ادراکی و عینی قابل توجهی دارد [۶].

منظور سه عامل "قابلیت دید<sup>۵</sup>"، "مخروط دید<sup>۶</sup>" و "عمق<sup>۷</sup>" در این نرم‌افزار به کار گرفته شده است.

ابعاد مساحت، محیط، بسته‌شدگی، مدوریت، جمع‌شدگی ایزووویست پنج فضای آموزشی کودکان ۴ تا ۶ ساله به صورت تصادفی و با طرح‌های مختلف در استان اصفهان انتخاب و مورد مطالعه و تحلیل قرار گرفته است. این پژوهش بر آن است تا به تأثیر کیفیت بصری فضای آموزشی بر خودکارآمدی کودک دست یابد و چگونگی ارتباط کیفیت بصری بر خودکارآمدی کودکان را بسنجد.

#### ۱-۲- اهمیت و ضرورت

در تحقیق حاضر، رابطه الگوهای رفتاری انسان با محیط کالبدی و تأثیرات این دو بر یکدیگر مورد بررسی قرار می‌گیرد. نقش کودک در شکل‌گیری فضا کم‌رنگ بوده و ساخت مکان برای کودکان متناسب با نیازهای آنان طراحی نشده است. در صورتی که فضاهای آموزشی کودکان با هدف ارتقای خودکارآمدی و بر اساس نیازهای اجتماعی، عاطفی، شناختی و ادراکی شکل گیرد، تعامل بین کودک و فضای ساخته شده، سازگار و قابل درک خواهد بود. ایجاد فعالیت و تحرک در مکان دارای کیفیت به کودک فرصت می‌دهد تا به جستجوی مهارت‌ها و استعدادها و خودکارآمدی دست یابد که این امر در شکل‌گیری شخصیت، استقلال، امنیت و آزادی عمل کودک نقش دارد.

در فضاهای آموزشی کودکان به دلیل عدم توجه به کیفیات مکانی و نیازهای مکان- رفتاری کاستی‌هایی وجود دارد که باعث عدم سازگاری کودک با مکان ساخته شده، ایجاد

انگیزش<sup>۴</sup>، زمینه اصلی کسب شایستگی و خودمختاری افراد را فراهم می‌کند. بین انگیزش و هر رویدادی که شایستگی ادراک شده افراد را افزایش دهد، ارتباط دوطرفه‌ای وجود دارد [۷]. خودکارآمدی، توان سازنده‌ای است که به وسیله آن، مهارت‌های شناختی، اجتماعی، عاطفی و رفتاری انسان برای تحقق اهداف مختلف به‌گونه‌ای اثربخش، سازماندهی می‌شود [۸]. تأثیر کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی بر انگیزش و خودکارآمدی کودکان باعث تغییرات مکان و رفتار می‌گردد.

امروزه ساختار فضاهای آموزشی کودکان بر مبنای خواسته و ترجیحات استفاده‌کنندگان شکل نگرفته است و توجه به کیفیت بصری فضا و ایجاد انگیزه و خودکارآمدی در کودکان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. نبود کیفیت بصری مناسب در فضاهای آموزشی کودکان، عدم شایستگی و خودکارآمدی را به همراه دارد. مطالعه در ساحت‌های مختلف فضاهای آموزشی از جمله کیفیات مکان رفتاری نشان‌دهنده این موضوع بوده که درک و شناخت کودک از مکان باعث تعامل و هماهنگی وی با فضا می‌گردد و کودک به مؤلفه‌های انگیزشی همچون خودکارآمدی که باعث احساس لیاقت و شایستگی در وی می‌گردد دست می‌یابد.

از ابعاد کیفیت بصری، قابلیت دید و میزان دید می‌باشد که در این پژوهش ضرورتاً به آن پرداخته می‌شود و منجر به بازآفرینی خودکارآمدی، اعتماد به نفس و ایجاد مهارت‌های لازم در کودک می‌گردد. بر این اساس فضای آموزشی بر اساس نیازهای کودک شکل خواهد گرفت. در این مقاله در جهت دستیابی به نتایج از نرم‌افزار Depthmap و Maxqda2020 استفاده شده است. به این

بی‌اعتمادی، عدم انگیزه و تحرک و یأس و ناامیدی می‌گردد و این امر در دوره‌های دیگر زندگی اغلب دچار مشکلات رفتاری در کودک خواهد شد. از این رو بررسی تأثیر کیفیات بصری بر خودکارآمدی در راستای خواسته‌های استفاده‌کنندگان فضا قابل توجه است. ضروری است تا با بررسی تأثیر کیفیات بصری کالبد فضای آموزشی بر خودکارآمدی کودکان ۴ تا ۶ سال این کیفیت بصری مکان احیاء گردد.

## ۲. پیشینه تحقیق پژوهش

مرور سابقه موضوع در طرح تحقیق پژوهش برای تدقیق آن ضرورت دارد. تاکنون پژوهش‌هایی در زمینه کیفیت مکان، فضاهای آموزشی و روانشناسی محیطی انجام شده است که در جدول (۱) به آن پرداخته شده است.

جدول ۱. پیشینه تحقیق مآخذ مطالعات نگارندگان (۱۴۰۰)

ردیف	تویسنده	سال	مطالعه	روش‌شناسی	هدف
۱	گلچین	۱۳۹۱	ارزیابی کیفیت فضاهای آموزشی بر اساس ترجیحات استفاده‌کنندگان (مطالعه موردی: دانشگاه سیستان و بلوچستان).	پرسشنامه، طبقه‌بندی کیفیت بصری (Q-sort)	با رویکرد برنامه‌ریزی و طراحی مشارکتی به توصیه راهبردها و راهکارهایی برای ارتقای کیفیت بصری منظر دانشگاه سیستان و بلوچستان دست یابد.
۲	علی‌الحسابی	۱۳۹۱	تحلیل کیفیت بصری فضای مسکوتی با توجه به قابلیت و میزان دید (تموته موردی: خانه‌های یافت قدیم بوشهر)	استفاده از ترم‌افزار syntax2D	هدف این مقاله بررسی فضاهای مسکوتی و کیفیت دید آنها در یافت قدیم بوشهر است
۳	خاتم بلوری	۱۳۹۷	بررسی مؤلفه‌های کیفی و بصری طراحی فضای بستری کودکان با تحلیل تگرش گرافیکی و تقاشی کودکان	کمی و کیفی و استفاده از ترم‌افزار MAXQDA12	راهکارهایی خاص را برای طراحی فضای بستری پیشنهاد کرد که سبب ایجاد محیطی مطلوب در دوران بستری و کاهش دوره نقاهت بیماری گردد
۴	زهرائی	۱۳۹۸	تأثیر کیفیت بصری فضاهای دانشگاهی بر تعاملات اجتماعی دانشجویان (تموته موردی: گرگان)	توصیفی-تحلیلی از نوع پیمایشی و ابزار مطالعه پرسشنامه	شناسایی معیارهای کیفیت بصری فضاهای آموزشی و بررسی میزان تأثیرگذاری این معیارها بر تعاملات اجتماعی دانشجویان می‌باشد.
۵	مرادیگی	۱۳۹۹	تحلیل رابطه محرک بصری و ایده پردازی افزایش خلاقیت	کمی و بنیادی	تحلیل رابطه کیفیت محرک بصری ارائه شده به دانشجویان و بازخورد آن در ایده پردازی و افزایش خلاقیت آن‌ها است.
۶	Jawabreh	2020	Quality of Pre-school Learning Environment in Palestine	the quantitative methodology by using the ECERS-R questionnaire	The current study aimed at assessing the quality of pre-school learning environment

هدف	روش‌شناسی	مطالعه	سال	تویسنده	ردیف
The study evaluated the visual environmental factors in the school classrooms.	quantitative and qualitative	Environmental factors in school classrooms: How they influence visual task demand on children	2019	Negiloni	۷
These methods aim to develop post occupancy evaluation (POE) tools and visual quality indicators	quantitative and qualitative	An Approach to Measure the Quality of Architectural Space	2012	Manav	۸
The paper therefore discusses both visual environment analysis as a method and, in applying this method, the interior design of a number of educational environments.	qualitative	Visual Environmental Scale: Analysing the Early Childhood Education Environment	2020	Knauf	۹

ابزار متون اسنادی، نرم‌افزار شبیه‌سازی و پرسشنامه تصویری صورت گرفته است. روش تحقیق این پژوهش با توجه به ماهیت موضوع، ترکیبی از روش کمی و کیفی، برگرفته از نتایج بررسی‌های قیاسی است. روش پژوهش بر اساس هدف بر مبنای مطالعات توصیفی و تحلیلی از نوع همبستگی می‌باشد. پژوهش از نظر عنصر زمان حال و آینده‌نگر است. جامعه آماری در این تحقیق کودکان ۴ تا ۶ سال به‌عنوان استفاده‌کنندگان از فضاهای آموزشی، مربیان و والدین می‌باشند. جمعیت آماری ۵ نمونه از فضاهای آموزشی کودکان اصفهان به‌صورت هدفمند و خوشه‌ای انتخاب گردید. پژوهش حاضر در دو بخش تحلیل و بررسی شده است، کیفیت بصری و خودکارآمدی کودکان.

با توجه به مطالعات انجام شده تاکنون، محققین در ارتباط با فضاهای آموزشی و خلاقیت، محیط‌های یادگیری و روانشناسی کودک مطالعات جامع و جداگانه‌ای انجام داده‌اند و همچنین در تحقیقات علوم تربیتی در خصوص انگیزش درونی، ارتباط کودک با همسالان و مربیان مطالعاتی انجام شده است اما در این میان مطالعه‌ای که اثر کیفیت بصری فضای آموزشی را بر خودکارآمدی کودکان بسنجد یافت نمی‌شود. لذا این تحقیق برای نخستین بار در تلاش است با پرداختن به این مورد به ارتقاء انگیزش و خودکارآمدی در کودکان ۴ تا ۶ سال دست یابد.

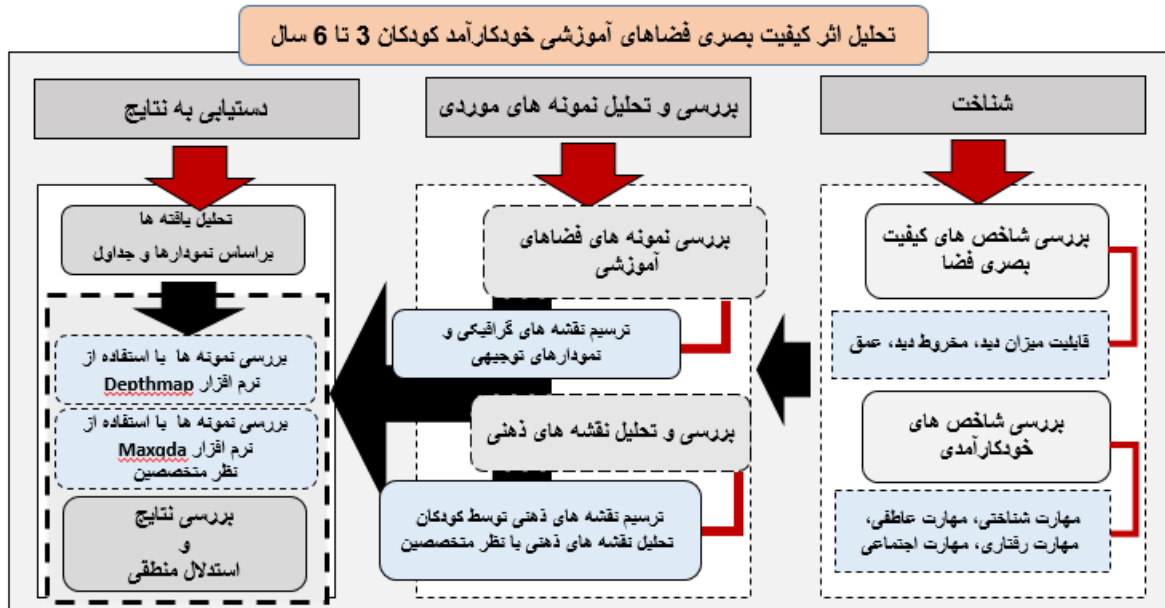
**۳. روش تحقیق:**

برای رسیدن به هدف در پژوهش حاضر، جمع‌آوری اطلاعات به‌صورت مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد که با استفاده از

در نهایت نتایج حاصل از بررسی مؤلفه‌های کیفیت بصری بر خودکارآمدی کودکان روی پنج نمونه مورد مطالعه، با نظر متخصصین به صورت داده‌های کیفی و کمی بیان گردیده است. در شکل (۱) دیاگرام فرایند روش تحلیل اثر کیفیت بصری فضاهای آموزشی خودکارآمدی کودکان ۴ تا ۶ سال نشان داده شده است.

جهت بررسی کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی در این مقاله از نرم‌افزار Depthmap استفاده شده است. برای نمونه‌ها داده‌ها تولید و با روش استدلال منطقی تحلیل و طبقه‌بندی شده‌اند. به این منظور سه عامل "قابلیت دید"، "مخروط دید" و "عمق" از این نرم‌افزار به کار گرفته شده است. تحلیل مؤلفه‌های کیفیت بصری فضای پیش‌دستانی با نظر متخصصین امر مورد ارزیابی قرار گرفت. در بخش دیگر جهت یافتن خودکارآمدی کودک (انگیزش بیرونی) در فضای آموزشی از پرسشنامه تصویری (نقشه‌های ذهنی کودکان) استفاده شده است.

یکی از زمینه‌هایی که به کمک آن می‌توان سیر تحولی جنبه‌های مختلف در کودکان را بررسی کرد، نقاشی است [۹]. حجم نمونه جهت پرسشنامه تصویری ۲۵ کودک که به صورت تصادفی ساده انتخاب گردیده‌اند. بدین گونه که ۲۵ نفر از ۵ پیش‌دستانی، به ۵ گروه ۵ نفره به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. در این تحقیق از پرسشنامه تصویری استفاده گردیده است. این پرسشنامه شرکت‌کننده را برای بیان اندیشه‌ها و افکار خودکارآمدی در قالب تصاویر ترغیب می‌نماید. مربی پرسش را بر اساس سؤال پژوهش برای کودکان شرح داده است. در پایان نقشه‌های ذهنی کودکان توسط متخصصین بررسی و تحلیل گردید و پس از تحلیل جهت بررسی کمی نقشه‌های ذهنی تحلیل شده از نرم‌افزار Maxqda 2020 استفاده شده است. تحلیل ۵ نمونه از نقاشی کودکان هر یک از پیش‌دستانی‌ها پس از کدگذاری در ۴ مؤلفه خودکارآمدی (مهارت شناختی، عاطفی، رفتاری، اجتماعی) در فضا به صورت عدد و نمایش گرافیکی به دست آمده است.



شکل ۱. دیاگرام طرحواره فرایند روش تحقیق، منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

#### ۴. مبانی - سری

تعامل) بین فرد و محیط زندگی او نقش اساسی ایفا می‌کند. زندگی تعاملی خلاق است که بی‌وقفه بین فرد و محیط زندگی او جریان می‌یابد [4]. یک مکان می‌تواند فردی را به خودکارآمدی رسانده و نیازهای اساسی فرد دیگری را نیز تأمین کند. به عقیده بارکر قرارگاه رفتاری مانند یک نظام زنده است. برای تحلیل رفتار افراد در محیط به کار می‌رود. ویژگی‌های مکان رفتار به عقیده بارکر در شکل (۲) نشان داده شده است.

[۱۱].

کودک با حضور در فضا سعی در برقراری ارتباط و درک آن را دارد و به‌صورت خودآگاه یا ناخودآگاه از فضا تأثیر می‌پذیرد. از آنجایی که کیفیت معماری امری مؤثر بر رفتار انسان است، لزوم کیفیت بصری در کالبد فضاهای آموزشی بر اساس خودکارآمدی تأکید می‌گردد. شناخت مفاهیم و ارتباط بین متغیرها ضروری است تا ارتباط مؤثر کودک با فضا را فراهم آورد.

#### ۴.۱. کیفیت مکان - رفتار

واژه کیفیت در "فرهنگ انگلیسی آکسفورد" چهار معنا ارائه می‌نماید: درجه خوبی و ارزش چیزها، خوبی و کمال به مفهوم عام، صفات و خصوصیات و جنبه خاص و علائم متمایزکننده . [۱۰].

مکان - رفتار به بررسی محیط و هماهنگی میان مکان و فعالیت‌ها می‌پردازد. در نظریه رشد شناختی پیاژه کنش متقابل





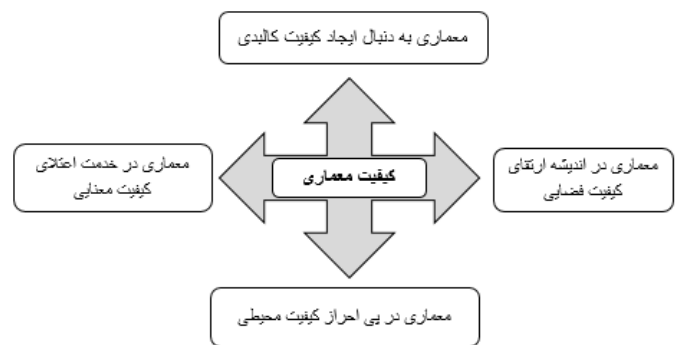
شکل ۲. ویژگی های مکان-رفتار منبع: مطالعات نگارندگان (۱۳۹۹)

محیط ایجاد می شود [۱۳]. تأثیر محیط کالبدی بر رفتار و چگونگی برقراری ارتباط این دو، به تغییرات رفتار منجر می شود. شرایط کیفیت فیزیکی، رفتار را تحت تأثیر قرار می دهد لذا کیفیت بصری می تواند به عنوان بخش اصلی از کیفیت فضای آموزشی در ترکیب وجوه کیفیت قرار گیرد.

#### ۲.۴. مفاهیم روانشناسی کودک و محیط

لوین، روانشناس آلمانی معتقد است: "تحقیق درباره‌ی شخصیت هر کس باید بر پایه‌ی محیط و فضای اطراف وی آغاز گردد" [۱۴]. بر اساس طبقه‌بندی کلی انجام گرفته محیط پیرامون انسان به دو دسته مؤثر و بالقوه تقسیم می شود. محیط بالقوه محیطی است که هر موجودی به صورت ناخودآگاه از آن تأثیر می گیرد و بر آن تأثیر می گذارد. در صورتی که محیط مؤثر، محیطی است که انسان از تأثیرات متقابل آن آگاه است و آن را به درستی درک می کند [۱۵]. ارتباط بین فرد و مکان کالبدی و احساس رضایت روحی او، با ارتباطات اجتماعی موجود در مکان

کیفیت معماری به مجموعه‌ای از صفات اساسی و خاص از پدیده مشخص تعریف می گردد که بر اساس تصاویر ذهنی از هر چیز، در ارتباط با تأثیر متقابل فرد و محیط با فضا شکل می گیرند. در راستای معماری امروزی در چهار ساحت به کیفیت پرداخته شده است که در شکل (۳) بیان می گردد [۱۲].



شکل ۳. طرحواره کیفیت معماری منبع: مطالعات نگارندگان (۱۳۹۹)

بر اساس نظر مازلو در خصوص نیاز به وابستگی و تعلق، از طریق تقویت حس مکان، هویت، خوانایی و تناسب بصری در

در رابطه است [۱۶]. اریکسون در مورد روانشناسی کودک معتقد است احساس امنیت، اتکا به نفس، ابتکار، کارایی و هویت، در دوران کودکی ایجاد می‌شود [۱۷]. ژان پیاژه اعتقاد دارد کودکان از راه تجربه‌ی مستقیم با محیط ارتباط برقرار کرده و به ادراک آن می‌پردازند [۱۷، ۱۸]. در گذر زمان تعاملات کودک با محیط و همبستگی تجارب محیطی می‌تواند حس شایستگی و مهارت به همراه داشته باشد. با رشد کودک تجربه و فرصت‌های مشاهده مکان جدید برای حمایت از رشد شایستگی به کمک می‌آید [۱۹].

#### ۳.۴. ادراک بصری کودک

درک کردن، تجربه‌ای فعال است که در آن یک کودک اطلاعات را از طریق تجربه کردن دریافت می‌کند. محیط ساخته شده می‌تواند به کودک، توسط محرک‌های خارجی هوشیاری دهد تا از طریق تحرک و فعالیت‌های اجتماعی، باعث ایجاد پیوند با محل شده و آن محل مورد علاقه کودک می‌شود [۱۳]. ادراک بینایی (بصری) در شکل‌گیری مهارت‌های اساسی کودک مثل رشد حرکتی، نوشتن، خواندن و ریاضیات تأثیر فراوان دارد. ادراک بینایی به فرد امکان می‌دهد قضاوتی دقیق از اندازه، شکل و ارتباطات فضایی اشیا داشته باشد. برای اینکه فرد بتواند فعالیت‌های روزمره زندگی خود را به خوبی انجام دهد، به درک اطلاعات بینایی نیاز دارد. ادراک بینایی با داده‌های سایر حواس و تجربه‌های گذشته یکپارچه می‌شود تا فرد بتواند با محیط خود تطابق پیدا کند [۲۰].

#### ۴.۴. نقش انگیزش بیرونی در آموزش کودک

انگیزه‌ها بر اساس خاستگاه به دو دسته انگیزه درونی و بیرونی تقسیم می‌شوند. انگیزش درونی به‌طور خودانگیزخته از نیازهای

روان‌شناختی، کنجکاوی و تلاش‌های فطری برای رشد، حاصل می‌شود. انگیزش درونی، برای دنبال کردن تمایلات و به خرج دادن تلاش لازم برای پرورش دادن مهارت‌ها و توانایی‌ها، انگیزش فطری تأمین می‌کند. انسان ممکن است به خاطر دلیلی که محیط و شرایط و اوضاع و احوال بیرونی ایجاد کرده است، به رفتارها بپردازد، این‌گونه برانگیزنده‌های بیرونی و محیطی انگیزه‌های بیرونی هستند...

هنگامی که فرد کودک خردسالی است، نگرش‌هایی نسبت به والدین، کودکان دیگر و افراد بزرگسال کسب می‌کند. کودک ممکن است از معاشرت با همبازی‌ها، نگرش‌هایی نیز در مورد همکاری، رقابت، مصالحه و انصاف و همین‌طور جنگجویی و انتقام‌کشی کسب کند؛ بنابراین نگرش‌ها مانند احساس‌ها و هیجان‌ها فطری و ذاتی نیستند، بلکه آموختنی و اکتسابی می‌باشند [۲۱]. برای پیشرفت بهتر آموزش و پرورش و جلب همکاری دانش آموزان، معلم بیش از همه وظیفه دارد که نگرش‌های علمی و اجتماعی و اخلاقی مطلوب را در آنها به وجود آورد [۲۲]. در کودکان پیش‌دبستانی میل به پیشرفت دیده می‌شود، آنها در انجام تکالیف پشتکار دارند و برای تسلط بر مهارت‌های جدید تلاش می‌کنند. انگیزه‌های مسلط کودکان پیش‌دبستانی اغلب از بیرون تعیین می‌شوند.

کارترایت<sup>۸</sup> و کارترایت (۱۹۷۰) پیشنهاد می‌کنند که از دانش آموزان باید سؤال کرد که چه چیزی برای آنها تقویت کننده است. کودکان با پاداش‌های مختلفی به کار و فعالیت تشویق می‌شوند و معلمان اغلب با استفاده از این واقعیت نظام انگیزشی زیادی را می‌توانند طراحی کنند [۲۱].

#### ۵.۴. کالبد فضاهای آموزشی و خودکارآمدی

خودکارآمدی از نظریه شناخت اجتماعی بندورا مشتق شده است [۲۳]. او با مطرح کردن مفاهیم خودکارآمدی ادراک شده، باب تازه‌ای را در زمینه شناخت و آموزش رفتار جرأت مندانه گشود. باور به کارآمدی بر اعتماد به نفس و جرأت ورزی می‌افزاید و انتظار خودکارآمدی چگونگی رویارویی را تعیین می‌کند، ترس‌ها و بازداری‌ها را کاهش می‌دهد و بر میزان تلاش برای سازگاری با موقعیت‌ها می‌افزاید [۲۴]. خودکارآمدی به احساسی که فرد از توانایی‌اش در یک زمینه خاص دارد اشاره می‌کند [۴]. خودکارآمدی یکی از سازه‌های انگیزشی است که با عوامل محیطی می‌توان انطباق داد [۸].

محیط‌های آموزشی فضاهایی هستند که قادر به ارائه انواع زیادی از انگیزه‌ها، با استفاده از دو فضای داخلی و خارجی به کودکان هستند. خصوصاً مناطق بازی در فضای باز که با دقت طراحی شده‌اند به سلامت فیزیکی، رشد روانی و هوش اجتماعی کودکان کمک می‌کند [۲۵]. حواس کودکان باید در محیط‌های آموزشی تحریک شود و به کودکان تجربیات جدید و فرصت‌های سرگرمی از طریق امکانات متنوع ارائه گردد [۲۶]. محیط‌های یادگیری پیش‌دبستانی باید مکانی باشند که انگیزه‌ها و نیازها را پوشش دهد و همچنین مراتب رشد کودکان را ایجاد کند [۲۷].

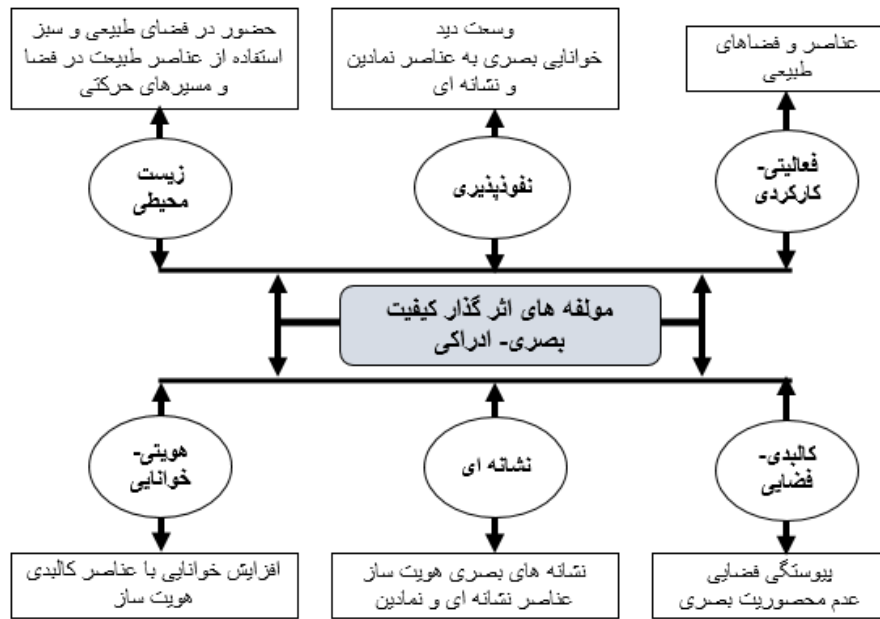
کالبد فضاهای آموزشی نقش بسزایی در رفتار و احساسات کودک دارند. کودک در مدرسه سازگاری با محیط و هم‌سالان، برقراری ارتباط، استقلال و نظم را می‌آموزد. وضعیت فیزیکی، نیازها و انگیزش کودکان میزان استفاده از مکان را تعیین می‌کند. مکانی که بر اساس رفتار شکل می‌گیرد، عوامل و عناصر آن مبتنی بر ارتباط عوامل رفتاری است. عوامل رفتاری

متعلق به فرد شامل ویژگی‌هایی چون: ادراک، حس، شناخت، انگیزش، خودکارآمدی و... می‌باشد. شناخت ویژگی‌های فردی نقش مؤثری در فرآیند کیفیات مکان دارد.

#### ۶.۴. ارتقاء خودکارآمدی بر اساس کیفیت بصری در

##### کالبد فضای آموزشی

کیفیت بصری فضا، از عوامل تأثیرگذار بر ادراک و رفتار است. معیارهای کیفیت بصری عبارتند از: تنوع، تضاد، وحدت و هماهنگی، خوانایی و وضوح، تأکید، سادگی و نظم، تناسب و مقیاس، توالی و تکرار، سرزندگی، دسترسی، کیفیت پاکیزگی فضا و جذابیت می‌باشد [۵]. کیفیت بصری- ادراکی یکی از مهم‌ترین کیفیات در فضای ورودی شهری است که می‌تواند حس تعلق و خاطره‌انگیزی آن را تقویت کند. هر چه این کیفیات بیشتر بوده کیفیات مکانی آن بیشتر و هویت آن مکان خواناتر و شاخص‌تر خواهد بود [۲۸]. در شکل (۴) مؤلفه‌های اثرگذار در کیفیت بصری- ادراکی آورده شده است.



شکل ۴. مؤلفه های اثر گذار در کیفیت بصری- ادراکی (برگرفته از: جوهری، ۱۳۹۱)

یکی از گسترده ترین نظریه های مطالعه شده در زمینه روان شناسی محیطی و همچنین ارزیابی کیفیت بصری، مدل ادراکی کاپلان است [۳۱]. این نظریه بیان می کند که کاربران پس از قرار گرفتن در محیط (فضا) دو نیاز اصلی دارند که یکی فهم و درک آن فضا و دیگری کشف و جست و جو کردن در فضا است [۳۲]. محیط فیزیکی کودکان تأثیر زیادی در آموزش و رشد آنها دارد. هرچه کودک خردسال تر باشد ارتباط نزدیک تری بین رشد حرکتی و شناختی او وجود دارد و حتی مهم تر از آن محیطی است که توسط آن احاطه شده و چالش ها و فرصت ها باعث بروز این ارتباط می شود [۳۳].

ایده تحلیل قابلیت دید از تئوری "گیسون" آمده است. در تئوری او جریان بصری فرد را در محیط هدایت می کند [۳۴]. با بررسی شاخص هایی مانند عمق و مخروط دید می توان میزان خدمات رسانی درست به هر یک از فضاها را بررسی کرد [۳۵].

در مطالعه هیلیر و هانسون فضا به عنوان یک سری خطوط محوری است که بلندترین خطوط دید را در فضای محدب ایجاد می کند. کار آنها نشان می دهد که زبان فضا از تحلیل ایزووویست برای ترجمه ادراک بصری استفاده کرده است. زبان فضا یک سری فن آوری برای تحلیل ساختارهای فضایی با استفاده از نمودارهای به تنهایی شامل مسیر و گره است [۲۹].



شکل ۵. کیفیت فضای آموزشی منبع: مطالعات نگارندگان (۱۳۹۹)

عوامل متعددی در شناخت و تحلیل کیفیت بصری هر فضا مؤثر است. در این پژوهش به منظور تحلیل اثر کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی بر الگوی رفتار کودکان از نرم افزار Depthmap استفاده می شود. بر این اساس سه عامل "قابلیت دید"، "مخروط دید" و "عمق" از این نرم افزار به کار گرفته شده است. تعریف کاربردی هر کدام به شرح جدول (۲) آورده شده است: [۳۶].

جدول ۲: شاخص های کیفیت بصری منبع: مطالعات نگارندگان (۱۳۹۹)

منبع	مفهوم	شاخص	بصری شاخص کیفیت بصری
(Bellal, 2003, 56:4)	ارتباط بصری و نفوذپذیری، نقش بسیار مهمی در چگونگی کارکرد فضا توسط کاربران دارند. قابلیت دید ابزاری است که به وسیله آن به طور آگاهانه می توان به کشف نقاط دید و نفوذپذیری در روابط فضایی پرداخت.	قابلیت دید	
(Benedikt, 1979: 47)	درجه دیده مجموعه ای از تمام نقاط در یک فضا است که از دید ناظر (انسان) در یک لحظه قابل مشاهده است.	مخروط دید	
(Campos, 2003, 35:1)	عمق هر فضا، مرحله یا مرتبه آن فضا در ساختار کلی بنا است. هر چه عمق فضا کمتر باشد، دسترسی به آن آسان تر صورت می گیرد. همچنین سهولت دسترسی فضا از طریق وجود و یا عدم وجود مسیرهای گردشی، یا حلقه در فضا مشخص می شود.	عمق	

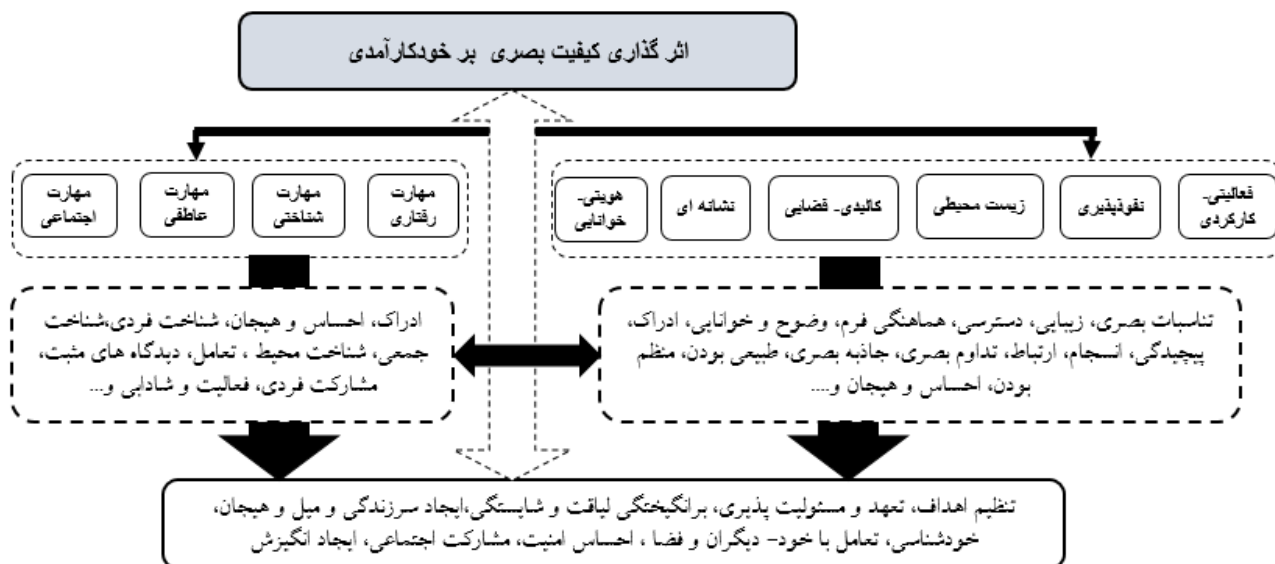
آورده شده است. ایجاد کیفیت بصری از طریق ایجاد دل بستگی و رضایت مندی از مکان باعث ارتباط کودک با محیط آموزشی خواهد شد و در نتیجه شرایط برای خودکارآمدی کودک مهیا می شود.

#### ۴-۷- مدل مبانی نظری

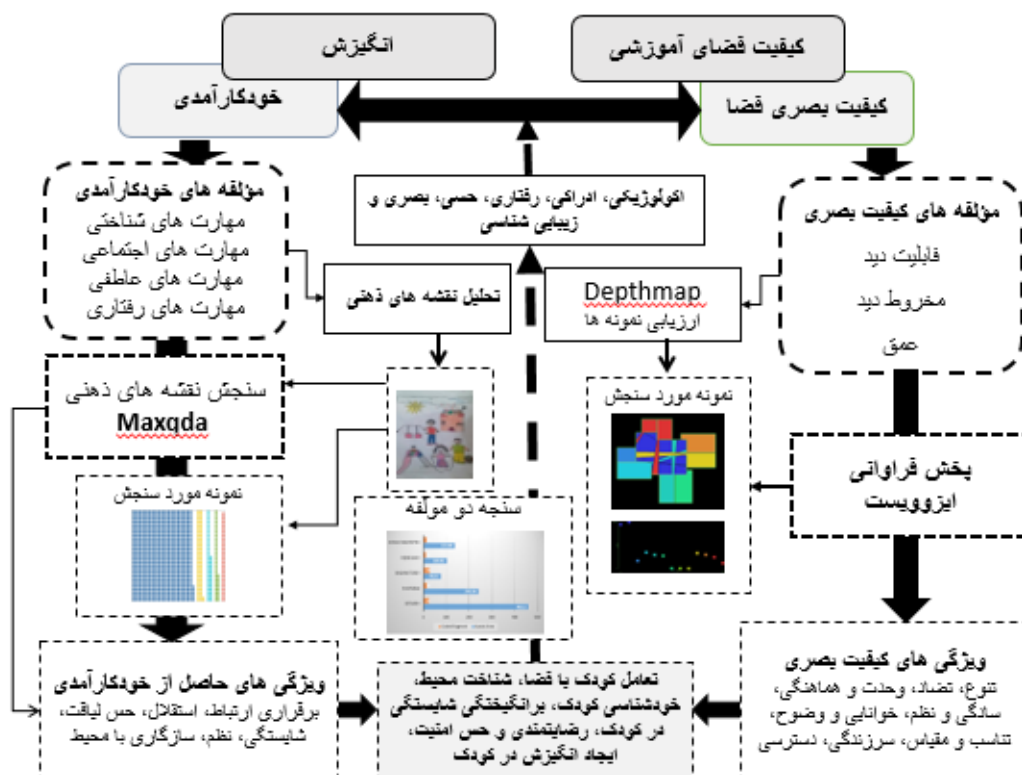
مدل نظری تحقیق حاضر بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش، در شکل (۷) نشان داده شده است. خودکارآمدی کودکان در فضاهای آموزشی متناسب با عوامل کیفیت بصری

شناخت کلیه عناصر و اجزاء کالبدی و اجتماعی بر الگوهای رفتاری استفاده کنندگان در کیفیت بصری فضاهای آموزشی نقش اساسی دارد. کیفیت بصری فضاهای آموزشی بر جهت دهی رفتار و ادراک کودک تأثیر گذاشته و حائز اهمیت است. ارتقاء کیفیت بصری کالبد فضا باعث ارتقاء خودکارآمدی و برانگیختگی شایستگی، لیاقت و انگیزش در کودکان می گردد. در شکل (۶) اثر گذاری کیفیت بصری کالبد فضا بر خودکارآمدی

فضا متغیر است. سنجش مدل نظری پژوهش، بررسی و تحلیل است. مفاهیم و عملیاتی نمودن آنها در چارچوب پژوهش آورده شده



شکل ۶. اثر گذاری کیفیت بصری بر خودکارآمدی، منبع: مطالعات نگارندگان (۱۴۰۰)



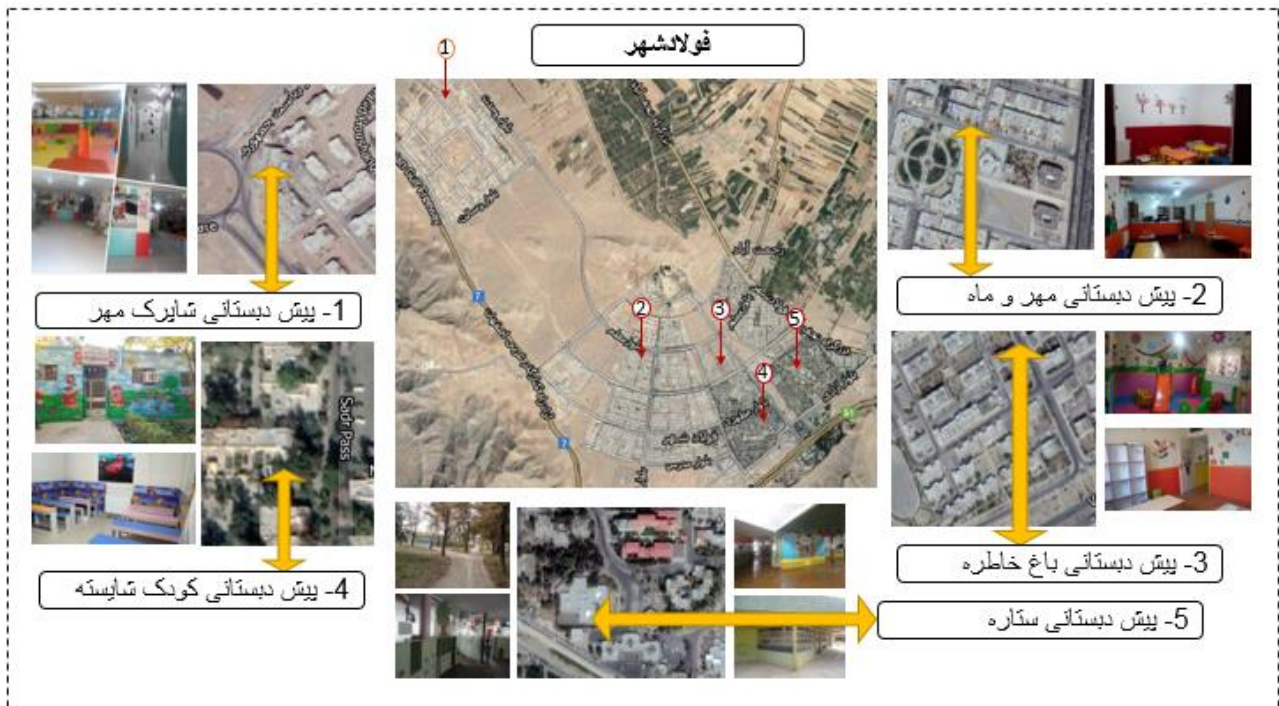
شکل ۷. مدل نظری پژوهش منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

## ۵. نتایج و بحث

### ۵-۱- بررسی نمونه‌های مورد مطالعه


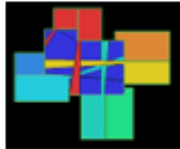







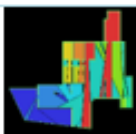
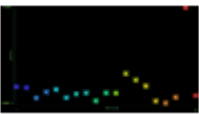

دبستانی‌های دیگر دارا می‌باشد. پس از آن پیش‌دبستانی شاپرک مهر با پخش فراوانی ۲۴۲.۱۶ دارای بالاترین کیفیت بصری است.

مطالعات حاضر در ۵ نمونه از پیش‌دبستانی‌های استان اصفهان (شهر فولادشهر) انجام شده است. نمونه‌ها در شکل (۸) آورده شده است. پس بررسی میدانی و کتابخانه‌ای نقشه هر یک از پیش‌دبستانی‌ها به‌طور مجزا در نرم‌افزار Depthmap اجرا گردید و با توجه به میزان دید، قابلیت دید و عمق فضا فراوانی ایزووویست مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول (۳) تحلیل کیفیت بصری کالبد فضاهای آموزشی آورده شده است. بر اساس جدول ۳ مشهود است، پیش‌دبستانی ستاره با پخش فراوانی ایزووویست ۴۶۱.۰۸ بالاترین کیفیت بصری را در بین پیش-



شکل ۸. نقشه نمونه‌های مورد بررسی پژوهش منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

جدول ۳: تحلیل نمونه‌ها در نرم‌افزار Depthmap پژوهش منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

Ref Number	Isqvist Area	پخش فراوانی ایزوویست	طرح گرافیکی پخش فراوانی	نمونه
۱۲	461.08			ستاره
۷	29.11			باغ خاطره
۶	76.511			مهر و ماه
۹	103.81			شاپرک مهر
۱۳	242.16			کودک تالیسته
18	137.87			

### ۵-۱-۱- بررسی نقشه‌های ذهنی و خودکارآمدی در

#### محیط آموزشی

نقشه ذهنی (نقاشی) کودک برای بیان عواطف و احساسات درونی اوست. در نقاشی کودکان هر شکل و رنگی بیانگر یک مفهوم و احساس خاص است که توسط متخصصین روانشناسی

کودک قابل بررسی و تفسیر است. در این پژوهش نقشه ذهنی کودکان در پیش‌دبستانی بر اساس پرسش مطرح شد. پرسش مطرح شده عبارت است از فضای آموزشی (پیش‌دبستانی) مورد دلخواهتان چگونه است؟ آن را بکشید. این پرسش توسط مربی برای کودکان مطرح گردید و نقاشی از آنان خواسته شد. پس از



ترسیم، نقشه‌های ذهنی گردآوری و درنهایت توسط متخصصین امر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. فاکتورهای استناد به نقاشی‌های کودکان توسط متخصصین بر اساس قوانین کلی در تفسیر نقاشی (اولویت رنگ، موقعیت روی کاغذ، اندازه‌ها و...) استفاده شده است و مؤلفه‌های خودکارآمدی شامل: مهارت شناختی، مهارت رفتاری، مهارت عاطفی و مهارت اجتماعی در نقاشی که نشان‌دهنده ادراک کودک از محیط است بررسی گردیده است. در جدول (۴) تحلیل و تفسیر چند نمونه از نقشه‌های ذهنی کودکان پیش‌دبستانی‌های مورد مطالعه آورده شده است. با استناد بر نقشه‌های ذهنی ارائه شده توسط کودکان و با نظر متخصصین مشخص گردید که رنگ، طبیعت، فن‌آوری، بازی، محیط و فضا در احساسات، عواطف، انگیزه و اشتیاق کودک تأثیر دارد و به‌کارگیری عوامل ذکر شده در پیش‌دبستانی، باعث برانگیختگی خودکارآمدی و ایجاد شایستگی و لیاقت در کودک می‌شود. بر این اساس نقشه‌های ذهنی جمع‌آوری شده از کودکان، نشان‌دهنده این است که کودکان مشغول به تحصیل در پیش‌دبستانی شاپرک مهر و ستاره (فضای آموزشی بر اساس نیازهای کودک طراحی شده است) دارای انگیزه و خودکارآمدی بالاتری نسبت به دیگر کودکان هستند.

جدول ۴: نمونه نقشه‌های ذهنی کودکان منبع: نگارندگان (۱۳۹۹)

پیش‌دبستانی	نقشه ذهنی	مفهوم
ستاره		پیش‌دبستانی در بالای صفحه کشیده شده که تشابه علاقه‌مندی به فضای فوق است. کودک از دیدگاه ذهنی کامل است چون اجزای بدن را کامل کشیده است. تاج بر سر تمام شادمانی است. توپ‌های رنگی تشابه علاقه و اشتیاق در کودک است.
		کودک خود را در بالاترین حد شادمانی و انگیزه می‌داند. تعمت‌های خنا را درک کرده و شاکر خداوند است. گل و حوض و باران نشان از انرژی و شور و نشاط در کودک است. علاقه به مهارت‌های اجتماعی و ارتباط با همسالان دارد.
		کودک فن‌آوری را درک کرده و ابراز علاقه و احساسات به تکنولوژی و تماشای فیلم در فضای باز می‌کند. تیز به فضای باز و سبز دارد.
باغ خاطره		کودک تیز به حرکت و وجود یک فضای تحریک‌پذیر دارد. در چنین فضایی احساس قدرت تیرومندی امیال می‌کند. به وجود طبیعت در پیش‌دبستانی و حضور در آن علاقه دارد. دیوارها و در به رنگ پرتقالی است که نشان‌دهنده میل به موفقیت شادی، نشاط و پویایی است. علاقه‌مند به بازی و ارتباط‌گیری با دوستان است.
		با توجه به رنگ‌های شاد، وسایل بازی و دوستان که در نقاشی به کار برده است، کودک احساس تحرک هیجان، حضور در جمع، بازی، ارتباط با همسالان و انگیزه پیوندجویی دارد. پیش‌دبستانی را در بالای صفحه کشیده که نشان از علاقه او است. دیوارها را با رنگ‌های شاد رنگ‌آمیزی کرده که نشان از تنوع فضایی است. علاقه دارد خود در چیدمان فضای داخلی نظر دهد (نقاشی صندلی و میز و...).
		کودک سرشار از هیجان، شادی و پویایی است. استفاده از دیوارهای رنگی و شاد در فضای پیش‌دبستانی. با توجه به رنگی بودن تواحی صفحه کودک به صورت تام و تمام تابع عوامل محیطی و دارای واکنش لحظه‌ای است. کودک در نقاشی تناسب فضای را رعایت کرده است و فضا را به درستی حس و درک کرده است. کودک مهارت اجتماعی را درک کرده و علاقه به ارتباط با همسالان دارد.
شارک مهر		کودک پیش‌دبستانی را فضای امن و پویا می‌داند. استفاده از عناصر آب و فضای سبز به کودک اشتیاق و انرژی می‌دهد.

نمونه‌هایی از نقشه ذهنی کودکان با موضوع فضای آموزشی مورد دلخواه

<p>کودک علاقه به پیش‌دبستانی دارد. در پیش‌دبستانی شادمان است. رنگ‌های شاد را برای دیوارها دوست دارد و میل به موفقیت دارد. برای خود جای از همسالان فضای مجزا در نظر گرفته است (فضای خصوصی).</p>			
<p>کودک تاج بر سر گذاشته شادمان و با انگیزه است. خود را بالاتر از فضا و طبیعت می‌داند و دارای اعتماد به نفس می‌باشد به فضای درون و بیرون پیش‌دبستانی اهمیت می‌دهد. به عناصر طبیعی علاقه دارد و استفاده آن‌ها در فضا را می‌پسندد.</p>			
<p>کودک تیز به فضای بیشتری در پیش‌دبستانی دارد و فضا را کوچک می‌داند. در فضای خارجی احساس شادی و رضایت دارد.</p>			
<p>کودک در سقف پیش‌دبستانی از رنگ سیاه استفاده کرده و به تومی اضطراب خود را از مکان نشان داده است. پنجره بزرگ ترسیم کرده که علاقه به بصری و فضای باز دارد. کودک فضاهای جمعی ارتباط یا مری و دوستان را دوست دارد و در فضای باز احساس شادی و سرزندگی می‌کند.</p>		مهر و ماه	
<p>کودک پیش‌دبستانی را بدون رنگ ترسیم کرده و علاقه به فضای خارجی دارد و در آن احساس شادی و علاقه دارد.</p>			
<p>کودک توجه و علاقه به مری و ارتباط با دوستان دارد. علاقه به چتوران (علاقه درختی) و طبیعت دارد. استفاده بیشتر از رنگ زرد، حس به آینده و نگاه به جلو و تشنه عاطفی است. ارتباط اجتماعی قوی دارد.</p>		کودک شایسته	
<p>تقاشی در مرکز صفحه است. حس اطمینان و حس متعادل بودن را نشان می‌دهد. دارای رشد هیجانی است.</p>			
<p>کودک به چیدمان و فضا سازی در پیش‌دبستانی علاقه دارد. با توجه به استفاده از پنجره در نقاشی دید مناسبی به محیط دارد. کودک علاقه‌مند به بازی و حضور در اجتماع است.</p>			

### ۵-۱-۲- تحلیل نقشه‌های ذهنی کودکان

برای دستیابی به سنجش خودکارآمدی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است که تحلیل گرافیکی آن در جدول (۵) آورده شده است.

تحلیل نقشه‌های ذهنی کودکان در ۵ نمونه از پیش‌دبستانی‌های استان اصفهان بر اساس نرم‌افزار Maxqda 2020 مورد سنجش قرار گرفته است. ۵ نقاشی از هر یک از پیش‌دبستانی‌ها در ۴ مهارت شناختی، رفتاری، اجتماعی، عاطفی،

جدول ۵. تحلیل گرافیکی نقاشی کودکان منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

تحلیل گرافیکی نقاشی کودکان																																									
پیش دبستانی	ستاره	باغ خاطره	شاپرک مهر	کودک شایسته	مهروماه																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mehr mah</td> <td>Blue</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> </tr> <tr> <td>kodak shayesteh</td> <td>Blue</td> <td>Yellow</td> <td>Blue</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> </tr> <tr> <td>shaparak</td> <td>Blue</td> <td>Red</td> <td>Blue</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> </tr> <tr> <td>bagh</td> <td>Blue</td> <td>Yellow</td> <td>Blue</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> </tr> <tr> <td>setare</td> <td>Blue</td> <td>Yellow</td> <td>Blue</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> </tr> </tbody> </table>							1	2	3	4	5	mehr mah	Blue	Green	Blue	Green	Blue	kodak shayesteh	Blue	Yellow	Blue	Green	Blue	shaparak	Blue	Red	Blue	Green	Blue	bagh	Blue	Yellow	Blue	Green	Blue	setare	Blue	Yellow	Blue	Green	Blue
	1	2	3	4	5																																				
mehr mah	Blue	Green	Blue	Green	Blue																																				
kodak shayesteh	Blue	Yellow	Blue	Green	Blue																																				
shaparak	Blue	Red	Blue	Green	Blue																																				
bagh	Blue	Yellow	Blue	Green	Blue																																				
setare	Blue	Yellow	Blue	Green	Blue																																				
مقایسه پرتره اسناد																																									

مهر به ترتیب: مهارت شناختی کمترین اندازه، مهارت اجتماعی کمی بیشتر، مهارت شناختی بیشتر و مهارت عاطفی بیشترین اندازه را دارد. در پیش دبستانی باغ خاطره به ترتیب: مهارت اجتماعی کمترین اندازه، مهارت رفتاری و عاطفی بیشتر و مهارت شناختی بیشترین اندازه را نشان داده است. در پیش دبستانی ستاره به ترتیب: مهارت رفتاری کمترین اندازه، مهارت اجتماعی بیشتر از مهارت رفتاری، مهارت شناختی بیشتر از مهارت رفتاری و مهارت عاطفی در بالاترین اندازه دیده شده است. در مجموع پیش دبستانی باغ خاطره بیشترین ایجاد مهارت های شناختی، رفتاری، عاطفی و اجتماعی را در بین

بررسی مؤلفه های خودکارآمدی در کالبد فضای آموزشی بر اساس نقاشی کودکان انجام شده است؛ که به این شرح است: در پرتره سند، رنگ آبی کم رنگ نشان دهنده مهارت شناختی، رنگ قرمز نشان دهنده مهارت رفتاری، رنگ زرد نشان دهنده مهارت عاطفی و رنگ سبز نشان دهنده مهارت اجتماعی در بررسی انجام شده می باشد. بررسی ها نشان می دهد در پیش دبستانی مهر و ماه به ترتیب: مهارت شناختی و مهارت رفتاری دیده نشده است، مهارت عاطفی کم و مهارت اجتماعی بیشتر است. در پیش دبستانی کودک شایسته به ترتیب: مهارت رفتاری کمترین اندازه، مهارت عاطفی و شناختی در اندازه بیشتر و

### ۵-۲- بررسی کیفیت بصری و خودکارآمدی کودکان

بر مبنای نتایج حاصل از بررسی مؤلفه‌های کیفیت بصری بر روی پنج نمونه مورد مطالعه، مطالعات در خصوص حوزه‌های بصری با نظر متخصصین صورت پذیرفته که در جدول (۷) نشان داده شده است.

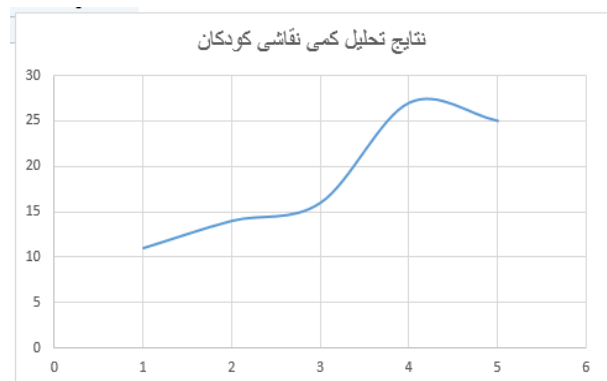
پیش‌دبستانی‌های دیگر بر اساس مطالعات صورت گرفته داشته است.

جدول (۶) نتایج کمی تحلیل مؤلفه‌های خودکارآمدی کودکان در فضاهای آموزشی مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

شکل (۹) نتایج کمی تحلیل مؤلفه‌های خودکارآمدی کودکان در فضاهای آموزشی مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۶: تحلیل آماری نقاشی کودکان منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

پیش‌دبستانی	Coded Segment	تعداد
مهر و ماه	۱۱	۵
کودک شایسته	۱۴	۵
شاپرک مهر	۱۶	۵
باغ خاطره	۲۷	۵
ستاره	۲۵	۵



شکل ۹: تحلیل کمی نقاشی کودکان منبع: مطالعات نگارندگان (۱۴۰۰)

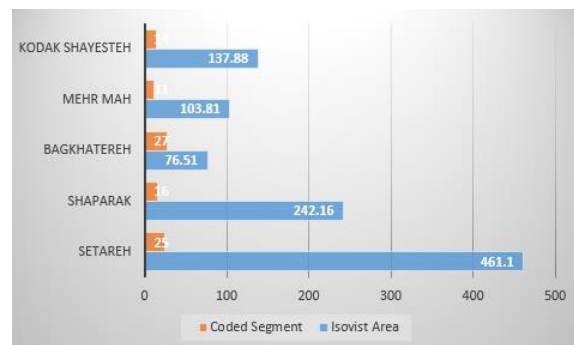
جدول ۷. تحلیل مؤلفه‌های کیفیت بصری - حوزه بصری منبع: مطالعات نگارندگان (۱۴۰۰)

ماه و مهر	کودک شایسته	شاپرک مهر	باغ خاطره	ستاره	حوزه	مؤلفه های اثر گذار کیفیت بصری
فاقد	محدود	فاقد	فاقد	دارا	عناصر طبیعی (درختان، گیاهان و..)	فعالیتی - کارکردی
محدود	محدود	محدود	محدود	دارا	وسعت دید به منظر طبیعی	نفوذپذیری
فاقد	دارا	فاقد	فاقد	دارا	حضور در فضای سبز و طبیعی	زیست محیطی
محدود	محدود	دارا	محدود	دارا	عدم محصوریت بصری	کالبدی - فضایی
فاقد	فاقد	محدود	فاقد	محدود	پیوستگی عناصر بصری هویت ساز و نمادین	نشانه ای
محدود	محدود	دارا	محدود	دارا	هویت ساز با عناصر کالبدی، شفافیت فضایی	هویتی - خوانایی

جدول ۸. بررسی نقاشی کودکان و ایزوویست فضا منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

پیش‌دستانی	Isovist Area	Coded Segment
ستاره	۴۶۱.۱	۲۵
شاپرک مهر	۲۴۲.۱۶	۱۶
باغ خاطره	۷۶۵.۱	۲۷
مهر و ماه	۱۰۳۸.۱	۱۱
کودک شایسته	۱۳۷۸.۸	۱۴

در بررسی‌های انجام شده تحلیلی بر اثر کیفیت بصری فضاهای آموزشی بر خودکارآمدی کودکان در نرم‌افزار depthmap و نرم‌افزار maxqda انجام شده است و با قیاس ایزوویست و کدهای به دست آمده در جدول (۸) نشان داده شده است و شکل (۱۰) به تحلیل کیفیت بصری فضا و خودکارآمدی پرداخته است.

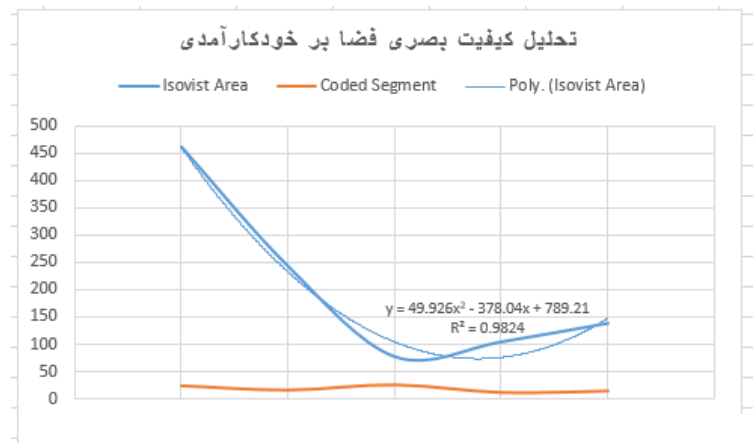


شکل ۱۰: تحلیل کیفیت بصری فضا بر خودکارآمدی منبع:

کمک نظر متخصصین امر و به وسیله نرم افزار MAXQDA 2020 پرداخته شده و نمودارهای به دست آمده مورد تحلیل قرار گرفته شد. در جدول ۳ شاخص های کیفیت بصری فضای پیش دبستانی با استفاده از نرم افزار Depthmap ارزیابی شده است. بر این اساس ایزووویست در پیش دبستانی ستاره ۴۶۱.۱ را نشان داده که بالاترین درصد ایزووویست را دارد. این ارزیابی نشان می دهد، فضای پیش دبستانی ها با توجه به مساحت، دسترسی، عمق فضا، قابلیت دید و... دارای کیفیت بصری متفاوتی است.

یافته های روان سنجی برای ارزیابی خودکارآمدی کودکان در فضای پیش دبستانی بر اساس جدول (۴)، نمونه نقشه های ذهنی کودکان و استفاده از نرم افزار MAXQDA 2020 نتایج مؤلفه های خودکارآمدی مهارت شناختی، رفتاری، عاطفی و اجتماعی اجرا شده در پیش دبستانی ها، در جدول ۵ بر اساس تحلیل گرافیکی نقاشی کودکان آورده شده است که پیش دبستانی باغ خاطره بالاترین اندازه مهارت ها را با توجه به نیازهای کودکان در فضا را تعمیم داده است. بررسی های انجام شده در این تحقیق، شناسایی و درک نقش کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی را آشکار ساخت. ادبیات تحقیق بیانگر آن است که مهارت های شناختی، اجتماعی، عاطفی و رفتاری در ارتقاء خودکارآمدی کودک مؤثر است. در جدول (۷) تحلیل فضایی در حوزه بصری کیفیت فضایی توسط متخصصین صورت پذیرفته است که بر اساس آن پیش دبستانی ستاره مؤلفه های کیفیت بصری- حوزه بصری را دارا است. در بررسی نقاشی کودکان و ایزووویست فضا طبق جدول ۸ مشخص گردید پیش دبستانی ستاره با ۴۶۱.۱ ایزووویست و ۲۵ پرتو سند در بالاترین سطر

تحلیل شکل (۱۱) نشان می دهد پیش دبستانی ستاره و شاپرک مهر بالاتر از میزان تأثیرگذاری فضا بر خودکارآمدی است. بر این اساس کیفیت بصری فضا تأثیر مستقیمی بر خودکارآمدی دارد و با ایجاد وضوح و خوانایی، جاذبه بصری، نظم و هماهنگی، تناسب بصری و ... در فضا، جهت دهی هدف، تمایل به تغییر، اعتماد و برقراری تعامل در کودکان افزایش میابد.



شکل ۱۱. تحلیل کمی کیفیت بصری فضا بر خودکارآمدی منبع: نگارندگان (۱۴۰۰)

## ۶. نتیجه گیری

هدف این پژوهش تحلیل اثر کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی بر ارتقاء خودکارآمدی کودکان است. در این پژوهش ابتدا مطالعات و بررسی پیشینه در خصوص کیفیت بصری کالبد فضای آموزشی بر ارتقاء خودکارآمدی کودکان صورت گرفته است. سپس اهداف پژوهش به صورت کمی و کیفی، با تحلیل داده های فضایی، با استفاده از نرم افزار Depthmap و نظر متخصصین انجام شده، پس از آن تحلیل نقاشی ذهنی کودکان با

Palestine. *Universal Journal of Educational Research* 8(10): 4769-4775.

[2] Hornecker, Eva. (2005). *Space and Place-Setting Stage for Social Interaction*. Universiting of Sussex

[3] Tai, L. (2006). *DESIGNING Outdoor Environments for Children*. NewYork: McGRAW-HILL.

[4] Saif, A. (2014). *Modern Educational Psychology: Psychology of Learning and Instruction*. Tehran: Seventh Edition.

[5] Rafiyan, M.Tagvay, A.A. (2012). *Comparative Study of Quality Measurement Designs in Urban Public Space*. *Journal of Iranian Architecture and Urbanism is Licensed*. N. 4. 35- 43.

[6] Kıvanç Ak. Mehmet .(2013). *Visual Quality Assessment Methods in Landscape Architecture*

*Studies*.279.290.

<https://www.researchgate.net/publication/311675261>

[7] Abdi Moghadam, S. Behrouzi, A. (2014). *Relationship between Parenting styles and physical activity levels among students*. *Sports Psychology Studies*. N. 6. 25- 36.

[8] Pastorelli C, Caprara GV, Barbaranelli C, Rola J, Rozsa S, Bandura A. (2001). *The structure of children's perceived selfefficacy*. *European Journal of Psychological Assessment*; 17 (2): 87-97.

[9] Picard, D. & Gauthier, C. (2012). *The development of expressive drawing abilities during childhood and into adolescence*. *Child Development Research*, 21(2), 7-14.

جدول قرار دارد. شکل ۱۱ تحلیل آماری نتایج کیفیت بصری فضا بر خودکارآمدی در پیش‌دبستانی‌های مورد مطالعه نشان داده شده است. نتایج حاصله بر این گواه است که نقشه پیش‌دبستانی ستاره از ابتدای تأسیس مختص به پیش‌دبستانی طراحی گردیده است (پیش‌دبستانی ستاره، معمار مسئول: هادی میرمیران، ۱۳۵۰). در طراحی نقشه این پیش‌دبستانی مؤلفه‌های تنوع، وحدت و هماهنگی، خوانایی و وضوح، سادگی و نظم، تناسب و مقیاس مد نظر گرفته شده است بر این اساس نتایج نشان‌دهنده تعامل کودک با محیط، ایجاد خودشناسی، برانگیختگی لیاقت و شایستگی، ایجاد سرزندگی، افزایش اعتماد به نفس و فعال‌گرایی اجتماعی در کودک است. پیش‌دبستانی‌هایی که از سطح خودکارآمدی پایینی برخوردارند سبب مشکلاتی در کودک از جمله تحقیر سازی خود، افسردگی، کناره‌گیری، بی‌تفاوتی و گوشه‌گیری خواهد شد. قابل ذکر است طراحان امروزی با درک و شناخت کاربران فضا دست به طراحی زده و نیازها را شناسایی و فضایی را خلق نمایند که خودکارآمدی و انگیزش کاربر را برانگیزد و محیطی امن و مطلوب را در اختیار آنان قرار دهد.

#### پی‌نوشت:

- 1- Visual quality      2- Self-efficacy      3-  
Vygotsky      4- Motivation      5- Visibility  
6- Conical vision      7- Depth      8- Cartwright

#### منابع:

[1] Jawabreh, Reem. Danju, I. Salha,S. (2020). *Quality of Pre-school Learning Environment in*



Journal of Environmental Psychology, Vol. 30, pp. 328-337 .

[20] Khodabandeh, V R. Farahbod, M. (2015). Motor-independent Visual Perception Skill Indexes are Related with Reading Skills in children with Cerebral Palsy. Jrehab. 16(3). 252-261.

[21] Hassanzadeh, R. Mahdinejad, gh. (2019). Theories of motivation in education. Tehran: Ravan.

[22] Parsa, M. (1995). Educational Psychology. Tehran: sokhan.

[23] Benedikt ML. (1979). To take hold of space: isovists and isovist fields, Environment and Planning B: Planning and Design, Vol. 6, pp. 47-65.

[24] Yousefi, A. The effect of problem solving training on perceived self-efficacy in adolescents, behavioral science research. Period 10. N. 6. 421- 430.

[25] Herrington, S. (2008) Perspectives from the Ground: Early Childhood Educators. Perceptions of Outdoor Play paces at Child Care Centers, Children, Youth and Environments, 18(2); 64-87.

[26] Walden, R. (2009) Schools for the Future, Design Proposals from Architectural Psychology, Hogrefe.

[27] Rossiter, J. (2016). Scaling Up Access to Quality Early Education in Ethiopia: Guidance from International Experience, 8, University of Oxford (UK). Dept of International Development, ODID. Young Lives/Young Lives Policy Paper 8.

[28] Shahhosseini, G. Moulaii, M. (2019). Explaining the role and place of industrial heritage in improving the quality

[10] Simpson. J. A. & E. S. C. Weiner (1989) The Oxford English Dictionary, Vol. I, Oxford: Clarendon Press.

[11] Daneshpajoh, H. Moderi, E. (2015). Identity Place and Place making. First edition. Tehran, Azarakhsh.

[12] Same, R. (2018). Reflection on the concept of quality architecture. Journal of Architectural Thought. Second year. N. 3. 44-64.

[13] Tabaian, S, M. Nik Ravesh, (2017). Architecture of educational FACILITIES for children with special needs. Isfahan: Islamic Azad University, Khorasgan branch, research assistant. (in persian).

[14] Tabaian, S, M. (2013). Man and environment: psychological approach to architecture and urban planning. Isfahan: Islamic Azad University, Khorasgan branch, research assistant. (in persian).

[15] Lang, J. (2007). Creating Architectural Theory, The role of behavioral science in the environment. Translated: Alireza Einifar. Tehran University Publishers.

[16] Chavis, D.M. & Pretty, G. (1999). Sense of Community: Advances in Measurement and Application. Journal of Community Psychology, Vol 26: 642.

[17] Kaplan, P. (2002). Traveling Full of Childhood. (M.Firoozbakht, Trans). Tehran, Iran, Rasa Cultural Services Institute.

[18] Saif, A. (2001). Modern Educational Psychology: Psychology of Learning and Education. Fifth Edition. Tehran: Aghah.

[19] Lim M. & Barton A.C (2010). Exploring Insideness in Urban Children's Sense of Place.

station in the inpatient department). The scientific-research journal of the Iranian Architecture and Urban Planning Association. N. 12. 149- 162.

characteristics of the hierarchy of the city entrances (Case Study: brick furnaces in the entrance of Hamedan). Naqshejahan. 9 (1): 13-22.

[29] Hilier B, Hanson J (1984). The Social Logic Of Space, Cambridge University Press, London.

[30] Garling, T.A. 1986. Spatial orientation and way finding in the designed environment: A conceptual analysis and some suggestions for post-occupancy evaluation. Journal of Architectural and Planning Research. 3. (1). 55-64

[31] Kaplan & Kaplan. 1989. The visual environment: Public participation in design and planning. Journal of Social Issues, 45, 59-86.

[32] Golchin, P. Naroui, Behrouz. Evaluating Visual Quality of Educational Campus Based on Users Preferences: The Case of Sistan and Balouchestan University). Environmental Journal. 38. N. 62. 135- 150.

[33] Knauf, Helen. (2020). Visual Environmental Scale: Analysing the Early Childhood Education Environment. Early Childhood Education Journal 47. 43-51.

[34] Gibson, J.J. (1986) The Ecological Approach to Visual Perception (New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates Inc).

[35] Nicoletta S (2009). A new approach to the flows system analysis in the teaching hospitals, Proceedings of the 7th International Space Syntax Symposium, Stockholm.

[36] Heydari, A.A. (2017). Measuring the functional efficiency of space in various types of spatial organization of medical buildings using the technique of space syntax (case example: measuring the position of the nursing