

یازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

11th National Congress of
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senacnf.ir

ادراک رسمی نظریه گشتالت و تاثیر آن روی حرکت در معماری

لیلا یارلو

دانشجوی ، کارشناسی ارشد معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب
Leyla.yarloo@yahoo.com

عاطفه شیرازی

دانشجوی ، کارشناسی ارشد معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب
a_shirazi68@yahoo.com

علیرضا مشبکی اصفهانی*

دکترای معماری، عضو هیئت علمی دانشکده پیام نور تهران (نویسنده مسئول مکاتبات)
Alirezamoshabaki@yahoo.com

چکیده

گشتالت یکی از موضوعات اصلی در روانشناسی و علوم اجتماعی است که در اوایل سده بیستم در آلمان پدیدار گشت و این امر به ویژه با اشتیاق متقابل روانشناسان گشتالت، موجب تعامل و پیوند هرچه بیشتر روانشناسی و هنر شد و در حوزه معماری، هنرهای تجاری، طراحی صنعتی، طراحی گرافیک و ... تاثیر پایدار و فراگیری به جا گذاشت. اصل گشتالت در بسیاری از قلمروهای حسی - ذهنی کاربرد دارد و حس حرکت به عنوان مقوله ای ادراکی و مهم در معماری قابل تحلیل براساس قوانین پنج گانه گشتالت (مناسبات نقش و زمینه، قانون مشابهت، قانون مجاورت، قانون یکپارچگی و اصل پیوستگی) می باشد. فرآیند ساماندهی پژوهش از طریق استدلال قیاسی و استقرایی و به روش داده بنیاد صورت پذیرفته است و داده ها به روش کتابخانه ای گردآوری شده اند. این نوشتار با شناسایی فرآیند ادراک و قوانین گشتالت و شناخت مفاهیم حرکت، با ارائه نمودارها و اشاره کوتاه به نمونه های معماری، عوامل القا کننده حس حرکت را بر پایه این اصول شناسایی و تحلیل نموده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که شیء متحرک نسبت به زمینه، محصور، تغییر پذیر، دارای ضعف شدت و تفاوت اندازه نسبت به عناصر هم جوار خواهد بود.

واژگان کلیدی: معماری، گشتالت، حرکت، حرکت ادراکی، حرکت دیداری

Formal understanding of Gestalt theory and its effect on motion in architecture

Leyla yarloo¹

¹Master student of architecture, Faculty of Art and Architecture, Azad University, South Tehran Branch, Leyla.yarloo@yahoo.com

Atefeh shirazi²

²Master student of architecture, Faculty of Art and Architecture, Azad University, South Tehran Branch, a_shirazi68@yahoo.com

Alireza moshabaki Isfahani^{3*}

^{3*}PhD in Architecture, Faculty Member of Payame Noor University of Tehran (Corresponding Author) Alirezamoshabaki@yahoo.com

Abstract

Gestalt is one of the main topics in psychology and social sciences that appeared in Germany in the early twentieth century, and this, especially with the mutual enthusiasm of Gestalt psychologists, led to more interaction and connection between psychology and art, and in the field of architecture, commercial arts, design. Industrial, graphic design, etc. left a lasting and pervasive impact. The Gestalt principle applies to many sensory-mental domains, and the sense of motion is a perceptual and important category in architecture that can be analyzed according to the five Gestalt laws (role-context relations, similarity law, proximity law, integration law, and continuity principle). The process of organizing the research has been done through deductive and inductive reasoning and the data method of the foundation and the data have been collected by the method of libraries. This article has identified and analyzed the factors that induce the sense of motion based on these principles by identifying the process of perception and Gestalt laws and understanding the concepts of motion, by presenting diagrams and brief references to architectural examples. The results of this study show that the moving object in relation to the background, enclosed, changeable, has a weak intensity and difference in size relative to neighboring elements.

Keywords:

architecture, gestalt, motion, perceptual motion, visual motion

۱- مقدمه

گشتالت را علم روانشناسی شناخت فرم و شکل معنا می کنند که از سال ۱۹۲۰ در بین روان شناسان آلمانی مطرح شد. نظریه گشتالت بیان می کند که مغز انسان برای درک موضوعات پیچیده ای که از اجزای گوناگون تشکیل شده اند، این روش را در پیش می گیرد که تمام اجزاء را در قالب یک موضوع واحد جمع بندی کند و در ابتدا یک درک کلی از آن موضوع حاصل کند و فرآیندهای ادراک و کیفیات ادراک در زمینه تأثیرپذیری انسان از محیط از اهمیت بالایی برخوردار است. انسانها محیط خود را به ترتیب تصادفی درک نمی کنند. (قیمتی، ۱۳۹۶: ۱۱) ورودی های عاطفی ناشی از محیط توسط مغز انسان جمع آوری و تدوین می شوند و به ترتیب خاصی معانی می گیرند. به گفته روانشناسان گشتالت که به این فرایند درک پیچیده علاقه مند هستند، این جمع همه قسمت ها نیست که به کل معنا می دهد، بلکه چگونگی ترکیب قطعات با یکدیگر است (به عبارت دیگر رابطه بین خود قطعات).



شکل (۱) ترکیب قطعات با یکدیگر (منبع، نگارندگان)

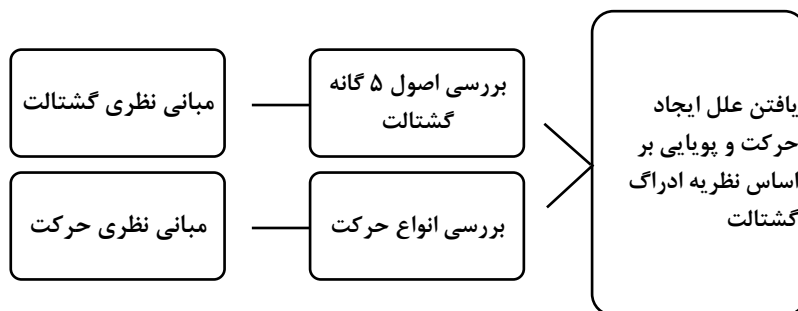
حرکت و سکون دو مفهوم بنیادین در معماری همه اعصار شناخته می شود و معماران بسیاری در تلاش برای بهره گیری از این دو مفهوم در آثار خود بوده اند. (مهدوی نژاد، ۱۳۸۹: ۸) تا اوایل قرن بیستم، اصل حاکم بر روانشناسی ادراک، ادراک را متشکل از عناصر و احساس های ساده و غیر قابل تجربه می دانست که هر یک از آن ها با یک ارگان حسی خاص مرتبط بود. وجود عناصر یا اجزا برای ادراک کل یا شکل در ذهن ضروری بوده و تجارب هشیار قابل تقسیم به انگیزه های حسی مجرد هستند.

۲- هدف پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی روانشناسی گشتالت و تاثیر آن بر فرمالیسم و طراحی معماری با تاکید بر معناشناسی لغوی و نظریه های روانشناسانه می باشد یعنی به گونهای چگونگی تبدیل تفکر آنها به نمود خارجی و طرح های معماری و شهر سازی میباشد.

۳- پیشینه تحقیق

این نوشتار در حیطه پژوهش های مروری بوده فرآیند ساماندهی پژوهش از طریق استدلال قیاسی و استقرایی صورت پذیرفته است. گردآوری داده ها به روش کتابخانه ای در دو بخش نظریه ادراک گشتالت و مبانی نظری حرکت ارائه و تحلیل گردیده است و در انتها با تطبیق دو بخش مذکور عوامل ایجاد حرکت براساس اصول گشتالت بیان گردیده است. همچنین برای تشریح و تدقیق موضوع از تصاویر تک آثار معماری به عنوان نمونه بهره گرفته شده است.



نمودار (۱) بخش بندی (منبع، نگارندگان)

۴- مبانی نظری

۴-۱- گشتالت

مکتب روان‌شناسی گشتالت در اوایل سده بیستم در آلمان پدیدار گشت. پدیده گشتالت اولین بار در ۱۹۱۰، در ذهن ماکس ورتایمره روان‌شناس چک تبار. شکوفا شد. این اتفاق به سادگی زمانی رخ داد که وی در حال مسافرت با قطار متوجه شد درخت ها، خانه ها و اشیای دیگری که پیرامون وی در خارج از قطار دیده می شوند، در حال حرکت اند. با خود پرسید این اشیاء همه ثابت و فاقد حرکت اند، پس علت این جابجائی چیست؟ تنها چیزی که به ذهنش خطور کرد این بود که شاید فرایند ادراکی ما با احساس های مجردی که آنها را بوجود می آورند مشابه نباشد. ورتایمر با نگاه کردن به تصاویر پشت سر هم یک کودک و اسب، به این نتیجه رسید که با به حرکت در آوردن سریع این تصاویر به نظر می رسد کودک سوار بر اسبی است که در حال یورتمه رفتن است. وی آزمایش های بعدی خود را به کمک دو نفر از استادان جوان بنام های کورت کوفکا و ولفگانگ کهلر ادامه داد. این سه تن مثلث بنیان گذاران روانشناسی گشتالت را تشکیل می دهند .

گشتالت یا کل تجربه ادراک شده، دارای خاصیتی است مثل حرکت، که اجزای آن وجود ندارد. مفهوم گشتالت برای اولین بار در فلسفه معاصر توسط کریستین وان اهرن فلس معرفی شد. از نظر وی، همه ادراک های ما دارای کیفیات گشتالت اند، اما اجزای سازنده آنها فاقد این شرایط و خصوصیات می باشند. بدلیل گسترده بودن مفهوم گشتالت، هیچ ترجمه مستقیمی از آن در هیچ یک از زبان ها صورت نگرفته است.

گشتالت در زبان آلمانی (Gestalt) به معنای «نگاره» یا «سازمان» است. این کلمه در انگلیسی به «قالب»، «هیئت و ساختار»، «شکل یا الگو» ترجمه شده و نخستین مکتب روانشناسی آلمان است که بر مبنای روش آزمایش شکل گرفته است. گشتالت بیانگر روشی است که طبق آن اشیاء، «گشتالت» یعنی جاگذاری و کنار هم چیده می شوند. تفکر عمده در نظریه گشتالت این است که «نقش‌مایه‌های کلی، بر عناصر تشکیل دهنده شان برتری می‌یابند و خواصی را دارا هستند که ذاتاً در خود آن عناصر موجود نیست...»، همان نظری که اهرن فلس ابراز کرد: «کل، چیزی بیشتر از مجموع اجزایش است». نظریه گشتالت در کل بر این نکته اشاره دارد که اول شکل کلی تشخیص داده می‌شود و سپس اجزای آن ثبت می‌گردند و آنچه که در کل اتفاق افتاده است نتیجه‌ی اتفاقاتی که بین اجزای آن کل اتفاق افتاده، نیست. (کپس، ۱۳۸۶: ۴۶)

ضرورت توجه به این موضوع ناشی از ضرورت نگاه به معماری از منظر روانشناسانه است؛ حرکت و سکون دو مفهوم بنیادین در معماری همه اعصار شناخته می‌شود و معماران بسیاری در تلاش برای بهره‌گیری از این دو مفهوم در آثار خود بوده‌اند. پویایی یک اثر معماری نشان دهنده این است که اثر چیزی فراتر از توده‌ای از سنگ‌ها و مصالح مختلف است و هنرمند، تک تک عناصر یا اجزای مختلف یک عنصر واحد را به عنوان یک رخداد درک می‌کند نه به عنوان ذره‌ای ساکن، چون به خوبی می‌داند اثر بدون

حرکت اثری مرده است. این نوشتار بر آن است تا بر پایه اصول گشتالت عوامل القا کننده حس حرکت را شناسایی و تحلیل کند. (خطیبی، ۱۳۹۴: ۱۰)

درک اصول گشتالت به طراحان کمک می کند تا درک کنند که جمع کردن همه قسمت ها نیست که به کل معنا می دهد ، بلکه این است که چگونه اجزا با هم ترکیب می شوند و به عبارت دیگر رابطه بین خود قطعات است. ادراکات ما فعال، زنده و سازمان یافته اند و ذهن ما در برابر انگیزه های حسی به صورت منفعل و پذیرنده عمل نمی کند، بلکه در آن ها فعالانه تصرف می کند. ورتایمر «در اطلاعاتی درباره قوانین گشتالت» چنین اظهار می کند: «اصل گشتالت در بسیاری از قلمروهای حسی- ذهنی کاربرد دارد. خواه به یک ملودی گوش دهیم، حرکت را نظاره کنیم یا ایده هایی را در ذهن خود به هم پیوند دهیم. ما دنیای اطراف خود را به صورت طرح کلی و سازمان یافته و معنی دار ادراک می کنیم و سازمان در خود تجربه های ماست نه چیزی که با تداعی معانی به مجموعه ای عناصر و اجزا اضافه شود. آنچه برای فهم جهان پدیده ای ما حائز اهمیت است طرح سازمانی آن است نه عناصر و اجزا و این طرح های سازمانی طبق قوانین خاصی به وجود آمده اند». مطابق این اصول، شخص، اشیا را به گونه ای بی واسطه و وحدت یافته یعنی به عنوان یک واحد، ادراک می کند. بنابراین، ادراک اشیا، مجموعه ای از احساس های مجزا نیست. به نظر ورتایمر، در ادراک به محض دیدن یا شنیدن شکل ها، صداها یا الگوهای مختلف، سازماندهی رخ می دهد. بخش های میدان ادراکی به یکدیگر همبسته شده، گروه های خاصی را به وجود می آورند که با هم متحدند و ساختاری را تشکیل می دهند.

۲-۴- گشتالت و تولد آن در دنیای هنر

حدود یک دهه پس از ظهور روان شناسی گشتالت ، اصول آن در زمینه ادراک بصری مورد توجه هنرمندان قرار گرفت. در آن زمان مرکز توسعه هنری در آلمان، مدرسه تازه تاسیس باهوس در وایمار بود که هنرمندان و طراحان بزرگ اوایل سده بیستم را در خود گرد آورده بود. پل کله، واسیلی کانینسکی و جوزف آلبرز، آشکارا از نتایج این تحقیقات در نوشته ها و نقاشی هایشان بهره گرفتند. (خطیبی، ۱۳۹۴: ۳۰)

بعدها با حضور روان شناسان گشتالت در مدرسه باهوس و سخنرانی های آنها، تاثیر این یافته نوظهور علمی هنری عمیق تر شد. علیرغم آنکه کوفکا در این زمینه علاقه بسیاری نشان داد و نوشته های زیادی در باب تحلیل هنر از طریق نظریه گشتالت منتشر ساخت.

آنچه در نظریه گشتالت توجه هنرمندان را بیشتر به خود جلب کرده بود یافته ها و تجربیاتی بود که در زمینه ادراک بصری موجب خودآگاهی بیشتر هنرمند در خلق اثر می شد. این تاثیر به نوعی با پیش آگاهی از چگونگی متاثر ساختمان مخاطب توسط هنرمند، شیفتگی بسیاری ایجاد می کرد و ابزاری به دست هنرمند می داد تا همچون جادوگران ، مخاطبان خود را با به کارگیری ترفندهای بصری که به صورت ذاتی در فرآیند ادراکی آنها وجود داشت، شگفت زده کند. خاطر نشان می شویم در پیشبرد گشتالت در هنر و معماری کتابهای زیر تاثیر زیادی داشتند :

زبان تصویر، ۱۹۴۶ - جنورگی کیس

مبادی سواد بصری - دونیس ای

هنر و ادراک بصری ، روانشناسی چشم خلاق، ۱۹۵۴ - ردولف آرنه‌هایم

۳-۴- تعریف حرکت

لغت نامه دهخدا در تعریف حرکت می نویسد: حرکت یعنی جنبش، جنبیدن، مقابل سکون، آرام و آرامیدن. سید جرجانی می گوید حرکت اشتغال چیزی است پس از چیزی. همچنین می گوید حرکت خروج از قوه است به فعل بر سیل تدریج. رفتن و

ذهاب، عمل و کار. در این لغت نامه هم چنین اقسامی برای حرکت ذکر شده است که برخی از آن عبارتند از: حرکت اهتزازی (حرکت نوسانی)، حرکت دودی (شبه حرکت دود در فضا)، حرکت دوری (هر جزئی از اجزای متحرک از جای خود به جای دیگر رود و لیکن کل متحرک در جای خود باقی بماند)، حرکت ذاتی (حرکتی که عروض آن بر ذات جسم است، در مقابل حرکت عروضی)، حرکت عروضی (حرکتی که عروض آن بر جسم به واسطه ی عروض اوست بر جسم دیگر، مانند فرد نشسته در کشتی در حال حرکت) یک جسم مادی در معنای محدود بهره ای از یک امتداد است. حرکت، تغییر مکان این جسم از محلی به محل دیگر است. حرکت نیاز به شکل ندارد بلکه خصوصیتی از شیء متحرک است (سلطانزاده، ۱۳۷۷: ۳۴). پس می توان گفت مفهوم حرکت می تواند امری کاملا ملموس و عینی و یا محسوس و ذهنی باشد. حرکت در هنر وسیله ای است برای درک فضا. تمامی هنرها وجود خود را از طریق خلق فضا به دست می آورند. حال که این فضا خلق شده است وسیله ای لازم است تا آن را درک نماییم و حرکت اولین چیزی است که در این میان خود نمایی می کند. حرکت در معماری وسیله ای است که معمار با استفاده از آن فضای ذهن خود را خلق و درک می نماید. و ناظر بر این اثر نیز به وسیله حرکت فضا را درک خواهد نمود. و در پایان این ذات حرکت در فضا است که باعث حرکت ذهن به سوی خیالاتی خاص می شود.

۴-۴- حرکت در معماری

حرکت، اصل همه ی تجربه های فضایی است و درک فضا نیز متکی به حرکت است. همان طور که می دانیم در جهان خلقت همه چیز پویا و در حال تحول است؛ با حرکتی ظاهری و یا حرکتی درونی (رحیمیان، ۱۳۸۳: ۱۴۶). حرکت بدن، اگر از حواس پنجگانه نباشد، باز هم برای ما ملاک اندازه گیری فضا و اشیا است. گذر، دیدار و ... جملگی به ما امکان می دهند تا زیبایی های نهان را دریابیم و آن را کشف کنیم (فون مایس، ۱۳۸۴: ۱۹). معماری، هنری سه بعدی است؛ به این معنا که می توان در آن داخل شد و با حرکت در آن جزییات آن را درک کرد. عنصر زمان در معماری عاملی غیر قابل جایگزین است. در واقع حرکتی ترکیبی از فضا و زمان است. بدون تجربه ی بعد چهارم و زمانی که برای کشف جزییات فضا لازم است نمی توان درک درستی از فضا داشت.

۴-۵- تاریخچه حرکت در جنبش های معماری

حرکت در معماری منجر به درک فضا خواهد شد، از این رو حرکت عامل بسیار مهمی در کلیه فضاهای معماری از مصر و یونان باستان تا جنبش های معماری معاصر بوده است. با پیشرفت علوم در دوره ی معاصر و پدید آمدن مفاهیم جدیدی از زمان و مکان، توجه به این عامل شدت گرفت و جنبش هایی تصمیم به وارد کردن این مفاهیم جدید به عرصه هنر گرفتند. زیگفرید گیدئون در کتاب مشهور خود «فضا، زمان، معماری» تحولات این دوره را بیان کرده است. به عقیده ی او «تا قبل از رنسانس نقاشی ها به صورت دو بعدی ترسیم می شد و همانطور که می دانیم کشف پرسپکتیو مربوط به دوران رنسانس است. در این دوران لئون باتیستا آلبرتی قواعد پرسپکتیو را در کتابی به عنوان «درباره نقاشی» شرح داد. در سال ۱۸۳۰ با تغییر اساس تصور فضایی در علوم، در عرصه ی هنر نیز تصور انسان از فضا تغییر کرد. توصیف کامل شیء از یک نقطه غیر ممکن بوده چرا که با تغییر نقطه دید خصوصیات اشیاء عوض می شود. در حقیقت برای اینکه ناظر تصور دقیقی از شیء داشته باشد باید خود را همراه با شیء در فضا حرکت دهد (گیدئون، ۱۳۷۴: ۴۹). این بینش به همراه مطرح شدن تئوری نسبیت آلبرت انیشتین در سال ۱۹۰۵ باعث شکل گیری دو جنبش مهم در معماری معاصر شد که یکی بر پایه نقاط دید متعدد (کوبیسم) و دیگری بر اساس حرکت و زمان (فوتوریسم) شکل گرفت.

۴-۶- انواع حرکت

سه فاکتور می توانند در دریافت تجربه بصری حرکت مؤثر باشند: حرکت فیزیکی، حرکت دیداری و حرکت ادراکی. به واسطه ی این فاکتورها دسته کم می توانیم برخی از عناصر تشکیل دهنده ی این موقعیت پیچیده را روشن سازیم. ما باید فاکتورهای

حسی- حرکتی را نیز به این مجموعه اضافه کنیم، فاکتورهایی که تحت برخی شرایط، مثلاً در حالت سرگیجه می‌تواند به تنهایی موجب حس حرکت باشند. (رحیمیان، ۱۴۷: ۱۳۸۳).

۷-۴- نگرستن اصول گشتالت و عوامل حرکت

برای خلق یا درک ساختار یک اثر، باید آن را به صورت یک کل (گشتالت) درک کنیم؛ اثر به شکلی گام‌به‌گام به صورت یک کل گسترش می‌یابد و در حالیکه ما پیشرفت آن را دنبال می‌کنیم باید مداوماً آنچه را که از دسترس ادراک بی‌واسطه‌ی چشم یا گوش خارج شده‌است اما کماکان در حافظه به جهت خود ادامه می‌دهد، مورد توجه قرار دهیم. طبق نظریه گشتالت ما دنیا را در کل‌های معنی‌دار تجربه می‌کنیم و محرک‌های جداگانه را نمی‌بینیم و کلاً هرآنچه می‌بینیم محرک‌های ترکیب یافته در سازمان‌ها (گشتالت‌ها) است که برای ما معنی دارند. خدمات اولیه‌ی روان‌شناسی گشتالت در حوزه‌ی ادراک، مخصوصاً ادراک دیداری بود. عنصر بصری حرکت به صورت ضمنی از تجربیات ذهنی بیننده استفاده می‌کند و حس حرکت را به او القا می‌کند.

۵- حرکت بر اساس مناسبات نقش و زمینه

فضای حیاتی که با حواس خود با آن ارتباط برقرار می‌کنیم، یکدست و همسان نیست، بلکه از دو قسمت تشکیل شده است قسمتی که مشخص و برجسته است و خصوصیت شیئی بودن دارد، نقش بوده و دیگری اشیاء و پدیده‌هایی است که به کلی در محیط ادراکی ما مستهلک شده‌اند و در حکم زمینه‌اند. به طور کلی تفاوت گذاشتن بین نقش و زمینه و تمییز داد این دو از هم بستگی به سیستم ادراکی ما دارد. قاعده دانکر نشان می‌دهد که در جابه‌جایی‌های حرکتی معمولاً چهارچوب به صورت ساکن رؤیت می‌شود و شیء وابسته به صورت متحرک. زمانی که هیچ نوع وابستگی وجود نداشته باشد، ممکن است به نظر برسد که دو نظام موجود به شکلی متقارن در حال حرکت هستند و به هم نزدیک و یا دور می‌شوند. دانکر و پس از او اریکا اپنهاایمر برخی از عوامل موجب وابستگی را مشخص کرده‌اند. (سارلی، ۱۳۹۴: ۶)

انواع حرکت		
حرکت ادراکی	حرکت دیداری	حرکت فیزیکی
زاییده خیال انسان است و تغییر در ذهن اتفاق می‌افتد نه در جغرافیا.	حرکت چشم از نقطه ای به نقطه دیگر برای درک فضاست.	کاملاً مادی و جابه جایی حساب میشود. مثل حرکت کردن در بنا و شناخت آن.

نمودار (۲) انواع حرکت (منبع، نگارندگان)

یازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

11th National Congress of
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

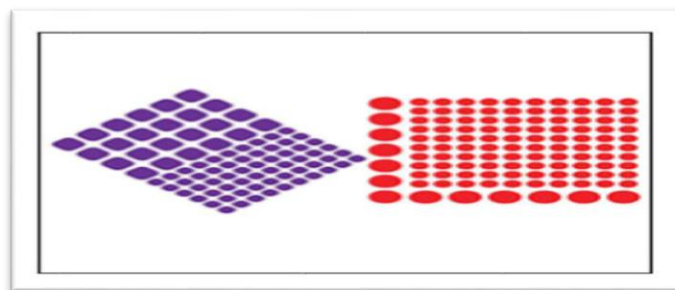
تفاوت اندازه	شدت	تغییر پذیری	محصور بودن
شی متحرک نسبت به همجواریش کوچکتر است	شی متحرک ضعیف تر است	شی متحرک تغییر پذیر است	شی متحرک محدود است

نمودار (۲) حرکت بر اساس مناسبات نقش و زمینه (منبع، نگارندگان)

-محصور بودن

معمولا شکل متحرک و محدود و زمینه ساکن و نامحدود است.

- تغییر پذیری: اگر یک عنصر از نظر شکل و اندازه تغییر کند و عنصر دیگر ثابت بماند، عنصر متغیر پذیرای حرکت می شود.



شکل (۲) تغییر پذیری حرکت بر اساس مناسبات نقش و زمینه (منبع، نگارندگان)

-شدت

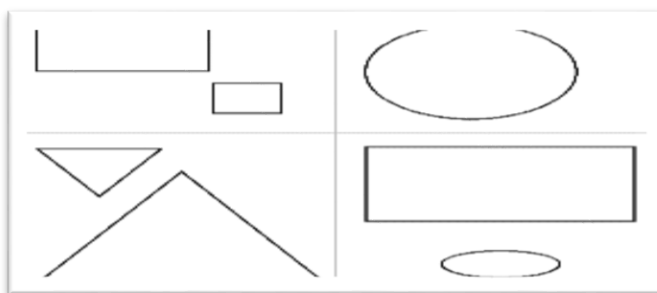
از آنجا که عنصر کم نورتر متکی به عنصر روشن تر رؤیت می شود، زمانیکه جابه جایی پیش می آید، عنصر کم نورتر است که حرکت می کند و عنصر روشن تر ثابت می ماند. (خطیبی، ۱۳۹۴)



شکل (۳) شدت حرکت بر اساس مناسبات نقش و زمینه (منبع، نگارندگان)

- تفاوت اندازه در عناصر همجوار

هنگامیکه دو عنصر به شکلی جانبی یا بر هم‌نمایی جنب یکدیگر باشند، عنصر کوچکتر حرکت را به خود می‌گیرد. (خطیبی، ۱۳۹۴:۱۲)

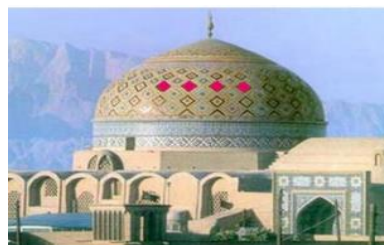
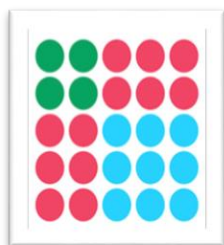


شکل (۴) تفاوت اندازه در عناصر همجوار (منبع، نگارندگان)

۱-۵- ایجاد حرکت بر اساس قانون مشابهت

بر اساس تعاریف نظریه گشتالت عناصر مشابه یک واحد ادراکی‌اند. برای درک اثر، ناظر به اثر معماری نگاه می‌کند، طبق قوانین گشتالت چشم انسان بر روی اثر حرکت خواهد کرد تا عناصر مشابه را به عنوان یک گروه مجزا درک کند؛ بنابراین حرکت دیداری ناشی از حرکت چشم رخ می‌دهد؛ پس از گروه‌بندی عناصر در ادراک ناظر، در صورتی که ویژگی دیگری از قوانین گشتالت در بنا وجود نداشته باشد، ادراک در همین جا متوقف خواهد شد، (رضازاده، ۱۳۸۷: ۳۴)

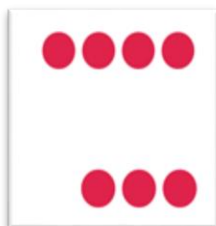
در تصاویر زیر عناصری که در کادرهای هم‌رنگ خود بوده مشابه هم دیده می‌شوند و در یک گروه ادراک می‌شوند.



شکل (۵) ایجاد حرکت بر اساس قانون مشابهت (منبع، نگارندگان)

۲-۵- ایجاد حرکت بر اساس قانون مجاورت

بر اساس تعاریف نظریه گشتالت عناصر نزدیک به هم یک واحد ادراکی‌اند. در این حالت دقیقاً فرآیند ادراک مشابه ادراک بر اساس قانون مشابهت خواهد بود و حرکت دیداری ناشی از حرکت چشم اتفاق می‌افتد با این تفاوت که در این حالت اشیای مجاور هم در یک گروه قرار می‌گیرند (سارلی، ۱۳۹۴: ۵)



شکل (۶) ایجاد حرکت بر اساس قانون مجاورت (منبع، نگارندگان)

۳-۵- ایجاد حرکت براساس قانون بستگی

بر اساس این اصل، زمانی که قسمتی از یک شکل یا طرح جا افتاده و یا حذف شده باشد، چشم آن را تکمیل می کند و به صورت یک شکل کامل می بیند. شاید بتوان گفت که این اصل گشتالت از کمال گرایی انسان سرچشمه می گیرد. در این جا بهتر است به مفهوم «پراگنانس» (pragnanz) نیز اشاره شود. پراگنانس را می توان این طور توضیح داد که، انسان ها ذاتاً در صدد کامل کردن تجربه های ناقص و تکتکه تکه از محیط پیرامون خود هستند. بنابراین هنگامی که تصویری را به صورت چندپاره مشاهده می کنند آن را به صورت کامل درک می کنند. (Sternberg, 2003:113)



شکل (۷) ایجاد حرکت براساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

در تصویر زیر ناظر می کوشد تا صفحات مکعب مستطیل که روی هم چیده شده را به طور منظم و در امتداد هم بچیند و این چینش نامنظم حس حرکت را القا می کند. و در زیر، فرم، تداعی گر حرکت امواج دریا بوده و حس حرکت را القا می کند.



شکل (۸) ایجاد حرکت براساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

۵-۵- ایجاد حرکت براساس اصل پیوستگی

طبق این قانون در ادراک ما تمایل به جست و جوی یک جریان و توالی برای دنبال کردن است؛ حرکت چشم در این حالت نسبت به سایر حالت ها بسیار مشهود است. با توجه به وجود جریان، حرکت ادراکی در این حالت نیز، مشخصاً وجود دارد. برای ایجاد جریان چهار مؤلفه شکل، شدت، جهت و ریتم و سلسله مراتب و برای هر مؤلفه عواملی در نظر گرفته شده است. (تایکندی، ۲۰۲۰، ۳۱)

-شکل

شکل می تواند به خودی خود باعث القای حس حرکت باشد؛ که از دو جنبه قابل بررسی است؛ هندسه و فرم. در میحث هندسه این دیدگاه وجود دارد که ماهیت ویژه بعضی اشکال موجود حس حرکت می شود؛ مثلث در میان اشکال هندسی پایه قابلیت القای حس حرکت بالایی دارد، یا به عنوان مثال شکل مستطیل نسبت به مربع بیشتر حس حرکت را ایجاد می کند (محمودی، ۱۳: ۱۳۹۸).

یازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

11th National Congress of
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir



شکل (۹) شکل حرکت بر اساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

فرمهای منحنی و یا شکسته نسبت به فرمهای صاف و بدون اعوجاج بیشتر حس حرکت را القا می کنند.



شکل (۱۰) فرم و شکل حرکت بر اساس قانون بستگی

- شدت

تغییر شدت مسلماً باعث ایجاد جریان و سپس القای حس حرکت می شود. تغییر شدت رنگ، نور و نیرو از عوامل موثر ایجاد حرکت در معماری محسوب می شوند (محمودی، ۱۳۹۸)



شکل (۱۱) شدت حرکت بر اساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

- تغییر شدت نیرو

به معنای تغییر قدرت یا کیفیت یک خصیصه است. مانند خطی که ضخامتش کم به زیاد شود.

یازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

11th National Congress of
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir



شکل (۱۲) تغییر شدت حرکت بر اساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

جهت

مولفه سوم ایجاد کننده جریان، جهت می باشد. تغییر جهت و ماهیت و کیفیات جهات های گوناگون بر نحوه ادراک حرکت تاثیر گذارند. نقطه ای تیره در زمینه ای روشن در برابر چشم انمان موقعیتی را به نمایش می گذارد که در آن عنصری از درون گسترش پیدا می کند و به بیرون فشار وارد می کند. این مثال ساده خصیصه ای از ترکیب عناصر را روشن می کند که می توان آن را نیروی میدانی نامید؛ در بسیاری از آثار مبدأ یا مرکز ثقلی را می بینیم که در حال اشاعه و گسترش نیروی خویش به جهات گوناگون است. این اشاعه و گسترش القا کننده حس حرکت است. (محمودی، ۱۴: ۱۳۹۸)



شکل (۱۳) جهت حرکت بر اساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

جهت گیری اریب ابتدایی ترین و مؤثرترین ابزار ایجاد تنش جهت مند است. کیفیت اریب به خودی خود به صورت نوعی کشش پویا به طرف اسکلت فضایی محورهای عمودی و افقی یا در جهت خلاف آن ها درک می شود.



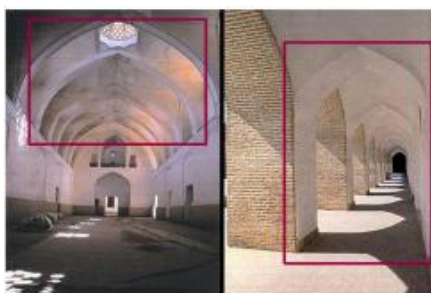
شکل (۱۴) جهت گیری اریب حرکت بر اساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

پره‌های یک آسیاب بادی اگر به حالت عمودی-افق باشند (تصویر الف)، جلوه‌ای ساکن پیدا می‌کنند و اگر به صورت دو قطر متقارن (تصویر ب) به نمایش درآیند پویایی بیشتری می‌یابند، اما پویاترین حالت در حالتی غیر متقارن و نامتعادل (تصویر ج) حاصل می‌شود.



شکل (۱۵) حرکت پره‌های یک آسیاب بادی براساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

پویایی بسیار پرسپکتیوها برگرفته از کیفیت بسیار موثر خطوط اریب است.



شکل (۱۶) پویایی حرکت براساس قانون بستگی (منبع، نگارندگان)

-سلسله مراتب و ریتم

کیفیتی بسیار مهم در ایجاد جریان و حس حرکت می‌باشد. در معماری وجود عناصر مطلقاً هم ارزش در کنار کاملاً نادر است. تفاوت عناصری که در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند، سبب ایجاد سلسله مراتب می‌گردد. ریتم در هنرها عبارت است از مسیر ساده و متصل به هم که چشم در تعقیب آن به آرایش‌های مختلفی از خطوط، اشکال دست پیدا می‌کند؛ بنابراین ریتم با حرکت در ارتباط است و ساده‌ترین شیوه برای معمار، تکرار منظم یک عنصر است (خطیبی، ۱۳۹۴).

۶- تجزیه تحلیل

باتوجه به بررسی‌های صورت گرفته، نظریه گشتالت و تاثیر آن روی حرکت در معماری هر پنج اصل ادراکی گشتالت تاثیر گذار می‌باشد و دارای پراگمانس قوی می‌باشد. د. باتوجه به اینکه حرکت در معماری تا حد زیادی متأثر از تمایلات و آمادگی عاطفی و فکری انسان می‌باشد. با این وجود، عامل حرکت ریشه در خصلت دید انسانی است. برای چشم ضروری است تا برای

درک کلیت یک شیء و شناخت جزئیاتش بر روی اشیا حرکت داشته باشد؛ از این رو، اگر بخواهیم چیزی را ببینیم باید به طور فعالانه به آن نگاه کنیم.

باتوجه به اصل اول گشتالت در نتیجه در محیطی که وابستگی شکل و زمینه وجود داشته باشد، ایجاد شیئی متحرک موجب پدیدار شدن حرکت دیداری و ادراکی میشود و طبق اصل دوم مشابهت بنابراین قانون مشابهت صرفاً حرکت دیداری را به دنبال خواهد داشت. واصل سوم مجاورت و حرکت دیداری ناشی از حرکت چشم اتفاق می افتد با این تفاوت که در این حالت اشیای مجاور هم در یک گروه قرار می گیرند. بنابراین واصل بستگی هنگامی که تصویری را به صورت چندپاره مشاهده میشود آن را به صورت کامل درک می کنند و در نتیجه اصل پنجم با توجه به وجود جریان، حرکت ادراکی مشخصی دارد. برای ایجاد جریان چهار مؤلفه شکل، شدت، جهت و ریتم و سلسله مراتب مورد بررسی واقع شد بنابراین سایر اصول حاکم بر گروه بندی و گشتالت نیز در این زمینه تاثیرگذار است. شیئی که در حال حرکت است هرچه از نظر اندازه، شکل، درجه رو شنایی، رنگ یا سرعت ثبات بیشتری داشته باشد، با سهولت بیشتری وحدت و همانی خود را حفظ می کند. تغییر تهدیدی برای حرکت متحرک است.

۷- نتیجه گیری

پس از مطالعه جزئیات این نظریه آنچه به ذهن متبادر می شود این است که ساختمان و خصوصیات تاثیر گذار و تاثیر پذیر آن به خوبی توسط معماران شناخته شوند و یک نگاه کلی، با توجه به شناخت و ادراک کل آن و با تمام جزئیات، فرم ها، حجم ها، اندازه ها، رنگ ها، انعکاس نور و خطای دید از کسب اطلاعات وجود داشته باشد. ما دنیای اطراف خود را به صورت طرح کلی و سازمان یافته و معنی دار ادراک می کنیم و آنچه برای فهم جهان پدیده ای ما حائز اهمیت است، طرح سازمانی آن است نه عناصر و اجزا و این طرح های سازمانی طبق قوانین خاصی به وجود آمده اند. مهمترین سهم نظریه ی گشتالت، ارائه ی اصول سازمانی ادراک بود که مطابق این اصول، شخص، اشیا را به گونه ای بی واسطه و وحدت یافته یعنی به عنوان یک واحد، ادراک می کند. در این نوشتار، فرآیند ادراک انسان و اصول پنج گانه گشتالت تبیین گردید، سپس به طور کلی به شناسایی حرکت به عنوان یک پدیده قابل ادراک و پر اهمیت در معماری پرداخته شد، سپس بر پایه اصول گشتالت و تحلیل آن ها سعی شد عواملی که منجر به القای حس حرکت در ناظر اثر معماری می شود؛ شناسایی گردد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد که اگر شیء متحرک را در بستر زمینه در نظر بگیریم، شیء متحرک نسبت به زمینه محصور، تغییر پذیر، دارای ضعف شدت و تفاوت اندازه نسبت به عناصر هم جوار خواهد بود. بر اساس قانون مشابهت و مجاورت، در بنایی که ویژگی مشابهت و مجاورت وجود داشته باشد، آن بنا صرفاً حرکت دیداری چشم را به دنبال خواهد داشت. طبق قانون بستگی تمایل به تکمیل نواقص توسط نیروهای تکمیل کننده و مثبت و تداعی تجربه عناصر متحرک و تطبیقشان با اثر معماری موجب حرکت دیداری و ادراکی می شود. طبق اصل بستگی، هندسه و فرم اشکال، تغییر شدت نور، رنگ و نیرو، وجود نیروهای میدانی و بهره گیری از خطوطاریب و ریتم و سلسله مراتب، موجب شکل گیری جریان و متعاقباً ایجاد حس حرکت دیداری و ادراکی می شود. با توجه به اهمیت پویایی بناهای معماری و فضاهای شهری، شناسایی و بهره گیری از عوامل القا کننده حرکت کمک شایانی به خلق فضاهای زنده و پویا می کند.

۸- منابع

- آرنه‌ایم، رودلف. (۱۳۵۲). هنر و ادراک بصری روانشناسی چشم خلاق، ترجمه مجید اخگر، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه‌ی علوم انسانی، چاپ پنجم، تهران.
- تایکندی، محمد علی عاشوری و پگاه. اصول مکتب روانشناسی گشتالت در طراحی گرافیک. طراحی و تبلیغات لولسا. ۲۰۲۰-۱۱-۲۸.
- دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۷). لغت نامه، جلد ششم، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران.
- رحیمیان، مهدی. (۱۳۸۳). سینما معماری در حرکت، انتشارات سروش
- رضازاده، طاهر، (۱۳۸۷). کاربرد نظریه گشتالت در هنر و طراحی "مجله‌ی آینه خیال، شماره ۹.
- دیباج، سید موسی، سلطانزاده، حسین. (۱۳۷۷). فلسفه و معماری. تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی
- فون مایس، پیپر. (۱۳۸۴). نگاهی به مبانی معماری از فرم تا مکان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- قیمتی، معصومه و قدوسی فر، سیده‌ادی. (۱۳۹۶). معماری تاثیر مکتب روانشناسی گشتالت در روند طراحی، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر، تهران
- سارلی، زبیده. (۱۳۹۴). تاثیر روانشناسی گشتالتی بر نظریه های یادگیری، کنفرانس بین المللی، علوم رفتاری و مطالعات اجتماعی،
- کپس، جنورگی، زبان تصویر، ترجمه فیروزه مهاجر، سروش، تهران
- کلینی ممقانی، ناصر و سیدعربی، میرهادی و ناصرالاسلامی، حسین. (۱۳۹۲). بررسی میزان انطباق جهت سطوح و حرکت چشم انسان در درک تصویر بر اساس روانشناسی گشتالت"، نشریه هنرهای زیبا - هنرهای تجسمی، دوره ۱۸، شماره ۴.
- گیدئون، زیگفروید. (۱۳۷۴). ت: منوچهر مزینی، فضا، زمان، معماری، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران.
- مهدوی نژاد، محمدجواد و ناگهانی، نوشین، ۱۳۹۰، تجلی مفهوم حرکت در معماری معاصر ایران"، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، دوره یک شماره سه.