صفحات ۸۷ - ۹۸
نشریه هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی دوره ۲۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۷

خوانش چیدمان تعاملی تایپوگرافی "به منظور کنترل" از منظر اصول ادراک بصری گشتالت

نداشفیقی[۱]، زهرا رهبرنیا[۳]

[۱] دانشجوی دکتری پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.
[۲] دانشیار گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.
(تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۷/۲، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۶/۸/۲۰)

چکیده

"به‌منظور کنترل"، عنوان چیدمانی تعاملی مبتنی بر نوشتار و حرکت، کاری از گروه هنری "نوتا بن" است که در جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های متعدد بین‌المللی ارائه‌شده است. این چیدمان چندرسانه‌ای، با بهره‌مندی از فناوری‌های نوین دیجیتالی در تلفیق با بدن انسان، به بازدیدکنندگان خود، امکان کنکاش در فضایی تایپوگرافیک و مواجهه باتجربه‌ای منحصربه‌فرد را عرضه کرده است. جستار پیش رو با روش توصیفی- تحلیلی و شیوه‌ای استقرایی، این اثر تعاملی را براساس قوانین ادراک دیداری گشتالت مطالعه می‌کند. آنچه در اصول بصری گشتالت اهمیت دارد، پی بردن به ادراک ارتباط است که موجب رفتار معنادار می‌شود؛ بر این اساس، کشف کیفیت تأثیرگذاری قوانین ادراک بصری گشتالت بر چیدمانی تعامل‌گرا جهت شناسایی قابلیت‌های آن در ایجاد ارتباطی سودمند، هدف پژوهش حاضر بوده است. دستاوردهای حاصل از تطابق این نظریه با چیدمان "به‌منظور کنترل" نشان داد که استفاده از آنها، سازمان‌دهی بهتر اجزا و دریافت آسان‌تر و منطقی‌تر اثر را رقم می‌زند که همین امر، موجب مشارکت فعالانه مخاطب در چیدمان و تعامل بیشتر با سایر بازدیدکنندگان بوده، به برقراری ارتباط و تبادل دانش و تجربه منجر می‌گردد. همچنین، باوجود نقش تأثیرگذار طراحان چیدمان در پیاده‌سازی اصول گشتالت در ساختار، نباید از پراگنانس‌های متنوع ایجادشده توسط کنش‌های تصادفی و حرکات مخاطبین مغفول ماند.

واژه‌های کلیدی

هنر تعاملی، چیدمان، تایپوگرافی تعاملی، اصول ادراک بصری گشتالت، مخاطب.

* نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۲۳۸۷۵۶۰۳، نمابر: ۸۸۰۳۵۸۰۱ -۰۲۱، E-mail: z.rahbarnia@alzahra.ac.ir.

مقدمه

با پیدایش رسانه‌های جدید در دهه‌های اخیر و راه‌یابی آن به قلمرو ارتباطات، شکل جدیدی از هنر با عنوان هنر تعاملی[۱] به منصه ظهور رسید که مفهوم مخاطب را دچار تحولات گسترده‌ای نمود. به بیانی دیگر، هنر زمانی تعامل‌گرا است که مخاطب، بخش جدایی‌ناپذیر اثر هنری گردد و با کنشی فعالانه، راه‌اندازی، تغییر و تکمیل آن را موجب شود. در واقع ارزش و اهمیت مخاطب در هنر تعاملی، به‌گونه‌ای است که در مقام خالق و مصرف‌کننده توأمان در کنار هنرمند، زمینه را برای دریافت آماده می‌کند و بر این اساس فهمی که حاصل می‌شود به تعداد مشارکت‌کنندگان متفاوت و متکثر خواهد بود. چگونگی پاسخگویی مشارکت‌کننده به محرک‌های موجود، وابستگی زیادی به روند ادراکی و نحوه ارتباط او با اثر، محیط، اجزا و سازمان‌دهی آنها دارد، از این‌رو، خوانش مؤلفه‌های مذکور در نمونه‌ای از هنر تعاملی، مسئله اصلی پژوهش حاضر است. به همین منظور، در سطور پیش رو، با واکاوی نمونه‌ای از چیدمان[۲] تعاملی مبتنی بر نوشتار از طریق اصول ادراک بصری گشتالت[۳] سعی می‌شود تا به تطابق نظریه‌ای علمی و معتبر با گونه‌ای از هنر جدید پرداخته شود تا از این منظر ضمن پی بردن به چگونگی تأثیرگذاری قوانین ادراک بصری گشتالت بر چیدمانی تعامل‌گرا، قابلیت‌های این اصول در حیطه هنری نوین کشف گردد. در همین راستا، پرسش کلی که مطرح می‌گردد این است؛ عملکرد اصول ادراک بصری گشتالت بر چیدمان پویا و تعاملی "به‌منظور کنترل[۴]" چگونه و به چه میزان است و همچنین نحوه تأثیرگذاری این قوانین با توجه به نقش مخاطب چگونه تبیین می‌گردد؟

روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی- تحلیلی و گردآوری اطلاعات با استفاده از اسناد و منابع کتابخانه‌ای، مشاهده مستقیم و منابع دیجیتالی است. تصاویر و محتوای نمونه با رجوع به پایگاه اینترنتی گروه هنری نوتا بن[۵] تهیه‌شده و ابزار تحلیل، نظریه اصول ادراک بصری گشتالت است. پیش از این، قوانین ادراک بصری گشتالت در معماری، طراحی صنعتی و صفحه‌آرایی و در قالب پژوهش‌هایی مورد مداقه قرارگرفته که تکیه‌بر ساختار کلاسیک و ایستایی بصری این هنرها داشته‌اند، اما واکاوی این نظریه در هنرهای تعاملی به‌ویژه چیدمان مبتنی بر تایپوگرافی[۶]، تاکنون محل بحث و بررسی نبوده است، به همین دلیل، جستار حاضر با ضرورت ارزیابی اصول بصری مدون و روش‌مند گشتالت که در شناخت هنرهای متعامل و جدید راهگشای ادراکی مناسب و ارتباطی مؤثر میان هنرمند، اثر و مخاطب است، تدوین می‌گردد.

۱. چارچوب نظری

۱-۱. مروری بر نظریه گشتالت

نظریه گشتالت در سال‌های اوایل قرن بیستم توسط سه روان‌شناس؛ ماکس ورتایمر[۷]، کورت کوفکا[۸] و ولفگانگ کهلر[۹] در آلمان توسعه داده شد. این مفهوم، اولین بار در فلسفه و روان‌شناسی توسط کریستین وان اهرن فلس[۱۰] معرفی‌شده بود، از نظر او، "همه ادراک‌های ما دارای کیفیات گشتالت‌اند اما اجزای سازنده آنها، فاقد این خصوصیات می‌باشند. برای مثال فرد خطی را که از اجتماع تعدادی نقطه به وجود آمده است می‌بیند و نه تک‌تک نقطه‌ها را و مشابه آن اینکه آدمی با گوش دادن به یک ملودی، نت‌های تشکیل‌دهنده آن را به‌صورت انتزاعی نمی‌شنود بلکه کلیت ملودی را درک می‌کند" (شاپوریان، ۱۳۸۶، ۱۹). گشتالت کلیتی است مادی، روانی یا نهادی، دارای مختصاتی که اجزای آن به‌طور منفرد فاقد آن هستند (کپس، ۱۳۶۸، ۶۴). روشی که بر طبق آن اشیا جاگذاری و کنار هم چیده می‌شوند (Moore & Fitz, 1993, 134). کلمه گشتالت، در زبان آلمانی به معنی هیئت، طرح و شکل است درحالی‌که در روان‌شناسی به معنی دید کل‌نگر و تفسیر فرایند ادراک و تشخیص بر اساس قوانین کل‌نگری است. کل، چیزی فراتر از مجموعه اجزای آن است (شاپوریان، ۱۳۸۶، ۱۵). این نگره به بحث در حقیقت امر می‌پردازد تا به بررسی و سؤال در خصوص عناصر خرد یا جزئی (Peterman, 2013, 2). در انگلیسی، بدان کل سازمان‌یافته، انگار یا شکل‌بندی می‌گویند (فرانک جو، ۱۳۸۶، ذیل واژه گشتالت). در زبان فارسی می‌توان آن را معادل مفاهیمی از قبیل شکل، قالب، اندام، هیکل یا کل و هیئت قرار داد و بلافاصله باید افزود که هیچ‌یک از این کلمات به تنهایی معنای گشتالت را به‌طور کامل بیان نمی‌کنند (شاپوریان، ۱۳۸۶، ۱۷۲).

۱-۱-۱. گشتالت در هنر

حدود یک دهه پس از ظهور روان‌شناسی گشتالت، اصول آن در زمینه ادراک بصری مورد توجه هنرمندان قرار گرفت؛ رویکرد به جهان نه به‌عنوان واقعیتی بیرونی و عینی بلکه به‌مثابه چیزی ساخته و پرداخته فرایندهای ادراکی انسان، نگرشی کانتی[۱۱] بود که زمینه‌ساز تحلیل و تفسیر بیشتر این نظریه را فراهم ساخت. در نفوذ نظریه گشتالت در هنر، مقاله ورتایمر با عنوان "*نظریه فرم*" که در سال ۱۹۳۳ ارائه شد، تأثیر فزاینده‌ای داشت، این مقاله با نام مستعار "*رساله نقطه*" مطرح شد. مدرسه تازه تأسیس باهاوس در وایمار آلمان و هنرمندان آن نیز، از نتایج این تحقیقات در آثارشان بهره گرفتند. علی‌رغم آنکه کافکا در این زمینه علاقه بسیاری نشان داد و نوشته‌های زیادی در باب تحلیل هنر از طریق نظریه گشتالت منتشر ساخت، اما این رودلف آرنهایم[۱۲] بود که معانی ضمنی

نظریه گشتالت را برای ادراک معماری، موسیقی، نقاشی، شعر، مجسمه‌سازی، رادیو، سینما و تئاتر، به‌صورت گسترده‌ای به کار بست. "آنچه در نظریه گشتالت توجه هنرمندان را به خود جلب کرد، یافته‌ها و تجربیاتی بود که در زمینه ادراک بصری موجب خودآگاهی بیشتر طراح و هنرمند در خلق اثر می‌شد. این تأثیر، با پیش‌آگاهی از چگونگی متأثر ساختن مخاطب توسط هنرمند، شیفتگی بسیاری ایجاد می‌کرد و ابزاری به دست هنرمند می‌داد تا مخاطبان خود را با به‌کارگیری ترفندهای بصری که به‌صورت ذاتی در فرآیند ادراکی آنها وجود داشت، شگفت‌زده کند" (رضازاده، ۱۳۸۷، ۳۲).

۱-۱-۲. اصول ادراک بصری گشتالت

برای مقدار اطلاعاتی که ذهن می‌تواند پیگیری کند، محدودیتی وجود دارد. زمانی که مقدار اطلاعات بصری زیاد می‌شوند، ذهن درصدد ساده‌کردن آنها با استفاده از گروه‌بندی برمی‌آید. از این‌رو اصول گشتالت در یاری‌رساندن به ذهن انسان، نقش مهمی برعهده می‌گیرد. این اصول از سوی نظریه‌پردازان هنر، بسط و گسترش داده‌شده است به‌طوری‌که مهم‌ترین آنها که در تجزیه و تحلیل آثار هنری به کار می‌روند عبارت‌اند از: اصل مشابهت[۱۳]، اصل مجاورت[۱۴]، اصل تداوم[۱۵]، اصل یکپارچگی یا تکمیل[۱۶]، روابط شکل و زمینه[۱۷]، اصل سرنوشت مشترک[۱۸] و اصل فرا پوشانندگی[۱۹]. همه این اصول تحت نفوذ اصل پراگنانس[۲۰] قرار دارند که هسته مرکزی نظریه ادراکی گشتالت را تشکیل می‌دهد (شاپوریان، ۱۳۸۶، ۹۴). واژه پراگنانس برگرفته از کلمه آلمانی Pithiness به معنی مختصر و معنی‌دار است که به ساماندهی تجربیات به شیوه‌ای منظم، متقارن و ساده کمک می کند (Sternberg,2003,113). پراگنانس یا کمال‌پذیری، تلقی ما از یک گشتالت یا هیئت‌بندی خوب و قوی است به‌طوری‌که تحت شرایط حاکم (توان ادراکی ذهن و اصول به‌کار رفته در اثر)، آن را از گشتالت یا هیئت‌بندی‌های موجود و ضعیف‌تر متمایز می‌سازد. "در زمینه معنای اثر بصری، کلمه خوب واژه گویا و روشنی نیست، برای آنکه تعریف دقیق‌تری را به‌کاربرده باشیم بهتر است به‌جای آن بگوییم: کمتر تحریک‌کننده از نظر عاطفی یا ساده‌تر و بدون پیچیدگی که همه آنها به‌واسطه نوعی قرینه‌سازی به وجود می‌آیند" (داندیس، ۱۳۷۱، ۶۰).

۲. تعریف اصطلاحات

۲-۱. هنر تعاملی

هنر تعاملی، امکان درک، تجربه و مشارکت مخاطب با کار هنری است (Merleau -ponty, 2000, 249) و برعکس شکل‌های سنتی هنر که در آن تعامل مخاطب تنها رویدادی ذهنی است. هنر تعاملی، امکان جستجو، ایجاد کردن و همیاری در اثر هنری را فراهم می‌سازد، عملی که بسیار فراتر از فعالیت روانی است (Paul, 2003, 67). مثال ابتدایی از این نوع هنر را می‌توان در دهه ۱۹۲۰ در اثری از مارسل دوشان[۲۱] مشاهده کرد؛ اما ایده کنونی آن از دهه ۱۹۶۰ و بنا به دلایل سیاسی گسترش یافت. از دهه ۱۹۷۰، هنرمندان به استفاده از فناوری‌های جدید نظیر ویدئو و ماهواره و صوت در آثار اجرایی خود روی آوردند (همان، ۱۸-۱۱). هنگامی‌که دوشان پیشنهاد داد کار هنری برای تکمیل مفهوم وابسته به تماشاگر است، هرگز نمی‌دانست در پایان این قرن، برخی از آثار به معنای واقعی کلمه وابسته به تماشاگرند، نه‌تنها برای کامل‌کردن بلکه برای آغازکردن و محتوا بخشیدن به اثر (راش، ۱۳۸۹، ۱۴۹). در اثر هنری، تعاملی هم مشاهده‌گر و هم اشیا با یکدیگر در مکالمه کار می‌کنند تا یک اثر هنری کامل و واحد برای هر مشاهده‌گر ایجاد شود. اگرچه همه بینندگان تصویری یکسان تجسم نمی‌کنند؛ هر بیننده‌ای تفسیر خود را از اثر هنری دارد که ممکن است به‌طور کامل از بیننده دیگر متفاوت باشد (Muller et al., 2006, 207). در این‌گونه هنرها، مخاطب جایگاه ویژه می‌یابد و نقشی تکمیل‌کننده در فرایند هنری ایفا می‌کند و هنرمند، "تماشاگر را به‌عنوان شریک در اثر هنری می‌نگرد" (اسماگولا، ۱۳۸۱، ۳۲۹)؛ اگرچه انتخاب مضمون همچنان در اختیار هنرمند باقی می‌ماند، اما آنچه شرکت‌کننده‌ها با این محتوا صورت می‌دهند تنوع بیشتری دارد (راش، ۱۳۸۹، ۲۴۸). در حقیقت آنچه هنرمندان در آن شریک‌اند، نه موضوع، مواد خام یا روش‌های کار، بلکه علاقه آنها و تعهدشان به دیدگاهی گسترده‌تر از آفرینش هنری و از این راه کشف خود است. بر اثر کنش‌های متقابل این عناصر، محیط‌های شخصی، روانی و جسمانی آفریده شده است که همانند هنرمندان سازنده آنها منحصربه‌فرد است (اسماگولا،۱۳۸۱، ۳۸۵).

۲-۱-۱. چیدمان تعاملی

چیدمان، اصطلاحی است که در دهه ۱۹۷۰ رواج یافت و منظور از آن، کارگذاری، جفت‌وجور کاری و فضاسازی سه‌بعدی در یک نمایشگاه، نگارخانه یا مکان‌های دیگر برای نمایشی خاص و یا رساندن پیامی معین است. اشیا، مواد و مصالحی که در یک چیدمان به کار می‌روند، تقریباً نامحدودند و هیچ چارچوب سبکی در آن وجود ندارد. می‌توانند انتزاعی، روایی، سیاسی یا صرفاً نظری، موقت یا دائم باشند. اصطلاح هنر چیدمان، بیشتر به کار آن گروه از هنرمندانی اطلاق می‌شود که می‌خواهند واکنش مستقیم نسبت به محیط داشته باشند و از فضای جلب‌توجه کننده برای هدف‌های بیانی استفاده کنند (لینتن، ۱۳۸۲، ۴۹۱). هنر تعاملی، دارای گونه‌های مختلفی است که یکی از گرایش‌های آن، چیدمان تعاملی است و از دهه ۱۹۹۰ رواج یافته است. در چیدمان تعاملی، هنرمند بیش از هر چیز به مشارکت مخاطب در خلق توجه می‌کند، مخاطبی که به دلخواه وارد اثر و با تمایل خود از آن خارج می‌شود. به‌عبارتی‌دیگر، حضور او نه به‌عنوان مخاطبی نظاره‌گر و ایستا، بلکه مخاطبی کنشگر است. "پیشرفت فناوری به هنرمندان امکان داد تا محدودیت‌های سابق را در خلق چیدمان تعاملی درنوردند. امروزه هنرمندان این حیطه، ابزارها و رسانه‌های جدید را با جسارت می‌آزمایند. برخی چیدمان‌های تعاملی جدید شامل ابزارها و رسانه‌های تلفیقی و حسگرهایی است» (Welkian, 2010, 8) که اغلب با تکیه بر حسگرهایی برای اندازه‌گیری مواردی نظیر حرارت، حرکت، فاصله و

سایر پدیده‌های جوی که سازنده برای استخراج پاسخ‌ها بر مبنای کنش مشارکت‌کننده‌ها طراحی کرده است، کار می‌کنند (Muller, 2006,195-207). هنر چیدمان، با ادعای خارج‌کردن هنر از گالری‌ها و آوردن آن به میان مردم و گاهی تحت عنوان مشارکت و تعامل با مخاطب، صحنه خود را ترتیب می‌دهد. علاوه بر آن لازم است بازدیدکنندگان به تبادل اطلاعات با یکدیگر ترغیب شوند که این امر توسط طراحی چیدمانی مطلوب میسر می‌شود و از این طریق، بازدیدکنندگان با مشاهده سایر مخاطبان، در فرایند تبادل دانش و تجربه حضور می‌یابند. برای آنکه کاربر ترغیب شود تا فعالیتی جسمانی را شروع کند، لازم است چیدمان دارای محرک ابتدایی باشد یعنی نشانه‌هایی داشته باشد که موجب نخستین عمل ارادی مخاطب در قبال چیدمان شود. محرک درون چیدمان چه مادی و چه دیجیتالی، بهترین مؤلفه‌ای است که مخاطب را به تعامل ترغیب می‌سازد و گستره اعمال مخاطب را به‌گونه‌ای محدود می‌کند که چیدمان بتواند آن اعمال را تشخیص دهد (Welkian, 2010, 8). به‌طورکلی، ویژگی خاص زیباشناسی هنرهای ارتباطی که نسبتی نزدیک با ویژگی‌های فنی نیز دارند، هم به ایجاد آن مربوط است و هم به دریافت آن‌که در این حوزه بیش از هر قالب هنری دیگر در هم ادغام می‌شوند (Lieser & Baumgärtel, 2009, 13). این ویژگی‌های خاص همانند ایجاد یک رخداد بیش از یک شی مادی است و بنابراین یک روش کاملاً جدید از برقراری ارتباط با فضا و زمان و مهم‌تر از همه یک تعامل‌گری اندیشیده شده توسط هنرمند است که امکان ارتباط خلّاق را می‌دهد (Popper, 1993, 119).

۲-۲. تایپوگرافی

مجموعه رفتارها و طراحی‌هایی که با حروف انجام می‌شود تا حروف و کلمات را به وجه تصویری نزدیک کند و هر حرکتی از این نوع و با هر قصد و نیتی تایپوگرافی است. "تایپوگرافی، هنر چیدمان حروف برای رسیدن به یک‌زبان تصویری است که در آن طراح می‌کوشد با تغییر عناصر متن مانند اندازه، فاصله حروف، شکل حروف، فاصله خطوط، پاراگراف‌بندی و مواردی از این دست، زبانی بصری به وجود آورد و با دادن وجه تصویری به نوشتار و تقویت ویژگی‌های آن، تأثیر بصری ایجاد کند» (Jury, 2006, 63)؛ به عبارت دیگر در تایپوگرافی با نشانه‌های زبان‌شناسی، تصویرسازی انجام می‌شود. این تصاویر چه به‌صورت مفهوم نگاری باشد یعنی مخاطب قبل و یا ضمن خوانده شدن کلمه بتواند بار معنایی آن را به‌راحتی درک کند و چه به‌صورت تصاویر انتزاعی که به‌وسیله فرم و رنگ ایجاد می‌شود، در هر دو صورت هنرمند پیوندی را بین خط و تصویر ایجاد کرده است. آثار تایپوگرافی، قبل از آنکه خوانا باشد، حاوی یک پیام تصویری است؛ بنابراین یک اثر تایپوگرافیک می‌تواند از مجموعه حروف و کلماتی که در عین حال معنایی نیز ندارند، تشکیل شده باشد. هدف از این هنر، "ارسال هرچه مؤثرتر پیام، برقراری ارتباط لازم، ایجاد تفهیم و تفاهم و نفوذ بیشتر در مخاطبین است که همگی این موارد چیزی افزون‌تر از نوشتار عادی را در خود جای‌داده می‌دهد.

۲-۲-۱. تایپوگرافی تعامل‌گرا

با گسترش فناوری‌های مدرن، طراحان قابلیت تولید آثاری متعامل و مخاطب‌محور را در بستر رسانه‌های دیجیتال و ترکیبی یافتند. تغییرات عملکردی و فیزیکی به وجود آمده در تایپوگرافی نیز، ابعاد جدیدی از فضا و زمان را در اختیار هنرمندان و مخاطبان قرار داد و آن را از موجودیتی ایستا به پویا تبدیل کرد (Park & Lee, 2013,393). اگرچه تایپوگرافی تعاملی، در انتقال اطلاعات از عناصر بیانی مشترک با نوع غیرمتعامل بهره می‌برد یا به عبارتی همانند تایپوگرافی ایستا مبتنی بر عنصر کلیدی حروف و نوشتار است، اما مؤلفه‌هایی چون استفاده گسترده از رسانه‌های جدید، روش‌های ارائه متفاوت، تلاش برای یافتن مفاهیم نو و ایجاد ارتباط با مخاطب از طریق مدل محرک- پاسخ، آن را از تایپوگرافی ایستا متمایز می‌کند. آنچه در چیدمان تایپوگرافی تعاملی اهمیت دارد، صرفاً خوانایی نیست بلکه به حداکثر رساندن بی‌شکلی بصری با استفاده از ویژگی‌های حروف و برانگیختن واکنش‌های متفاوت در بیننده و در نتیجه اشتراک تجربه‌ای زنده میان هنرمند و مخاطب است که توسط شاخصه‌هایی چون نور، حرکت، کنتراست، رنگ و گاهی افزودن عناصر شنیداری و فضایی در نوشتار صورت می‌پذیرد.

۳. پیکره مطالعاتی؛ چیدمان تعاملی تایپوگرافیک "به‌منظور کنترل"

۳-۱. معرفی اثر

نوتا بن، استودیویی بینارشته‌ای و خلاق در استانبول ترکیه است که متخصص تجربیات دیجیتال با جدیدترین فناوری برای برندهای بین‌المللی و بنیادهای هنری می‌باشد و تمرکز آن بر نگاشت ویدئویی، تجربیات تعاملی و چیدمان است. اطلاعات دقیقی از هنرمندان آن در دست نیست اما اعضای گروه طراحی و اجرای چیدمان تعاملی "به‌منظور کنترل" را، ۶ نفر تشکیل می‌دهند. این چیدمان تعاملی تایپوگرافیک، نخستین بار در سال ۲۰۱۱ و به دعوت جشنواره فریموت[۲۲] هلند خلق شد که در آن پروژه‌های مختلف رسانه‌های نو در ساختاری مفهومی به نمایش درآمدند. پس از آن تا سال ۲۰۱۵، چندین بار در کشورهایی چون فرانسه، ایالات‌متحده و ترکیه نیز ارائه شد.

تصویر۱- پروژه تایپوگرافیک "به‌منظور کنترل".
مأخذ: (www.notabenevisual.com)

"به‌منظور کنترل"، سایه‌های تعاملی ساخته‌شده از کلمات است، چیدمانی متشکل از رسانه‌های دیداری و حرکتی و استفاده از بدن انسان به‌عنوان مدیا که با بهره‌مندی از تایپوگرافی و عناصر نوشتاری به بحث در مورد اخلاق و اصول اخلاقی می‌پردازد. این اثر، مبتنی بر نوشتاری روان بر روی زمین و انعکاس سایه ضد نور و تایپوگرافیک حرکات مخاطب آن بر دیوار مقابل است؛ مجموعه‌ای از متون ممتد با واژه‌ها و عباراتی که محتوای اثر را به نمایش می‌گذارند. مهم‌ترین نکته در مورد این پروژه، تعامل و وابستگی آن به مشارکت مخاطب است، چراکه تماشاگر برای خواندن محتوا به چیدمان پا می‌گذارد و بخشی از اثر می‌گردد. در این مشارکت، هر بیننده سایه‌ای متفاوت خواهد داشت که با حرکت او تغییر می‌کند و در نتیجه ارائه متفاوتی را موجب می‌شود. به‌عبارتی دیگر، "به‌منظور کنترل" در سایه افراد جریان دارد (تصویر۱). محتوای کنایه‌آمیز نوشتار تایپوگرافی‌شده بر روی زمین و در قالب سایه افراد بر دیوار، "تشویق مردم به همبستگی در مقابل تحمیلات اجتماعی و اعمال نفوذ هنجارهای حقوقی است و مبین آن است که مقابله با این هنجارها، از انحصار، مجازیت[۲۳] و خشونت می‌کاهد" (Gölge & Gözlükçü, 2015). نوتابن، متن اثر را همانند بیانیه‌ای سیاسی می‌داند که معنای تلویحی آن، درون سیستمی که طراحی کرده، مستتر است و هدف از آن، بازی با چگونگی ادراکات بیننده در مقابل کنش خود و دیگران و همچنین نقد افراد منفعل می‌باشد. متن اخلاقی مذکور[۲۴]، موضوعات متنوعی چون خشونت، زندان، هنجارهای اجتماعی و مسائلی از این دست را پوشش می‌دهد.

۳-۲. نقش مخاطب در چیدمان

همان‌طور که گفته شد، چیدمان تعاملی، وابستگی زیادی به مشارکت فعالانه مخاطب دارد، در این اثر نیز بازتاب حرکت تماشاگر، به شکل تصویری ثانویه بر سطح زمین و دیوار مقابل ظاهر می‌شود. در واقع مشارکت‌کننده از بدن خود برای شکل دادن به موجودیت متن استفاده کرده، اشکال و الگوهای مطلوب خود را می‌سازد. در گام نخست، حضور مخاطب در چیدمان، احتمالاً به‌منظور خواندن محتوا صورت می‌پذیرد، اما نمی‌توان شگفت‌زدگی ناشی از جادوی تکنولوژی را که سبب سپری‌کردن زمان طولانی‌تر وی در فضای چیدمان می‌شود، نادیده گرفت. حضور مخاطب در فرآیند هنری اثر، موجب فراهم‌کردن ورودی‌هایی جهت اثرگذاری بر خروجی‌هاست که نتیجه را تعیین و تولید می‌کند. در این میان، برخی تنها به جنبه سرگرمی و بازتاب سایه خود بر حروف بسنده می‌کنند، عده‌ای جهت خواندن دقیق‌تر متن پا به فضای چیدمان می‌گذارند و برخی نیز به تماشای دیگر مشارکت‌کنندگان می‌پردازند. هر مشارکت‌کننده، سایه متفاوتی دارد که با حرکات فیزیکی‌اش تغییر شکل می‌دهد، بنابراین لزوم کنترل فعالیت او، در خوانایی متن و هماهنگی ترکیب تایپوگرافیک مؤثر به نظر می‌رسد. علیرغم تغییر قالب تایپوگرافیک توسط حرکات متفاوت افراد، محتوای کلمات عوض نمی‌شود، همچنین تعامل طراحی‌شده مبتنی بر نموداری ثابت و قابلیتی محدود نیست، بدین معنی که بازیابی نوشتار تایپوگرافی شده با تغییر سایه‌ها، انعطاف و سازگاری اثر را در مواجهه با کنش‌های مخاطب نشان می‌دهد. هر چه تعداد مشارکت‌کننده و اتصال فیزیکی افراد بیشتر باشد، به دلیل حذف فاصله و فضاهای خالی، نوشتار بیشتری بر صفحه ظاهر می‌گردد و این مسئله در سهولت خواندن و درک بهتر محتوا یاری‌رسان است. به‌عبارتی دیگر، این امر همانند محملی برای گفتگوی همگانی و ارتباط بیشتر میان مشارکت‌کنندگان است که علاوه بر همسویی با همبستگی مؤکد در محتوای اخلاقی نوشتار، تلاشی جمعی در جهت کشف معنی و اشتراک‌گذاری اطلاعات مخاطبین با یکدیگر تلقی می‌شود. باوجودی که "به‌منظور کنترل"، از سوی انبوهی از بازدیدکنندگان تولید و درک می‌شود، ولی برای هر شخص، تجربه تعاملی متفاوتی را رقم میزند که به‌تدریج و لایه‌ای اتفاق می‌افتد و گره میان فعالیت و انفعال را باز می‌کند.

۳-۳. ابزار و عناصر بصری در چیدمان

یکی از ویژگی‌های هنر معاصر، استفاده از ابزارهای تکنولوژیک رسانه است. تصویر در هنر چندرسانه‌ای به شکل نمودار، نقشه، عکس، تصاویر دیجیتالی و با ابزارهای فناورانه چون ویدئو ظاهر می‌گردد. در "به‌منظور کنترل" نیز درگیری هنر و رسانه قابل‌توجه است. رسانه‌های نویی همانند ویدئو وال[۲۵] سنسورهای حرکتی[۲۶] و وسایط نورپردازی، در تلفیق با عناصر تایپوگرافی جنبشی و بدن بیننده، به خدمت روایت هنرمند و ایده‌پرداز درآمده‌اند و با جذب مخاطب و ترغیب او به حرکت، چیدمان را به کار می‌اندازند.

همان‌طور که گفته شد، واژه‌ها بر سطح زمین نقش بسته‌اند و چنانچه کاربری به فضا اضافه شود، بدنش قالبی برای ارائه کلمات می‌گردد و پس از آن، دیوار مقابل است که همزمان با این عناصر به‌عنوان صفحه‌نمایش ایفای نقش می‌کند؛ بنابراین فضا و مکان نمایش اثر یکی دیگر از موارد قابل‌بررسی در "به‌منظور کنترل" است. در ابتدا نیاز به مکانی محصور و تاریک جهت نمایش بی‌نقص و نورپردازی مناسب ضروری به نظر می‌رسد، پس از آن فضایی نسبتاً خالی و خنثی که بتواند تیرگی لازم را برای ایجاد کنتراست میان نوشتار سفید و فضای سیاه فراهم کند، احساس می‌شود. همچنین افزایش جمعیت مشارکت‌کنندگان و مونتاژ آنها در محوطه، باعث حذف فضاهای منفی می‌گردد. هر چه مکان، گسترده‌تر و تاریکی محوطه اطراف بیشتر شود، میدان فعالیت مخاطب وسیع‌تر، اثرگذاری و خوانایی نوشتار آسان‌تر و دید بهتری حاصل می‌شود. نکته قابل‌تأمل دیگر، تمایز میان فضای نشان‌دار و بی‌نشان در چیدمان است که هر دو به یک اندازه، عرصه‌ای برای کاوش مخاطب فراهم کرده‌اند. علاوه بر آن طراحی فضای چیدمان تعاملی همواره گفتمانی است، بدین معنی که تجلی تفکر طراح در واکنش بیننده نهفته است و علیرغم حضور انتزاعی و غیر فیزیکی ایده‌پرداز در اثر، ارتباط شکل‌گرفته میان او و مخاطب همزمان اتفاق می‌افتد.

"به‌منظور کنترل"، اگرچه پروژه‌ای فراتر از یک نورپردازی عادی است، اما تقابل میان نور و تاریکی و بازتاب سایه افراد را نیز به‌خوبی منعکس می‌کند، همچنین شدت و جهت نور، کیفیت چیدمان

و درک احساسی افراد از فضا را متاثر می‌کند. نور در حکم عنصری بصری، ابزار نمایش حروف و نوشتار است و با رنگ سفیدی که ارائه می‌کند، در فضای تاریک و سیاه اثر، موجب برجستگی نوشتار و جلب نگاه بیننده می‌گردد. تفاوت عمده نورپردازی ثابت و متغیر که در اثری تعاملی نوع دوم را شاهدیم، در قابلیت هم‌خوانی با شرایط محیطی و خواست کاربر می‌باشد، آن‌گونه که نورپردازی متغیر، هرلحظه سعی می‌کند خود را با آن چیزی که باید باشد هماهنگ کند. این هماهنگی، حس الفتی خاص به مخاطب می‌دهد و می‌توان این نوع از نورپردازی را زنده یا هوشمند نامید چراکه توانایی پویایی و تغییر حالت در این رسانه، آن را جزئی از خواسته مخاطب می‌کند. مضاف بر آنچه گفته شد، در این چیدمان، اثری از رنگ نیست، بیننده تنها محیط اطراف و فضای منفی میان نوشتار که با سیاه قابل‌مشاهده است را می‌بیند، این امر در راستای محدودیت فضا و کاهش رؤیت عناصر بعضاً مزاحم، می‌تواند ساماندهی شده باشد، چنانکه در قوی‌تر شدن نوشتار سفید تایپوگرافیک و تأمین تمرکز بیننده، تمهیدی هوشمندانه به نظر می‌رسد.

از دیگر عناصر بصری مؤثر در چیدمان، باید از استفاده از ظرفیت‌های فرم انسانی به‌عنوان قالبی برای ترکیب حروف نام برد که بر دیوار به شکل مثبت و بر زمین در هیئت منفی ظاهر می‌شود. فرم انسانی توأم با جنبش از یکنواختی اثر می‌کاهد زیرا متناسب با ساختار بدن هر بیننده و فعالیت او، هرلحظه طرحی جدید به نمایش می‌گذارد. در این میان نباید از مستطیل تشکیل‌شده بر سطح زمین به‌عنوان محمل نوشتار غافل شد، چراکه این قالب مستطیلی در تقابل با اشکال متحرک و میرای دیوار، تعادل و توازنی بصری را موجب می‌شود و استحکامی نسبی به ساختار دید بیننده می‌دهد.

نوشتار تایپوگرافیک نیز به‌عنوان بنیادی‌ترین عنصر چیدمان در پلان نخست، بافت مجازی و بصری منظمی را در فرم‌های مذکور عرضه می‌کند که جزییات صوری و ویژگی‌های شاخص آن در سطور آتی و از منظر اصول ادراک بصری گشتالت به‌تفصیل مورد مداقه قرار خواهد گرفت.

۳-۴. تحلیل اثر بر اساس اصول ادراک بصری گشتالت

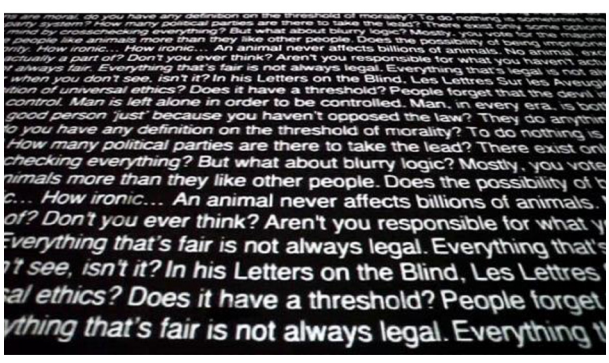
روان‌شناسان گشتالت معتقدند که در گشتالت، نیروی خاصی وجود دارد که مسائل و امور را در طرح‌ها، اشکال و قالب‌های معینی سازمان می‌دهد و بنیاد ادراک و بینش را پایه‌ریزی می‌کند. به این سبب، سازمان‌دهی از ویژگی‌های گشتالت به شمار می‌آید و از قانون‌های هفت‌گانه‌ای تشکیل یافته است. بخش سودمند قوانین بصری گشتالت، در طراحی و ارتباطات بصری آن است که بسیار آسان درک و پیاده‌سازی می‌شود. این قوانین، مدت‌های زیادی در آثار دوبعدی اعمال می‌شدند تا اینکه عده قلیلی از طراحان از آن در طراحی رسانه‌های تعاملی که شامل حرکت و ارتباط با مخاطب می‌شد، استفاده کردند. با توجه به اینکه کاربرد نظریه گشتالت ممکن است در محیط‌های پیچیده تعاملی و چندرسانه‌ای باشد، به بررسی قوانین سازمان‌دهی ادراکی آن در چیدمان تعاملی تایپوگرافی "به‌منظور کنترل" می‌پردازیم.

۳-۴-۱. اصل مشابهت

چشم انسان به‌صورت فطری عناصری را که دارای خصوصیات مشابه یکدیگرند به‌صورت یک مجموعه و یا یک گروه واحد می‌بیند. گروه‌بندی اجزای مشابه در یک اثر بصری، یکی از راه‌های ساده‌سازی ذهن انسان برای درک و دریافت بهتر می‌باشد. تشابه می‌تواند در عناصر بصری شکل، اندازه، رنگ، فاصله، جهت و... اتفاق بیفتد که گروه‌بندی بر اساس ابعاد و اندازه، از گشتالت قوی‌تری نسبت به دیگر تشابهات برخوردار است (رضازاده، ۱۳۸۷، ۳۴). روی دیگر قانون تشابه این است که وقتی ما به دنبال گروه‌بندی هستیم، اشیای نامشابه به‌آسانی مشخص و آشکار می‌شوند. در طراحی تعاملی، اجزای متحرک، تمایل خواننده را به اینکه اشیا چه فیزیکی و چه مفهومی متعلق به یکدیگرند، افزایش می‌دهد، به‌ویژه اجزایی که در مسیری مشابه حرکت می‌کنند (Graham, 2008, 9).

۳-۴-۱-۱. تشابه در اندازه: بررسی اصل مشابهت در ابعاد حروف چیدمان "به‌منظور کنترل" به‌عنوان گشتالت غالب، نخستین گام در مطالعه مشابهت‌های اثر است. ابعاد فونت، مربوط به فضای نامرئی از یک بدنه خیالی به دور حروف است و برای تعیین آن، عواملی چون موضوع، خواننده، شرایط خواندن و در نهایت طراح تأثیرگذار است. یکی از نکات مهم در گزینش اندازه فونت، کادر و محدوده بصری است. محدوده قرارگیری نوشتار در این چیدمان صفحه‌نمایش است که بر دیوار و سطح زمین تعبیه‌شده است استفاده از ابعاد یکنواخت در نمایش متن، نشان از عدم تأکید بر نقطه‌ای خاص است. نیت ایده‌پرداز احتمالاً برنیانگیختن دقت و حساسیت خواننده بوده و بر این اساس، با انتخاب ابعادی ثابت برای تمام متن، حالتی غیرمتمرکز را بر مطلب حکم‌فرما کرده است؛ این امر باعث می‌شود تا چشم بیننده، نگاهی سریع و اسکنی گذرا از متن تهیه کند و به کلیتی فاقد تأکید بر جزییات برسد. عدم انعطاف در تنظیم اندازه حروف، چشم را برای خواندنی سریع و بدون طمأنینه آماده می‌کند و علیرغم تحمیل ایستایی به ترکیب‌بندی، در تقابل با عنصر حرکت موجود در چیدمان قرارگرفته و تعادل بصری را ایجاد کرده است (تصویر۲).

۳-۴-۱-۲. تشابه در شکل: شکل و نوع فونت مورداستفاده در تایپوگرافی نیز از قانون تشابه پیروی می‌کند. چشم انسان کلمات را بر اساس شکل حروف تشخیص می‌دهد و عمل خواندن از طریق



تصویر ۲- اصل تشابه ابعاد و اندازه گشتالت در چیدمان "به‌منظور کنترل".
مأخذ: (www.notabenevisual.com)

حرف به‌حرف اتفاق نمی‌افتد، بنابراین استفاده از فونت Arial با ضخامت کم در سرتاسر ترکیب، علاوه بر ایجاد انسجام، با توجه به محتوا در نظر گرفته‌شده است، بدین معنی که در محتوای متن، تکرار برخی مفاهیم کلیدی دیده می‌شود که شکل مشابه حروف مکمل این ایده است و وزنی یکسان را به اثر می‌بخشد. همچنین از پیچیدگی در فرایند خواندن ممانعت به عمل می‌آورد چراکه مخاطب و مشارکت‌کنندگان در چیدمان از سنین و اقشار مختلفی هستند که دریافت آسان آنها از محتوا، نقش تعیین‌کننده‌ای در روند اجرا و درک چیدمان خواهد داشت.

از دلایل دیگر این شباهت می‌توان به شرایط خواندن اشاره کرد که با توجه به حرکت متن و نور کم محیط، نیاز به‌نوعی ثبات در صورت بیرونی نوشتار جهت سهولت خواندن احساس می‌شود. علاوه بر این، تشابه در شکل سایه‌ها نیز از مواردی است که در صورت هماهنگی افراد شرکت‌کننده، ممکن است ایجاد شود.

۳-۴-۱-۳. تشابه در فاصله: فاصله، یکی دیگر از متغیرهای متشابهی است که در تایپوگرافی چیدمان دیده می‌شود. انتخاب فواصل مناسب میان حروف و سطور، سطح خاکستری منطقی و یکنواختی از نوشته‌ها را به وجود می‌آورد که با توجه به حجم متن تنظیم می‌گردد. در نوشتار این اثر، به علت حجم نسبتاً زیاد متن، طول سطرها افزایش‌یافته و تمام صفحه مستطیل شکل زمین را پوشش می‌دهد. این طولانی‌شدن، خستگی چشم و گم‌شدن ابتدای سطر را می‌تواند در پی داشته باشد و در سهولت خوانایی اخلال ایجاد کند، برای رفع این نقیصه، طراح می‌توانست از فواصل بیشتری در میان سطور استفاده کند که تنفس بصری را نیز با خود به همراه داشته باشد، اما می‌توان از زاویه دیگری نیز نگاه کرد؛ طول یکسان سطور و فواصل متشابه میان آنها، پیوستگی مطالب را به دنبال داشته و با توجه به چینش افقی حروف در صفحه‌نمایش زمین، بازه دید خواننده را گسترده‌تر کرده است که در نهایت منجر به تشویق مخاطب جهت ادامه خواندن می‌گردد. فواصل ثابت میان حروف و سطرها، مطابق با قوانین نوشتاری صورت پذیرفته و عدم تنوع و نوآوری را در ترکیب تایپوگرافیک به نمایش می‌گذارد. تشابه فواصل میان سایه‌های انسانی نیز اگرچه غیرممکن نمی‌باشد، ولی در صورت تمایل و تصمیم از پیش تعیین‌شده افراد قابل حصول است.

۳-۴-۱-۴. تشابه در رنگ: در "به‌منظور کنترل"، محدوده رنگی به سیاه‌وسفید خلاصه می‌گردد و تضاد نوشتار روشن بر پس‌زمینه تیره در اثری محتوی محور هوشمندانه انتخاب‌شده است، چراکه تباین قوی میان سیاه‌وسفید، بیشترین خوانایی ممکن را برای چشم مخاطب به دنبال دارد و از خستگی آن ممانعت می‌کند. انتخاب رنگ، علاوه بر دلایل حسی درون اثری، رابطه مناسبی از لحاظ ظاهر با خاکستری متن برقرار می‌کند و همان‌طور که در بخش تشابه فواصل اشاره شد، خاکستری متوازن متشکل از ترکیب فضای مثبت و منفی، در خوانایی اثر، نقش تعیین‌کننده دارد. همچنین تنوع رنگی در ترکیب‌بندی تایپوگرافیک به‌منظور متمایزکردن بخشی از نوشته، یادآوری و تأکید مطلبی خاص و جدا کرد آن قسمت، از بقیه متن لحاظ می‌شود که عدم استفاده از این تمهیدات در این چیدمان و یکنواختی و تشابه سرتاسری رنگی، اشاره به اهمیت یکسان کلیت متن و کلمات دارد، بر همین اساس، طراح از تکنیک برجسته‌سازی در تایپوگرافی استفاده نکرده و تمام متن را در یک گروه و ارزشی یکسان طبقه‌بندی نموده است.

۳-۴-۱-۵. تشابه در جهت: عنصر متشابه دیگر در تایپوگرافی، جهت است. نوشتار بر صفحه‌نمایش زمین و دیوار مقابل برخلاف جهت نوشتاری حروف لاتین در حال حرکت است که در صفحه زیر پا در قالب مستطیلی افقی تراز شده و در صفحه دیوار مطابق با فیگور انسانی، نوع حالات و سکنات مخاطب، آرایش خطوط محیطی آن مشخص می‌گردد. به‌عبارتی‌دیگر، مسیر حرکت نوشتار در سطوح نمایش متشابه است که برخلاف جهت نوشتاری الفبای لاتین در نظر گرفته‌شده است. شباهت در مسیر حرکت فیگورها و سایه‌هایشان را نیز باید همانند دیگر موارد وابسته به هماهنگی مشارکت‌کنندگان دانست.

۳-۴-۲. اصل مجاورت

بر طبق این اصل، اشیایی که به هم نزدیک‌ترند بیشتر از عناصری که با یکدیگر فاصله دارند، مرتبط به نظر می‌رسند. اشیایی که در یک گروه هستند، برای نشان دادن ارتباط مجاورتی، لزومی ندارد که یک‌شکل و یا همسان باشند (Bradly, 2014,11). بر این اساس، جایی که عناصر یک ساختار بصری در آن واقع می‌شوند، اهمیت می‌یابد. در تشکیل یک پراگنانس خوب، اصل مجاورت یا نزدیکی، عامل مهم‌تری از اصل مشابهت به شمار می‌رود. به‌کارگیری هر دو اصل در کنار هم، باعث قوی‌تر شدن گشتالت اثر می‌گردد (رضازاده، ۱۳۸۷، ۳۴). چهار نوع عمده در گروه‌بندی بر اساس اصل مجاورت عبارت‌اند از:

۳-۴-۲-۱. نزدیکی لبه‌ها[۲۷]: هر چه اجزای یک ساختار بصری بیشتر به هم نزدیک باشند، بیشتر به‌عنوان یک گروه واحد دیده خواهند شد و این زمانی اتفاق می‌افتد که لبه‌های کناری اجزای یک ساختار در کنار هم قرار بگیرند (رضازاده، ۱۳۸۷، ۳۴). واکاوی این نوع در چیدمان "به‌منظور کنترل"، در دو جانب دیوار و زمین قابل‌بررسی است. نزدیکی لبه‌ها در مستطیل زیر پای مخاطب توسط فاصله نسبتاً کم حروف و سطور قابل‌مشاهده است و متن را در قالبی مستطیل شکل به چشم ناظر تحمیل می‌کند. چنانچه تماشاگری پا به فضای چیدمان بگذارد، سایه سیاه‌رنگ او مطابق با فیگور انسانی‌اش میان کلمات و سطور فاصله می‌اندازد؛ ولی از آنجا که صفحه‌نمایش، ابعادی وسیع‌تر و بزرگ‌تر از سایه مشارکت‌کنندگان دارد، حضور حتی چندین مشارکت‌کننده توأمان نیز نمی‌تواند موجب گسست گشتالت نوشتار بر اساس قانون مجاورت نزدیکی لبه‌ها گردد. این اتفاق، زمانی قابل حصول است که زنجیره‌ای انسانی و متصل بر صفحه مستطیل تشکیل شود و آن را به دو یا چند قسمت تقسیم کند که در این صورت نیز گشتالت کلان شکل مستطیلی از بین خواهد رفت درحالی‌که در سطوح خردتر، همچنان حروف و سطور در مجاورت یکدیگر بر این اصل باقی خواهند ماند. نزدیکی لبه‌ها بر صفحه دیوار نیز با وجود تناسبات و حرکات متفاوت انسانی،

به تنظیم محدوده مشارکت‌کنندگان و همچنین فواصل حروف و خطوط توسط طراح مرتبط است.

۳-۴-۲-۲. تماس[۲۸]: ممکن است اجزای یک ساختار چنان به هم نزدیک شوند که با هم برخورد و همدیگر را لمس کنند مشروط بر اینکه هنوز آن دو یا چند جزء بصری، از همدیگر قابل‌تشخیص باشند (رضازاده، ۱۳۸۷، ۳۴). تماس در این اثر از طریق اتصال مشارکت‌کنندگان ممکن است که شکل مثبت آن توسط نوشتاری پیوسته متشکل از ترکیب چند فیگور بر روی دیوار قابل‌مشاهده خواهد بود و در شکل منفی، به‌صورت سایه متصل مشارکت‌کنندگان بر زمین است که در هیبت سطوحی سیاه و فاقد نوشتار قابل‌رؤیت می‌باشد.

۳-۴-۲-۳. هم‌پوشانی[۲۹]: قوی‌ترین گشتالت زمانی رخ می‌دهد که عناصر یک ساختار بصری، بدون آنکه هویت مستقل خود را از دست بدهند، همدیگر را بپوشانند. مجاورت از این طریق زمانی اتفاق می‌افتد که بیش از یک مشارکت‌کننده در چیدمان حضور داشته باشد و سایه تایپوگرافیک افراد بر دیوار، به‌واسطه جلو و عقب ایستادن هر یک، بر روی هم منطبق شود و یا دست‌کم بخش‌هایی از پیکره تایپوگرافیک یکدیگر را به نحوی پوشش دهند (تصویر۵).

۳-۴-۲-۴. تلفیق‌کردن[۳۰]: استفاده از یک عنصر خارجی برای گروه‌بندی عناصر متفاوت یک ساختار در کنار هم است که از معمول‌ترین روش‌های آن، خط کشیدن زیر عناصر و المان‌ها، محصورکردن آنها در یک‌شکل و سایه‌روشن کردن است (رضازاده، ۱۳۸۷، ۳۴). به نظر می‌رسد که مجاورت از نوع تلفیق، بیش از دیگر موارد، وابسته به کنش و تصمیم از پیش تعیین‌شده مخاطب باشد چراکه در صورت حضور بیش از یک شرکت‌کننده در اثر و از طریق همراهی و دخالت جسمی خارجی غیر از بدن افراد، می‌توان پیوند میان فیگورهای تایپوگرافیک انسانی برقرار کرد، در غیر این صورت برنامه‌ریزی مشخصی بر روی حروف به‌واسطه این اصل از جانب طراح انجام‌نشده است.

به‌طورکلی، عامل هم‌پوشانی، گشتالت قوی‌تری نسبت به دیگر عوامل ارائه می‌دهد. عامل تماس و سپس نزدیکی لبه‌ها در مراحل بعدی قرار می‌گیرند (همان). در نگاهی کلی به اثر، اصل مجاورت از طریق نزدیکی لبه‌ها، تنها موردی است که از جانب ایده‌پرداز پیش از حضور مشارکت‌کننده در چیدمان و توسط عنصر تایپوگرافی طراحی و برنامه‌ریزی شده است و تماس، هم‌پوشانی و تلفیق مواردی است که وابستگی صرف به کنش مشارکت‌کننده و حضور بیش از یک نفر در چیدمان خواهد داشت.

۳-۴-۳. اصل تداوم

محرک‌هایی که دارای طرح‌های وابسته به یکدیگرند، به‌صورت واحد ادراکی دریافت می‌شوند (شاپوریان، ۱۳۸۶، ۱۷۲). ارتباط میان عناصری که روی یک خط یا منحنی قرارگرفته‌اند، بیشتر دیده می‌شود. وقتی چشم انسان به دنبال یک جهت خاص باشد، تا زمانی که چیز قابل‌توجه دیگری جلب نظر نکند، مرزهای آن ساختار بصری را دنبال می‌کند (Bradly, 2014,11-12). بر این اساس، چشم ما طی یک فرایند فطری به مرزهای منفصل، نامنظم و به‌صورت ناگهانی تغییر کننده استمرار می‌بخشد. در فرآیند ادراکی ما میل به تداوم و استمرار بخشیدن به مرزهای ملایم و منحنی بیش از صاف و شکسته

تصویر۵- هم‌پوشانی گشتالت در چیدمان "به‌منظور کنترل".
مأخذ: (www.notabenevisual.com)

تصاویر ۳ و ۴- اصل مجاورت گشتالت در چیدمان "به‌منظور کنترل".
مأخذ: (www.notabenevisual.com)

است (رضازاده،۱۳۸۷، ۳۴). این قانون، توضیحی است بر این مطلب که چگونه قسمت‌های مختلف یک موضوع بصری یکدیگر را در یک سازمان‌دهی بدون ایجاد هیچ‌گونه شکست یا فاصله در خط سیری بصری دنبال می‌کنند (Carvalho, 2009,7).

همان‌طور که گفته شد، چشم انسان به دنبال ارتباط میان اشکال است بنابراین اصل تداوم در این اثر تعاملی، از طریق عنصر حرکت بارز شده است، به دلیل آنکه در طراحی حرکتی چشم جنبش دنباله‌دار را حتی اگر محو شود هم ادامه می‌دهد. در این چیدمان نیز، استمرار فرم‌های ناگهان تغییرکننده انسانی و مرزهای منفصل حروف تایپوگرافیک توسط چشم ناظر صورت می‌پذیرد به‌ویژه آنکه خطوط محیطی این اشکال، منحنی نیز می‌باشند. تداوم دید در حرکت خطوط نوشتاری سطح زمین نیز با تجسم شکل مستطیل ظاهرشده و چشم شکل حروف مرزی را تکمیل می‌کند. در ابتدایی‌ترین حالت می‌توان این استمرار را در راستای جلب‌توجه و تأمین سرگرمی تماشاگر در نظر گرفت.

۳-۴-۴. اصل یکپارچگی یا تکمیل

بر اساس این اصل، چنانچه بخشی از یک‌شکل پوشانده شده یا جاافتاده باشد، ذهن به‌طور خودکار آن را تکمیل می‌کند و به‌صورت یک‌شکل کامل می‌بیند. به بیانی دیگر چشم ما اشکال ناقص و ناتمام را به‌صورت کامل و یکپارچه می‌بیند (فرانک جو، ۱۳۸۶، ذیل "بستگی"). تکامل می‌تواند مثل یک چسب عناصر را پیش هم نگه دارد. این همان گرایش بشر برای دیدن و پیداکردن الگو است. نکته کلیدی در تکامل این است که باید به‌اندازه کافی اطلاعات ارائه شود، تا چشم بتواند باقی را خودش تکمیل کند. اگر اطلاعات کم باشند، عناصر به‌صورت جداگانه دیده می‌شوند تا یک‌شکل کلی و اگر اطلاعات بیش‌ازحد ارائه شود، تکامل اتفاق نمی‌افتد (Bradly, 2014,6-7). این قانون دو ویژگی دارد؛ نخست آنکه اشکال و نواحی بسته به اشکال باز ارجحیت دارند و دیگر این‌که سیستم ادراکی یا نقاط باز را پر می‌کند یا آنها را به‌صورت فواصل و اشکال بسته به نمایش می‌گذارد (Pomerantz & Kubovy, 2011, 20-22). به‌طور خلاصه می‌توان گفت چشم ما یک سطح بسته را زودتر به‌عنوان یک‌شکل می‌شناسد تا یک سطح باز را (گروتر، ۱۳۸۴، ۳۵-۳۴).

جستجوی اصل یکپارچگی در "به‌منظور کنترل" زمانی محقق می‌شود که اصل مجاورت هم‌پوشانی در مورد فیگورهای تایپوگرافیک اتفاق بیفتد و یا فواصل میان سطور را نیز می‌توان در فیگورهای انسانی عاملی جهت باز بودن فرم آن دانست که در هر دو صورت، چشم به‌صورت ناخودآگاه هر فیگور را برای خود به شکل جداگانه تجسم و تکمیل خواهد کرد زیرا ذهن به دنبال بستن اشکال برای پایدارکردن آنهاست. همچنین می‌توان سایه مشارکت‌کنندگان بر سطح زمین را با این قانون مرتبط دانست که به‌عنوان اشکالی مزاحم به نوشتار مستطیلی ورود کرده و بخش‌هایی از متن را خدشه‌دار می‌کنند، در این حالت، دید ناظر می‌تواند کلمات حذف‌شده زیر سایه افراد را در ذهن تکمیل نماید یا چنانچه سایه مشارکت‌کننده‌ای بر لبه‌های بیرونی این مستطیل قرار گیرد، فرم کامل و آشنای مستطیل را برای خود متصور خواهد شد. این اصل با قانون تداوم قرابت دارد. به علت حرکت نوشتار، احتمالاً چشم بیننده نمی‌تواند شکل درست و ثابت حروف را ببیند، بنابراین با استناد به همین اصل کلمات را به‌طور ضمنی حدس می‌زند و در ذهن خود آنها را کامل می‌نماید.

۳-۴-۵. اصل روابط شکل و زمینه

خوانش یک تصویر با توجه به تضاد میان شکل و زمینه ممکن می‌شود. این اصل ادراکی به کنتراست و تباین وابسته است (Gra-ham, 2008, 3). در یک تصویر آنچه قابل‌تشخیص است و بیشتر به آن پرداخته می‌شود، شکل و مابقی زمینه نام دارد. به‌عبارتی‌دیگر، آنچه توجه ما را بیشتر جلب می‌کند، شکل و غیر از آن زمینه است. دو نکته حائز اهمیت است؛ اول آنکه همواره زمینه همان پس‌زمینه نیست و در مواردی میان آن دو تفاوت‌هایی وجود دارد، دوم آنکه در مواردی، تشخیص میان شکل و زمینه چندان هم آسان به نظر نمی‌رسد. اشکال دو هویتی از این گونه‌اند که در آنها، شکل و زمینه به‌طور مداوم جای خود را عوض می‌کنند زیرا دارای خصوصیات و امکانات مشابه‌اند (شاپوریان،۱۳۸۶، ۹۵).

در نمونه مورد بررسی، متن سفیدرنگ به علت کنتراستش با زمینه قابل‌مشاهده است و به علت برجستگی و جلب‌توجه چشم، شکل اثر می‌باشد. علاوه بر آن، بخش مبهم و نامتمایز حوزه ادراکی که نوشتار در آن بارز شده و گسترده‌تر است را می‌توان زمینه در نظر گرفت. با ورود مشارکت‌کنندگان به چیدمان، ترکیبی از چند شکل را بر دیوار مقابل و سایه افراد را به‌عنوان سطوح منفی بر روی زمین به‌عنوان شکل مشاهده می‌کنیم. درصورتی‌که فیگورهای تایپوگرافیک مشارکت‌کنندگان به‌واسطه اصل مجاورت روی یکدیگر قرار بگیرند و مرزهای هر یک قابل‌تفکیک و تشخیص باشد، فرم کوچک‌تر نقش شکل را ایفا خواهد نمود. همچنین اگر به‌واسطه کنش پیش‌بینی‌نشده‌ای از مخاطبین، عنصری در چیدمان برجسته و مورد تأکید قرار گیرد، تمایل بیشتری برای درک شدن به‌عنوان شکل خواهد داشت. "به‌طورکلی روابط میان شکل و زمینه، با استفاده از خطای باصره می‌تواند در راستای ایجاد وحدت، تأکید و جلب‌توجه مخاطب قابلیت‌های زیادی از خود به نمایش بگذارد" (رضازاده، ۱۳۸۷، ۳۶).

۳-۴-۶. اصل سرنوشت مشترک

این اصل به جنبش عناصر موجود در یک گشتالت مربوط است از این‌رو در یک ساختار بصری عناصری که با هم و در یک راستا به جنبش درمی‌آیند، به‌عنوان یک گروه واحد یا مجموعه دیده می‌شوند (همان). فارغ از اینکه عناصر چقدر از هم دور هستند یا از نظر ظاهری چقدر با یکدیگر تفاوت دارند اگر با هم حرکت یا تغییر کنند به یکدیگر مرتبط می‌شوند. گاهی نیاز به حرکت هم نیست همین‌که مقصد مشترکی داشته باشند از اصل سرنوشت مشترک پیروی می‌کنند (Bradly, 2014, 13-14).

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، عنصر حرکت در این کار، جنبش

افقی خطوط نوشتار و حرکات بدن مشارکت‌کنندگان را شامل می‌شود. مسیر حرکت نوشتار در دو صفحه‌نمایش یکسان است و بر حضور این اصل صحه می‌گذارد؛ اما جنبش بدن مشارکت‌کنندگان، غیرقابل‌پیش‌بینی بوده و بر اساس احتمالات ممکن می‌توان آنها را به‌صورت های زیر در نظر گرفت:

- چنانچه جهت حرکت افراد با نوشتار هماهنگ باشد.
- چنانچه تعدادی از مشارکت‌کنندگان عملی یکسان را در چیدمان انجام دهند.

علاوه بر موارد فوق، نوشتار بلوکه‌شده در قالب هر فیگور را نیز می‌توان در این اصل جای داد، بدین معنی که سطور و کلمات روی دیوار

تصویر ۶- اصل سرنوشت مشترک گشتالت در چیدمان "به‌منظور کنترل".
مأخذ: (www.notabenevisual.com)

هماهنگ با حرکات فردی شخص مورد نظر، تغییر خواهند کرد (تصویر ۶).

۳-۴-۷. اصل فرا پوشانندگی

بر اساس این اصل در یک ساختار بصری گشتالت‌های کوچک‌تر تحت‌الشعاع گشتالت‌های بزرگ‌تر قرار می‌گیرند، به‌عبارتی دیگر گشتالت‌های بزرگ‌تر گشتالت‌های کوچک‌تر را می‌پوشانند. این اصل بیانگر این است که یک ساختار بصری در مجموع ممکن است از چندین گشتالت کوچک تشکیل شده باشد که زیرمجموعه‌هایی برای گشتالت‌های بزرگ‌تر محسوب می‌شوند و از پراگنانس‌های ضعیف‌تری نسبت به گشتالت‌های بزرگ‌تر برخوردارند (رضازاده، همان).

با مطالعه گشتالت‌های موجود در چیدمان "به‌منظور کنترل"، جایگاه نوع کوچک و بزرگ آن در روابطشان با عناصر قابل‌تعریف است؛ به‌عنوان مثال، کوچک‌ترین گشتالت حاضر در اثر را اگر کلمه در نظر بگیریم، زیرمجموعه‌ای از گشتالت بزرگ‌تر سطر و جملات است. همین سطور نوشتار در ارتباط با مستطیل تشکیل‌شده بر سطح زمین یا فیگور انسانی روی دیوار، گشتالت کوچک محسوب می‌شوند. همچنین سایه‌های منفی مشارکت‌کنندگان بر روی زمین در مقابل گشتالت بزرگ‌تر فرم مستطیل صفحه‌نمایش، گشتالتی کوچک‌تر شمرده می‌شوند در حالی که همین سایه‌ها به علت پوشاندن بخشی از سطور و کلمات گشتالت بزرگ‌تر نیز به شمار می‌آیند. نقش مشارکت‌کننده متعامل در چیدمان را نیز باید به‌عنوان گشتالتی تأثیرگذار که سرنوشت چیدمان را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، به‌عنوان گشتالت فرا پوشاننده و بزرگ لحاظ کرد.

جدول ۱- میزان پراگنانس در اصول ادراک بصری گشتالت چیدمان "به‌منظور کنترل".

نوع گشتالت	مشابهت					مجاورت				تداوم	تکمیل و یکپارچگی	شکل و زمینه	سرنوشت مشترک	فراپوشانندگی
میزان پراگنانس	ابعاد	شکل	فاصله	رنگ	جهت	نزدیکی لبه	تماس	هم‌پوشانی	تلفیق					
قوی	●			●		●	●	●				●		
متوسط		●	●							●	●		●	●
ضعیف					●				●					

نتیجه

چیدمان تایپوگرافیک نوتابن با بهره‌مندی از بدن انسان، عناصر بصری دو بعدی و تلفیق آن با رسانه‌های پیشرفته‌ای چون نورپردازی و سنسورهای حرکتی، تجربه تعاملی منحصربه‌فردی برای مخاطب رقم‌زده که در آن محیط می‌تواند فضایی را برای کاوش و سرگرمی، تخلیه هیجانات فیزیکی و روانی و دریافت اطلاعات مدنظر ایده‌پرداز همزمان در اختیار داشته باشد. خوانش این چیدمان تایپوگرافیک، بر مبنای یکی از روشمندترین و علمی‌ترین اصول ادراک بصری روان‌شناسانه و هنری نشان می‌دهد که چشم و مغز مخاطب برای درک موضوع پیچیده و اجزای متراکم اثر با استفاده از اصول هفت‌گانه گشتالت، سازمان‌دهی بهتر، درک آسان‌تر و ارتباط منطقی‌تری خواهد داشت که همین امر موجب مشارکت فعالانه او در چیدمان و تعامل بیشتر با سایر بازدیدکنندگان خواهد بود و در نهایت به برقراری ارتباط و تبادل دانش و تجربه منجر می‌شود. علاوه بر این، ارتباط میان صورت و محتوا بر اساس

همکاری و حضور پویای شرکت‌کنندگان تبیین می‌گردد، چه آنکه همبستگی جمعی آنها، در تعیین روند و سرنوشت چیدمان که در دیدی گسترده‌تر می‌توان آن را به جامعه مدنی نیز تعمیم داد، احتمالاً نتایج متفاوت‌تر و مناسب‌تری را به دنبال دارد.

دستاوردهای حاصل از تطبیق نمونه حاضر و قوانین گشتالت نشان داد؛ با آنکه مضمون و مواد اولیه اثر هنری در اختیار هنرمند بوده و اصول ادراکی گشتالت از پیش در اثر طراحی شده است، اما وابستگی اصول هفت‌گانه ادراک بصری گشتالت به کنش‌های تصادفی، حرکات و تصمیم مخاطب را که موجب تنوع بیشتری در فرآیند تکمیل اثر می‌شود نیز، نباید نادیده گرفت به‌طوری‌که اگر عنصر نوشتار و حرکت را مهم‌ترین اجزای برنامه‌ریزی‌شده چیدمان بدانیم، حضور مخاطب قطعاً اصلی‌ترین و تعیین‌کننده‌ترین عنصر غیرقابل پیش‌بینی و مؤثر در فرایند ادراکی آن می‌باشد، به‌گونه‌ای که پیوندی دوسویه با این قوانین برقرار کرده است. همچنین پس از واکاوی اصول گشتالت بر کلیت چیدمان، محقق شد که میزان اثرگذاری هریک از قوانین یکسان نبوده و پراگنانس های متفاوتی را در اثر به نمایش گذاشته‌اند، ازاین‌رو تأکید بر یکی از آنها به‌عنوان شاخص‌ترین اصل در چیدمان، کاری دشوار و غیرقابل تشخیص می‌نماید، درحالی‌که عملکرد این قوانین بر صورت و محتوا را می‌توان به نسبتی مساوی تخمین زد. نکته قابل‌توجه دیگر در چیدمان "به‌منظور کنترل" آن است که تایپوگرافی بیشتر در خدمت زیبایی‌شناسی بصری بوده و مشارکت‌کنندگان نیز به شکل بیرونی تشخص بیشتری داده‌اند، اما با تمام این تفاصیل، هنوز می‌توان عنوان، محتوای چیدمان و اهداف کلی ایده‌پردازان را هماهنگ با ساختار بصری و بیرونی آن تشخیص داد.

پی‌نوشت‌ها

1 Interactive Art.
2 Installation.
3 Gestalt.
4 In Order to Control.
5 Nota Bene`s Members (Burak Gölge, Aysegül Kantarcı, Tevfik R. Gözlükçü, Murat Can Oguz, Murat Can Oguz, Begüm Avar).
6 Typography.
7 Max Wertheimer.
8 Kurt Kufka.
9 Wolfgang Kohler.
10 Christian Von Ehrenfels.
11 Immanuel Kant.
12 Rudolf Arnheim.
13 Similarity.
14 Proximity.
15 Continuance.
16 Closure.
17 Figure-ground Relationship.
18 Common Fate.
19 Inclusiveness.
20 Pragnanz.
21 Marcel Duchamp.
22 Freemote.
23 Virtuality.

۲۴ انسان در هر عصری هم قربانی است و هم قاتل. چه طعنه‌آمیز! پویایی در حال تغییر است. بدترین اینها انتخاب‌شده‌اند: خشونت، مجازیت، انحصار؛ اما برای چه هدفی؟ هدف کنترل است. کنترل و کنترل. ابزار جنایی خشم است. ابزار جنایی مجازیت است. ابزار جنایی انحصار است. کنترل باعث هر چیزی می‌شود. کنترل باعث همه‌چیز می‌شود؛ اما چه کسی کنترل‌گر است... چه چیز آزاد است؟ آیا اصلاً آزاد هستید؟ آیا آزادی راه رفتن در خیابان‌ها وجود دارد؟ آیا مفهوم آزادی راه رفتن و پیاده‌روی در خیابان معنی می‌شود؟ آیا هنگامی‌که در خیابان قدم می‌زنید آزاد هستید؟ آیا ضرورتی دارد که متضاد هر چیز را پیدا کنید؟ برای یافتن آرامش در ذهنتان، همه‌چیز را باهم مورد سنجش قرار دهید... آیا امکان زندانی شدن باعث می‌شود شما احساس آزادی کنید زمانی که در خیابان راه می‌روید؟ آیا هر کس که محکوم نشود خوب است؟ به‌عنوان مثال آیا شما فرد خوبی محسوب می‌شوید فقط به‌واسطه اینکه قانون به دنبال شما نیست؟ آیا کسانی که در زندان هستند اسیرند و آنهایی که بیرون از زندان‌اند آزاد؟ در این صورت همه‌چیز سیاه یا سفید است. گاهی بدترین کاری که می‌توان انجام داد، انجام ندادن هیچ کاری است. شما می‌دانید ولی هیچ عملی انجام نمی‌دهید. شما در حال ارتکاب جرم هستید. آیا واقعاً شما کسی هستید که کار اخلاقی را از غیراخلاقی تشخیص می‌دهد... شما تا زمانی که از قانون پیروی کنید آزاد هستید... ما به دنبال اینکه چه چیزی اخلاقی است نمی‌گردیم، ما به دنبال این هستیم که چه چیزی ضرورت اخلاق است؟ کنترل باعث ایجاد خشونت، مجازیت و انحصار می‌شود... خشونت فقط زدن یا مورد حمله قرار دادن کسی نیست... آیا امکان زندانی شدن باعث می‌شود شما احساس آزادی کنید زمانی که در خیابان راه می‌روید؟ این مشکل کوچک نیست مشکلی در سطح کلان است. در سطح کلان جزییات از دست می‌روند... آیا درک اخلاقی وجود دارد؟ من در مورد اخلاق جهانی صحبت می‌کنم نه یک هنجار اجتماعی. من به هنجارهای اجتماعی اهمیتی نمی‌دهم. من فکر نمی‌کنم که هر آشفتگی دیوانگی است. آنچه آشفته است کنترل است و آنچه مزخرف است کنترل است... به همین دلیل برخی افراد حیوانات را بیشتر از انسان‌ها دوست دارند. یک حیوان بر یک میلیون حیوان دیگر تأثیر نمی‌گذارد. هیچ موجودی به‌جز انسان به نمایندگی از میلیون‌ها انسان دیگر سخن نمی‌گوید]... [(Gölge & Gözlükçü, 2015).

25 Video Wall.
26 Kinetic Sensor.
27 Close Edge.
28 Touch.
29 Overlap.
30 Combining.

فهرست منابع

اسماگولا، هواردجی (۱۳۸۱)، *گرایش‌های معاصر در هنرهای بصری*، ترجمه فرهاد غبرائی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
داندیس، دونیس اِ (۱۳۷۱)، *مبادی سواد بصری*، ترجمه مسعود سپهر، سروش، تهران.
راش، مایکل (۱۳۸۹)، *رسانه‌های نوین در هنر قرن بیستم*، ترجمه بیتا

روشنی، نظر، تهران.
رضازاده، طاهر (۱۳۸۷)، کاربرد نظریه گشتالت در هنر و طراحی، *آینه خیال*، شماره ۹، صص ۳۱ تا ۳۷.
شاپوریان، رضا (۱۳۸۶)، *اصول کلی روانشناسی گشتالت*، رشد، تهران.
فرانک جو، برونو (۱۳۸۶)، *فرهنگ توصیفی روانشناسی*، ترجمه فرزانه طاهری، رشد، تهران.
کپس، گئورگی (۱۳۶۸)، *زبان تصویر*، ترجمه فیروزه مهاجر، سروش، تهران.
گروتر، یورگ (۱۳۸۴)، *زیبایی‌شناختی در معماری*، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
لینتن، نوربرت (۱۳۸۲)، هنر مدرن، ترجمه علی رامین، نشر نی، تهران.

Bradly, Steven (2014), Design principles: Visual perception and the principles of Gestalt, *Smashing magazine*, 3, 28, pp1-18, retrieved from http://smashingmagzine.com, access date: 2016/11/5.

Carvalho, G. A & Moura, A. C. M (2009), Applying gestalt theories and graphical semiology as visual reading systems supporting thematic cartography, *International Cartographic Conference*, Santiago, pp 1-10.

Gölge, Burak & Gözlükçü, Tevfik R (2015), *Nota Bene `s describes their work in order to control*, retrieved from http://artandalgorithems.com, access date: 2016/11/5.

Graham, Lisa (2008), Gestalt theory in interactive media design, *Humanities & Social Sciences*, 2(1), pp 1-12.

Jury, David (2006), *What is Typography*, Rotovision, Switzerland.

Lieser, W & Baumgärtel, T (2009), Digital art, Königswinter, hf ullmann.- Merleau-Ponty, Maurice (2000), *Phenomenology of Perception*, Translated by C. Smith, Routledge, London.

Muller, L; Edmonds, E & Connell, M (2006), Living Laboratories for Interactive Art, Co Design: International Journal of Co Creation in Design and the Arts, *Special Issue on Interactive Art Collaboration*, 2(4), 195-207.

Park, Chan Ik & Ho run, Lee (2013), Emotional expression and effective communication on kinetic typography, *International journal of digital content technology and its applications* (JDCTA), 7(12), pp 393-400.

Paul, C (2003), *Digital Art*, Thames & Hudson, London.

Petermann, B (2013), *The Gestalt theory and the problem of configuration*, Routledge, London.

Pomerantz, J. R & Kubovy, M (2011), Theoretical approaches to perceptual organization: Simplicity and likelihood principles, *Organization*, 36 (3), pp1-46.

Popper, F (1993), *the Art of the Electronic Age*, Thames and Hudson, London.

Sternberg, Robert J (2003), *Cognitive Psychology*, third edition, Thomson wadsworth, USA.

Moore, P & Fitz, C (1993), Gestalt theory and instructional design, *Journal of technical writing and communication*, 23(2), 137-157.

Welkian, T (2010), *Study on the flow of enjoyment in study in interactive installation*, BMM, Multimedia University, Malaysia.

- http://www.notabenevisul.com