

گزارش تحقیقات، مرتبط با موضوع هنر دیجیتال و گرافیک محیطی

نویسنده مقاله "یک مطالعه در هنر دیجیتال" (تشکری، ۱۳۹۹) ابتدا نیاز می‌داند که هنر دیجیتال را تعریف کند و آن را اینگونه می‌داند که هنر دیجیتال فرمی از هنر است که در پی انقلاب الکترونیکی شکل گرفته است و در این هنر، ارتباط میان مخاطب و محتوای تولیدی، برخلاف تلویزیون و رادیو، ارتباطی دو طرفه است و تعامل در پی دارد. او (سعید تشکری) در ادامه هنر دیجیتال را به دو بخش ۱- سنتی مانند چاپ، عکاسی، مجسمه، هنر چیدمان، ویدئو، پویانمایی، موسیقی، پرفرمنس و ۲- مدرن مانند واقعیت مجازی، هنر نرم افزاری و هنر شبکه تقسیم می‌کند.

طبق نظر سعید تشکری ما در زمانه ای به سر می‌بریم که رشد بی سابقه تکنولوژی و دیجیتال را شاهد هستیم. هنر با استفاده از تکنولوژی دیجیتال توانسته است راه خود را در این میانه پیدا کند و شاخه ای به نام هنر دیجیتال شکوفا شده است اما متأسفانه همواره شاهد این موضوع هستیم که تکنولوژی در ایران خیلی دیر به وسعت جامعه می‌رسد به عبارت دیگر تکنولوژی در ایران خیلی دیر به دست می‌آید و خیلی زود آثار انحرافی در آن مشاهده می‌شود. او (سعید تشکری) معتقد است مردم ایران در حوزه دیجیتال، فرآیند و ساز و کاری در پیش نگرفته‌اند و هیچ تلاشی نمی‌کنند تا این امر به یک رفتار علمی تبدیل گردد نویسنده برای تحقق این امر معتقد است باید بیش از پیش درباره تکنولوژی دیجیتال و مخصوصاً درزمینه هنر دیجیتال گفتگو و بحث کرد. مقاومت کردن در مقابل دنیایی که پله‌های مدرنیته را به سرعت می‌گذراند بیهوده و غیر ممکن است.

در ادامه این مقاله (تشکری، ۱۳۹۹) نویسنده اظهار می‌کند که این دوره، مرحله گذر از متن کاغذی به متن دیجیتال است و نباید از کاستی‌های هنر دیجیتال ساده گذشت و به دو مورد از این کاستی‌ها اشاره کرده است: ۱- از دست رفتن بخشی از خاطرات ۲- تغییر مفهوم لذت در رسانه دیجیتال. او در ادامه چند سؤال هم مطرح می‌کند: اینکه معایب دنیای دیجیتال بیشتر است یا مزایای آن؟ دستاورد یا ضرر دیجیتالی شدن در هر حوزه چیست؟ حرکت به سوی دنیای دیجیتال در حوزه هنر (به ویژه هنر نمایشی) چه الزامات و تعهداتی را گوشزد می‌کند؟ ماهیت هنر دیجیتال چیست؟ آیا هنر دیجیتال قابل توضیح و تولید است؟ آیا قابل بازسازی است؟ آیا هنر دیجیتال هنجارشکن است؟

نویسنده (تشکری، ۱۳۹۹) در ادامه طبق سخن نظریه پرداز و منتقد سینمایی فرانسه عنوان می‌کند که ایجاد راه میانبر باعث از بین رفتن مخاطبین می‌شود و دیجیتالی شدن هنر باید در طول زمان، مسیر درست خود را طی کند نه اینکه شتابزده عمل کرد مثلاً با آمدن مجلات الکترونیک نباید سریعاً مجلات کاغذی جمع شوند و از دسترس مردم خارج شود بلکه باید فرصت داد تا جامعه با مدرنیته و تکنولوژی جدید همراه شوند. در ادامه به این سؤال که حال برای رسیدن به تکنولوژی هنر دیجیتال و حرکت در این مسیر چه کار باید کرد؟ پاسخ می‌دهد. تشکری نویسنده مقاله معتقد است که در ابتدا باید

ماهیت هنر دیجیتال را به طور صحیح و کامل بررسی نمود و شناخت، در ادامه مواردی که باعث هنجارشکنی در هنر دیجیتال می گردد را شناخت و آن ها را مورد ارزیابی و بازایی قرارداد و دیگر اینکه برای رسیدن به هنر دیجیتال چه الزاماتی را باید آماده کرد. آگاهی و گفتمان نسبت به این مسئله که ما در ابتدای راه قرار دادیم مهم است و نیازی به تلاش مضاعف برای رسیدن به سایر جوامع در این حوزه هستیم.

نویسنده مقاله "نگرشی بر هنر در عالم دیجیتال" (خیابانیان، ۱۳۸۳) ابتدا به انقلاب های مختلفی که در طول تاریخ روی داده است از جمله انقلاب کشاورزی و انقلاب صنعت، اشاره می کند و در ادامه به انقلاب دیگری که در آن وجود کامپیوتر و رایانه نقش بزرگی دارد به نام انقلاب الکترونیک اشاره می کند و معتقد است دسترسی مردم به انواع و اقسام این تجهیزات و سیستم ها باعث ایجاد ساختاری جدید در روابط اجتماعی و فرهنگی مردم در آینده می شود.

خیابانیان معتقد است وجود کامپیوتر و تکنولوژی و به طور کلی انقلاب الکترونیک در حوزه هنر نیز تأثیرگذار است و هنرمند با استفاده از این ابزار برای خلق یک اثر هنری سبک کاری متفاوت تری خواهد داشت. او (خیابانیان، ۱۳۸۳) دنیای مجازی را با هیجان، پویایی، تضاد و انتزاع غریب همراه می داند و با تغییراتی که در سال های اخیر در این حوزه اتفاق افتاده است معتقد است که مبانی نظری هنر نیز دچار تغییر و تحول شده است و این سؤال را مطرح می کند که اکنون در این شرایط چگونه فن و ابداع در کنار هم قرار خواهند گرفت؟

نویسنده مقاله "موجودیت دیجیتال؛ هفتمین سالانه ی هنر دیجیتال تهران" تاداکس" (قاسمی، ۱۳۹۶) ابتدا شرایط جامعه در ابتدای سال های شصت، اوایل ابداع تکنولوژی، آن زمان که همکاری بین هنر و تکنولوژی آغاز شده بود را به تصویر می کشد. در آن زمان نوپا بودن و رشد و تغییر شتابزده تکنولوژی باعث می شد تا آثار هنری چندان مورد توجه قرار نگیرند اما بودند هنرمندانی مانند آلن کاپرو که در سال ۱۹۶۹ با اثر هنری خود به نام Hello در حوزه هنر و دیجیتال پیشتاز و نوآور محسوب می شدند.

قاسمی عنوان می کند که از دهه ۱۹۷۰ به بعد در دنیای دیجیتال سرعت اکتشافات بیشتر شد با استفاده از امکانات هنری و دیجیتالی تعامل هنر و دیجیتال نیز افزایش یافت تا جایی که با ابداع اینترنت در دهه ۹۰ هنر دیجیتال در تمامی قاره ها رسوخ پیدا کرد. در واقع نویسنده مقاله (قاسمی، ۱۳۹۶) اینترنت را رسانه ای هنری می داند که این امکان را برای هنرمندان و گروه های اجتماعی فراهم کرده است تا به تعامل، همکاری و مبادله ایده ها با شیوه هایی که قبلاً ناممکن بود، دست یابند. قاسمی در ادامه موضوع پیشرفت دیجیتال در حوزه هنر را به تصویر می کشد و بیان می کند که با گذر زمان تکنولوژی و دیجیتال از جمله موشن گرافیک و نرم افزارهای طراحی در این حوزه (هنر دیجیتال) پیشرفت چشمگیری داشتند و چون هنر دیجیتال در این زمان برای عموم در دسترس و قابل لمس بود به نوعی وارد زندگی روزمره مردم شده بود.

قاسمی در مقاله (قاسمی، ۱۳۹۶) خود سیر تاریخی بروز و پیشرفت هنر دیجیتال را به طور خلاصه بیان کرده است و در ادامه مقاله خود به هنر دیجیتال در ایران پرداخته است. او (قاسمی، ۱۳۹۶) عنوان می کند که ایران در این حوزه همچنان نوپا و کم تجربه است. به بیان دیگر معتقد است که هنر دیجیتال در ایران به فعالیت های تجاری و تبلیغاتی محدود شده است و این موضوع بسیار ناخوشایند است هم چنین قاسمی عواملی را باعث عقب ماندگی هنر دیجیتال در ایران می داند از جمله: اعمال فیلترینگ سایت ها، سرعت پایین اینترنت و امکانات محدود فضای مجازی، عقب ماندن فضاهای آموزشی و دانشگاهی.

در ادامه مقاله موجودیت دیجیتال (قاسمی، ۱۳۹۶) سالانه هنر دیجیتال تهران "تاداکس" معرفی می شود این سالانه به همت گالری محسن و با هدف بهبود و تغییر روند پیشرفت هنر دیجیتال برپا می شود. در این دوره های سالانه هنر دیجیتال بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است در واقع با نمایش گذاشتن گستره متنوعی از آثار ویدئویی و هنرهای چند رسانه ای ضمن استفاده از ابزارهای دیجیتال و برگزاری دوره های آموزشی و نشست های اختصاصی در طی این هفت سال بر گسترش فضای فکری و عملی هنر دیجیتال در ایران نیز افزوده است. نویسنده مقاله در ادامه هفتمین دوره هنرهای دیجیتال تهران را مورد بررسی قرار داده است از جمله بخش هایی که در این دوره برگزار شده است، دوره های که توسط اساتید مختلف برگزار شده است و توضیح دادن بخش نمایشگاهی هفتمین دوره. قاسمی معتقد است که گالری محسن از معدود جاهایی است که امکان اجرای هنرهای دیجیتال را به واسطه فضاهای خاص و مجزای خود، دارد. برگزاری این سالانه ها در گالری محسن باعث شده است که هنرمندان ایرانی و خارجی بیشتر و از نزدیک با هم تعامل داشته باشند و تنوع آثار و تعداد هنرمندان این حوزه نیز در کشور رو به افزایش است و این باعث می شود خلأ هنر دیجیتال در کشور به مرور کم و کم تر شود.

نویسنده مقاله "هنر جدید: تاریخچه هنر دیجیتال (بخش نخست)" (قاسمی، ۱۳۸۵) در مقاله خود ابتدا به طور مختصر به تاریخچه فن آوری و هنر می پردازد. او (قاسمی، ۱۳۸۵) معتقد است هنر دیجیتال همانقدر که از علم و فن تأثیر پذیر است همانقدر از تحولات تاریخی، هنری تأثیر می پذیرد و در ادامه به تاریخچه ی فناوری هنر و دیجیتال می پردازد و آن را با پیچیدگی ها نظامی، صنعتی و مراکز تحقیقاتی و فرهنگ مصرف کننده و فن آوری های وابسته به آن آمیخته می داند.

نویسنده مقاله (قاسمی، ۱۳۸۵) در ادامه به سال ۱۹۴۵ میرود آنجا که مقاله ای در ماهنامه آتلانتیک با عنوان آن گونه که ممکن است بپنداریم چاپ شده است. این مقاله ابزاری به نام MEMEX را توضیح می داد و در تاریخچه رایانه تأثیر به سزایی داشت. این ابزار هیچ وقت ساخته نشد اما در اطلاعات نظری تکنولوژی و رایانه و اینترنت نقش مهمی را ایفا کرد. در ادامه به سال ۱۹۴۶ اشاره شد که در آن سال نخستین رایانه دیجیتال جهان به اندازه حجم یک اتاق در دانشگاه پنسیلوانیا ارائه و عرضه شد. این رایانه دیجیتال که اونیواک نام داشت در سال ۱۹۵۱ به ثبت رسید.

نویسنده مقاله (قاسمی، ۱۳۸۵) دهه ۱۹۶۰ را دهه مهم و فوق العاده ای در تاریخچه فناوری های دیجیتال معرفی می کند و بیان می کند که نظریات بنیادی واناوار بوش به وسیله تئودور نلسون آمریکایی بسیار پیشرفت کرده بودند به طوری که در

سال ۱۹۶۱ متن ها، تصاویر و صداها به صورت الکترونیکی به هم اتصال یافتند و به وسیله کاربرانی که در شبکه مجازی اسناد، عرضه کننده اطلاعات بودند، به هم مرتبط شدند و در اصل شبکه اینترنتی بسیار پیش پا افتاده ای بود.

نویسنده (قاسمی، ۱۳۸۵) با بررسی سال ۱۹۶۸ و سال های بعد از آن به نحوه ابداع و عرضه اولین کامپیوتر شخصی می پردازد و توضیح می دهد که در سال ۱۹۶۹ شبکه نوزاد آرپانت (پنتاگون) به وسیله چهارابر رایانه راه اندازی شد. در سال ۱۹۶۸ داگلاس انگل پارت، مفهوم صفر و یک (منطق دیجیتال) را در رایانه و با استفاده از پالس برق معرفی کرد هم چنین صفات پردازشی که می توانستند به صورت شبکه ای از تصویردانه ها (پیکسل) خاموش و روشن شوند را ارائه نمود که بعدها همکارانش در کالیفرنیا پیشرفت مورد بحث را در مدار واسط کاربر گرافیکی نمایش دادند و مفهوم DESKTOP و ارتباط آن با پنجره های لایه لایه ویندوز بر روی صفحه معرفی کردند و اصطلاح DESKTOP به وسیله اپل میکنتاش به عنوان کامپیوتری برای بقیه ما رایج شد، بدین صورت اولین کامپیوتر شخصی در سال ۱۹۸۳ به بازار عرضه شد.

در ادامه مقاله (قاسمی، ۱۳۸۵) به دهه ۱۹۹۰ می رسیم آنجا که نویسنده انقلاب دیجیتال را مطرح می کند و یادآور می شود که در این سال ها توسعه فن آوری سرعت بیشتری گرفته و بسیاری از فناوری های دیجیتال پی ریزی شدند، سخت افزارها و نرم افزارها کارایی بیشتری یافته و خوش ساخت تر شدند و شبکه جهانی (WWW) ظهور یافت. نویسنده معتقد است هنرمندان اولین کسانی بودند که فرهنگ و تکنولوژی زمان خود را دریافتند و به نمایش گذاشتند و حتی ده ها سال قبل از انقلاب دیجیتال آن ها مشغول تجربه مدیوم دیجیتال بودند. در پایان قرن اصطلاح هنر دیجیتال به رسمیت شناخته شد و در اکثر مکان ها از جمله موزه ها، نگارخانه ها و ... آثار دیجیتال به نمایش گذاشته شده بود. قاسمی عنوان می کند که همانند خود تکنولوژی و دیجیتال که همواره سیال و در حال تغییر بود، اصطلاح و اسم هنر دیجیتال نیز همواره در حال تغییر بود به طوری که ابتدا آن را با هنر کامپیوتری سپس هنر چندرسانه ای، هنر رسانه ای جدید می نامیدند.

پژوهشگر (قاسمی، ۱۳۸۵) در ادامه به بررسی و برآورد شکل های چندگانه هنر دیجیتال، به ویژگی های اساسی زبان زیبایی شناختی آن ها و تحول فناوری و تاریخی- هنری آن ها پرداخته است و معتقد است تمایز ساختاری یکی از تفاوت های اساسی است که بین هنری که از فناوری های دیجیتال به عنوان وسیله ای برای خلق اشیای هنر سنتی مانند عکس، پرینت، مجسمه استفاده می کند و هنری که این فناوری ها را به عنوان بستر استفاده می کند و به طور ویژه در قالب دیجیتال تولید، نگهداری و ارائه می کند، وجود دارد.

نویسنده مقاله "روش چهارم در تاریخ نویسی: درباره هنر در عصر دیجیتال" (اتحاد، ۱۳۹۴) به معرفی و نقد کتاب هنر در عصر دیجیتال نوشته بروس وندز با ترجمه مهدی مقیم نژاد و محمد علی مقصودی پرداخته است. دلیل نویسنده این مقاله یعنی علی اتحاد برای این کار کمبود منابع معتبر و کامل در حوزه هنر دیجیتال در ایران بوده است. بروس وندز نویسنده کتاب هنر در عصر دیجیتال که در سال ۲۰۰۶ انتشارات تایمز و هادسون آن را چاپ کرده است، چهل سال به عنوان نویسنده،

موسیقی دان، کیوریتور و مدرس فعالیت می کند. او همواره در جستجوی ارتباط میان هنر های دیداری و موسیقی است و آثار خلاقانه ای در این حوزه دارد و بسیار مشهور است.

طبق نظر نویسنده مقاله (اتحاد، ۱۳۹۴) کتاب هنر در عصر دیجیتال کتابی کامل و جامع است که به طور تحلیلی هنر نوین و ارتباط آن را با رسانه های دیجیتال بیان کرده است هم چنین از نظر اتحاد کتاب وندز ویژگی های دیگری نظیر هم زمانی، هم نشینی، ایجاز، دقت در جزئیات، بررسی تحلیلی و بازگو کردن گذار تاریخی دارد. نویسنده مقاله کتاب هنر در عصر دیجیتال را بررسی کرده است، ابتدا ترتیب نوشتن مطالب کتاب را بیان می کند: در مقدمه کتاب وندز خود را معرفی کرده است و تجربیات و تحصیلات خود را برای مخاطبین کتاب به طور کامل توضیح داده است.

در ادامه پژوهشگر (اتحاد، ۱۳۹۴)، کتاب وندز را با سایر کتاب های این حوزه مقایسه کرده است و اذعان می دارد که کتاب هنر در عصر دیجیتال از روش چهارمی استفاده می کند به این صورت که در ابتدای کتاب نمایی کلی از تاریخ نه چندان دراز آهنگ هنر و رسانه های دیجیتال ارائه می شود و بلافاصله از فصل دوم تا نهم بدون توجه به اهمیت تقدم و تأخر تاریخی، هر فصل کتاب به بررسی حوزه های میان رشته ای اختصاص داده شده است. در ادامه مقاله به سر فصل هر ۹ فصل از کتاب اشاره شده است و بیان شده که از صفحه ۲۷۱ به بعد کتاب وندز به دلیل جلوگیری از تقطیع تاریخی در روایت بدنه اصلی کتاب، گاه شماری تاریخی تدوین شده است به این صورت که رخداد های مهم هنر در این حوزه را در تاریخ از ریشه مورد بررسی قرار می دهد.

دو ویژگی دیگر و مزایای این ویژگی های کتاب یاد شده توسط پژوهشگر (اتحاد، ۱۳۹۴) بیان می شود این دو ویژگی عبارتند از: ۱- مصور بودن کتاب هنر در عصر دیجیتال ۲- وجود بخشی در انتهای هر فصل که در آن پرونده ای کوتاه از هنرمندان مرتبط با همان فصل ارائه می شود. در آخر نویسنده مقاله به عنوان جمع بندی بیان می کند که کتاب هنر در عصر دیجیتال کتابی کم متن و پر تصویر است و با این حال اطلاعات ارزشمند و مهمی به دوروش روند تاریخی و کارکردهای رسانه ای دارد.

در مقاله "انسان به مثابه المان در هنر دیجیتال" (کرم بارنگی، اسداللهی و کوبکی، ۱۳۹۱) به ویژگی هایی که در انسان امروزی تغییر کرده است پرداخته شده است و بیان می کند که انسان امروزی که در عصر تکنولوژی زندگی می کند در شرایط جدید هم از لحاظ بیولوژیکی و هم از لحاظ نگرش تحت تأثیر و تغییر است. نویسندگان این مقاله (کرم بارنگی، اسداللهی و کوبکی، ۱۳۹۱) ابتدا در مقدمه مقاله از تغییر و تحول عظیم در فناوری و تکنولوژی جوامع و تأثیر این تغییرات سخن می گویند. در ادامه به بحث هنر و تغییرات آن در این جوامع می پردازند و معتقدند هنر نیز در این هیاهوی تحولات و سرعت اینترنت نیز دچار تغییر شده و از آن به عنوان هنر دیجیتال یاد کرده اند.

در ادامه مقاله مورد بررسی، هنر دیجیتال و ویژگی های آن مطرح می شود و در ابتدای این موضوع هنر دیجیتال اینگونه تعریف شده است: هنر دیجیتال هنری است که با استفاده از تکنولوژی و ابزارهای دیجیتال مانند کامپیوتر خلق می شود و از نظر Paul در سال ۲۰۰۶ هنر دیجیتال به دو صورت به وجود آید: (Paul,2006,7-8)

۱- ساخت هنر دیجیتال به طور کامل در کامپیوتر.

۲- استفاده از مواد اولیه هنر دیجیتال از منابع دیگر مانند عکس ها، تصاویر اسکن شده، حرکت ماوس و ... و سپس ساخت هنر دیجیتال.

در این مقاله ادعا شده است که ارائه تعریف جامع و کامل از هنر دیجیتال نسبتاً کار سخت و دشواری است چرا که هنر دیجیتال با توجه به ویژگی هایش در تمام حوزه های هنری وارد شده است. اما Poper در سال ۱۹۹۷ با بیانی ساده هنر دیجیتال را اینگونه تعریف کرده است: به محض اینکه عکسی اسکن شود به اثری دیجیتال تبدیل می شود و اطلاعات هنری به کد تبدیل می شود. (Popper,1997,2)

نویسندگان مقاله حاضر در ادامه تکنیک های هنر دیجیتال را مورد بررسی قرار دادند و متوجه شدند که این تکنیک ها فراوان هستند و با تغییر و رشد تکنولوژی، روش ها و تکنیک های هنر دیجیتال هم رشد، تغییر و افزایش می یابند در ادامه به این واقعیت دست یافتند که یک اثر هنری در هنر دیجیتال می تواند از چندین تکنیک استفاده کرده باشد. زیبایی شناسی آثار دیجیتال دیگر مبحثی است که در این مقاله (کرم بارنگی، اسداللهی و کوبی، ۱۳۹۱) مورد بررسی قرار گرفته است و نظر مارک آندروویک را در مورد ویژگی های زیبایی شناختی دیجیتال در شاخه های مختلف هنر در دنیای ارتباطی رایانه بیان کرده است وی معتقد است زیبایی شناسی دیجیتال امروزه به سوی مردمی شدن حرکت می کند. (Andrejevic,2004,127) ویژگی تعاملی و زیبایی شناسی خاصی که از رسانه های دیجیتال به وجود می آید نیز یک جنبه مهم فرهنگ آن است.

انسان در عصر پست دیجیتال مبحث بعدی مورد بررسی در مقاله حاضر است. در این قسمت ابتدا نویسندگان در مورد اینترنت بزرگ ترین و مهم ترین پیشرفت تکنولوژی دیجیتال صحبت کرده اند. امروزه گونه جدید هنر همان هنر دیجیتال است که روز به روز پیشرفت می کند. (Vaughan,2006,23-25) در ادامه به نظر تعدادی از افراد در مورد تأثیر دیجیتال و تکنولوژی بر روی انسان می پردازد. ابتدا نظر مارشال مک لوهان در مورد تأثیر وسایل ارتباطی بر انسان را بیان می شود. از نظر وی وسایل ارتباطی بر انسان تأثیر گذار هستند و نتایج آن ها از نظر شخصی، اجتماعی، سیاسی، روانی، اقتصادی، اخلاقی و قومی بر عمق روح و روان و جسم انسان ها تأثیر می گذارد. (McLuhan,1994,105) به بیان ساده تر مک لوهان منشأ تغییر و تحولات را سیستم ارتباطات و وسایل ارتباطی می داند. در ادامه نظر پستمن بیان شده است. پستمن معتقد است

رسانه های دیجیتال و تکنولوژیک که هر روز خود دچار تغییر و تحول و رشد هستند، به جای آن که ناقل فرهنگ باشند خود به فرهنگ تبدیل شده اند و فرهنگ سنت را تسلیم خود کرده اند.

در ادامه نویسندگان مقاله (کرم بارنگی، اسداللهی و کوبی، ۱۳۹۱) با تیترا کامپیوتر به مثابه یک اندام مصنوعی به بررسی تاریخچه ساخت کامپیوتر و ابداع اینترنت به طور خلاصه پرداخته اند و بیان کردند که کامپیوتر اختراع یک دانشمند انگلیسی است و هدف وی از ساخت کامپیوتر این بود که با استفاده از این به اصطلاح موتور جهان را تغییر دهد. اینترنت نیز اختراع یک فیزیکدان انگلیسی بود که هدف وی از این ابداع برقراری ارتباط با همکارانش در سراسر جهان بود. در واقع هدف نویسندگان در اینجای مقاله این بود که بیان کنند کامپیوتر و اینترنت در ابتدا برای یک هدف جزئی ساخته شد اما امروزه با افزایش توقعات و نیازهای بشر همین کامپیوتر و اینترنت و تکنولوژی بر اساس تنوع نیازهای جوامع نیز روز به روز پیشرفت و رشد می کنند و خود را مطابق با خواست بشر تطبیق می دهند و می توانند مانند یک عضو مصنوعی در بدن انسان عمل کنند.

عنوان آخر مقاله حاضر تعامل، ویژگی بارز هنر دیجیتال است که مشخص است ویژگی های آثار هنر دیجیتال را مورد بررسی قرار داده است و تعامل و مشارکت را در صدر این ویژگی ها بیان کرده است و انسان را المان و جزئی از سیستم می داند که فعال است و بدون آن فرآیند و ارتباطی انجام نمی گیرد.

مقاله "بررسی امکانات بصری و فنی تکنولوژی دیجیتال در دیوارنگاری" (کفشچیان مقدم، رحبانی، ۱۳۹۰) هنر دیوارنگاری و ارتباط آن با تکنولوژی و دیجیتال را مورد بررسی قرار داده است. نویسندگان این مقاله معتقدند پیشرفت و رشد تکنولوژی و دیجیتال در همه امور و شاخه های زندگی بشر از جمله هنر تأثیر گذاشته است و هنر دیوارنگاری نیز یکی از شاخه های هنر است که دستخوش تحولات تکنولوژی نیز شده است. امروزه هنرمندان این حوزه بسیار تمایل دارند تا از ابزارآلات پیشرفته و دیجیتال مانند کامپیوتر، دوربین های عکاسی و فیلمبرداری دیجیتال، دستگاه های چاپ دیجیتال، ویدئولیزرها و ... برای ارائه هنرشان استفاده کنند و دیگر تمایلی به استفاده از ابزارآلات سنتی ندارند. سؤالی که در این مقاله توسط نویسندگان مطرح شده است این است که: در تکنولوژی و روش های جدید چه چیزی وجود دارد که انقدر هنرمندان را تشویق به استفاده وافر از آن ها می کند؟ نویسندگان مقاله حاضر (کفشچیان مقدم، رحبانی، ۱۳۹۰) اشاره کردند که: تغییر و پیشرفت در ابزار مورد استفاده می تواند توانایی و قابلیت هنر دیوارنگاری را افزایش دهد در واقع امکانات بصری، بیانی و فنی بسیاری را برای هنردوستان و هنرمندان به ارمغان می آورد.

در پژوهش حاضر (کفشچیان مقدم، رحبانی، ۱۳۹۰) سه جدول کامل و مفهومی توسط نویسندگان طراحی شده است که در جدول شماره ۱ نحوه تعامل تکنولوژی دیجیتال در دیوارنگاری و در جدول شماره ۲ کیفیات بصری بیانی و قابلیت های فنی دیوارنگاری دیجیتال در موقعیت های مختلف اقتصادی زیست محیطی و ... مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول شماره ۳ دیوارنگاری های سنتی و دیجیتال مقایسه تحلیلی شده است و نویسندگان مقاله معتقد بودند که تحولات و تغییرات

کمی و کیفی عوامل بنیادین دیوارنگاری مثل معماری، محیط، مخاطب در دیوارنگاری شهری به عنوان هنری محیطی در شکل گیری این تفاوت ها و قابلیت های جدید نقش داشته اند. بعد از این مباحث به تعریف، طرز کار و کاربردهای سخت افزارهای مورد استفاده در هنر دیوارنگاری دیجیتالی از جمله ابزارهای کنترل کننده و پردازشگر، ابزارهای چاپ دیجیتال، ابزار ضبط تصویر، صفحه های نمایش پرداخته شده است.

روش نگارش مقاله "بررسی جایگاه فناوری و تأثیر آن در آفرینش آثار هنری دیجیتال" (غفوری ساربانقلی، اکبری، ۱۳۹۴) توصیفی- تحلیلی و با استفاده از جمع آوری اطلاعات به روش کتابخانه ای بوده است. طبق عنوان مقاله که گویای موضوع است نویسندگان جایگاه و نقش و تأثیر فناوری را در خلق آثار هنری دیجیتال بررسی کرده اند. ابتدا مقدمه ای حول موضوع ارائه داده اند و بعد از آن پیشینه پژوهش (کتاب- مقاله) را مورد بررسی قرار داده اند. در مقدمه مقاله تعریفی از واژه تکنولوژی بیان شده است و فناوری بر برگردان این واژه به فارسی بیان کرده اند در ادامه مقدمه توسط نویسندگان سؤالی مطرح می شود که امروزه فناوری های دیجیتال به چه میزان در خلق آثار هنری نقش دارند؟

در ادامه مقاله (غفوری ساربانقلی، اکبری، ۱۳۹۴) با تیتیر هنرهای دیجیتال مواجه می شویم که در آن تعریف این کلمه از نظر Paul در سال ۲۰۰۸ بیان می شود و هنررایانه، هنر چندرسانه ای و هنردیجیتال روند نام گذاری این هنر است. در ادامه ویژگی های فناوری دیجیتال مانند امکان بازتولید اطلاعات بدون کاهش قیمت و بیان می شود و تعاملات هنر و فناوری موضوع دیگر مورد بررسی در این مقاله است. طبق نظر نویسندگان مقاله (غفوری ساربانقلی، اکبری، ۱۳۹۴) امروزه تعاملات هنر و فناوری بسیار رشد کرده است و دیگر نمی توان حتی فکرش را کرد که بدون استفاده از فناوری خاص آثار هنری ای را خلق کرد و این موضوع باعث شد تا فعالیت های مشترک و ارتباط بین هنرمندان و مهندسين آغاز شود. در این پژوهش رابرت راشنبرگ به عنوان اولین طرفدار به هم پیوستن هنر و فناوری معرفی شد و تاریخچه مختصری در این مورد بیان شد.

در ادامه پژوهش (غفوری ساربانقلی، اکبری، ۱۳۹۴) نقش فناوری در تک تک مراحل خلق یک اثر هنری به طور کامل توضیح داده شده است. این مراحل عبارتند از ۱- ایده ۲- اجرای اثر ۳- عرضه اثر ۵- تکثیر اثر و در پایان مثال هایی از هنر دیجیتال آمده است اینکه هنرمندان بزرگ از فناوری و دیجیتال مانند کامپیوتر چه استفاده برای خلق آثار هنری خود کرده اند و اینکه هر کدام از این هنرمندان استفاده خاص و متفاوتی از کامپیوتر می کردند خود نکته جذابی است و نشان دهنده دنیای وسیع فناوری و دیجیتال است.

در انتهای کار (غفوری ساربانقلی، اکبری، ۱۳۹۴) نویسندگان پیشنهاد می دهند که در پژوهش های آینده به تأثیرات فناوری های جدید مانند رسانه ها بر جنبه های مختلف زندگی جوامع بشری به خصوص تأثیراتی که بر فرهنگ و سنن

ملت ها گذاشته اند یا به ارائه راهکارهایی برای احیای هنر و آئین سنتی جوامع مختلف از جمله ایران با کاربرست فناوری ها، پرداخته شود.

هدف مقاله "نقش و تأثیر گرافیک محیطی" (غفاری نمین، ۱۳۹۰) بررسی نقش و تأثیر گرافیک محیطی است و نویسنده آقای غفاری نمین محیط شهری را به عنوان مرکز یا به عبارتی قلب جامعه و بهترین و مناسب ترین مکان برای ظهور بیان بصری معرفی کرده است و معتقد است نقش هنر به عنوان ابزاری در خدمت بیان مفاهیم بر هیچکس پوشیده نیست و این هنر و هنرمند است که در جوامع می توانند در محیط های شهری و محل زندگی مردم وارد شوند و به راهنمایی و تأثیر گذاری بر زندگی مردم بپردازند.

نویسنده پژوهش حاضر (غفاری نمین، ۱۳۹۰) هنرهای تجسمی و کاربردی ترین زیرشاخه آن یعنی گرافیک را به عنوان مهم ترین رسانه ارتباط تصویری و آموزشی تأثیرگذار مطرح کرده است و دلیل خود برای این مسئله را ویژگی های اصلی گرافیک مانند اتکا به دانش تجسمی، تأکید بر عناصر و نقوش تصویری، خصوصیت انتشار و تکثیر و ... می داند و تأکید کرده است که تبلیغات محیطی را با گرافیک محیطی نباید اشتباه گرفت و عنوان می کند که تبلیغات محیطی خود یکی از اجزای تأثیرگذار بر گرافیک محیطی است و آن را به دو بخش فضای خارجی و داخلی تقسیم کرده است.

در ادامه پژوهش (غفاری نمین، ۱۳۹۰) نویسنده سعی دارد تا تبلیغات محیطی و تفاوت آن را با گرافیک محیطی به طور کامل بیان کند تا مخاطب کامل متوجه آن شود سپس به تعریف کامل و جامع گرافیک محیطی و مثال زدن در مورد آن پرداخته است و در نهایت قابل ذکر است که نویسنده ساده سازی ارتباطات، بهبود اوضاع روانی و امنیتی، آگاه سازی از امکانات شهری، ساده سازی فعالیت های اقتصادی و عبور و مرور، کاهش التهابات جامعه و تبلیغات در عرصه های مختلف سیاسی، اجتماعی و تجاری را از مهم ترین اهداف گرافیک محیطی می داند و مهم ترین ثمره گرافیک محیطی را ایجاد مناظر زیبای بصری با اهداف خاص در جامعه و در نتیجه آن ایجاد فضایی سالم، پر نشاط و فعال بیان کرده است.

مقاله "تأثیر گرافیک محیطی در ارتباطات شهری (تحقیقات رنگ در شهر تهران و تأثیر آن در زیبایی فضای شهر در ۴ منطقه از شهر تهران، شمال، جنوب، شرق، غرب)" (صلواتی، ۱۳۹۰) به صورت میدانی و مطالعه کتابخانه ای- اسنادی انجام شده است. طبق گفته نویسنده مقاله هدف از انجام این پژوهش شناسایی تأثیرات رنگ است و بر اساس یک سیستم رنگی سازمان یافته هم چنین با برنامه ریزی اصولی و عملی در ساختار تهران می توان تمرکز ذهنی، حس آرامش (آرام سازی بصری) را افزایش داد.

پژوهشگر در این پژوهش (صلواتی، ۱۳۹۰) ابتدا در مقدمه به تعریف گرافیک شهری می پردازد و به طور کلی جایگاه و نقش رنگ را در گرافیک محیطی بیان می کند از نظر نویسنده ناهماهنگی بصری رنگی و بی توجهی به ارزش های تاریخی و کالبد هویتی و فرهنگ یک شهر هنگام طراحی بخش های مختلف آن شهر سبب تداخل عملکردها و ایجاد محیطی ناخوشایند

برای کار و زندگی می شود. نویسنده بعد از بیان این مطالب به طور کامل تر به عنوان مقدمه به سراغ تعریف گرافیک شهری یا محیطی و کاربرد آن در ساماندهی شهر رفته است. طبق نظر خانم صلواتی طراحی گرافیک شهری و محیطی یکی از مهم ترین قسمت های هنر سازمان دادن و اثرگذار کردن فضای شهری است. گرافیک شهری یا محیطی می تواند با استفاده از عناصر نور، رنگ و صدا، فضایی سرشار از آرامش و محیطی دلنشین را برای عموم مردم فراهم نماید. استفاده از این عناصر هنری را با نام هنر گرافیک شهری یا محیطی می شناسند که در بخش های عمومی مثل خیابان ها، بناها و مکان های عمومی هم چنین فضاهای خصوصی مثل نمای ساختمان ها و فضای سبز شخصی قابل اجراست.

در ادامه نویسنده مقاله (صلواتی، ۱۳۹۰) به اهداف اصلی از طراحی و اجرای گرافیک شهری پرداخته است. این اهداف عبارتند از: ۱- هویت و شخصیت بخشی به نماها و فضاهای شهری ۲- ایجاد آرامش بصری در شهر و مناسب سازی فضاهای عمومی و خصوصی برای رسیدن به محیطی لطیف و عاری از خشونت ۳- ارتقاء فرهنگ بصری و تجسمی صحیح در عموم مردم ۴- توسعه آثار هنری و تجسمی در طراحی و اجراء ۵- ایجاد سامانه ای قانونمند برای رفتارهای بصری تبلیغاتی و اطلاع رسانی ها. بعد از بررسی این اهداف و توضیح مفصل در مورد تک تک آن ها نویسنده به سراغ انواع گرافیک محیطی یا شهری رفته است و آن را به دو دسته گرافیک فضای باز مانند آب نماها و گرافیک فضای بسته مانند ویتترین ها تقسیم کرده است. بعد از اتمام مباحث مربوط به گرافیک محیطی و شهری نویسنده به سراغ موضوع رنگ رفته است.

صلواتی رنگ را یکی از مهم ترین عناصر اطراف هر انسانی معرفی کرده است. عناصر اطراف انسان از فرم (شکل) و رنگ تشکیل شده اند. هر چیزی که در دنیا به چشم می خورد ابتدا از لحاظ شکل و اندازه و سپس رنگ آن مورد توجه قرار می گیرد. نویسنده در ادامه به مباحث علمی رنگ پرداخته است و سپس سه صفت رنگ از جمله ۱- رنگ مایه، فام یا رنگ ۲- ارزش رنگ، ولیو ۳- کروما یا اشباعیت را به طور دقیق توضیح داده است او معتقد است این صفات را باید در مورد رنگ دانست تا بتوان از آن به به بهترین نحو در گرافیک محیطی استفاده نمود. در ادامه مبحث رنگ نویسنده مقاله به طور دقیق مباحث و موضوعاتی را شرح داده است از جمله: رابطه رنگ و فرم، تباین های رنگی (مقایسه دو رنگ)، تحلیل روانشناختی رنگ ها (زرد، قرمز، آبی، سفید، سیاه)، جنبه های زیباشناختی رنگ ها (امپرسیون رنگ، اکسپرسیون رنگ، کنستراکسیون یا ساختمان).

در ادامه خانم صلواتی به سراغ رنگ در شهر رفته است و بیان کرده است که امروزه کارشناسان معتقدند کاربرد رنگ در شهر و فضای شهری می تواند نتیجه زندگی فردی و اجتماعی شهر نشینان را دگرگون سازد. آن ها با ارائه و درهم آمیختن آثار هنری در فضای شهر، زندگی خشن و پراسترس را به آرامش تبدیل نمایند. البته از آلودگی رنگی شهر نیز نباید غافل شد که نتیجه عکس می دهد. در آخر مقاله (صلواتی، ۱۳۹۰) نویسنده به سراغ بررسی جایگاه رنگ در شهر تهران به صورت کلی رفته است و صحبت های بزرگان و اساتید این حوزه را در مورد شهر تهران و تأثیر رنگ در آن را آورده است از جمله سخنان آقای دکتر محمد شیخی عضو هیئت علمی دانشگاه علامه، مهندس رضا لطیفی عضو هیئت علمی دانشگاه علامه، آیدین

آغداشلو و در نهایت عنصر رنگ در گرافیک محیطی ۴ منطقه از شهر تهران را مورد بررسی و ارزیابی قرار داده است و به این نتیجه رسید که شهر تهران از یافتن هویت بصری و تاریخی مطلوب بی بهره بوده است که دلیل آن می تواند عدم استفاده از زمینه های نظری و بنیادین مباحث رنگ و استفاده صحیح از آن در نظام شهری، چه خارجی و چه خصوصی باشد. آلودگی های بصری در تهران باعث آسیب دیدن روح جامعه و از بین رفتن آرامش محیط گردیده است. ایجاد نظم و هماهنگی در رنگ ها و استفاده آن ها در زندگی شهری می تواند آسایش و آرامش دوچندان، افزایش زیبایی و لطیف پذیری زندگی را برای عموم مردم در تهران را به ارمغان بیاورد.

- ۱- اتحاد، علی(۱۳۹۴). روش چهارم در تاریخ نویسی: درباره هنر در عصر دیجیتال، هنر و معماری، نشریه نقد کتاب هنر، شماره ۸، صص ۹۵-۹۸.
- ۲- تشکری، سعید(۱۳۹۹). یک مطالعه در هنر دیجیتال. هنر و معماری، نشریه نمایش، شماره ۲۵۳، صص ۲۶-۲۹.
- ۳- خیابانین، علی(۱۳۸۳). نگرشی بر هنر در عالم دیجیتال. هنر و معماری، نشریه تندیس، شماره ۳۷، ص ۱۳.
- ۴- صلواتی، مرجان(۱۳۹۰). تأثیر گرافیک محیطی در ارتباطات شهری (تحقیقات رنگ در شهر تهران و تأثیر آن در زیبایی فضای شهر در ۴ منطقه از شهر تهران، شمال، جنوب، شرق، غرب). هنر و معماری، نشریه نقش مایه، سال چهارم، شماره ۷، صص ۱۱۱-۱۳۴.
- ۵- غفاری نمین، محمدرضا(۱۳۹۰). نقش و تأثیر گرافیک محیطی. کتابداری، آرشیو و نسخه پژوهی، نشریه کتاب ماه هنر، شماره ۱۵۳، صص ۳۲-۳۵.
- ۶- غفوری ساربانقلی، رعنا؛ اکبری، عباس(۱۳۹۴). بررسی جایگاه فنآوری و تأثیر آن در آفرینش آثار هنری دیجیتال. هنر و معماری، نشریه پژوهش هنر دانشگاه اصفهان، سال پنجم، شماره ۹، صص ۸۷-۹۷.
- ۷- قاسمی، امیرعلی(۱۳۸۵). هنر جدید: تاریخچه هنر دیجیتال (بخش نخست). هنر و معماری، نشریه تندیس، شماره ۷۹، صص ۳۰-۳۳.
- ۸- قاسمی، منصوره(۱۳۹۶). موجودیت دیجیتال؛ هفتمین سالانه ی هنر دیجیتال تهران "تاداکس". هنر و معماری، نشریه تندیس، شماره ۳۶۴، صص ۱۴-۱۵.
- ۹- کرم بارنگی، آزاده؛ اسداللهی، مصطفی؛ کوکبی، مهناز(۱۳۹۱). انسان به مثابه المان در هنر دیجیتال. هنر و معماری، نشریه نقش مایه، سال پنجم، شماره ۱۳، صص ۶۹-۷۴.
- ۱۰- کفشچیان مقدم، اصغر؛ رحبانی، سیده سمیرا(۱۳۹۰). بررسی امکانات بصری و فنی تکنولوژی دیجیتال در دیوارنگاری. کتابداری، آرشیو و نسخه پژوهی، نشریه کتاب ماه هنر، شماره ۱۶۰، صص ۱۴-۲۴.

11- McLuhan, Marshall, Understanding Media: The Extensions Of Man, 1994.

12- Paul, Christian, Digital Art, World Of Art, 2006.

13- Poper, Frank, Art & Electronic Age, Thames & Hadson, 1997.

14- Vaghan, William, Digital Art History, History of Art in the Digital Age, 2005.