

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۷/۲۹

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۱۲/۲۱

مونس بسکابادی^۱، رضا افهمی^۲، فریناز فربود^۳

نورواستتیک (زیبایی شناسی عصب‌محور) و چالش‌های پیش روی آن^۴

چکیده

نورواستتیک [۱] زمینه علمی جدیدی در حوزه تحقیقات بر روی ادراک زیبایی و همچنین خلق هنر است. این علم به ارتباط بین نواحی ای از مغز انسان و سیستم‌های عصبی با ادراک زیبایی می‌پردازد. محققان و نظریه‌پردازان نورواستتیک ادراک زیبایی را دارای بنیانی بیولوژیکی می‌دانند. آنها در آزمایش‌ها و مطالعات خود با استفاده از روش‌های تجربی و علمی و نظرسنجی از شرکت‌کنندگان در مورد ادراک بصری و تصویربرداری مغزی و به‌کارگیری روش‌هایی چون FMRI, MEG, EEG, MRI در تلاش هستند تا واکنش فیزیولوژیکی را به ادراک زیبایی در انسان کشف کنند. این دسته از محققان غالباً مدعی هستند که علم نورواستتیک توانایی کشف منشأ لذت زیبایی در مغز و همچنین پاسخگویی به مسئله ادراک هنری، خلق هنر و تعیین معیارهای آن را دارد. دستاوردها و نتایج این آزمایش‌ها تاکنون دارای تناقضات و نقصان‌هایی بوده است که نشان می‌دهد دانشمندان هنوز به نظریه‌ای منسجم دست نیافته‌اند. این تحقیق در تلاش است که محدوده این علم را مشخص کرده و چالش‌هایی که بر این ادعا وارد است را بیان کند. نتیجه این تحقیق که با استفاده از بررسی نتایج آزمایش‌های نورواستتیک و نقدها و آرای نظریه‌پردازان صورت گرفت بیانگر این است که ادراک هنری، یک ادراک بصری صرف نبوده بلکه متغیرهایی چون عوامل تاریخی، فرهنگی و درک مفهومی از اثر در فهم هنری تأثیرگذار است.

کلیدواژه‌ها: نورواستتیک، هنر، ادراک زیبایی، مغز بصری، زیبایی‌شناسی.

۱. دانشجوی دکتری پژوهش هنر، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، استان تهران، شهر تهران

E-mail: setareh_mboskabady@yahoo.com

۲. استادیار گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، استان تهران، شهر تهران (نویسنده مسئول)

E-mail: reza.afhami@gmail.com

۳. استادیار گروه طراحی پارچه و لباس، دانشکده هنر، دانشگاه الزهراء (س)، استان تهران، شهر تهران

E-mail: farinaz.farbod@gmail.com

۴. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته پژوهش هنر، با عنوان «تبیین نحو گشتاری در حوزه نورواستتیک»، به راهنمایی دکتر رضا افهمی، در دانشگاه تربیت مدرس است.

مقدمه

زیبایی‌شناسی تاکنون موضوع چالش‌برانگیزی در علوم چون فلسفه، اخلاق، مطالعات هنری و... بوده است، اما در میانه قرن بیستم با رشد مباحث روان‌شناسی به‌ویژه روان‌شناسی گشتالت، تعاریف جدیدی از زیبایی‌شناسی در این حوزه ارائه شد. در دهه‌های اخیر با گسترش حوزه‌هایی چون عصب‌شناسی و ورود آن به حوزه زیبایی‌شناسی، برخی عصب‌شناسان بر آن شدند تا پدیده ادراک زیبایی را از این منظر مورد بررسی و کاوش قرار دهند (Nalbantian, 2008, 359). عصب‌شناسان با رویکردی تجربی به مقوله ادراک زیبایی می‌پردازند؛ آنها بر این اساس مبانی فیزیکی و فیزیولوژیکی ادراک زیبایی را بیان می‌کنند؛ به واکنش‌های فیزیکی مغز در زمینه ادراک زیبایی می‌پردازند و در صدد هستند که این رویکرد را با عنوان علمی به نام نورواستتیک (زیبایی‌شناسی عصب‌محور) معرفی نمایند. آنها به این‌وسیله در صدد علمی‌کردن مقوله ادراک زیبایی، بررسی واکنش‌های مغز به ادراک زیبایی و در نهایت تعیین معیارهای هنری هستند. حال آنکه یافته‌ها و دستاوردهای عصب‌شناسان در این زمینه تاکنون دارای تناقض و نقصان بوده است و همچنین به مبانی فکری آنها در مورد تعریف هنر و زیبایی نقدهایی وارد است. هدف این مقاله پرداختن به این موضوع است که آیا نورواستتیک توانایی پاسخگویی به مسائل ادراک زیبایی را دارد یا خیر؟ روش تحلیل، بررسی آرای متفکران و دستیابی به یک نقد سازمند از این علم است. با استفاده از این تحلیل‌ها تلاش می‌شود محدوده این علم نوین مشخص شده و چالش‌هایی که پیش روی آن قرار دارد، مورد بررسی قرار گیرد.

پیشینه بررسی تجربی ادراک زیبایی

اگرچه قدمت نورواستتیک در زمینه مطالعات زیبایی‌شناسی به بیش از دو دهه نمی‌رسد، اما پیشینه آن در سده‌های گذشته از دو منظر قابل پیگیری است. از سویی کانت و ایدئالیسم آلمانی با رویکردی فلسفی، با تفاوت قائل شدن بین زیبایی و سودمندی، زیبایی را دارای هدفی غیرکارکردی دانسته و منافع زیبایی را در خود زیبایی جستجو می‌کنند. این رویکرد کانت که بعدها در هنر متجلی شد، با به جریان انداختن شعار «هنر برای هنر»، ارزش‌های هنری را از بسیاری از عوامل اجتماعی و فرهنگی رها کرد.

از طرف دیگر، فیلسوفی به نام ادموند برک برای نخستین‌بار به وجود عوامل فیزیولوژیک ادراک زیبایی اشاره می‌کند. نظر او بر اساس این دیدگاه دکارتی بود که بدن انسان همانند ماشین عمل می‌کند. او با اشاره به وجود اساس فیزیولوژیکی در ایجاد دو احساس «آرامش» و «درد»، بین «زیبایی» و «والایی» تفاوت قائل می‌شود و انواع دیگر هنر که در ما احساسات متفاوتی برمی‌انگیزد - مثل احساسی که ما از خواندن یک متن درام غم‌انگیز پیدا می‌کنیم - را با مفهوم «والایی» تبیین می‌کند. به‌طور کلی می‌توان گفت که از منظر فلسفی، زیبایی دارای اساسی «ذهنی» است.

در سوی دیگر، تجربه‌گرایان قرار دارند؛ تلاش آنان عمدتاً معطوف به کشف آن دسته از ویژگی‌های عینی بوده است که در خود اشیاء قرار دارد و ما آنها را زیبا می‌دانیم. این دیدگاه بر خلاف نگرش فلسفی که ادراک زیبایی را یک عامل ذهنی می‌داند، برای زیبایی یک اساس عینی قائل است. یعنی عوامل زیبایی را در ویژگی‌های فرمی و عینی اشیاء جستجو می‌کند و نه در ادراک «ذهنی» انسان (Nadal, 2011, 176).

سومین رویکرد می‌تواند تلاشی از کنش متقابل بین محرک و موضوع باشد که به دیدگاه‌های

روانشناسی هنر بازمی‌گردد و گوستاو تئودور فخنر، فیلسوف آلمانی قرن نوزدهم با رویکردی روانی-فیزیکی به زیبایی آغازگر این جریان زیبایی‌شناسی تجربی بود. شیوه علمی او در برقراری ارتباط بین روان و تن، الهام‌بخش بسیاری فلاسفه و دانشمندان پس از خود بود. در کتاب فخنر، ادراک زیبایی با حقایق خاص آغاز می‌شود و سپس به سمت تعمیم گسترش می‌یابد (Cupchik, 1986, 349).

در آغاز قرن بیستم نیز روانشناسی گشتالت بر پایه بررسی‌های تجربی زیبایی‌شناسی و مبتنی بر ایدئالیسم کانتی و با هدف تبیین نگرش‌های ثابت انسانی در واکنش به پدیده‌های بصری و تمایز میان ادراک اجزاء و ادراک کل به تبیین مجموعه اصولی می‌پردازد که مبنای علمی برای بررسی آثار بصری محسوب می‌گردد (Chatterjee, 2011, 58).

نورواستتیک (زیبایی‌شناسی عصب‌محور)

علوم اعصاب [۲] علم مطالعه تجربی سیستم عصبی است. این علم به‌طور سنتی شاخه‌ای از زیست‌شناسی به شمار می‌رود، با این حال، در حال حاضر یک علم میان‌رشته‌ای است که با زمینه‌های دیگر مانند شیمی، علوم کامپیوتر، مهندسی، زبان‌شناسی، ریاضیات، پزشکی و رشته‌های متفقی مثل فلسفه، فیزیک، و روان‌شناسی ترکیب می‌شود و دارای کاربردهای متنوعی است. پژوهش‌های عصب‌شناسان در اوایل قرن بیستم نشان می‌دهد که مناطق خاصی از مغز، هر یک مسئول عملکردهای خاص هستند. [۳] از این‌رو برخی پژوهشگران در حوزه عصب‌شناسی در تلاش هستند تا آن قسمت از مغز انسان که در هنگام ادراک زیبایی واکنش نشان می‌دهد را شناسایی کرده و از این طریق این امکان حاصل شود که تجارب زیبایی انسان قابل سنجش و اندازه‌گیری باشد. این ترکیب میان‌رشته‌ای نورواستتیک نام گرفت.

نورواستتیک، تکنیک‌های علوم اعصاب را در زمینه توضیح درک تجارب زیبایی‌شناسانه در سطح عصبی به‌کار گرفت و بسیاری از محققان در رشته‌های مختلف از جمله دانشمندان علوم اعصاب، مورخان هنر، هنرمندان و روان‌شناسان را به‌خود جذب کرد. نورواستتیک یکی از زیرمجموعه‌های جدید زیبایی‌شناسی تجربی است. زیبایی‌شناسی تجربی یک رویکرد علمی به درک زیبایی در هنر و موسیقی است و زیبایی‌شناسی را دارای یک اساس بیولوژیکی می‌داند (Zeki, 1999, 2). این علم توسط سمیر زکی استاد دانشگاه کالج لندن در سال ۲۰۰۲ به‌عنوان مطالعه علمی پایگاه‌های عصبی برای تفکر و خلق اثر هنری با یک عنوان رسمی شناخته شد (Nalbantian, 2008, 359) از مهمترین نظریه‌پردازان در این زمینه سمیر زکی، وی. اس رامچاندرا و مارگاریت لیوینگسون هستند که در زمینه نورواستتیک به تحقیق و آزمایش‌های مختلفی پرداخته‌اند.

رویکردهای مطالعاتی حوزه نورواستتیک

محققان نورواستتیک در آزمایشگاه‌های خود تاکنون مواردی چون کارکرد مدارهای عصبی در واکنش به زیبایی (Kirk, 2009, Cela-Conde, 2004, Kawabata, 2004)، تعیین و ایجاد الگوهای که مورد تأیید و خوشایند مغز است (Carbon, 2010, 233-244)، تعیین بخش‌های مختلف مغز در واکنش به فرآیند بصری مثل حرکت، رنگ و فرم (Sayim, 2011, Silvia, 2009, Jacobsen, 2003)، ادراک زیبایی در هنرهای تجسمی (Bhattacharya, 2005, Vessel, 2012, Di Dio, 2011) ادراک زیبایی فرمی در معماری و طراحی محصول (Kirk, 2009) را مورد مطالعه و آزمایش قرار

داده‌اند.

آنها همچنین در تحقیقات خود، نتایج و دستاوردهایی را ارائه داده‌اند که نشان می‌دهد، مغز در ادراکات بصری دارای فرآیندی دوگانه است (Livingstone, 2008, 127) و در واکنش بصری سیستم عصبی، نه صرفاً یک بخش، بلکه بخش‌های مختلفی از مغز به فعالیت می‌پردازند (Cela-Conde, 2004, 6324). از این رو عقیده عمومی محققان نورواستتیک بر این است که با پیشرفت این آزمایش‌ها و به‌کارگیری نتایج آنها بر روی آثار هنری، این امکان حاصل می‌شود تا قوانین تعریف‌شده‌ای برای هنر تعیین گردد (راماچاندران، ۱۳۸۷، ۸۰-۵۵).

نحوه آزمایش‌های نورواستتیک، در درجه اول با استفاده از تصاویر و نمونه‌های موردی است که در اختیار شرکت‌کنندگان قرار می‌گیرد؛ سپس با استفاده از نظرسنجی در مورد سلاقی و احساس آنها نسبت به این آثار و همچنین روش‌های تصویربرداری مغزی و در نهایت تطبیق نتایج این دو نوع آزمایش - یعنی نتیجه تجربی تصویربرداری مغزی و واکنش فیزیولوژیکی مغز نسبت به تصویر و انطباق آن با نظر ادراک‌کننده - صورت می‌گیرد.

در این میانه، برخی از محققان با استفاده از تعیین گروه شرکت‌کنندگان در صدد برآمده‌اند که نتایجی دقیق‌تری به دست دهند. آنها به‌منظور تعیین معیارهای هنری سعی کردند در نمونه‌های آزمایشی خود از کارشناسان هنری استفاده کنند؛ این نکته خود خالی از مشکل نیست و نظر یک کارشناس و خبره هنری نمی‌تواند بیانگر ادراک زیبایی‌شناسی صرف او باشد.

می‌توان گفت رویکردهای مطالعاتی در نورواستتیک دو هدف اصلی را دنبال می‌کند و در این تحقیق تلاش بر این است که این دو هدف اصلی مورد بررسی و تحقیق قرار گیرند:

- واکنش سیستم عصبی انسان به ادراک زیبایی
- تعیین معیارهایی برای هنر

رویکرد نورواستتیک به زیبایی

آنچه در تلاش محققان نورواستتیک برای تعیین معیارهای زیبایی به‌چشم می‌خورد، ارتباط مدارهای عصبی بینایی و تحریکات مغزی است. نورواستتیک در آزمایش‌های خود به این نکته دست یافته که خطوط منحنی نسبت به خطوط تیز گوشه حالات خوشایندی در مغز ایجاد می‌کند (Bar, 2006, 645-648)، یا اینکه اشکال قرینه نسبت به اشکال غیر قرینه دارای معیار زیبایی‌شناسی بیشتری هستند (Jacobsen, 2003, 289).

اما راماچاندران با آزمایش بر روی بیماران خود دریافت که «دیدن» یک فرآیند ساده نیست، اگرچه به‌نظر می‌رسد «دیدن» فعالیتی بدون تلاش و لحظه‌ای است، ولی در واقع آنچه که می‌بینیم، بدون در نظر گرفتن فعالیت‌های ذهنی، تنها تصویری مخدوش و معکوس از جهان در هر کره چشم است. این تصویر گیرنده‌های نوری را در شبکه تحریک می‌نماید و سپس پیام‌ها از طریق عصب بینایی به قسمت عقبی مغز منتقل شده و در آنجا در ۳۰ قسمت مختلف مورد تحلیل قرار می‌گیرند. بعد از آن است که قادر به تشخیص آنچه دیده‌ایم می‌شویم (راماچاندران، ۱۳۸۷، ۸).

اتفاق ادراک بینایی به این مربوط است که مرکز بینایی به آمیگدال (مرکز هیجانی) متصل است و به دلیل این اتصال است که ما نسبت به آنچه می‌بینیم احساس داریم، مثلاً احساس عاطفی نسبت به چهره مادر خود داریم. در غیر این صورت تصویری که بر روی شبکه منعکس می‌شود فاقد هرگونه القای حس عاطفی است (راماچاندران، ۱۳۸۷، ۱۰) در بیمارانی که این اتصال قطع است،

آنها نسبت به آنچه می‌بینند شناختی ندارند. این سندرم به‌ظاهر غیر قابل درک عصب‌شناختی است، اما در واقع این مشکل به‌دلیل عدم ارتباط بین دیدن و هیجان رخ می‌دهد که به‌دلیل اختلال در مسیرهای نورونی مغز است (راماچاندران، ۱۳۸۷، ۱۱).

معیارهای هنری از منظر نورواستتیک

ادعای دوم محققان نورواستتیک در مورد تعیین معیارهای هنر چه‌بسا پیچیده‌تر از ادراک زیبایی‌شناسانه فرمی و دیداری صرف باشد. این محققان با توجه به فرآیند چندگانه دیدن استدلال می‌کنند که فرآیند هنری جایگاهی در مغز انسان دارد (Hubel, 2002, Zeki, 1999, Ramachandran, 1999).

برخی دیگر از طرفداران نورواستتیک معتقد هستند که هنر از قوانین زیبایی‌شناسی مغز اطاعت می‌کند (Zeki, 1999; Zeki & Lamb, 1994) و برخی دیگر از وجود قوانین کلی و جهانی برای ترجیحات زیبایی و ادراک هنری دفاع می‌کنند (Ramachandran & Hirstein, 1999, 11). هدف از پژوهش‌های دانشمندان نورواستتیک، کشف اصولی است که بتواند هم قوانین جهان‌شمول هنری و هم زیبایی را شرح دهد. همانطور که راماچاندران از این فرضیه دفاع می‌کند که قوانین عمیق عصب‌شناسانه منجر به ترجیحات زیبایی‌شناسی و ادراک آثار هنری می‌شود (Ramachandran, 1999, 11 & Hirstein, 1999). به عقیده راماچاندران، همه هنرها در ارائه و خلق، از قوانین یکسانی بهره می‌گیرند. به‌عنوان مثال او اغراق و دستکاری واقعیت (که آن را اصل کاریکاتوری یا تغییر نقطه اوج می‌نامد) [۴] را یکی از قوانین مشترک بین هنرها می‌داند و البته این تحریف را تابع اصول خاصی می‌داند، چرا که هر نوع اغراق و تحریف عمدی واقعیت، نمی‌تواند تأثیر خوشایندی بر ذهن بگذارد، بلکه این دستکاری باید طبق قوانینی انجام شود. او این قوانین هنری را جهان‌شمول و فراتر از مرزهای فرهنگی می‌داند. قوانینی که راماچاندران معتقد است در ارائه هر اثر هنری وجود دارد عبارتند از:

- تغییر نقطه اوج: اغراق در نمایش ویژگی‌های منحصر به‌فرد بصری
- انزوا: جلب توجه ویژه به یک ویژگی خاص و کاهش اطلاعات بصری اضافه برای ادراک بهتر
- گروه‌بندی: سازماندهی اطلاعات به‌منظور ایجاد ارتباط بصری
- تقابل: در تضاد با اصل گروه‌بندی، حذف اطلاعات زاید و تمرکز توجه و حذف مجاورت‌های نزدیک برای ارتباط عناصر دارای فاصله
- حل مسئله ادراکی: تقلای خوشایند برای تشخیص تقابل و گروه‌بندی
- دیدگاه کلی: تمایل مغز به تفاسیر متعدد از تصاویر شبکه‌ای به جای تمرکز بر یک دیدگاه خاص.
- استعاره بصری: رابطه روانی بین دو مفهوم به‌ظاهر متفاوت، دارای اتصال عصبی دارای ارتباط ظریف، حاصل نوعی قیاس منجر به برجسته‌سازی جنبه‌های مشترک بین دو شیء
- تقارن: تمایل تفسیر بصری به تقارن به‌عنوان مصداقی از زیبایی (چاندران، ۱۳۸۷، ۵۹-۵۸)

همچنین سمیر زکی، در خصوص ارتباط مکانیسم‌های عصبی با معیارهای هنری، تجربیات گوناگونی را مورد آزمایش قرار داده است. او با آوردن نمونه‌هایی از هنرمندان مدرن، استدلال

می‌کند که هنرمندان به‌طور ناخودآگاه همین قوانین و چارچوب‌های تعیین شده عصبی را برای بیان هنری خود به‌کار می‌برند.

«موندریان برای خلق آثار خود از ویژگی‌های ثابت زیبایی که در مغز وجود دارد، استفاده می‌کند؛ در مورد هنرمندان دیگر همچون کازیمیر مالویچ و بارت نیومن نیز به همین ترتیب، قوانین فرمی و زیبایی‌شناسانه‌ای که در آثار خود استفاده می‌کنند، همان قوانینی است که به لحاظ ساختاری مورد تأیید آزمایش‌های عصب‌شناسی است. همچنین نمونه زیباشناسانه آنچه در مورد حرکت بصری در مغز رخ می‌دهد را می‌توان در آثار جنبشی الکساندر کالدر و ژان تینگلی [۵] دید. در هر یک از این آثار، تأکید هنرمند بر بخشی از تحریکات بصری یعنی حرکت، رنگ و شکل است که هنرمندان به‌صورت ناآگاهانه به تحریک سلول‌های بصری در منطقه V5 [۶] مغز می‌پردازند. از این‌رو می‌توان گفت به یک معنا، هنرمندان متخصصان ذاتی مغز و اعصاب هستند که با تکنیک‌های منحصر به‌فرد خود، این علوم را به‌کار می‌برند (Zeki, 2001, 52).

نظریه پردازانی که با رویکرد زیستی و عصب‌شناختی به تبیین مسئله درک زیبایی پرداخته‌اند به ارتباط بین تحریکات عصبی و درک زیبایی فرمی اشاره کرده‌اند. اما شاید آنچه در مورد قضاوت هنری مورد توجه است نه زیبایی‌های فرمی بلکه عوامل مفهومی و محتوایی اثر باشد.

داتون معتقد است قوانین جهانی مانند مهارت، لذت، سبک، خلاقیت، تمرکز ویژه، و تجربه تخیلی وجود دارد (دانش‌نامه زیبایی)، و پینکر حتی ظاهراً از یک نظریه غیرتاریخی صرف نظر از آنچه در پس‌گرایز ما از هنر قرار دارد دفاع می‌کند؛ گرایزی که فراتر از زمان، مکان و فرهنگ است (Pinker, 2002, 408). در مقابل بالوت با دیدگاهی منتقدانه معتقد است محققان نورواستتیک به رویکردهای تاریخی بی‌اعتماد هستند و تصور می‌کنند رویکرد علمی نیازی به توجه به زمینه‌های تاریخی ندارد (Bullot, 2012, 3) در حالی که یک اثر هنری نتیجه مداخله علی عوامل انسانی زیادی مثل هنرمندان، موزه‌داران، زمینه‌های تاریخی ساخته شده به‌وسیله حوادث منحصر به‌فرد و تکرار نشدنی و اشیای غیرقابل تعویض است (Bloom, 2010, 17)؛ همچنین با توجه به‌منظور هنجاری ادراک، نباید ارزیابی هنری را با یک علاقه یا ترجیح صرف برابر دانست (Gilmore; 2011, 304). تجربه زیبایی‌شناسی یک فرآیند چندسطحی است و بیش از یک تحلیل کاملاً تصویری از آثار عمل می‌کند و ممکن است بسیاری بر روابط پیچیده مکانیسم‌های مغزی و فرآیند تحلیل ذهنی ناظر داشته تکیه باشد (Cinzia DD, 2009).

مارگاریت لیوینگسون عصب‌شناس دانشگاه هاروارد، از دیگر نظریه‌پردازان نورواستتیک، در سال ۲۰۰۲ با انتشار کتاب خود با عنوان «بیولوژی دیدن» [۷] با طرح این سؤال که چرا مجموعه‌ای از آثار هنرمندان دارای ویژگی‌های یکسان هستند در جستجوی ویژگی بصری سبک‌های هنری و ارتباط آن با سیستم عصبی انسان است. او مثال‌هایی را از سبک‌هایی چون امپرسیونیسم و کوبیسم می‌آورد و استدلال می‌کند که وقتی به پیدایش عصب‌شناسانه فرم‌ها نگاه کنیم، می‌توانیم درک کنیم به‌هنگام طراحی کردن یا نقاشی کشیدن، برخی از اتصالات عصب‌شناسانه و برخی از مناطق فعال هستند. لیوینگستون به‌وضوح شرح می‌دهد که سیستم بینایی انسان دارای دو بخش است، سیستم «چه» و «کجا». سیستم «کجا» مسئول درک ما از حرکت، فضا، موقعیت، عمق و جداسازی زمینه از شکل است و نمی‌تواند رنگ را تشخیص دهد. این سیستم دارای سرعت بالایی است، چرا که خیلی سریع متوجه حضور چیزی یا عاملی تهدیدکننده‌ای می‌شود. اما سیستم «چه» که مسئول شناسایی رنگ و شکل است، از سرعت پایین‌تری برخوردار است. لیوینگسون همین اطلاعات را

در مورد بررسی هنرهای تجسمی به‌کار می‌گیرد. سیستم «کجا» در شبکه پردازش که تجربه‌ای در مورد پرسپکتیو خطی می‌دهد و همان سیستمی است که عمدتاً در کوبیسم انتخاب می‌شود؛ و سیستم «چه» که مربوط به شناسایی و تحریک رنگی است، به‌عنوان مثال در امپرسیونیست مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنا به عقیده لیوینگسون، سبک هنری با توجه به انتخاب هنرمند از استفاده پردازش بصری از یک ناحیه خاص شکل می‌گیرد. درک نوروبیولوژیکی ما منجر به تغییر پارادایم درک ما از تاریخ سبک در هنر می‌شود. لیوینگسون با استناد به تصاویر هنرهای تجسمی، به فرآیندهای دید و شناخت انسان اشاره کرده و نشان می‌دهد که در طول دوره‌های خاصی از تاریخ هنر، هنرمندانی که در یک سبک خاص مشغول به‌کار بودند، همه به مجموعه‌ای از فرآیندهای عصبی مشابه متصل هستند. این گروه‌بندی یا پارادایم کاملاً جدید نیست، بلکه این ارتباط نوروبیولوژیکی و مستندات آن است که کار لیوینگسون را این‌گونه مهم می‌سازد. در اوایل رنسانس بسیاری از نظریه‌پردازان و هنرمندان ارتباط بین تصاویر بصری و سیستم بینایی را مورد آزمایش قرار دادند که از جمله مشهورترین آنها لئوناردو داوینچی بود. در قرن بیستم نیز نقاشان روسی کاندینسکی [۸] و مالویچ [۹] این نکته را که عناصر هنرهای تجسمی مثل خط و رنگ نتیجه فعالیت‌های ذهنی است، به رسمیت شناختند. همچنین هنریچ زیفلین [۱۰] هنرمند دیگری است که در آثار خود به این تقسیم‌بندی توجه داشت و برای توصیف خود از سبک‌های شخصی، آثار نقاشی را به دو گروه خطی [۱۱] و رنگی [۱۲] تقسیم‌بندی کرد. این تقسیم‌بندی را می‌توان با سیستم «چه» و «کجا»ی لیوینگسون مقایسه کرد. آنچه لیوینگسون در مورد ادراک هنری بیان می‌کند، درک ما از خط و رنگ و حساسیت سیستم بینایی و مغز بصری درباره عناصر تجسمی است، حال آنکه درک ما از خط و رنگ به ادراک هنری منجر نمی‌شود. حال برای روشن شدن این مسئله، به تشریح عواملی پرداخته می‌شود که به‌نظر می‌رسد در توصیف نورواستتیک از ادراک هنری از نظر دور انگاشته شده است.

نقد حوزه نورواستتیک

نخستین نقدها در این حوزه به مقوله آزمایش‌های تجربی نورواستتیک بوده و نخستین پرسش پیش رو این است: آیا این نوع آزمایش می‌تواند نتیجه قابل اعتمادی برای محققان به‌دست دهد؟ نقدهای بسیاری در خصوص پذیرش نتایج این آزمایش‌ها به‌عنوان واکنش انسان به زیبایی وجود دارد که بسیاری از محققان در حوزه‌های مختلف به آن اشاره کرده‌اند.

برخی محققان بر این عقیده هستند که پاسخ شرکت‌کنندگان در خصوص ادراک زیبایی نمی‌تواند بیان‌کننده حقیقت چگونگی این ادراک باشد، چرا که شرکت‌کنندگان با سطوح مختلفی از دانش و آگاهی و پیش‌زمینه‌های فرهنگی خاص خود، نظر خود را ابراز می‌کنند. بالوت در تحقیقات خود بر روی نحوه پاسخگویی شرکت‌کنندگان به این نتیجه رسید که دانش تاریخی آنها در تعیین معیارهای زیبایی نقش دارد (Bullot, 2012, 26). به‌عنوان مثال، اندازه‌گیری اینکه دانشجویان کارشناسی چقدر آثار هنری را دوست دارند نمی‌تواند مستقیماً اطلاعات شفافی در مورد حالت‌ها و مکانیسم‌های کنترل حساسیت ادراک‌کننده در مورد عملکرد دانش تاریخ هنری آنها بدهد. حتی نتیجه‌گیری از آرای کارشناسان در یک شاخه هنری که یک اثر هنری چه میزان برایشان لذت زیبایی به‌همراه دارد، بیهوده است چرا که این آشکارسازی در مورد آرای آنها صورت نگرفته است که نظرشان تا چه حد بر پایه فهم هنری و شناخت و دانش تاریخ هنری آنهاست (Bullot).

24, 2012).

در مورد بهره‌برداری از کارشناسان هنری در حوزه آزمایش‌های تجربی نیز محققان دو مشکل روش‌شناختی را شناسایی کرده‌اند:

- کارشناسان ممکن است برخی آثار را نسبت به دیگر آثار ترجیح دهند، نه به خاطر فهم هنری مربوطه، بلکه به خاطر اینکه می‌دانند اگر شخصی یک خبره یا کارشناس باشد باید کدام آثار را دوست داشته باشد (Bourdieu, 1987, 53).
- کارشناسان ممکن است برخی آثار را بیشتر دوست داشته باشند و یا بیشتر به خاطر آورند، نه به خاطر اینکه آنها کارشناس شده‌اند بلکه آنها کارشناس شده‌اند به این دلیل که برخی آثار را بیشتر دوست دارند (Bullot, 2012, 26).

در واقع استدلال بالوت از این منظر منطقی به نظر می‌رسد که نظر کارشناسان در مورد حقیقت هنری و ادراک زیبایی نیز نمی‌تواند معتبر باشد، چه بسا پیش‌فرض‌ها و پیش‌داوری‌هایی که یک کارشناس هنری در قضاوت خود دخالت می‌دهد بیش از یک فرد عادی و ناآگاه در زمینه هنری باشد.

نقد رویکردهای نورواستاتیک به زیبایی

یکی از مهمترین نقدها در این زمینه از سوی خود محققان نورواستاتیک بیان شده و آن این امر است که آیا زیبایی در منظر آنها باید تنها یک فرآیند دیداری به‌شمار رود و آیا دیدن یک فرآیند ساده است و قضاوت ما در آن بی‌تأثیر است؟ تحقیقات این افراد نشان می‌دهد اولین چالشی که محققان نورواستاتیک در آزمایش‌ها و تحقیقات خود با آن روبه‌رو هستند، پیچیده بودن فرآیند «دیدن» است. ادعای تعیین معیارهای زیبایی توسط علم نورواستاتیک تنها زمانی صادق است که هر قسمت از مغز و ارتباطش با هر نوع عوامل فیزیکی و غیرفیزیکی انسان مورد شناسایی و کشف قرار گرفته باشد؛ چه آن عواملی که ما از آنها شناخت داریم مثل عامل فیزیکی دیدن و عامل غیرفیزیکی هیجانی که در ارتباط با دیدن یک شیء خاص به ما منتقل می‌شود و چه آن عواملی که هنوز دانش بشری به آن نپرداخته و از آن بی‌اطلاع هستیم. همان‌طور که دانشمندان به این ارتباط‌های پیچیده و وجود جنبه‌های مختلف ارتباط دیداری در مغز انسان اشاره کرده‌اند، عواملی چون عواطف (راماچاندران، ۱۳۸۷، ۱۲) (Silvia, 2005, 343) (آگاهی) (Cela-Conde, 2004, 321) و دانش (Bullot, 2012, 27) و بسیاری عوامل دیگر که شاید اکنون برای ما شناخته نباشد در ادراک ما از زیبایی تأثیر دارد.

نکته دیگر در مورد آزمایش‌ها و مطالعات نورواستاتیک در خصوص ادراک زیبایی این است که آنچه تاکنون در آزمایش‌های نورواستاتیک در زمینه فرآیند بصری و ادراک زیبایی مورد بررسی قرار گرفته است، آزمایش بر روی فرم‌ها و تحریکات بصری محض - همچون حرکت ساده یک نقطه در فضا - بوده است (Zeki & Stutters, 2012, 2-8). حال آنکه فرم محض شاید تنها بخش کوچکی از ادراک زیبایی انسان را شامل شود، چه بسا این اشکال نیز خود با احساس عاطفی و هیجانی انسان بی‌ارتباط نباشد. همان‌طور که در میان دانشمندان توافق بر این است که دیدن نمی‌تواند یک کنش منفعل باشد.

محققان امیدوار هستند در آینده‌ای نزدیک و با رشد علوم اعصاب و ارتباط بینارشته‌ای که با شاخه‌هایی چون روان‌شناسی و فلسفه پیدا می‌کند و کشف عوامل روانی و فلسفی بشر و جایگاه

آن در مغز انسان (Bullot, 2012, 19)، چندان دور از ذهن نباشد که این زمینه برای نورواستتیک ایجاد شود تا به‌جای استفاده از فرم‌های هندسی و محض، عوامل ادراک زیبایی را حقیقتاً مورد مطالعه قرار دهند (neuroaesthetics.net).

نورواستتیک و قضاوت زیبایی‌شناسی

در اینجا قصد ما آن نیست که به تعریف زیبایی از دیدگاه فلسفی آن بپردازیم، چرا که اولاً سؤال «زیبایی چیست؟» همیشه مورد پرسش و مناقشه نظریه‌پردازان بوده است بدون آنکه توافقی در این زمینه حاصل شده باشد؛ ثانیاً پاسخ این سؤال از حوزه نورواستتیک خارج است. واضح است آنچه در دیدگاه دانشمندان علوم اعصاب و نظریه‌پردازان نورواستتیک از زیبایی مورد نظر است، نه تعاریف فلسفی آن بلکه فقط و فقط زیبایی فرمی به‌طور محض و انتزاعی آن است. همان‌طور که اشاره شد دانشمندان علوم اعصاب با استفاده از اشکال و فرم‌های ساده که آن را در آزمایشگاه‌های خود و بر روی شرکت‌کنندگان مورد مطالعه قرار داده‌اند، در تلاش هستند تا معیارهایی برای ادراک زیبایی به‌دست آورند. اولین انتقادی که به این رویکرد وارد است، این است که آیا محرک‌های انتزاعی صرف می‌تواند بیانگر زیبایی باشد. آیا زمانی که از زیبایی صحبت می‌کنیم، می‌توانیم یک فرم منحنی خارج از معنا یا حرکت انتزاعی یک نقطه در فضا را زیبا بنامیم؟ چنانچه سمیر زکی خود بر این نکته واقف است و تأیید می‌کند که حرکت نقطه به‌طور انتزاعی چیزی است که مردم به‌طور معمول آن را زیبا نمی‌دانند. همچنین پروفیسور مارکو نادال روبرت [۱۳] نیز تأکید دارد آنچه نظریه‌پردازان نورواستتیک از زیبایی برداشت می‌کنند و آن را مورد مطالعه قرار می‌دهند را اساساً نمی‌توان زیبایی نامید؛ روبرت یادآور می‌شود این مطالعه با استفاده از اشکال طبیعی‌تر مثل حرکت امواج دریا در اقیانوس یا هجوم پرندگان یا خش‌خش برگ درختان در هنگام وزش باد، بیشتر به دنیای واقعی نزدیک است (neuroaesthetics.net).

اگرچه به‌سختی بتوان موارد مورد مطالعه در آزمایش‌های نورواستتیک که به قصد تعیین معیارهای زیبایی طراحی شده‌اند را مطابق منظور انسان از زیبایی دانست، اما دست‌کم شاید بتوان آن را اساس و مبنایی برای زیبایی فرمی در هنر دانست که شاید تعیین‌کننده مبنای هنرهای تجسمی باشد؛ این با اهداف نظریه‌پردازان نورواستتیک که قصد دارند معیارهای اولیه و جهان‌شمول هنری را به‌دست آورند مطابق است.

نقد معیارهای هنری از منظر نورواستتیک

در اولین گام نقد باید به این نکته اشاره شود که اولاً تعریفی که دانشمندان نورواستتیک از «زیبایی» دارند، صرفاً زیبایی‌شناسی فرمی و توجه به ادراک بصری در تجربه زیبایی است. همان‌طور که اشاره شد، فعالیت «دیدن» و واکنش مغز به این فعالیت، خود دارای فرآیندی پیچیده است و محققان بر این عقیده هستند که برای تحقیق بر روی فرآیند «دیدن» باید ارتباط بین مغز بصری با دیگر قسمت‌های مغز از جمله قسمت آمیگدال و عاطفی مغز انسان مشخص شود (راماچاندران، ۱۳۸۷، ۲۹). ثانیاً تحقق چنین ادعایی نمی‌تواند مسئله هنر را توضیح دهد، چرا که اساساً بسیاری از متفکران و اندیشمندان معاصر، به‌طور کلی بین ادراک هنری و تجربه زیبایی‌شناختی تفاوت قائل هستند، اگرچه ممکن است تداخل‌هایی هم وجود داشته باشد (Berlyne, 1971; Danto, 1981; S.). (Davies, 2006; Goodman, 1968; Norman, 1988; Tooby & Cosmides, 2001).

در مورد این ادعای دانشمندان نورواستتیک که مدعی هستند با پیشرفت آزمایش‌ها و مطالعات نورواستتیک این امکان فراهم می‌شود که بتوان ارزش‌های هنری را کشف و معیارهایی را برای آن تعیین کرد آنچه مورد غفلت و بی‌توجهی واقع شده است، حقیقت تفاوت بین هنر و زیبایی‌شناسی است. بسیاری از دانشمندان این حوزه علم زیبایی‌شناسی را همان علم هنری می‌دانند (Bulot, ۲۰۱۲, ۵). شاید این اختلاط مفهومی یکی از مشکلات تحقیقات معاصر در مورد هنر باشد، چنانکه می‌بینیم نشریه انجمن بین‌المللی برای مطالعات زیبایی‌شناسی، [۱۴] در ایالات متحده با نام مطالعات علمی هنرها [۱۵] منتشر می‌شود؛ و این خود نشان‌دهنده سردرگمی و اختلاط در استفاده از این دو مفهوم متفاوت است. به‌همین دلیل است که بسیاری از محققان، اصطلاح نورواستتیک - که اصطلاحی مختص به «مطالعات زیبایی» است- را برای شرح «مطالعات علمی هنر» قابل قبول می‌دانند (Bulot, 2012, 6).

در مورد دو رویکرد زکی و چاندران به این مقوله نیز می‌توان نقد زیر را وارد دانست که با توجه با تعریف سمیر زکی از هنر، تعداد هنرمندان از انگشتان دست تجاوز خواهد کرد، چرا که زکی آثار هنری را منحصر به تحریکات فرمی و دیداری مغز می‌داند. با این تعریف بخش عمده تاریخ هنر حذف خواهد شد. حال آنکه آنچه ما از هنر انتظار داریم نه صرفاً تحریکات زیبایی‌شناسی فرمی بلکه مجموعه‌ای از عوامل و مفاهیم و تصاویر هستند که به‌نظر می‌رسد نورواستتیک در ادعای خود مبتنی بر تعیین معیارهای هنری آنها را نادیده انگاشته است. همچنین قوانین رامچاندران نمی‌تواند با یک تعریف کلی از هنر تطبیق یابد، بلکه مجموعه‌ای از قوانین شاید صرفاً بخش کوچکی از آثار هنری را شامل شود. اصل کاریکاتوری [۱۶] که رامچاندران از آن یاد می‌کند، استدلال می‌کند که همین فرآیند مشابه، می‌تواند از اصول هنری باشد. تیلر در رد پذیرش این اصول به‌عنوان اصول جهان‌شمول هنری می‌گوید «هنرمند می‌تواند با افزایش این اصول در انتخاب موضوع خود، تصویری خلق کند که به‌عنوان یک نماد فرهنگی در حافظه ما وجود داشته باشد. بنابراین می‌توانیم بگوییم وقتی هنر دیده می‌شود، نه یک شیء بلکه ارتباط توسعه یافته بین هنرمند و اثر هنری و پس از آن بین اثر هنری و بیننده است» (www.neuroestetica.org).

مشکل نهایی این تحلیل این است که هنر، عملی بسیار متنوع است و ممکن نیست چنین تابع ساده‌ای از یک تعریف ساده داشته باشد. رامچاندران در تحقیقات خود از مجسمه‌های الهگان هندو مثال می‌آورد و عقیده دارد اغراق و تأکیدی که در این آثار و در نمایش پیکر زنانه مجسمه‌ها دیده می‌شود، مشخصه کلی همه آثار هنری است. در حالی که تعمیم دادن یک چنین اصولی مثل «تغییر نقطه اوج از حد متوسط» [۱۷] یا همان «اصل کاریکاتوری» بر روی آثار متنوع کلاسیک هنری، طبیعتاً جای تردید دارد. تیلر در پاسخ به این عقیده با تحلیلی ساده و با ذکر نمونه‌هایی از آثار کلاسیک در دوره رنسانس و باروک تأکید می‌کند که به‌نظر می‌رسد ادراک هنری فراتر از آن هشت اصولی باشد که رامچاندران و همکارش به آن اشاره کرده‌اند (www.neuroestetica.org).

بالوت در نقد نظریه داتون معتقد است این مشکل که علم هنر زمینه‌های تاریخ هنری را نادیده می‌گیرد، قابل حل است اگر که عصب‌شناسان و روان‌شناسان این حقیقت را در نظر گیرند که ادراک هنری وابسته به اطلاعات علی و تاریخی‌ای است که در اثر هنری وجود دارد، به‌ویژه اطلاعاتی که به تولید و انتقالش در بستر خود مربوط می‌شود. او می‌گوید ویژگی‌های ادراک یک اثر هنری می‌تواند مجموعه‌ای از اطلاعات عاطفی، معنایی، فرهنگی و نحوی [۱۸] باشد (Bulot, 2012, 9). به‌نظر می‌رسد تلاش نورواستتیک در خصوص تعیین معیارهای هنری با تکیه صرف

بر روی زیبایی‌شناسی فرمی و بدون در نظر گرفتن ادراک عاطفی، فرهنگی و معنایی اثر بی‌نتیجه بماند.

نقش پیش‌زمینه فرهنگی و تاریخی در ادراک هنری

بالوت به درستی اشاره می‌کند که همه مصنوعات ساخته دست بشر در یک بستر فرهنگی و تاریخی تولید و خلق می‌شوند؛ هنر که خود از مهمترین دستاوردهای بشری است از این قاعده مستثنی نیست. به همین دلیل است که تاکنون آنچه در مورد مطالعات هنری پیشتاز و عامل تأثیرگذار به‌شمار می‌رفت، رویکردهای تاریخی به هنر و تاریخ‌نگاری هنر بوده است (Bullot, 2012, 24). رویکرد تاریخی صرف به هنر، اگرچه این واقعیت را در بردارد که هنر فعالیتی است که در بستر تاریخ صورت می‌گیرد، اما نقدهایی به آن وارد است که توسط رویکردهای علمی به هنر وارد شده است؛ عصب‌شناسان عمدتاً رویکردهای تاریخی به هنر را فاقد یک هسته مرکزی با اصول نظری می‌دانند (Bullot, 2012, 1). از طرف دیگر رویکردهای علمی و تجربی صرف به هنر از این واقعیت چشم‌پوشی کرده‌اند که مصنوعات هنری در چارچوب شرایط تاریخی منحصر به‌فرد خودشان و با مقاصد هنری خاص خود، تولید و ارزیابی می‌شوند (Bullot, 2012, 1).

این همان نقد اساسی است که به تلاش‌های نورواستتیک در خصوص کشف منشأ ادراک هنری و تعیین معیارهایی برای خلق هنر وارد است. برخی افراد ادعا می‌کنند که روش‌های علوم اعصاب و روان‌شناسی قادر است قوانین ادراک هنری را بدون بررسی حساسیت ادراک‌کننده به زمینه‌های تاریخ هنری خاص خود، کشف کند (Martindale, 1990, 27)؛ و یا اینکه «مفهوم هنری» می‌تواند «غیر تاریخی» باشد (Chatterjee, 2010, 61). اما در حقیقت برای اجتناب از مشکلات رادیکالی علم هنر و همین‌طور در نظر گرفتن حساسیت به زمینه‌های تاریخی ادراک‌کنندگان، علم هنر نیازمند در نظر گرفتن پدیده‌های تاریخی در علوم اجتماعی و علوم انسانی مثل طبقه‌بندی تاریخ هنری و مفاهیم فرهنگی است (Bullot, 2012, 7).

حقیقتی که بسیاری از محققان به آن اشاره کرده‌اند این است که اگرچه ممکن است ما با دیدن یک اثر هنری از یک دوره تاریخی خاص، ادراک و فهمی از آن داشته باشیم، اما این فهم ممکن است ارتباطی با حقیقت آن اثر نداشته باشد. چنانکه گیلور می‌گوید «درک هنری پیش‌شرط ارزیابی هنری است» و «بین ادراک هنری و دیدگاه بی‌ربط به هنر باید تفاوت گذاشت» (Gilmore, 2011, 304) این نظرات به این معنی است که هنگام مشاهده یک اثر هنری بدون در نظر گرفتن زمینه فرهنگی و تاریخی خاص آن اثر، اگرچه شاید درکی از آن اثر حاصل شود، اما این ادراک ممکن است با حقیقت آن اثر بی‌ارتباط بوده و در واقع نمی‌توان آن درک را ادراک هنری نامید. بالوت در مطالعات خود به این نکته دست یافت که یک اثر هنری از آنجا که تابع یک دوره تاریخی خاص است، خود حامل اطلاعات تاریخی است (Bullot, 2012, 8). بنابراین محققان نورواستتیک قادر نخواهند بود در آزمایش‌ها و مطالعات خود در خصوص نظر شرکت‌کنندگان این حقیقت را از یک اثر هنری سلب کرده و نظر محض شرکت‌کنندگان را در مورد زیبایی یک اثر هنری بدون در نظر گرفتن حساسیت تاریخی او به‌دست آورند. بلکه برای کسب این حقیقت نیازمند حل معادله‌ای هستند که در آن، ادراک بصری صرف به‌همراه اطلاعات تاریخی اثر و پیش‌زمینه فرهنگی مخاطب باید مورد توجه قرار گرفته باشد.

در نمونه‌ای از این آزمایش‌ها محققان تلاش داشته‌اند با دستکاری‌های بافت معنایی و تاریخی

اثر، نقش آن را در ادراک زیبایی مورد ارزیابی قرار دهند (Kirk et al, 2009, 306). یکی از این موارد، ایجاد پس‌زمینه اعتباری برای اثر هنری به‌عنوان یک اثر دارای اعتبار حضور در گالری به‌عنوان مکان تولیدگر معنا بوده است. آنها یک نقاشی انتزاعی را یک‌بار با عنوان یک اثر درون یک گالری معتبر و بار دیگر با عنوان یک اثر کامپیوتری ارائه داده‌اند؛ این برچسب‌ها دو پیش‌فرض متفاوت از یک اثر را نشان می‌داد، اینکه نقاشی‌ها متعلق به یک موزه هنری مشهور است و یا به‌وسیله یک برنامه کامپیوتری اجرا شده است. داده‌های تصویربرداری مغز و داده‌های رفتاری، ارزش بالاتری را برای اثری که برچسب گالری دارد نشان می‌داد. این مطالعه بیانگر نقش پیش‌زمینه تاریخی و فرهنگی، فارغ از ویژگی‌های فرمی محض در ادراک یک اثر است. می‌توان گفت قضاوت ما در مورد زیبایی صرفاً مربوط به عناصر بصری نبوده بلکه پیش‌زمینه فکری و فرهنگی ما در این قضاوت تأثیر بسیاری دارد؛ به‌طوری که حتی عملکرد مغز و سیستم عصبی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. در واقع قضاوت ما در مورد زیبایی ممکن است بسیار مغرضانه و با توجه به انتظارات قبلی باشد (Kirk, 2008, 1125-1132).

وقتی تصاویر بصری را در زندگی روزمره مشاهده می‌کنیم، درک ما به شناسایی شیء متمایل می‌شود. در مقابل هنگامی که تصاویر بصری آثار هنری را می‌بینیم، به تجربه واکنش‌های ذهنی به ویژگی‌های ساختاری و سبکی آن نیز تمایل داریم (Cupchik, 2009, 84-91). در اینجا با مسئله دیگری در ارتباط با مطالعات نورواستتیک روبه‌رو هستیم که برخی دیگر محققان به آن اشاره کرده‌اند. آنها در نقد این مطالعات می‌گویند تحقیقات نورواستتیک زیبایی را به یک تجربه عینی صرف فرومی‌کاهد، در حالی که هنگام ادراک زیبایی، ویژگی‌های ذهنی و عینی هم‌زمان با هم اتفاق می‌افتد (Nadal, 2011, 173). همچنین، روش نورواستتیک مخاطب را به درک معنای آثار هنرمندان هدایت نمی‌کند، بلکه صرفاً مشترکات شواهد بصری در نقاشی و ادراکات بصری را مورد بررسی قرار می‌دهد (Livingstone, 2008, 125).

نقش دانش و آگاهی در ادراک هنری

متغیر دیگری که به‌نظر می‌رسد باید در تحقیقات نورواستتیک مورد توجه قرار گیرد، نقش دانش و آگاهی در مورد قضاوت آثار هنری است. در مطالعه‌ای که توسط «ویسمن» [۱۹] و همکارش «ایشای» [۲۰] انجام شد، شرکت‌کنندگانی که دانش تخصصی در مورد کوبیسم به آنها داده شد، نسبت به گروه کنترل بهتر قادر بودند اشیایی که توسط نقاشی‌های کوبیسم به تصویر کشیده می‌شود را درک کنند (Wiesmann, 2010, 11). در این مطالعه تلاش بر این بود که دانش تاریخ هنری شرکت‌کنندگان در تداخل با ادراک زیبایی و ارزیابی هنری آنها مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار گیرد. نتیجه این آزمایش، خود بیانگر این نکته است که قضاوت ما از آثار هنری نمی‌تواند بدون در نظر گرفتن فهم و دانش پیشین ما صورت گیرد. متغیر دانش که در این آزمایش مورد سنجش قرار گرفته است ثابت می‌کند که «آگاهی و دانش» قضاوت علاقه ما به آثار هنری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بالوت با توجه به نتیجه این آزمایش و مطالعات مشابه دیگر تصریح می‌کند که دانش ما از تاریخ هنر در ادراک هنری ما نقش دارد (Bullot, 2012, 2) به این منظور او با آوردن مثال‌هایی از تاریخ هنر، استدلال می‌کند که نورواستتیک تاکنون قادر نبوده است تمایزی بین ادراک زیبایی بصری و فهم هنری ایجاد کند. نمونه اثر جعبه بریلو اندی وارهول مثال خوبی برای بیان این مطلب است، چرا که این اثر دارای ویژگی‌های زیبایی‌شناسانه‌ای است که در همین

اثر در داخل یک سوپر مارکت وجود ندارد. از آنجا که این ویژگی‌ها به لحاظ بصری غیرقابل تشخیص نیستند، به نظر نمی‌رسد همان نوع فعالیت در مناطق مغز ادراک‌کننده ایجاد شود. اشاره به واکنش‌های عصبی در مناطق بصری ممکن است شرایط لازم برای ادراک‌کننده از طریق قرار گرفتن اولیه در معرض اثر هنری را شناسایی کند. با این حال اشاره به فرآیندهای بصری این حقیقت را توضیح نمی‌دهد که فهم هنری ادراک‌کننده از حساسیت او به زمینه‌های تاریخ هنر ناشی می‌شود (Bullot, 2012, 4). در اینجا نورواستتیک برای کشف مکانیسم‌های عصبی ادراک اثر وار هول باید مکانیسم‌های عصبی حساسیت و آگاهی تاریخ هنری ادراک‌کننده را مورد بررسی قرار دهد. در نمونه‌های بسیار دیگری از آثار هنری، حتی شاید دانش و آگاهی در ادراک هنری بر ارزیابی بصری و فرمی اثر پیشی بگیرد. به‌ویژه در بسیاری از آثار هنری معاصر که از آن نمونه می‌توان به برش‌ها و پارگی‌های بوم که توسط فونتانا خلق می‌شود اشاره کرد؛ فهم این آثار صرفاً مبتنی بر داشتن اطلاعات قبلی در ارتباط با سبک کاری اوست. داشتن اطلاعات علی و معلولی بین این دو حقیقت ضروری است (Bullot, 2012, 10) تا هویت این کار را مشخص کند که این اثر توسط یک هنرمند ساخته شده است و نوعی جعل یا دستکاری نیست.

طبق نتایج به‌دست آمده از آزمایش‌های مختلف، منطقه‌ای به نام PDC در مغز وجود دارد که در ادراک به‌عنوان مرکزی برای رابط بین کارکردهای چندگانه مغز عمل می‌کند. اطلاعات به‌دست آمده از عملکرد این منطقه نشان می‌دهد که این منطقه در حالت پیچیده‌تری قرار دارد و در هنگام لزوم، فرآیند پردازش را اعمال می‌کند. نتایج این آزمایش‌ها نشان‌دهنده این نیست که یک «سیستم زیبایی‌شناسی» در مغز وجود داشته باشد؛ بلکه وظیفه منطقه PDC این است که همه اطلاعات مربوط به بینایی را مورد پردازش قرار دهد. این آزمایش نشان می‌دهد در واقع خود سیستم بینایی فاقد توانایی چنین پردازشی است. با توجه به نتیجه آزمایش‌ها بر روی منطقه PDC به نظر می‌رسد که سیستم پردازش دارای چندین مرحله باشد. این نظریه ترکیب چندگانه ثابت می‌کند که فعالیت در هر مرحله در ابتدا نیازمند مرحله آگاهی است و بخشی از این فعالیت به آگاهی در مورد قضاوت زیبایی مربوط است (Cela-Conde, 2004, 321-325).

علاوه بر این بسیاری از کارکردهای تاریخی آثار هنری از محتوای تصویری و معنایی مشتق شده است که خواستار تفسیری فراتر از محرکی است که صرفاً میل و لذت زیبایی را تحریک می‌کند؛ بنابراین بعید است که بتوان نظر ادراک‌کننده را بدون این پیش‌فرض‌ها و حساسیت او به ادراک عملکرد اثر یا دانش تاریخی او به‌دست آورد. همچنین بالوت اشاره می‌کند که قضاوت ارزیابانه در مورد دوست داشتن، کیفیت یا علاقه هم‌زمان فهم هنری به احتمال زیاد با مطالعه هنر بی‌ارتباط است (Bullot, 2012, 24).

باید در نظر داشت که یک اثر هنری خود حامل اطلاعات تاریخی است (Bullot, 2012, 17) که هر بیننده‌ای نسبت به بخشی از این اطلاعات آگاهی دارد. بنابراین به‌سختی می‌توان آزمایش‌های نورواستتیک را در خصوص ادراک زیبایی محض در آثار هنری پذیرفت.

ادراک مفهومی در اثر هنری

قضاوت زیبایی‌شناسی فرمی شاید بخش کوچکی از قضاوت ما در مورد آثار هنری را شکل دهد. برای کشف حقایق در زمینه زیبایی‌شناسی هنری در حوزه علوم اعصاب و تعیین پایگاه‌های بیولوژیکی ظرفیت و توانایی انسان در مورد درک و تولید اشیای هنری، دانشمندان علوم اعصاب

و روان‌شناسان باید به همکاری بینارشته‌ای در علوم‌ی چون انسان‌شناسی، تاریخ‌نگاری هنر، باستان‌شناسی و علوم زیستی و تکاملی بپردازند (Minissale, 2012, 43).

«منیسال» [۲۱] تاریخ‌نگار معاصر هنر این سؤال را مطرح می‌کند که آیا نورواستتیک می‌تواند قوانین هنر مفهومی را تعیین کند؟ (Minissale, 2012, 43) سؤال منیسال دامنه وسیعی برای تحقیقات در حوزه نورواستتیک را فراهم می‌کند که فراتر از یک تحقیق تجربی و آکادمیک است. او به‌درستی اشاره کرده است که نورواستتیک عمدتاً بر شالوده‌های عصبی ادراک، جنبه‌های محسوس هنر، طراحی، معماری و غیره متمرکز شده است. منیسال استدلال می‌کند که هنر مفهومی فرصتی را برای کاوش عمیق‌تر در مورد تجربه هنری ارائه می‌دهد، چرا که علاوه بر رد مفاهیم سنتی زیبایی‌شناسی و هنری، به دنبال تعامل با مخاطب و به چالش کشیدن تفکر او و تشویق مخاطب برای فراتر رفتن از آن چیزی است که در یک اثر هنری ملموس و قابل دیدن است. او به تشریح به چهار جنبه از هنر مفهومی می‌پردازد که می‌تواند توسط نورواستتیک مورد پژوهش قرار گیرد:

- هنر مفهومی چالش‌برانگیز است و ادراک آن متکی بر استدلال، طبقه‌بندی، حافظه و حتی شاید قدرت حل مسئله مخاطب باشد.
 - هنر مفهومی متکی بر تعاملی است بین آنچه مرئی و قابل رؤیت است و آنچه نامرئی و ناملموس است و به این ترتیب به مخاطب اجازه می‌دهد تا در میان انواع این ارتباطات (ارتباط حسی مثل بینایی و شنوایی و ارتباط مفهومی) به تخیل، ادراک و خودبازتابی بپردازد.
 - از آنجا که برخی آثار مفهومی از روابط بینامتنی برخوردار هستند و برای ادراک به آثار هنری دیگری ارجاع دارند، ادراک آن اغلب باعث ایجاد روابط مفهومی در میان آثار مختلف و بر اساس اطلاعات ذخیره شده در حافظه مخاطب می‌شود.
 - آثار هنری اغلب دارای مفهومی پیچیده است به‌طوری که ادراک آن عبارت است از برقراری روابط میان سطوح مختلف معنایی اثر.
- منیسال با طرح سؤال خود ابراز می‌دارد «اگر علم در تعامل معنا‌داری با هنر قرار داشته باشد، دانشمندان این حوزه بیش از پرداختن به ادراک بصری آثار هنری نیازمند پرداختن به محتوای مفهومی تجربه ما از ادراک هنر هستند» (Minissale, 2012, 48). او در مقاله خود استدلال می‌کند که بر خلاف نظر دانشمندان نورواستتیک در مورد ادراک هنری، هنر صرفاً برداشتی از جنبه‌های قابل مشاهده نیست بلکه عمدتاً به تحریک شبکه‌ای از روابط مفهومی می‌پردازد.

نتیجه‌گیری

نورواستتیک دانش نوظهوری است که به مطالعات تجربی بر روی ادراک زیبایی و مسئله چگونگی آفرینش هنری می‌پردازد. محققان بر این عقیده هستند که نورواستتیک تبیینی علمی و عصب‌شناسانه برای ادراک زیبایی دارد. آنها ادراک زیبایی را امری جهان‌شمول و دارای منشأ فیزیولوژیک می‌دانند و در تلاش هستند با کشف عوامل زیبایی در مغز و با توجه به مستندات علمی، معیارهای هنری را تعیین کنند. از نظر آنها آثار هنری در سراسر جهان تابع قوانین معینی است که از طریق آزمایش‌های تجربی می‌توان به این قوانین دست یافت. آنها همچنین در ادعای خود برای تعیین معیارهای هنری و عوامل ادراک هنری، علوم تجربی را بی‌نیاز از علوم انسانی می‌دانند و رویکردهای فرهنگی و تاریخی را فاقد اصول مشخص علمی معرفی می‌کنند؛ در حالی

که نتایج مطالعات و آزمایش‌های نورواستتیک تاکنون فراتر از ادراک بصری صرف نبوده است. همچنین آنها در تعریف خود از هنر، ادراک هنری را به ادراک زیبایی‌شناختی فرمی فروکاسته‌اند و پاسخ متقاعد‌کننده‌ای برای ادراک هنری ارائه نداده‌اند. هنر فعالیتی است که در بستر تاریخی و در فضای فرهنگی خاص خود تولید می‌شود؛ از این رو فهم هنری خارج از بستر تاریخی و فرهنگی اش امکان‌پذیر نیست و چه بسا ادراکی که ما از یک اثر هنری داریم بدون در نظر گرفتن بستر تاریخی و فرهنگی خاصی که در آن تولید شده است، یک ترجیح صرف و بدون ارتباط با فهم هنری باشد. از این گذشته، بین ادراک زیبایی فرمی و فهم هنری باید تفاوت گذاشت، چرا که شاید در بسیاری از آثار، درک مفهومی از اثر در فهم هنری بسیار مهمتر از ادراک بصری صرف باشد. در مطالعات دیگری تأثیر دانش و آگاهی ما در علایق و ادراک ما از آثار هنری به اثبات رسیده است. بررسی‌های این تحقیق بیانگر این است که نقش متغیرهای تاریخی و فرهنگی، دانش و آگاهی ما از آثار و اهمیت ادراک مفهومی در فهم هنری عواملی هستند که از دیدگاه نظریه‌پردازان نورواستتیک نادیده گرفته شده است و نتیجه این تحقیق می‌گوید به نظر نمی‌رسد نورواستتیک بدون در نظر گرفتن این عوامل به اهداف خود در زمینه کشف منشأ زیبایی و ادراک هنری در انسان دست یابد. همچنین تعیین معیارهای هنری بدون در نظر گرفتن متغیرهای دیگر و با تکیه صرف بر داده‌های تجربی و آزمایشگاهی ادعایی ساده‌انگارانه است.

پی‌نوشت‌ها

۱. neuroaesthetics. این واژه تاکنون به فارسی ترجمه نشده است. معادل فارسی که مؤلف برای آن در نظر گرفته است زیبایی‌شناسی عصب‌محور است. همچنین زیبایی‌شناسی تجربی یا زیبایی‌شناسی علمی ترجمه‌های دیگری از این اصطلاح است که شاید حق مطلب را به خوبی ادا نکند. اما برای سهولت مطالعه، در متن از همان واژه نورواستتیک استفاده می‌شود.
۲. Neuroscience
۳. در اوایل قرن ۲۰ پل بروکا با مطالعه بر روی بیماران آسیب‌دیده مغزی به این حقیقت دست‌یافت که مناطق مختلف مغز هر یک مسئول عملکردهای خاصی است
۴. رام‌چاندوران در تلاش خود برای تعیین معیارهای هنری به اصل کاریکاتوری اشاره می‌کند. این قانون مبنی بر این نکته است که همه هنرها در اغراق چیزی و یا تأکید بر یک ویژگی خاص، مشترک هستند. این ویژگی می‌تواند رنگ، فرم یا یکی از عناصر تجسمی باشد که چگونگی این تأکید سبک هنری را تعیین می‌کند.
۵. Jean Tinguely
۶. قسمتی از مغز است که سمیر زکی با مطالعه بر روی آن دریافت که در هنگام تحریکات بصری فعال می‌شود.
۷. Neurobiology Vision and Art: The Biology of Seeing
۸. Kandinsky (1912)
۹. Malevich (1915)
۱۰. Heinrich Wölfflin (1932)
۱۱. Linear
۱۲. Painterly
۱۳. Marcos Nadal Roberts
۱۴. journal of the International Association for Empirical Aesthetics
۱۵. Empirical Studies of the Arts
۱۶. نگاه کنید به پی‌نوشت شماره ۴
۱۷. The peak shift away from average
۱۸. Syntactic
۱۹. Martin Wiesmann

۲۰. Alunit Ishai
 ۲۱. Gregory Minissale

فهرست منابع

- رامچاندران، وی. اس (۱۳۸۷) *شناخت ذهن: جستجویی در نظریه‌های علمی*، ترجمه حمید سپهر و رویا زمانی، انتشارات دانشگاه یزد، یزد.
- Bar, M., & Neta, M. (2006) "Humans prefer curved visual objects", *Psychological Science*, 17(8), 645-648.
- Berlyne, D. E. (1971) "Aesthetics and psychobiology", New York: *Meredith Corporation*.
- Bhattacharya, J., Petsche, H. (2005) "Drawing on mind's canvas: Differences in cortical integration patterns between artists and non-artists", *Human Brain Mapping*, 26, 1-14.
- Bloom, P. (2010) "Intention, history, and artifact concepts", *Cognition*, 60(1):1-29.
- Bourdieu, P. (1987 [1979]) *Distinction: A social critique of the judgment of taste* (R. Nice, Trans.), Harvard University Press.
- Bullot, N. J., Reber, R. (2012) "The artful mind meets art history: Toward a psycho-historical framework for the science of art appreciation", *Behavioral and Brain Sciences*, 36.
- Carbon, C.- C. (2010) "The cycle of preference: Long-term dynamics of aesthetic appreciation", *Acta Psychologica*, 134(2): 233-244.
- Cela-Conde, C. J., Marty, G., Maestú, F., Ortiz, T., Munar, E., Fernández, A., et al. (2004), "Activation of the prefrontal cortex in the human visual aesthetic perception". *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101, 6321-6325.
- Chatterjee, A. (2010) "Neuroaesthetics: A Coming of Age Story". *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(1), 53-62.
- Chatterjee, A. (2011) Neuroaesthetics: A coming of age story. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23, 53-62.
- Cinzia DD, Vittorio G, (2009) "Neuroaesthetics: a review. Università degli Studi di Parma", Dipartimento di Neuroscienze, via Volturno 39/E, 43100 Parma, Italy.
- Cupchik, G. C. (1986) A decade after Berlyne. New directions in Experimental Aesthetics. *Poetics*, 15, 345-369.
- Cupchik, G. C. (2009) "Viewing artworks: Contributions of cognitive control and perceptual facilitation to aesthetic experience". *Brain and Cognition*, 70(16), 84-91.
- Danto, A. C. (1981) *The transfiguration of the commonplace: A philosophy of art*, Harvard University Press.
- Davies, S. (2006) *The artful species: Aesthetics, art, and evolution*, Oxford University Press.
- Di Dio, C., Canessa, N., Cappa, S. F., & Rizzolatti, G. (2011) "Specificity of esthetic experience for artworks: an fMRI study". *Frontiers in Human Neuroscience*, 5.
- Gilmore, J. (2011) "A functional view of artistic evaluation". *Philosophical Studies* 155(2):289-305.
- Goodman, N. (1968) *The languages of art*, Oxford University Press.
- Jacobsen, T., & Höfel, L. (2003) "Descriptive and evaluative judgment processes: behavioral and electrophysiological indices of processing symmetry and aesthetics", *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 3, 289-299.
- Kawabata, H., & Zeki, S. (2004) "Neural Correlates of Beauty". *Journal of Neurophysiology*, 91, 1699-1705.
- Kirk, Ulrich et al. (2008) "Modulation of aesthetic value by semantic context: An fMRI study". *NeuroImage*, 44 (1), 1125-1132.
- Kirk, U., Skov, M., Christensen, M. S., & Nygaard, N. (2009) "Brain correlates of aesthetic expertise:

- A parametric fMRI study". *Brain and Cognition*, 69, 306-315.
- Livingstone, M. S. (2008) *Vision and Art: The Biology of Seeing*, New York: Abrams.
 - Martindale, C. (1990) *The clockwork muse: The predictability of artistic change*, New York: Basic Books.
 - Minissale, G. (2012) "Conceptual art: A blind spot for neuroaesthetics?" *Leonardo*, 45, 43-48.
 - Nadal, M., Munar, E., Capó, M. A., Rosselló, J., & Cela-Conde, C. J. (2008) "Towards a framework for the study of the neural correlates of aesthetic preference", *Spatial Vision*, 21, 379-396.
 - Nadal, M., & Pearce, M. T. (2011) "The Copenhagen Neuroaesthetics conference: Prospects and pitfalls for an emerging field". *Brain and Cognition*, 76, 172-183.
 - Nalbantian, S. (2008) "Neuroaesthetics: Neuroscientific theory and illustration from the arts". *Interdisciplinary Science Reviews*, 33, 357-368.
 - Norman, D. A. (1988) *The Design of Everyday Things*, New York: Basic Books.
 - Pinker, S. (2002) "The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature". New York: *Viking*.
 - Ramachandran, V.S.; Hirstein, William (1999) "The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience". *Journal of Consciousness Studies* 6 (6-7): 15-51.
 - Sayim, B., & Cavanagh, P. (2011) "What line drawings reveal about the visual brain". *Frontiers in Human Neuroscience*, 5.
 - Silvia, P. J., Barona, C. M. (2009) "Do people prefer curved objects? Angularity, expertise, and aesthetic preference". *Empirical Studies of the Arts*, 27(1), 25-42.
 - Silvia, P. J. (2005b) "Emotional responses to art: From collation and arousal to cognition and emotion". *Review of General Psychology* 9(4):342-57.
 - Tooby, J., & Cosmides, L. (2001) "Does beauty build adapted minds? Toward an evolutionary theory of aesthetics, fiction and the arts", *SubStance*, 94/95(1), 6-27.
 - Vartanian, O., & Goel, V. (2004) "Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings". *Neuroreport*, 15, 893-897.
 - Vessel, E. A., Starr, G. G., & Rubin, N. (2012) "The brain on art: Intense aesthetic experience activates the default mode network". *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 66. doi: 10.3389/fnhum.2012.00066.
 - Wiesmann, M., & Ishai, A. (2010) "Training facilitates object recognition in cubist paintings". *Frontiers in Human Neuroscience*, 4, 11. doi: 10.3389/neuro.3309.3011.
 - Zeki, S., Stutters, Jonathan (2012). "A brain-derived metric for preferred kinetic stimuli", *Open Biol* (2012) 2(2): 120001.
 - Zeki, Semir. (2001) "Artistic Creativity and the Brain", *Science*, 293(5527), 51-52.
 - Zeki, S. (1999) *Inner vision: An exploration of art and the brain*, Oxford University Press.
 - Zeki, S., & Lamb, M. (1994) "The neurology of kinetic art", *Brain*, 117, 607-636.
 - <http://neuroaesthetics.net/>
 - <http://www.livescience.com/18612-brain-scans-predict-subjective-beauty.html>
 - <http://www.neuroestetica.org>
 - <http://www.neuroesthetics.org/statement-on-neuroesthetics.php>
 - <http://www.sciencemag.org/content/285/5428/673.full>