

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۰۲/۰۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۱۱/۱۹

نوع مقاله: پژوهشی

تأثیر ابزارها و روش‌های طراحی رایانه‌ای بر هنر - صنعت فرش معاصر ایران*

فاطمه ترکشوند

دانش‌آموخته‌ی هنر اسلامی، دانشگاه سوره

مهران هوشیار

دانشیار دانشکده‌ی هنر، دانشگاه سوره (نویسنده‌ی مسئول)

houshiar@soore.ac.ir

مهدی کشاورز افشار

استادیار گروه پژوهش و تاریخ هنر، دانشکده‌ی هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

ظهور ابزارها و روش‌های دیجیتال در جهان مدرن، کیفیت زندگی بشر را تغییر داده و بر هنرهای سنتی جوامع نیز تأثیر گذاشته است. طراحی سنتی نیز به عنوان محوری‌ترین مرحله‌ای که آفرینش هنری در آن تحقق می‌پذیرد، از این تأثیرات برکنار نمانده و علی‌الخصوص در هنرهای چون فرش، بیشتر بروز و ظهور یافته است. با توجه به گذشت دو دهه از تثبیت موقعیت ابزارها و روش‌های دیجیتال در طراحی فرش کشور، بررسی تأثیرات آن ضروری می‌نماید تا بتوان آسیب‌ها و فرصت‌های این ابزارهای نو را در طراحی سنتی بازشناخت. از سوی دیگر هنرمندان و خبرگان فعال در این حوزه، شایسته‌ترین مرجع برای ارزیابی کیفیت این تأثیرات هستند. بر همین اساس، پژوهش حاضر، با هدف شناخت تأثیر ابزارها و روش‌های دیجیتال در طراحی سنتی، از طریق مصاحبه با فعالان حوزه‌ی طراحی فرش کشور نسبت به این مسئله انجام شده است. این پژوهش از نوع کیفی است و داده‌های آن از روش کتابخانه‌ای و میدانی در قالب مصاحبه‌ی عمیق با جامعه‌ی نمونه‌ی ۹ نفری از متخصصان و فعالان طراحی فرش، جمع‌آوری و در روش دلفی، نظام‌بخشی شده‌اند و سپس در چارچوب گراند تئوری، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. پژوهش حاضر به این نتیجه دست یافته که اجماع خبرگان حوزه‌ی طراحی فرش بر نگرش تلفیقی، پذیرش رایانه به عنوان یک ضرورت یا فرصت و استفاده از آن در جهت حفظ هویت فرهنگی و هنری قرار دارد.

واژه‌های کلیدی: هنر سنتی، فرش، طراحی سنتی، طراحی دیجیتالی

* این مقاله، مستخرج از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد با عنوان «تأثیر ورود ابزارها و روش‌های دیجیتال بر طراحی سنتی در هنرهای اسلامی معاصر ایران در دهه‌ی ۹۰ شمسی (نمونه‌ی موردی: فرش)» در دانشکده‌ی هنر دانشگاه سوره به راهنمایی دکتر هوشیار و مشاوره‌ی دکتر کشاورز افشار است.

■ مقدمه

هنرهای سنتی ملل مختلف جهان از شروع دوران صنعتی شدن تولید، دچار دگرگونی‌های بسیاری شده است. فرش به عنوان یکی از هنرهای سنتی ایرانی که از فرایند تولید مرحله به مرحله و تقسیم کار در تخصص‌های مختلف برخوردار بوده است، از ابعاد و زوایای مختلفی تحت تأثیر ورود تکنولوژی قرار گرفته است که یکی از این زوایا را می‌توان در بخش مهم و محوری طراحی جست‌وجو کرد. به طور کلی، طراحی در بسیاری از هنرهای سنتی ایرانی، نقش محوری داشته و بار اصلی خلاقیت را در محصول نهایی، به دوش می‌کشد. با گذشت چند قرن از شروع صنعتی‌سازی و رسیدن به مرحله‌ی استفاده از ابزارهای هوشمند دیجیتالی در حوزه‌ی هنرهای سنتی، بررسی و تحقیق در تأثیرات این ابزارها و روش‌ها بر طراحی سنتی، بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد. از این رو هدف این پژوهش، بررسی تأثیرات ابزارها و روش‌های دیجیتال بر طراحی سنتی است و بر نمونه‌ی موردی طراحی فرش دست‌باف (یتوان از واژه دست‌بافت استفاده کرد) به عنوان مهم‌ترین هنر-صنعت ایرانی تمرکز دارد.

از سوی دیگر، بیش از دو دهه از ورود ابزارهای دیجیتال به طراحی فرش می‌گذرد؛ استفاده از نرم‌افزارهایی چون فتوشاپ در تولید نقشه‌ی فرش، از طراحی موتیف‌ها گرفته تا طراحی و ترکیب‌بندی و رنگ رواج یافته است و نرم‌افزارهای تخصصی‌تری چون بوریا حتی برای تولید نقشه‌ی فرش دست‌باف که مرحله‌ی بافت آن‌ها در کارگاه‌های سنتی روستایی انجام می‌پذیرد، نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین در برخی کارخانه‌های فرش ماشینی، نقشه‌های فرش در همه‌ی مراحل تماماً در رایانه طراحی می‌شوند که این نقشه‌های دیجیتالی، به لحاظ هنری نیز حاوی تفاوت‌ها و تمایزهای قابل بررسی با نقشه‌های دستی و سنتی هستند. همچنین استفاده از ابزارهایی چون قلم نوری، مرحله‌ی طراحی مدادی را نیز تاحدودی تحت‌الشعاع قرار داده و برخی ابزارهای پیشرفته‌تر، آینده‌ی متفاوتی را پیش روی طراحی فرش قرار داده‌اند. بنابراین باتوجه به عبور شتابان از این مراحل و سرعت وقوع تجربه‌های جدید در این دو دهه، می‌توان صف‌آرایی دو دیدگاه مخالف و موافق در آغاز ورود این ابزارها به طراحی فرش و جنجال‌های پرحاشیه در سال‌های ابتدایی را مبنایی برای شناسایی دو رویکرد تهدیدانگار و فرصت‌انگار در میان صاحب‌نظران قرار داد تا به مبنایی برای تشخیص میزان نفوذ مجاز ابزارهای جدید در طراحی هنری سنتی چون فرش دست‌باف.

بر این اساس، رجوع به خبرگان و فعالان حوزه‌ی طراحی و واکاوی نظرات و دیدگاه‌های آنان، می‌تواند یکی از بهترین راه‌های بازشناسی این تأثیرات باشد. در این راستا پژوهش حاضر تلاش دارد به این سؤال پاسخ دهد که «دیجیتالی شدن، چه تهدیدها و فرصت‌هایی را در فرایند طراحی فرش به همراه داشته است؟»

■ پیشینه‌ی پژوهش

اگرچه تاکنون پژوهشی مستقیماً در موضوع بررسی تأثیرات دیجیتالی شدن ابزارها و روش‌های طراحی در هنرهای سنتی، انجام نشده، اما سه مقاله‌ی «نقش رایانه در طراحی فرش (در سه دهه‌ی اخیر)» (خواجه‌احمد عطاری، ۱۳۸۷)، «چالش فناوری در فرش دست‌باف» (مرداسی، ۱۳۹۱)^۱ و «تکثیر مکانیکی اثر هنری در عصر قاجار و تأثیر آن بر فرش ایران» (کشاورز افشار، ۱۳۹۴) را می‌توان نزدیک‌ترین تحقیقات به موضوع یادشده دانست که غالباً دامنه‌ی

تحقیق محدود و روش بررسی درون‌متنی و مبتنی بر تحلیل ساختار زیباشناسانه نقوش دارند. پایان‌نامه‌ی «پژوهشی در ضرورت استفاده از ابزار، فناوری و رسانه‌های جدید در جهت حفظ و اعتلای هنرهای ایرانی» (نچارپور، ۱۳۹۳)^۲ نیز به کلیات فناوری‌های جدید در هنرهای ایرانی پرداخته و بیشتر بر رسانه‌های نوین تمرکز دارد. دو پایان‌نامه تحت عنوان‌های «آماده‌سازی طرح برای فرش ماشینی با استفاده از الگوریتم ژنتیک محاوره‌ای» (زمانی، ۱۳۸۶) و «مدل‌سازی زیبایی و پیاده‌سازی آن در تولید هوشمند نقوش فرش و تذهیب» (موسوی شیرازی، ۱۳۹۴) با رویکردی کاربردی به موضوع تولید نقش هوشمند فرش می‌پردازند و پایان‌نامه‌ای با عنوان «طراحی محصولی دیجیتالی در ترکیب با یک قطعه‌ی تزئینی (جواهرآلات) با بهره‌گیری از حواس پنج‌گانه با رویکرد طراحی احساس‌گرا» (فروت‌ن‌زاده، ۱۳۹۲)^۳ نیز در شاخه دیگری از هنر سنتی، کاربرد متقابل دیجیتال و طراحی سنتی را مورد بررسی قرار داده است.

■ مفاهیم پژوهشی

طراحی سنتی: طراحی سنتی، مهم‌ترین شکل طراحی در هنرهای سنتی و صنایع دستی است که فرم زیباشناسانه‌ی اثر در درجه‌ی اول مرهون آن است و منظور از سنت در این عبارت، هر آن چیزی است که از رهگذر تاریخ کهن ملل به صورت سینه به سینه و نسل به نسل منتقل شده باشد. مبانی طراحی سنتی را برگرفته و آمیزه‌ای از اندیشه‌ها، باورها، آئین‌ها و سنت‌های فلسفی می‌دانند که قواعد و ضوابطی را در حوزه‌ی طراحی شکل داده است (حصوری، ۱۳۸۹: ۸).

بر این اساس کارشناسانی چون شیرین صوراسرافیل بر آنند که طرح‌های فرش ایران انعکاسی است از هنر نقاشی و طراحی تذهیب که شکلی تکامل‌یافته از زنجیره‌ی هنرهای دیگری چون حکاکی، منبت، خطاطی، معرق و... را به نمایش می‌گذارد. سیر تکامل طراحی فرش نیز ارتباط روشنی با سیر حرکت قالی‌بافی از ساخت نمد و بافت گلیم و گبه تا پیشرفته‌ترین فرش‌های ریزبافت و مینیاتور دارد. «بسیاری از فرم‌های پیشرفته و پرکار طراحی امروز ایران، ترکیب تکامل‌یافته نقوشی است که با خطوط زاویه‌دار و شکسته در روستاها و یا برخی شهرهای کوچک بافته می‌شود» (صوراسرافیل، ۱۳۶۷: ۵۴). در حال حاضر بر اساس یک طبقه‌بندی قدیمی که تورج ژوله اساس آن را صرفاً توجه به نوع آرایه‌ها و تزئینات طرح می‌داند، طرح‌های فرش ایران به ۱۹ گروه اصلی شامل چند شاخه کوچک‌تر، تقسیم شده‌اند: ۱- طرح‌های آثار باستانی و ابنیه اسلامی ۲- شاه عباسی ۳- اسلیمی ۴- اقتباسی ۵- افشان ۶- واگیره‌ای (بندی) ۷- بته‌ای (بته جقه) ۸- درختی ۹- ترکمن ۱۰- شکارگاهی ۱۱- گل‌فرنگ ۱۲ - قابی (خشتی) ۱۳- طرح‌های گلدانی ۱۴- ماهی در هم ۱۵- محرابی ۱۶- محرمات ۱۷- هندسی ۱۸- ایلی و عشایری ۱۹- تلفیقی (ژوله، ۱۳۸۱).

طراحی رایانه‌ای: اگرچه بیشترین کاربرد رایانه را در زمینه‌های طراحی و رنگ و نقطه، ذخیره‌سازی اطلاعات، چاپ، بافت و تولید و بازاریابی دانسته‌اند اما در حوزه‌ی طراحی، عمده‌ترین ممیزه رایانه سرعت در انجام دستوراتی است که طراح به آن می‌دهد، سرعت در جابجایی طرح، رنگ، قرینه‌سازی و سرعت در تغییر اشتباهات به عمل آمده است (خواجه‌احمد عطاری، ۱۳۸۷: ۳۷). شیوه مرسوم طراحی رایانه‌ای به سه شکل آغاز

۲- دانشگاه شاهد، ۱۳۹۳.

۳- دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ۱۳۹۲.

می‌شود. در شکل اول، طراح ابتدا طرح سیاه قلم را با مداد بر روی کاغذ پیاده کرده و سپس آن را اسکن کرده و به رایانه، انتقال می‌دهد. اما در روش دوم، طراح با استفاده از قلم نوری یا موس، طراحی را مستقیماً در رایانه انجام می‌دهد. در شکل سوم نیز طراح، با ترکیب نقوش از پیش آماده در نرم‌افزار، نقشه‌ی کامل فرش را طراحی می‌کند. سپس مراحل تکمیل طراحی و رنگ‌آمیزی را در نرم‌افزار انجام می‌دهد. رایج‌ترین نرم‌افزارهای طراحی فرش در ایران در حال حاضر، فتوشاپ و بوریا هستند.

در سال‌های اخیر مطالعاتی در حوزه‌ی الگوهای طراحی هوشمند نقش فرش توسط رایانه نیز صورت گرفته است. برخی از این روش‌ها بر پایه مدل کردن درک زیبایی برای سیستم رایانه‌ای قرار دارند که در آن‌ها با استفاده از آموزش‌هایی که توسط ناظر انسانی به سیستم داده می‌شود، روش مدل‌سازی انتخاب شده و سیستم اقدام به مدل کردن درک زیبایی انسان از طرح فرش و تولید طرح می‌نماید. سپس ناظر انسانی مجدداً به طرح‌های تولید شده، از نظر زیبایی، امتیاز می‌دهد و با استفاده از این داده‌ها، سیستم، مدل و پارامترهایش را مجدداً تنظیم می‌کند. این چرخه، منجر به مدل کردن درک زیبایی انسان نسبت به نقوش برای سیستم می‌شود و از این طریق نقشه‌های منطبق بر پسند انسان توسط رایانه طراحی می‌شوند (موسوی شیرازی، ۱۳۹۴: ۴). همچنین در روشی موسوم به الگوریتم ژنتیک محاوره‌ای، «با مطالعه‌ی طرح‌های معمول فرش و دسته‌بندی آن‌ها و با بررسی قواعد و روابط حاکم بر آن‌ها سعی شده تا درک صحیحی از زیبایی ظاهری فرش حاصل شود، تا به این وسیله بتوان ارزش هر طرح را در ارزیابی‌های انسانی تخمین زد» (زمانی، ۱۳۸۶: ۲۸). این روش در واقع بر پایه‌ی الگوبرداری از درک انسان از معیارهای هنری و زیباشناختی قرار دارد.

بر این اساس می‌توان طراحی رایانه‌ای را صرف استفاده از رایانه برای انتقال نقوش از پیش طراحی شده به وسیله‌ی دست در نظر گرفت و از عبارت طراحی دیجیتالی برای سطح دیگری از تولید نقوش استفاده کرد که دربرگیری و دخالت رایانه و سایر ابزارهای دیجیتالی در آن بیشتر باشد. با این حال در پژوهش حاضر، این دو عبارت معمولاً معادل در نظر گرفته می‌شوند و این مطالعه، با توجه به شکل مرسوم استفاده از رایانه در طراحی فرش و ضرورت محدودسازی حوزه‌ی پژوهش، بر «طراحی رایانه‌ای» متمرکز است و در صورت استفاده از «طراحی دیجیتالی»، بر اساس آن چه گفته شد، مراد توسعه کاربرد ابزارهای دیجیتالی در طراحی نسبت به حالت مرسوم است.

■ روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع پژوهش کیفی است که در آن، ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای، چارچوب‌های نظری مختلفی که در رابطه با ارتباط تکنولوژی و هنر، علی‌الخصوص هنرهای سنتی، دیدگاه‌های قابل تأملی داشته‌اند، به منظور شناخت مبانی و محورهای دو رویکرد تهدیدمحور و فرصت‌محور مطالعه قرار گرفته و دسته‌بندی شده‌اند که از آن میان می‌توان به نظرهای فیلسوف معروف معاصر، مارتین هایدگر، مکتب انتقادی فرانکفورت، نظرات سنت‌گرایان و برخی نظرات مبتنی بر فلسفه‌ی اسلامی و قرآن اشاره نمود. سپس داده‌های اولیه‌ی پژوهش از شیوه‌ی میدانی در قالب مصاحبه عمقی با ۹ نفر از متخصصان و فعالان حوزه‌ی طراحی فرش، جمع‌آوری شده و طبق روش دلفی^۴، نظام‌بخشی و مرحله‌بندی شده‌اند. نهایتاً مجموعه‌ی داده‌ها در چارچوب گراندد تئوری^۵، مورد

۴ - Delphi Method: روشی سیستماتیک در تحقیق کیفی است برای استخراج نظرات از یک گروه از متخصصان در مورد یک موضوع.

۵ - Grounded Theory: روشی است که نظریه‌ها، مفاهیم، فرضیه‌ها و قضایا را به جای استنتاج از پیش‌فرض‌های قبلی، سایر پژوهش‌ها یا چارچوب‌های نظری موجود، به شیوه استقرایی و اکتشافی به طور مستقیم از داده‌ها کشف می‌کند.

تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نمونه‌گیری از جامعه‌ی متخصصان، طبق روش دلفی بر اساس مدل گلوله‌برفی انجام شده و همان‌طور که هر دو روش دلفی و گراند تئوری پیشنهاد می‌کنند در جایی که مصاحبه به اشباع می‌رسد، نمونه‌گیری خاتمه می‌یابد. ضمناً جهت رعایت اصل دربردارندگی در نمونه‌گیری با توجه به خاصیت چندبعدی موضوع، طبق روش دلفی، شش گروه از متخصصان و خبرگان مرتبط با حوزه‌ی طراحی، در دو مرحله، مورد مصاحبه عمقی قرار گرفته‌اند که برخی از آن‌ها به‌طور همزمان در چند گروه از موارد زیر می‌گنجند:

- گروه اول: طراحانی که در مناصب مدیریتی و اداری مرتبط با حوزه‌ی فرش قرار دارند.
- گروه دوم: طراحان سنتی خبره که ارتباطی به ابزارها و روش‌های دیجیتال نداشته‌اند.
- گروه سوم: طراحان دیجیتالی که از طراحی دستی تنها به عنوان مرحله‌ی ابتدایی و محدود استفاده می‌کنند.
- گروه چهارم: طراحانی که هم روش‌های دستی و هم دیجیتالی را توانمند استفاده می‌کنند.
- گروه پنجم: طراحان فعال در بخش بازاری و تجاری.
- گروه ششم: طراحان فعال در بخش هنری.

جدول ۱- نام طراحان مورد مصاحبه

۱	هادی ابوذری	طراح دستی و دیجیتال	کارشناسی ارشد نقاشی
۲	سیامک عیقلو	طراح دستی و دیجیتال	کارشناسی ارشد فرش
۳	حسین قربانی	طراح دستی و دیجیتال	کارشناسی ارشد فرش
۴	سیدمحمد مهدی میرزاامینی	طراح دستی و دیجیتال	دکتری پژوهش هنر
۵	محمد رضا قآنی	طراح دستی و دیجیتال	کارشناسی ارشد صنایع دستی
۶	یاسر حنیفی	طراح دیجیتال	کارشناسی ارشد فرش
۷	زهرا کمانی	طراح دستی و دیجیتال	کارشناسی ارشد فرش
۸	علی کوهپایه	طراح دستی	نگارگر و مدرس دانشگاه
۹	سارا میرنظامی	طراح دیجیتال	کارشناسی ارشد نگارگری

(نگارندگان)



● رویکردهای مخالف و موافق در نظریه‌ها نسبت به استفاده از تکنولوژی در هنر

«تکنولوژی» یا فناوری از ریشه‌ی یونانی «Techne» گرفته شده است. تخته یونانی به معنای دانستن مهارتی و کاربردی است. تکنولوژی به دو معنای عام «مطلق صنعت» و خاص «صنعت مدرن» به کار رفته است» (بادامچی، ۱۳۹۶: ۱۱). از همین جا باید دانست که تمایز رویکردها در نظریه‌های مختلف تکنولوژی، سبب ایجاد تفاوت‌های بنیادین در تعریف تکنولوژی نیز شده است. «تکنولوژی به صورت کلی کاربرد علم است، ولی تعاریف متعدد دیگری نیز برای آن ذکر شده است. تکنولوژی کاربرد سیستماتیک دانش منظم برای امور عملی است که شامل سخت افزار، زنده‌افزار مانند مردم و سازمان‌ها و نیز نرم‌افزار مانند ایده‌ها و برنامه‌ها می‌شود» (نبلی احمدآبادی، ۱۳۹۱: ۱۳۱).

بنابراین اختلاف دیدگاه‌ها نسبت به ماهیت، خاستگاه و غایت تکنولوژی حتی در عام‌ترین تعاریف از آن نیز نفوذ دارد که محل عمده‌ی اختلافات نیز به تهدیدها و فرصت‌های تکنولوژی در نظرگاه‌های مختلف بازمی‌گردد. به طور کلی موردتوجه‌ترین نظریه‌ها را در مورد رابطه‌ی هنر و تکنولوژی می‌توان در نظرهای فیلسوف آلمانی مارتین هایدگر، مکتب فرانکفورت، دیدگاه سنت‌گرایان و علی‌الخصوص سید حسین نصر جست‌وجو کرد و اخیراً بازخوانی نظرهای فلاسفه‌ی اسلامی و رجوع به قرآن نیز مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است.

از آن جا که غالباً فناوری را کاربرد علم و محصول آن دانسته‌اند، رابطه‌ی علم مدرن با تکنولوژی مدرن، یکی از مهم‌ترین تکیه‌گاه‌های منتقدان ورود تکنولوژی به هنر قرار گرفته است. بخشی از این انتقادها حول و حوش مسئله‌ی «ماهیت علم مدرن» می‌گردد اگر چه که همین مفهوم نیز با اختلافاتی از سوی دیدگاه‌های مختلف، تعریف شده است. از دیدگاه حلقه‌ی انتقادی فرانکفورت، علم مدرن هویتی فرهنگی دارد، نه ابزاری. به علاوه آنان بر این باورند که نگاه خطی به تاریخ پیشرفت تکنولوژی، ناشی از نگاه خطی به علم مدرن است و نگاه خطی به علم مدرن مستلزم آن است که علم مدرن را علمی در امتداد فرایند رشد علمی بشریت درنظرگیریم، در حالی که از نگاه آنان، ماهیت فرهنگی علم باعث می‌شود هر جهان فرهنگی، علم و فناوری هم‌جنس خود را تولید نماید. بنابراین فناوری مدرن، محصول علم مدرن است و همچون خود علم مدرن دارای هویتی فرهنگی و ارزشی است و چنین نیست که صرفاً ابزاری خنثی باشد و بار فرهنگی و ارزشی نداشته باشد. مقصود از «فرهنگی بودن فناوری مدرن» این است که ارزش‌ها و فرهنگ مدرن در مبانی علمی فناوری، طراحی فناوری و به کاربردن فناوری دخالت دارند (ملایی، ۱۳۹۵).

هایدگر اما خود تکنولوژیک شدن جهان مدرن را ماهیت این جهان می‌داند. او بر این باور است که در تصور رایج، تکنولوژی مدرن مبتنی بر فیزیک مدرن است درحالی که فیزیک مدرن، به عنوان علمی تجربی و آزمایشگاهی، نیازمند ابزار تکنیکی و پیشرفت در ساخت ابزارآلات ماشینی است. در نگاه ابتدایی اما، ترتیب وقوع تاریخی بر خلاف ادعای هایدگر است و پیشرفت تکنولوژی در قرن نوزدهم در واقع دو قرن پس از پیشرفت علوم تجربی در قرن هفدهم اتفاق افتاده است. با این حال هایدگر معتقد است که باید میان ترتب وقوع تاریخی و امر تاریخی تفکیک قائل شد و تنها پس از این تفکیک است که خواهیم دانست که ذات و حاکمیت تفکر تکنیکی قبل از پیشرفت تکنولوژی، به وجود آمده و بر پیشرفت علم مدرن سایه انداخته است. لذا با تفکیک مسئله‌ی ذات تکنولوژی از ابزارآلات تکنولوژیک، تقدم تکنولوژی مدرن بر علم مدرن، روشن می‌شود (موسوی مهر، ۱۳۸۹: ۱۷۴). به نظر هایدگر «تکنولوژی، نحوی انکشاف است و انکشاف یعنی حضور یافتن در قلمرویی معین. این به معنای آن است جهان پدیدآمده در شکل تکنولوژیک خود، مجموع مؤلفه‌هایی است که به عنوان جهان همچون منبع لایزال درک می‌شود. یعنی به عنوان منبع انرژی و نیرویی که قابل تصرف و ذخیره است. برای مثال در این دیدگاه، زمینی

که خود را به عنوان معدن زغال سنگ عرضه و خاک خود را همچون انبار سنگ آهن منکشف می کند، فقط نوع خاصی از امکانات تمدنی است [نه بیشتر]» (دودانگه، ۱۳۹۰: ۱۱۰).

از نظر سنت گرایان نیز، مدرنیته که بر پایه ی نظرات کانت، هنر را از سودمندی و در نتیجه از علم تفکیک کرد، مورد نقد است. «هدف هنر زیبایی شکل است در صورتی که هدف تفکر زیبایی ماورا شکل است و نظم ظاهری را می گشاید و به درون آن می نگرند. تا آن جا که هنر با تفکر قرین، دانش است. و زیبایی جنبه ای است از حقیقت به مفهوم مطلق کلمه. [...] جدایی هنر و صنعتگری از سویی و جدایی هنر و دانش از سوی دیگر بود که نشانی ژرف بر تمدن امروز اروپایی گذاشته است» (بورکهارت، ۱۳۶۵: ۲۰۵). اما در جهان سنتی، هنر و فایده، درهم تنیده هستند، لذا دانش سنتی با هنر سنتی یگانگی دارد چرا که دانش، منشأ سودمندی و هنر منشأ زیبایی است. «اگر بتوان گفت هر یک از انواع هنر اسلامی، نوعی علم است چنان که علم اسلامی، نوعی هنر است، این رابطه به ویژه در مورد خوشنویسی مصداق دارد. درباره ی آن نیز صریحاً می توان مدعی شد که «هنر بدون علم وجود ندارد» (نصر، ۱۳۷۵: ۳۰). بر این اساس بورکهارت، فنون یا همان هنرها در جهان سنتی را مبتنی بر مهارت خلق دستی می داند و از نظر او، «فن وابستگی به کارهای دستی دارد و نه به ماشین و نیز علمی که هنرمند می آموزد با علمی که در دانشگاه ها آموخته می شود هیچ ارتباطی ندارد» (بورکهارت، ۱۳۶۵: ۲۰۴). از نظر رنه گنون نیز علم مدرن در دایره ی عقل جزئی و عملی می اندیشد و بنابراین محدود به ماده گرای است و صنعت و فناوری، تجلی نیل انسان ماده گرا به اهداف عمل گرایانه در ایجاد سهولت بیشتر در زندگی است. «در چنین شرایطی صنعت دیگر صرفاً کاربرد علم نیست، کاربردی که علم باید فی نفسه کاملاً مستقل از آن باقی بماند؛ صنعت به دلیل و توجیه علم تبدیل شده است آن قدر که در این جا نیز روابط عادی میان امور معکوس شده است. آن چه دنیای متجدد با تمام قدرتش، حتی هنگامی که به روش خود، مدعی تعقیب علم بوده است در پی آن تلاش کرده واقعا چیزی جز توسعه ی صنعت و ماشین آلات نبوده است و کسانی که به این نحو کوشیده اند بر ماده تسلط یابند و آن را به خدمت خود درآورند تنها توفیقی که یافته اند این است که برده آن گشته اند» (گونون، ۱۳۸۷: ۱۲۹).

یکی دیگر از شاخص ترین رویکردهای انتقادی، به نقد دیدگاه ابزارانگارانه به تکنولوژی مدرن بازمی گردد که از جمله ی دلالت های نگاه خنثی به ماهیت علم مدرن است. در واقع این نگرش، مستلزم این نگاه عمومی به فناوری مدرن است که فناوری مدرن، همچون یک چاقو است که هم می توان برای کارهای خوب از آن استفاده کرد و هم برای کارهای بد. دلالت دیگر آن، «هویت فرافرنگی فناوری مدرن» است. بنابراین فناوری مدرن، محصول علم مدرن، و علم مدرن، محصول فرهنگ مدرن است و چنین نیست که صرفاً ابزاری خنثی باشد و بار فرهنگی و ارزشی نداشته باشد. مقصود از «فرهنگی بودن فناوری مدرن» این است که ارزش ها و فرهنگ مدرن در مبانی علمی فناوری، طراحی فناوری و به کاربردن فناوری دخالت دارند (ملایی، ۱۳۹۵).

برخی سنت گرایان چون سیدحسین نصر، فرهنگ تکنولوژی را فرهنگی ملازم با معنویت ستیزی می دانند. «وجه دیگر این فرهنگ، حرص و طمعی است که به انسان، نسبت به طبیعت و حتی خودش حق مطلق بخشیده است بدون آن که او را از مسئولیت هایی آگاه سازد که در همه فرهنگ های سنتی، مقدم بر حقوقند. بنابراین پذیرش دربست تکنولوژی غربی، لزوماً با ورود فرهنگ و ارزش های تکنولوژیک همراه خواهد بود و حتی جوامع دارای تمدن ها و فرهنگ های کهن نیز از این فرهنگ معنویت ستیز مصون نخواهد بود» (طباطبایی و توکلی، ۱۳۹۶: ۳۱). رابطه ی طبیعت و تکنولوژی و منظر فرهنگ تکنیکی به طبیعت از جمله نقدهای دیگری است که پایه های پذیرش ورود تکنولوژی به هنرهای سنتی را لغزان می کند. از منظر ذات گرایانه ی هایدگر «تکنولوژی، نحوی انکشاف

است و انکشاف یعنی حضور یافتن در قلمرویی معین. این به معنای آن است جهان پدیدآمده در شکل تکنولوژیک خود، مجموع مؤلفه‌هایی است که به جهان همچون منبع لایزال می‌نگرد. یعنی به عنوان منبع انرژی و نیرویی که قابل تصرف و ذخیره است. برای مثال در این دیدگاه، زمینی که خود را به عنوان معدن زغال سنگ عرضه و خاک خود را همچون انبار سنگ آهن منکشف می‌کند، فقط نوع خاصی از امکانات تمدنی است. به نظر هایدگر چنین درکی از جهان، شرط امکان اشتغال به تکنولوژی‌هایی است که بشر امروزه در حال ابداع آن است» (دودانگه، ۱۳۹۰: ۱۱۰).

کاهش یا فقدان خلاقیت در هنر، از منظر هایدگر و همچنین سنت‌گرایان، یکی از تهدیدهای تکنولوژی محسوب می‌شود. به نظر نصر، «تکنولوژی مدرن، خلاقیت را از انسان گرفته است؛ یعنی درحالی که انسان سنتی برای رفع حوائج و انجام مشاغل، باید مهارت‌های جسمانی و فکری بسیاری می‌آموخت، امروزه همه‌ی وظایف شغلی و حتی علمی به ماشین سپرده می‌شود و انسان‌ها هرچه بیشتر به سمت بی‌هنری و تهی‌شدگی پیش می‌روند. نصر این آسیب را با مقایسه‌ی یک استادکار سنتی قلم‌زن و یک کارگر کارخانه ماشین‌سازی و میزان قابلیت بروز خلاقیت در شغل آن‌ها نشان می‌دهد» (طباطبایی و توکلی، ۱۳۹۶: ۳۳).

با این حال به نظر می‌رسد که رویکرد اندیشه‌ی سنت‌گرایی مبتنی بر تقابل بنیادین شرق و غرب یا سنت و تجدد باشد. سنت‌گرایان، بازگشت به سنت‌ها و اصول تبدیل‌ناپذیر برگرفته از دین و تحصیل علم قدسی را ضروری دانسته و این سنت را در برابر مدرنیته و تجدد قرار می‌دهند (موسوی گیلانی، ۱۳۹۶: ۱۰۸). محمد نژادایران در مقاله‌ی خود تحت عنوان «نقد ماهیت سلبی سنت‌گرایی در اندیشه‌ی سیدمحسین نصر» به این نتیجه رسیده است که «سنت‌گرایی یک جریان فکری مدرن است که خود را به واسطه‌ی نفی مدرنیته به نفع جهان پیشامدرن تعریف می‌کند. تلاش سنت‌گرایان برای احیای دوباره‌ی علم مقدس و اتصال معرفت بشری به جهان فرابشری (امر قدسی) به عنوان یک آرمان فراموش‌شده در جهان مدرن ناشی از نوعی مدرنیته‌ستیزی معنویت‌گرایانه است» (نژادایران، ۱۳۹۵: ۱۲۰). وی دغدغه‌ی اصلی نصر-یکی از مؤثرترین نظریه‌پردازان سنت‌گرایی- در احیای سنت را، نه یک طرح فکری منسجم بلکه نوستالژی معنوی از دست‌رفته می‌داند؛ اندیشه‌ی ضد مدرنیته‌ای که خود، برخاسته از نگاه ایدئولوژیک مدرن است و در حسرت زندگی معنوی از دست‌رفته، به توسعه‌ی علم و تکنولوژی و مناسبات اجتماعی و تمدنی مدرن، واکنش اعتراضی نشان می‌دهد و تحت لوای مفهوم «سنت» در واقع، انسان را به جهان پیشامدرن فرامی‌خواند (نژادایران، ۱۳۹۵). روشن است که این رویکرد، به سختی می‌تواند از ظرفیت بالقوه‌ای برای به رسمیت شناختن جایگاه تکنولوژی در هنرهای سنتی و شرح چگونگی آن برخوردار باشد. این ناسازگاری، درحالی است که به عنوان مثال مرحوم نائینی، یکی از عالمان عصر مشروطه بر اساس قواعدی چون اصالت البرائه، اصالت الحلیه و اصالت الطهاره درباره‌ی چالش‌های دوران خود در موضوع نسبت میان سنت و مدرنیته بر این باور بود که هرچه مخالف با اسلام نباشد، اسلامی است و لازم نیست برای مشروعیت هر امری از درون آموزه‌های اسلامی، آیه یا روایتی صریحاً درباره آن یافته شود (موسوی گیلانی، ۱۳۹۶: ۳).

عدم پذیرش تکنولوژی در هنرهای سنتی به تبع عدم پذیرش آن در هنرهای ناب در تعریف غربی آن به وجود آمده است حال آن که هنرهای سنتی، با تعریف هنرهای زیبا در غرب مدرن سازگار نیستند. تفکیک هنر دکوراتیو و هنر کاربردی و اطلاق صفت زیبا به هنر، پیش از دوران مدرن مرسوم نبوده چنان که زیبایی‌شناسی نیز در معنای خاص مبتنی بر سوژکتیویته پس از کانت در اندیشه‌ی متفکران اسلامی طرح نشده است. در عالم اسلام همه‌ی موجودات از آن حیث که مخلوقند، زیبا هستند و لذا زیبایی تحقق خارجی دارد و صرفاً امری ذهنی نیست (پازوکی، ۱۳۸۴: ۱۶). این تفاوت زیربنایی در ارتباط میان زیبایی‌شناسی، هنر و صنعت، باعث شده

که چارچوب‌های نظری غربی برای تفسیر هنرهای سنتی، ناکارآمد باشد. اسماعیل بنی‌اردلان، معتقد است که «ناکارآمدی دریافت زیبایی‌شناسی غرب برای تحلیل یا ارزش‌گذاری آثار صناعی هنروران ایرانی روشن‌تر از آن است که به یک بحث تفصیلی نیاز داشته باشد. این زیبایی‌شناسی برآمده از پابندی به نمود، یعنی عالم کثیر یا خلق و نمایش عینی آن است. حال آن که هنرور اسلامی-ایرانی، پایبند به نمایش بود، یعنی جلوات حق است و از این رو به تناسبات دقیق ریاضی پایبند نیست. هرچند این دوقطب واگرا، در تلاش تاریخی خود، به همگرایی می‌رسند و به هم نزدیک می‌شوند» (بنی‌اردلان، ۱۳۸۹: ۱۱۵). بدین ترتیب، این موضوع می‌تواند به نوعی جواز ورود تکنولوژی به هنرهای کاربردی و از جمله هنرهای سنتی باشد.

از سوی دیگر آن چه امروز، جهان سنتی خوانده می‌شود در زمان خود، دنباله‌روی جدیدترین دستاوردهای بشری بوده است. اسماعیل بنی‌اردلان، ضمن برشمردن صنایع ایران پیش از اسلام همچون بافندگی، حجاری، تولید ظروف و سدسازی، بر آن است که پس از ورود اسلام به ایران، پس از سه قرن مجدداً، جان گرفتند و تفکر علمی، جای خود را در تألیفات بازیافت. سپس با ظهور تصوف، نگرش علمی و صناعی در هیأت آیین فتوت به اصناف و حرف شکل بخشید (بنی‌اردلان، ۱۳۸۹). بالطبع، آن چه امروز تحت عنوان آثار هنری در موزه‌های ایران و غرب به نمایش گذاشته شده، محصولات تولید شده در همین ادوار است که علاوه بر برخورداری از بعد هنری، در واقع آمیزه‌ای از اهداف علمی، تجاری و صنعتی بوده‌اند.

رابطه‌ی طبیعت و تکنولوژی نیز در رویکرد موافقان به گونه دیگری طرح می‌شود. بررسی آیات قرآن نشان می‌دهد که کشف منابع، تسخیر امکانات طبیعت و استفاده از برکات آن به نوع انسان واگذار شده است چرا که خداوند، انسان را خلیفه‌ی خود در زمین قرار داده است. اصل خلافت بشر در زمین نیز، به واسطه‌ی کفر یا ایمان انسان تسخیرکننده، ملغی نمی‌شود چرا که اختیار و قدرت انسان، مظهري از اختیار و اقتدار خداوند است و خلافت یک انسان کافر حتی در امور دنیوی می‌تواند مظهري از خالقیت خداوند باشد. بنابراین اگرچه خود آن فرد، خلیفه خداوند نیست اما فعلش، خلافت فعل خدا است. تفاوت انسان مؤمن و کافر در شکل استفاده از قدرتی است که خدا به او عطا کرده است و لذا هر دو مجازند که به قصد کشف و بهره‌برداری از طبیعت، قوانین نظام خلقت را مورد کاوش قرار دهند اما انسان مؤمن، حق تجاوز به میزان و تغییر قوانین و برهم زدن چرخه‌ی طبیعت را ندارد. همچنین صنعت ساخت زره به دست پیامبر الهی، حضرت داوود (ع)، یکی از نمونه‌های صنعت و بهره‌برداری و تسخیر طبیعت در جریان تولید است (نبلی احمدآبادی، ۱۳۹۱).

به علاوه رویکردهای مخالف نسبت به ورود تکنولوژی به هنرهای سنتی، به طور مستقیم یا ضمنی اذعان دارند که در عمل، پذیرش تکنولوژی امری اجتناب‌ناپذیر است. از سوی دیگر، طبق ویژگی‌هایی که در بند اول از تعریف «سازمان صنایع دستی ایران» در سال ۱۳۸۱ در خبرنامه‌ی این سازمان برای صنایع دستی برشمرده شده، انجام قسمتی از مراحل اساسی تولید توسط دست و ابزار و وسایل دستی، کفایت می‌کند و لازم نیست تمام مراحل با استفاده از دست باشد (صادقی مقدم و کمیلی اصفهانی، ۱۳۹۱: ۷۶). همچنین «از نظر یونسکو مصنوعات دستی تلقی می‌شوند که کاملاً با دست یا به کمک ابزار دستی ساخته شده باشند. دخالت ابزارهای ماشینی در تولید مصنوعات دستی تا آن جا پذیرفته است که حضور مستقیم دست یا نیروی انسانی را در تولیدات مربوطه نفی نکند» (حاجی‌پور شوشتری، ۱۳۸۶: ۱۵۶).



محورهای اختلاف میان رویکردهای موافق و مخالف نسبت به ورود تکنولوژی در هنرهای سنتی



نمودار ۱- اختلاف رویکردهای مخالف و موافق در نظریه‌ها نسبت به تکنولوژی (نگارندگان)

● فرش، از صنعتی شدن تا ورود ابزارهای دیجیتالی

عبارت صنعت در ترکیب «صنعت فرش» عبارت عمومی است که به «فن» قالی‌بافی اشاره دارد؛ به ویژه هنگامی که از این عبارت برای ارجاع به تاریخ قالی‌بافی در سرزمین‌هایی که مهد پیدایش چنین فنی بوده‌اند، استفاده می‌شود یا برای اشاره به سازمان‌دهی فرایند سنتی تولید فرش دست‌باف به کار می‌رود. در واقع به اعتبار ویژگی ابزارساز بودن انسان، هر شکلی از تولید ابزار برای خلق یک محصول را می‌توان صنعت دانست اما مفاهیمی چون «تولید صنعتی» و «صنعتی شدن» در واقع از قرن هجدهم و به دنبال وقوع انقلاب صنعتی در انگلستان، رواج یافت (ایمانی، ۱۳۹۰: ۱۰). در این معنای مدرن از صنعت، تحولات گسترده تحت عنوان «صنعتی شدن» علاوه بر ماشینی شدن (مکانیزاسیون) و استفاده از ابزارآلات پیشرفته به افزایش کمی و کیفی در تولید، عرضه، کار، جمعیت و تقسیم کار اجتماعی نیز دلالت دارد (اولی پوریان و اسمعیلی جلودار، ۱۳۹۷: ۳). «اولین صنعتی که از نیروی بخار به عنوان نیروی محرکه استفاده کرد صنعت نساجی بود... قبل از استفاده از نیروی موتور، دستگاه‌های بافندگی پدالی برای تولید انواع مختلف فرش‌های با فناوری بالا توسعه یافته بودند. این ماشین‌آلات می‌توانستند نیروی حرکت خود را از آب یا نیروی بخار بگیرند» (دیاری، ۱۳۹۵: ۴۴). تولید صنعتی و ماشینی فرش به عنوان یکی از منسوجات بافته‌شده، نیز از همین نقطه و در اروپای سده‌ی هجدهم آغاز شد و «سیر تکاملی ساخت ماشین‌آلات فرش‌بافی طی ۲۰۰ سال گذشته، منجر به آن شد که صنعت تولید فرش ماشینی به یکی از شاخه‌های مهم صنعت نساجی بدل شود» (همان: ۲۲).

در ایران نیز صنعت نساجی و فرش‌بافی سابقه‌ی دیرینه دارد اما عصر قاجاریه را می‌توان عصر تغییر چهره‌ی صنعت فرش ایران به سمت صنعتی‌سازی در معنای مدرن آن دانست. «عصر قاجار (۱۲۳۴-۱۳۳۴ ه.ق) به دوره‌ی حکومت خاندانی اطلاق می‌شود که در آن ممالک محروسه‌ی ایران شاهد تحولات عظیم و سرنوشت‌سازی در همه‌ی ابعاد جامعه، سیاست، اقتصاد، فرهنگ و هنر ایرانی بود. از دیدگاه جهانی شروع این دوره، تقریباً مصادف است با انقلاب فرانسه، نوشته شدن قانون اساسی آمریکا و شکل‌گیری اروپای صنعتی در غرب که تأثیری فراوان بر تاریخ و فرهنگ بشر گذارد؛ امری که فرهنگ ایران را نیز تحت تأثیر قرار داد» (کشاورز افشار، ۱۳۹۴: ۶). یکی از این تأثیرات در حوزه‌ی مهم‌ترین کالای صنعتی ایرانی یعنی فرش بود. «طی دوران سلسله‌ی قاجار تغییرات زیادی در سازمان سنتی و نحوه‌ی عملکرد در صنعت فرش ایران به وجود می‌آید و در نتیجه تأثیر خود را بر

فرش‌بافی به جا می‌گذارد. آن چه که به خصوص از اهمیت زیادی برخوردار است، افزایش چشمگیر تعداد دستگاه‌های فرش‌بافی و حجم صادرات فرش از دهه‌ی ۱۲۹۰ قمری (۱۸۷۰ میلادی) تا جنگ جهانی اول است» (یارشاطر، ۱۳۸۴: ۹۵). «حکومت و دولت‌های قاجاریه در راستای حمایت از تجارت بین‌المللی ایران، شرکت‌های خارجی که به سرمایه‌گذاری در تولید و تجارت فرش ایران علاقه‌مند بودند را همواره مورد حمایت خود قرار می‌دادند و در برخورد با مسائل و مشکلات شرکت‌ها و تجار مزبور تلاش می‌کردند موانع فعالیت آن‌ها را به حداقل ممکن برسانند و امنیت آن‌ها را برای فعالیت در ایران فراهم کنند» (پروان و اتحادیه، ۱۳۹۵: ۲۸). بنابراین تأثیرات صنعتی‌سازی به طوری بود که از اتفاقات کلان در تغییر چهره‌ی صنعت فرش در ایران را همچون نهاده‌سازی‌ها و روابط تجاری و اقتصادی داخلی و خارجی شامل می‌شد و تا ورود طرح‌های نو مثل قالیچه‌های تصویری یا تأثیر بر ابعاد و ترکیب‌بندی و نقوش را در برمی‌گرفت.

در دوره‌ی قاجار شرکت‌های خارجی مانند شرکت انگلیسی «زیگلر» (Ziegler)، شرکت امریکایی «قالی شرق» (Eastern Rug)، شرکت عثمانی - ایتالیایی «نیر کاستل» (Near Kastel) و شرکت انگلیسی - یونانی «O. C. M» معروف به «شرکت شرق» در کرمان حضور فعالی در ایران داشتند. وقوع جنبش مشروطه در اواخر قرن و متعاقب آن، جنگ جهانی اول از یک سو و شرایط تولید در داخل از سوی دیگر وضعیت بازار جهانی را دچار نوسان کرد (یارشاطر، ۱۳۸۴). با سقوط سلسله‌ی قاجار و سرعت یافتن تغییرات صنعتی و تکنولوژیک در سطح جهانی در قرن بیستم میلادی، برنامه‌ریزان عصر پهلوی، سیاست‌های ویژه‌ای را در قبال صنعت فرش در پیش گرفتند. در سال ۱۳۱۴، شرکت سهامی فرش ایران با هدف کنترل صنعت فرش به صورت متمرکز زیر نظر دولت وقت تأسیس شد. «همچنین «شرکت فرش» به طرح نقشه فرش و انباشت آن اقدام می‌نمود تا از آن به صورت انحصاری استفاده نماید و شرکت مانع از تولید فرش‌های ماشینی می‌شد، بدین علت که آن را عاملی برای چیره شدن بر بازار فرش دست‌باف می‌دانست» (همان: ۱۱۰). بنابراین تشکیلات و سازمان‌دهی تولید فرش ایران، اولین گام‌های انحصاری و دولتی شدن را در نیمه‌ی اول قرن چهاردهم برداشت به طوری که حتی تولید نقشه‌ی فرش نیز به صورت متمرکز توسط شرکت سهامی فرش انجام می‌شد و از پیشروی ماشین‌آلات در مرحله‌ی بافت نیز چه از طریق واردات ابزار و چه از طریق تولید یا مونتاژ ماشین‌ها به طور کلی جلوگیری شد. این مدل تا دهه‌ی ۴۰ شمسی ادامه داشت اما «طرح راه‌اندازی این صنعت در کشور، به یکی از مناقشه‌برانگیزترین بحث‌های تاریخ صنعت ایران بدل شد. در آن برهه زمانی، نظرات عموم کارشناسان مبتنی بر این تفکر بود که باید به شدت با ماشینی شدن تولید فرش در ایران، که نتیجه‌ای جز نابودی هنر - صنعت فرش دست‌باف کشور نخواهد داشت، مخالفت کرد. اشتغال تعداد زیادی از نیروی کار در این هنر - صنعت، درآمد صادراتی قابل توجه و شهرت جهانی فرش دست‌باف ایران، از جمله مواردی بود که سبب شد تا از سرمایه‌گذاری در صنعت فرش ماشینی ایران جلوگیری شود. این اختلاف نظر تا آن جا شدت یافت که در مکاتبات وزرای اقتصاد و کار با نخست وزیر وقت نیز به آن پرداخته شد و حتی جهت حل اختلاف‌نظرها، پای دربار نیز به این ماجرا باز شد» (دیاری، ۱۳۹۵: ۵۹). با این حال فوردر در مجموعه مقالاتی که زیر نظر احسان یارشاطر جمع‌آوری شده، معتقد است که «در اواسط دهه‌ی ۱۳۴۰ شمسی برنامه‌ی شاه در جهت صنعتی کردن کشور، تأثیر زیادی بر تولید فرش شهری و روستایی گذاشت» (یارشاطر، ۱۳۸۴: ۱۲۳) و منجر به تغییر فرهنگ کار در حوزه‌های سنتی تولید فرش شد. در این دهه همچنان «در نتیجه‌ی فشارهای سنگین داخلی و مناقشات اداری منجر به تصویب قانونی در مقطعی از زمان شد که بر اساس آن در صورت کشف کارخانه‌ی قالی‌بافی ماشینی، تمام ماشین‌آلات و تجهیزات مربوطه، توقیف،

معدوم و متخلف به جریمه‌ی نقدی یا حبس محکوم خواهد شد. همچنین به موجب این قانون، مجازات‌هایی برای سفارش‌دهندگان، خریداران و توزیع‌کنندگان در نظر گرفته شده بود. بنابراین، به نظر می‌رسد مهم‌ترین علت عدم تولید فرش ماشینی در ایران، ممنوعیت تولید صنعتی این کالا به دلیل حمایت از فرش دست‌باف بوده است» (دیاری، ۱۳۹۵: ۵۹). اما «در دهه‌ی ۵۰ شمسی در تمام زمینه‌ها (ریسندگی، آماده‌سازی تار و پود، گره‌زنی، عملیات جانبی، تعدد واسطه‌ها، رنگ‌های شیمیایی، نبود نوآوری در طرح فرش‌ها، رکود بعد از جنگ جهانی و...) اصلاحاتی انجام گرفت، که در نتیجه استقرار ماشین‌آلات و تجهیزات جدید و در بعضی موارد سازمان دادن مجدد تولید بود» (یارشاطر، ۱۳۸۴: ۱۰۵). «در دهه‌ی ۵۰ اولین فرش ماشینی تولید داخلی در کارخانه‌های مخمل و ابریشم کاشان توسط ماشین‌های مخمل‌بافی ژاکارد و با الیاف مصنوعی براق و پرز نسبتاً کوتاه بافته و روانه بازار شد. همزمان با آن عده‌ای از تجار، فرش‌هایی با همین مشخصات تا حدی مرغوب‌تر از کشور بلژیک وارد ایران کردند و سلیقه‌ی ایرانی را با پدیده فرش ماشینی آشنا کردند» (ایمانی، ۱۳۹۰: ۶۴).

روند نسبتاً رو به رشد اعطای مجوز به کارخانه‌های فرش ماشینی در دهه‌ی ۵۰ ادامه پیدا کرد به طوری که تا قبل از انقلاب اسلامی ایران، در مجموع ۱۴ واحد تولید فرش ماشینی در ایران تأسیس شدند. پس از انقلاب، سیاست مالکیت دولتی بر صنعت فرش تداوم یافت و از ۱۴ واحد کارخانه موجود تولید فرش ماشینی، ۸ واحد، جزء صنایع ملی شده و ۶ واحد، خصوصی باقی می‌ماند (دیاری، ۱۳۹۵: ۶۱). «سهولت در اعطای مجوز تأسیس، شرایط اقتصادی پس از جنگ، نرخ بالای رشد جمعیت کشور و به تبع آن وجود نیروی انسانی جوان و فعال، تکنولوژی پایین ماشین‌آلات خط تولید و امکان بومی‌سازی آن‌ها و نهایتاً بازار فروش بسیار عالی، جملگی باعث رشد شتابان این کارخانجات نوپای ماشینی در دهه‌ی ۷۰ شمسی شد» (همان: ۶۲). این رشد شتابان در جای‌جای این صنعت خود را نشان داد. نوسازی و مونتاژ و تولید ماشین‌آلات توسط کارخانه‌های داخلی و توجه به آموزش و پژوهش در این حوزه، چهره‌ی تکامل‌یافته‌تری از صنعت فرش ماشینی را در کشور ایجاد کرد و دهه‌ی ۷۰ سودهای کلان و باورنکردنی را برای کارخانه‌های فرش ماشینی به همراه آورد. از اواسط همین دهه، ورود رایانه به طراحی فرش با آغاز آموزش دانشگاهی نرم‌افزارها آغاز شد.

● ورود ابزارهای دیجیتال به طراحی فرش در ایران

«ورود تکنولوژی به فرایند تولید فرش از مرحله‌ی بافت شروع شد. البته همزمان طراحی فرش به شکل پانچی^۶ برای تولید فرش ماشینی مورد نیاز بود. در کل، فرش یک منسوج در تعریف عام آن است و از زمانی که طراحی دیجیتال وارد حوزه‌ی تولید منسوجات شده، فرش ماشینی هم صاحب نقشه دیجیتال شده است. لذا سابقه‌ی استفاده از رایانه در طراحی فرش خیلی قدیمی است. یعنی زمانی که حتی ویندوز، سیستم عامل نبود. در واقع از زمانی که فلاپی دیسک‌های ۳/۵ اینچی با ظرفیت ۱/۴ مگابایت در بازار بودند، نقشه‌ها دیجیتالی می‌شد. علت اصلی هم آن است که فرش ماشینی از خیلی سال قبل‌تر وارد شده بود و زبانی که دستگاه می‌فهمد به طور قطع یک زبان باینری یعنی دودویی است و به این معنا صفرویکی و دیجیتالی است. البته در آن زمان سیستم صفرویکی کمی فزیکال‌تر بود و به شکل پانچی به دستگاه تفهیم می‌شد. در ابتدا این پانچ‌ها را به صورت دستی روی کاغذ ایجاد می‌کردند اما بعدها به مرور با نرم‌افزارهای گرافیکی بسیار ابتدایی و سطح پایینی که در بازار وجود داشت، دیجیتالی می‌شد

۶ - یکی از روش‌های قدیمی و ابتدایی برای تفهیم زبان دودویی به ماشین‌های الکتریکی است که بر پایه شیوه‌های مکانیکی قرار دارد.

این اتفاق فقط هم در کاشان می افتاد چرا که اصلاً شرکت های فرش ماشینی در کاشان بودند. این نرم افزارهای گرافیکی بسیار ابتدایی هم تحت داس بودند و هنوز ویندوز وارد نشده نبود» (حنیفی، مصاحبه، ۱۰ آذر ۱۳۹۷). بنابراین ورود ماشین های بافت مستلزم تفهیم نقشه ی فرش به دستگاه بود که این ارتباط با زبان باینری و از طریق پانچ نقشه فرش میسر می شد و همچنان نیز برای بافت فرش های ماشینی با برخی مدل های واندویل و تکستیم مورد استفاده قرار می گیرد.

اما نفوذ رایانه به حوزه ی طراحی را می توان به سابقه ی تکثیر و کپی نقشه های فرش دست باف (می توان از واژه دست بافت نیز استفاده کرد) نیز نسبت داد. «شاید بتوان شروع نوعی تغییر در روند تولید نقشه های فرش را در استفاده از دستگاه پلی کپی و زیراکس دانست. در ابتدا از یک طرح اجرا شده روی کاغذ به تعداد چند عدد روی کاغذ شطرنجی کپی می کردند و سپس مبادرت به رنگ آمیزی با رنگ های مختلف می کردند، اما بعدها با آمدن کپی رنگی نیاز به رنگ آمیزی و نقطه کردن هم از میان رفت و صرفاً همان طرح مرتباً تولید می شد» (خواجه احمد عطاری، ۱۳۸۷: ۳۶). «اما استفاده از نرم افزارها به صورت همه گیر به سال های ۷۳ و ۷۴ یعنی تقریباً همزمان با ورود ویندوز ۳ و ویندوز ۹۵ به ایران بازمی گردد. ویندوز ۹۵ برنامه ای داشت به اسم پینت [Paint] یا دلوکس پینت [Deluxe Paint] که بلافاصله برای طراحی فرش استفاده شد. اصل این فرایند دیجیتالی شدن به خود حضور تکنولوژی برمی گردد. وقتی درباره ی سال های ۷۶ صحبت می کنیم پیشرفته ترین رایانه های موجود رایانه های ۴۸۶ و پنتیوم است که خیلی پیشرفته و نادر محسوب می شدند. حدوداً در سال ۷۷ تازه پدیده ای به نام CD برای ذخیره سازی شناخته شد. این، یعنی فضای سخت افزاری هم بسیار ابتدایی بود و هم خیلی اهمیت داشت» (حنیفی، مصاحبه، ۱۰ آذر ۱۳۹۷).

این فرایند متعاقباً در جریان آموزش دانشگاهی و تولید نرم افزار گسترش یافت و هم اکنون نیز واحد «آشنایی با رایانه» جزو دروس پایه رشته دانشگاهی کارشناسی فرش است. امروزه با ورود به عصر الکترونیک و رایانه شیوه های طراحی فرش نیز دگرگون شده و با نرم افزارهای مختلفی از جمله بوریا، نقش ساز، طوبی و فتوشاپ کار طراحی انجام می شود (رحیم پناه، ۱۳۹۴: ۵۳ و ۵۱). در جریان تولید نرم افزار نیز سابقه ی استفاده از نرم افزار رایانه ای در طراحی صنعتی به پیش از ویندوز برمی گردد. «نمونه ی این نرم افزارها، نرم افزار نگار بود که تحت سیستم DOS کار می کرد و احتمالاً از برنامه ی نرم افزاری نساجی در امر ساخت برنامه ی آن استفاده شده بود. این نرم افزار در طی سال های ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۰ به بازار ارائه شد. در آن زمان هنوز نرم افزارهایی چون فتوشاپ به وجود نیامده بود» (خواجه احمد عطاری، ۱۳۸۷: ۳۷). حنیفی نیز درباره وجود نرم افزاری تحت سیستم داس چنین نقل می کند که «شرکت سهامی فرش یا شاید جهاد سازندگی، در اواخر دهه ی ۶۰ و اوایل دهه ی ۷۰، سفارش تهیه ی یک نرم افزار را به شرکت «ترادیس صنعت» داد و این شرکت، نرم افزاری برای طراحی فرش ساخت. اما به هر شکل، شرکت سهامی و جهاد هر دو این نرم افزار را داشتند که تحت سیستم داس بود. این نرم افزار در دانشگاه های علمی-کاربردی جهاد، تدریس می شد و بعضی از افرادی که در جهاد فوق دیپلم فرش گرفتند که تقریباً هم دوره ما بودند با این نرم افزار، کار کرده بودند» (حنیفی، مصاحبه، ۱۰ آذر ۱۳۹۷). بنابراین در میان نرم افزارهای تحت ویندوز، فتوشاپ به مرور به عنوان یکی از محبوب ترین نرم افزارهای پیکسل بیس مورد توجه طراحان قرار گرفت و در کنار آن نرم افزارهای داخلی به پیشگامی «نقش ساز» و سپس «بوریا» و «طوبی» برای طراحی رایانه ای مورد استفاده قرار گرفتند. البته در کنار این نرم افزارهای پیشگام می توان از نرم افزارهای دیگری همچون «کارپت»، «قالین»، «ند گرافیک» و برخی دیگر نام برد.

● یافته‌های تحلیلی

روش گراند تئوری، در مرحله‌ی پیش از کدگذاری مبتنی بر تجزیه و تحلیل محتوای مصاحبه‌ها است. بر این اساس محتوای مصاحبه‌های انجام شده در این پژوهش، نقش رایانه در بخش‌ها و ساحت‌های مختلف طراحی مورد پرسش قرار گرفته است. غالب مصاحبه‌شوندگان به نقش مستقیمی برای رایانه در ایده‌پردازی قائل نیستند هرچند برخی چون حنیفی و میرزاامینی بر این باورند که اگر ایده‌پردازی را مشتمل بر مرحله‌ی جزئی‌تر «ثبت ایده» بدانیم، رایانه با افزایش سرعت در ویژوال‌سازی ایده‌ی ذهنی و در اختیار قرار دادن امکانات متنوع چون تغییر رنگ، به طراح برای پرورش ایده کمک می‌کند و بر ذهن طراح اثر می‌گذارد.

مصاحبه‌شوندگان در این پژوهش، یکی دیگر از تأثیرات ورود رایانه به طراحی فرش را جایگزینی اجراکاران به جای هنرمندان در بازار طراحی دانسته‌اند. عیقلو، به سهولت ذخیره‌سازی موتیف‌ها در بانک نرم‌افزار و استفاده از آن‌ها، به عنوان یکی از عوامل این جایگزینی اشاره می‌کند و کمانی، فرایند طولانی استاد-شاگردی را در مقابل سادگی خرید و کار با نرم‌افزار برای هر کس قرار می‌دهد و از این مقایسه نتیجه می‌گیرد که ابزارهای دیجیتال بدون کنترل سیستماتیک، می‌توانند باعث به هم خوردن جایگاه هنرمند و اجراکار بشوند. با این حال قربانی، با استفاده از تجربه‌ی موفق و غالب در بازار طراحی فرش، و باتوجه به حسن رایانه در ایجاد سهولت و در عین حال برای جبران این برهم‌خوردن جایگاه‌ها، نوعی روش تلفیقی را برای این مشکل پیشنهاد می‌دهد. «اگر بین طراح و اجراکار تمایز بگذاریم، می‌شود کاملاً نقش ماشین را هم مشخص کرد. اجراکار می‌تواند کاملاً وابسته به رایانه باشد اما طراح، باید شخصیت مستقل هنری داشته باشد و اتود بزند. ما هم هر جا با این روش جلو رفته‌ایم نتیجه خوبی گرفتیم. به این ترتیب:

۱- اتود اولیه در ابعاد کوچک روی کاغذ

۲- تبدیل اتود کوچک اولیه به اجرای دستی بزرگ روی کاغذ (به صورت سنتی)

۳- اسکن طرح در سیستم و انتقال به فتوشاپ (یا سایر نرم‌افزارها)

به این شکل تا مرحله‌ی دوم، توسط طراح انجام می‌شود و از آن به بعد که فرایند، در عمل، ماشینی می‌شود می‌توان کار را به اجراکار سپرد. البته برخی طرح‌ها مثل قالب واگیره‌ای امکان دارد که از ابتدا با قلم نوری اجرا شود اما پروسه‌ی کلی به این صورت نتیجه بهتری دارد» (قربانی، مصاحبه، ۳ آذر ۱۳۹۷)

اگرچه در میان مصاحبه‌شوندگان اتفاق نظر وجود دارد که در نقشه‌ی فرش متأثر از ورود رایانه، استحاله زیباشناختی بنیادینی به وجود نیامده است به طوری که میرنظامی، طرح سؤال از طراحی سنتی در مقابل طراحی رایانه‌ای را اشتباه می‌داند و تأکید می‌کند که طراحی سنتی فرش در واقع به دو شکل دستی یا رایانه‌ای انجام می‌شود، اما غالب مصاحبه‌شوندگان بر این باورند که حضور روح هنری که در فرایند کاملاً سنتی در محصول نهایی یعنی فرش جریان می‌یابد، با افزایش میزان ورود رایانه و تکنولوژی در مراحل مختلف تولید، رابطه‌ی معکوس دارد و هر میزان که استفاده از تکنولوژی افزایش بیابد روح هنری کاهش پیدا می‌کند. در رابطه با نگاه ابزارانگارانه به رایانه، سه رویکرد در میان مصاحبه‌شوندگان وجود دارد:

۱- رایانه درست مثل قلم است و نقش طراح، اصالت دارد.

۲- رایانه مثل قلم نیست و توانایی‌های بیشتری از آن دارد و بر طراح اثر می‌گذارد و نباید از آن استفاده کرد.

۳- رایانه مثل قلم نیست و توانایی‌های بیشتری از آن دارد و بر طراح اثر می‌گذارد اما با شرایطی می‌توان از آن استفاده کرد.

در میان این سه رویکرد، رویکرد اول نگاه صرفاً ابزارانگارانه دارد اما دو رویکرد دیگر، با این که در تقابل با اولی هستند اما نتایج متفاوتی از استدلال خود می‌گیرند. با این حال رویکرد سوم، برخوردار از پشتوانه‌ی اکثریت است و یکی از زیرساخت‌های عمومیت یافتن روش تلفیقی در میان طراحان فرش قرار گرفته است.

در رابطه با دوگانه‌ی هنر- صنعت در بحث فرش، همه‌ی متخصصان ضمن مبنا قرار دادن تعریف صنعتی از فرش، جایگاه ویژه‌ای را برای نگاه هنری به آن نیز قائلند و بر حفظ و حراست از فرش هنری، تأکید دارند. استاد کوهپایه به عنوان یکی از طراحان سنتی و دستی نیز بر اصالت تعریف صنعتی تأکید کرده و می‌گوید: «فرش سه جنبه دارد که باید همه را مورد توجه قرار داد. جنبه صنعتی، جنبه هنری و جنبه اقتصادی. واقعاً کار باید توجیه اقتصادی هم داشته باشد. من برای خودم که طرح نمی‌زنم! نمی‌توانم این طور بگویم! بالاخره این طرح باید برود و بافته شود. این بخش صنعت است. وقتی بافته می‌شود جنبه هنری هم پیدا می‌کند و بعد هم باید به بازار برود و به فروش برسد. بنابراین فقط بحث طراح نیست. اما من فکر می‌کنم مسائلی هست که ما باید به سمت آن‌ها برویم. یعنی باید برویم اصالت‌های خودمان را پیدا کنیم. مشکل فرش امروز ما، مشکل دیجیتال و غیردیجیتال و دستی نیست. فرش امروز ما درگیر این است که از یک طرف ما یک سری تئوری پیدا کرده‌ایم که آن‌ها را پیاده کنیم و از طرف دیگر آن حال و هوا را از دست داده‌ایم» (کوهپایه، مصاحبه، ۲۳ بهمن ۱۳۹۷).

بنابراین طراحی فرش به عنوان یک حلقه از زنجیره‌ی تأمین، نگریسته و نسبت به جایگاه آن چه از وجه هنری و چه از وجه صنعتی نگریسته می‌شود. به علاوه، اجماع مصاحبه‌شوندگان در این مطالعه، بر اجتناب ناپذیر بودن پذیرش تولید صنعتی به عنوان یک ضرورت برای رقابت در بازار جهانی به منظور حفظ فرش به عنوان میراث ملی، هویت فرهنگی، ارزآوری، تأمین معیشت بخش قابل توجهی از مردم و مسائلی از این دست قرار دارد.

● مقوله‌های هسته‌ای رویکردهای تهدیدمحور و فرصت‌محور

مصاحبه ۹ نفر از خبرگان و فعالان حوزه‌ی طراحی فرش طبق روش دلفی در دو دور مورد مصاحبه عمقی قرار گرفتند. محتوای این مصاحبه‌ها در چارچوب گراند تئوری، در مرحله‌ی اول موسوم به کدگذاری باز، مورد تحلیل قرار گرفتند و ۱۲۵ کد باز استخراج شد که در قالب ۴۰ مفهوم، فشرده و جمع‌بندی شدند. با توجه به دسته‌بندی دو رویکرد تهدیدمحور و فرصت‌محور به تکنولوژی که پیش‌تر اشاره شد، در مرحله‌ی دوم کدگذاری محوری، از جداسازی و دسته‌بندی این مفاهیم، ۱۹ کد محوری برای رویکرد تهدیدمحور و ۲۶ کد محوری برای رویکرد فرصت‌محور به دست آمد. در مرحله‌ی سوم گراند تئوری که به فرم‌دهی به مفاهیم می‌پردازد، مقوله‌ها استخراج می‌شوند که برای هر کدام از دو رویکرد، نهایتاً ۴ مقوله استخراج شد. مقوله‌ها در واقع، گزاره‌های محوری هستند که یک رویکرد حول آن‌ها شکل گرفته است و بر این اساس «مقوله هسته‌ای»، مقوله‌ای است که بنیان اصلی سایر مقوله‌ها را در یک رویکرد شکل می‌دهد.

اما در روش نظریه‌ی بنیانی، لازم نیست که تمام مراحل کدگذاری انجام شود. بنابراین پژوهشگرانی که فقط به تجزیه و تحلیل نیاز دارند، می‌توانند کار را فقط تا مرحله‌ی کدگذاری محوری انجام دهند و از کدگذاری انتخابی که مرحله‌ی پردازش و پرداختن به نظریه است چشم‌پوشند (طالب، ۱۳۹۰: ۴۳۸؛ خنیفر و مسلمی، ۱۳۹۷: ۲۱۶).

بر این اساس، مقولات هسته‌ای در این پژوهش، یافته‌های این پژوهش را شکل می‌دهد. لذا دسته‌بندی مفاهیم مرتبط با تهدیدها نشان می‌دهد که «مقوله‌ی هسته‌ای» در این رویکرد، «اثر هنری» و به تبع آن، اهمیت «جایگاه هنرمند» در نسبت با اثر است. بر این اساس، ابزارها و روش‌های دیجیتال، تنها از آن حیث که چه نسبتی با هنرمند و فرایند خلق هنری او دارند مورد توجه قرار می‌گیرند.

جدول ۲. مقولات رویکردهای تهدیدمحور و فرصت‌محور

ردیف	مقولات تهدیدمحور	مقولات فرصت‌محور
۱	رایانه، با سلب ارتباط فیزیکی و روانی با ابزار خنثی، قدرت ایده‌پردازی هنرمند را کاهش می‌دهد.	در صورتی که هنرمند آگاه به اصول و مبانی باشد، رایانه فرصت‌های ایده‌پردازی را برای او گسترش می‌دهد و با افزایش دقت و سرعت، او را قادر می‌سازد که طرحی هنرمندانه را در زمان کم و با کیفیت بالا تولید کند.
۲	رایانه با افزایش سرعت و دقت ریاضیاتی، بداهت و تازگی خطاهای کوچک عنصر انسانی از اثر حذف می‌کند و حال‌وهوا و احساس هنرمند را در اثر بازتاب نمی‌دهد.	فرش یک هنر - صنعت است و نباید از مسائل مرتبط با بازار نظیر سفارش‌پذیری، سلیقه‌ی مشتری، افزایش سرعت تولید، توجه به فرش مصرفی، به‌روز بودن، جایگاه طراحی در زنجیره تامین و رقابت جهانی چشم پوشید و گرنه هویت فرش ایرانی در موزه‌ها فراموش خواهد شد.
۳	تفاوت ذاتی ابزار دیجیتال با ابزار سنتی، باعث می‌شود رایانه با تنبل کردن تدریجی هنرمند، خلاقیت را از او بگیرد، کپی‌کاری و کلاژکاری را جایگزین و سبک و امضای هنری را از اثر سلب کند.	تلفیق دو روش رایانه‌ای و دستی و استفاده از ابزارهای هر دو در کنار هم، ضعف‌های هر دو را جبران خواهد کرد.
	انگیزه‌ی اقتصادی طراح، روح هنری را از او می‌گیرد و به تدریج هویت هنری فرش را دچار چالش می‌کند.	تفکیک طراح هنرمند از طراح اجراکار و تکنسین، ضرورت‌های هنری و صنعتی را در کنار یکدیگر تأمین خواهد کرد.

(نگارندگان)

اما «مقوله‌ی هسته‌ای» رویکرد فرصت‌محور، توجه همزمان به فرش به عنوان یک «هنر - صنعت» است که به تبع آن در طراحی نقشه‌ی فرش، باید به ابعاد مختلف هنری، صنعتی و تجاری توجه داشت. بنابراین در این رویکرد، طراح، صرفاً به عنوان هنرمند و خلق اثرش به مثابه فرایندی برای ارضای درونی او نگریسته نمی‌شود بلکه طراح باید بتواند علاوه بر حفظ هویت هنری، به سرعت، دقت، سفارش، به‌روز بودن و سایر مسائل ناشی از صنعتی و تجاری شدن فرش، توجه داشته باشد. نکته قابل توجه آن است که قائلان به رویکرد فرصت‌محور، لزوم حفظ جایگاه طراحی دستی هم در فرایند تولید صنعتی و هم برای تولید فرش هنری را منکر نمی‌شوند و آن را محترم و ضروری می‌دانند اما قائلان به رویکرد تهدیدمحور، عموماً اتفاقات ناشی از ورود رایانه را حاوی آسیب‌هایی می‌دانند که رفع‌شدنی نیست.

■ نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این پژوهش، تثبیت موقعیت ابزارهای دیجیتال در سازوکار تولید فرش در ایران، عملاً شکل سنتی طراحی را در انزو قرار داده و آن را به مرحله‌ای از فرایند طراحی رایانه‌ای محدود کرده است. با این حال، اتفاق نظر مصاحبه‌شوندگان در این پژوهش بر آن است که طراحی سیاه‌قلم حتی در بخش صنعتی صاحب اعتبار در کشور، همچنان به عنوان اولین و مهم‌ترین مرحله برای پذیرش یک اثر و طراح آن اهمیت دارد و این مسئله را می‌توان «تلفیق روش سنتی و دیجیتالی در طراحی فرش» نامید. لذا جامعه‌ی طراحان بر این باورند که استفاده از ابزارها و روش‌های دیجیتال، تنها سازوکار شکلی طراحی سنتی تغییر داده اما هنوز شاکله‌ی اصلی طراحی سنتی فرش، حفظ شده و نقوش و محتوای هویت مستور در آن، از سوی رایانه، مورد تهدید قرار نگرفته‌اند.

در مجموع، عواملی نظیر اجتناب‌ناپذیر بودن صنعتی‌سازی و ضرورت پذیرش رایانه برای این هدف، حداقل توافقی است که میان موافقان و مخالفان ابزارهای دیجیتال دیده می‌شود. به همین علت، اجماع ایشان بر آن است که دست‌کم باید اقتضات ابزارهای دیجیتال را بشناسیم تا بتوانیم به بهترین شکل از آن‌ها بهره بگیریم. با این حال، پژوهش حاضر به این نتیجه دست یافته است که مفهوم محوری- یا مقوله‌ی هسته‌ای در دایره‌ی واژگانی گراند تئوری- رویکرد تهدیدمحور نسبت به ابزارها و روش‌های دیجیتال در طراحی فرش، «اثر هنری» و نسبت هنرمند با آن است؛ در حالی که مفهوم محوری در رویکرد فرصت‌محور، مسئله‌ی «هنر- صنعت» بودن فرش است و طراحی در آن، تنها یک آفرینش هنری محسوب نمی‌شود بلکه در این رویکرد، طراح باید قادر به برآورده کردن نیازهای صنعتی از جمله سرعت، سفارش‌پذیری و مسائلی از این دست نیز باشد.

این رویکرد همچنین می‌تواند تکیه‌گاهی معقول برای نگرش تلفیقی و پذیرش رایانه با آغوش باز اما با استفاده‌ی دقیق و هوشمندانه باشد. به علاوه، اجماع خبرگان حوزه‌ی طراحی فرش بر آن است که صنعتی‌سازی و ورود ابزارها و روش‌های دیجیتال، در اولویت‌های مسائل مبتلا به صنعت فرش قرار ندارد و اگرچه باید آثار آن شناسایی شود اما صنعت فرش از این ناحیه، مورد آسیب و تهدید قرار نگرفته است. فعالان این حوزه توافق دارند که هنرمندان و طراحان می‌توانند از این ابزار، مشروط بر حفظ هویت فرهنگی و هنری و تسلط بر اصول و مبانی طراحی سنتی استفاده کنند. همچنین سازوکارهای مدیریتی مربوط به صنعت فرش کشور، باید ضمن اندیشیدن تدابیر لازم برای تفکیک جایگاه طراح هنرمند از اجراکار برای جلوگیری از کپی‌کاری، کلاژکاری و نزول کیفیت فرش ایرانی، بکوشند تا طراحی و فرایند تولید سنتی را به عنوان میراث فرهنگی و مزیت رقابتی حفظ و حراست نمایند.

■ فهرست منابع

- اولی پوریان، اشکان و محمداسماعیل اسمعیلی جلودار. (۱۳۹۷). درآمدی باستان‌شناسانه بر صنعتی شدن تهران با دگرگونی بر ساختار فضاهای تولیدی آن در دوره‌ی قاجار. *مطالعات باستان‌شناسی*، ۱۰ (۱)، ۱-۲۰.
- ایمانی، الهه. (۱۳۹۰). جایگاه صنایع دستی در دوران توسعه‌ی فناوری‌های تولید صنعتی (مورد نمونه: فرش دست‌باف و فرش ماشینی). *پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد*. پژوهش هنر. دانشکده‌ی هنر و معماری. دانشگاه تربیت مدرس.
- بادامچی، محمدحسین. (۱۳۹۶). *ایران اسلامی در مواجهه با تکنولوژی غرب*. تهران: سوره.
- بنی‌اردلان، اسماعیل. (۱۳۸۹). *معرفت‌شناسی آثار صناعی*. تهران: سوره مهر.



- بورکهارت، تیتوس. (۱۳۶۵). هنر اسلامی زبان و بیان. تهران: سروش.
- پازوکی، شهرام. (۱۳۸۴). چیستی هنر: مجموعه مقالات. تهران: موسسه تحقیقات و توسعه علوم انسانی.
- پروان، رسول و منصوره اتحادیه. (۱۳۹۵). نقش دستگاه‌های دولتی عصر قاجار در صنعت و تجارت فرش ایران. پژوهش‌های علوم تاریخی، ۱۴، ۲۱-۴۱.
- حاجی پور شوشتری، عبدالحمید. (۱۳۸۶). مهر اصالت یونسکو برای صنایع دستی. فصلنامه علمی-پژوهشی گلجام، ۶ و ۷، ۱۵۵-۱۷۲.
- حصوری، علی. (۱۳۸۹). مبانی طراحی سنتی در ایران. تهران: چشمه.
- خنیفر، حسین، و مسلمی، ناهید. (۱۳۹۷). اصول و مبانی روش‌های پژوهش کیفی. تهران: نگاه دانش.
- خواجه‌احمدعطاری، علی‌رضا. (۱۳۸۷). نقش رایانه در طراحی فرش (سه دهه اخیر). فصلنامه علمی-پژوهشی گلجام، ۱۰، ۲۹-۴۶.
- دودانگه، مسعود. (۱۳۹۰). تکنولوژی در فلسفه هایدگر. (پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد). گروه فلسفه. دانشکده ادبیات و علوم انسانی. دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین.
- دیاری بیدگلی، منصور. (۱۳۹۵). فرش ماشینی. کاشان: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان.
- رحیم‌پناه، فاطمه. (۱۳۹۴). تأثیر آموزش دانشگاهی رشته‌ی کارشناسی فرش با گرایش طراحی بر جنبه‌های اقتصادی بازار فرش دست‌باف. (پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد). گروه صنایع دستی. دانشکده هنر. دانشگاه سوره.
- زمانی، فاطمه. (۱۳۸۶). آماده‌سازی طرح برای فرش ماشینی با استفاده از الگوریتم ژنتیک محاوره‌ای. (پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد). تکنولوژی نساجی. دانشکده‌ی مهندسی نساجی. دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- ژوله، تورج. (۱۳۸۱). پژوهشی در فرش ایران. تهران: یساولی.
- صادقی مقدم، محمد حسن و حسین کمیلی اصفهانی. (۱۳۹۱). حمایت از صنایع دستی در ایران در پرتو حقوق مالکیت فکری. حقوق خصوصی، ۲۰، ۷۱-۹۵.
- صوراسرافیل، شیرین. (۱۳۶۷). فرش ایران: سیری در مراحل تکمیلی فرش: طراحی، رنگرزی، رفو. تهران: فرهنگ‌سرا.
- طالب، احمد. (۱۳۹۰). شیوه‌های عملی مطالعات اجتماعی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- طباطبایی، سیدمرتضی و غلامحسین توکلی. (۱۳۹۶). راهکاری برای مواجهه صحیح با دنیای تکنولوژیک مدرن، در مقایسه آرای نصر و فینبرگ. الهیات تطبیقی، ۱۷، ۲۹-۴۴.
- کشاورز افشار، مهدی. (۱۳۹۴). تکثیر مکانیکی اثر هنری در عصر قاجار و تأثیر آن بر فرش ایران. دو فصلنامه علمی-پژوهشی گلجام، ۲۷، ۵-۲۶.
- گنون، رنه. (۱۳۸۷). بحران دنیای متجدد. تهران: نشر حکمت.
- ملایی، رضا. (۱۳۹۵). نقد و بررسی نگرش ابزاری به فناوری مدرن؛ بر اساس دیدگاه حلقه انتقادی فرانکفورت و فلسفه صدرالمتهلین. معرفت فرهنگی اجتماعی، شماره ۲۸، ۲۵-۴۲.
- موسوی شیرازی، سیدمحمدباقر. (۱۳۹۴). مدل‌سازی زیبایی و پیاده‌سازی آن در تولید هوشمند نقوش فرش و تذهیب. (پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد). مهندسی کامپیوتر. دانشکده فنی و مهندسی. دانشگاه یزد.
- موسوی گیلانی، سیدرضی. (۱۳۹۶). نقد و بررسی نظریه‌های مختلف درباره هنر اسلامی. (رساله‌ی دکتری). گروه فلسفه هنر. دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی. دانشگاه علامه طباطبایی.

- موسوی مهر، سید محمدمهدی. (۱۳۸۹). عناصر فلسفه تکنولوژی هایدگر. (رساله‌ی دکتری). گروه فلسفه. دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی. دانشگاه علامه طباطبائی.
- نبلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۳۹۱). تبیین مبانی تکنولوژی با نگرش تسخیر طبیعت. جستارهای فلسفه دین، ۲، ۱۲۹-۱۴۹.
- نژادایران، محمد. (۱۳۹۵). نقد ماهیت سلبی سنت‌گرایی در اندیشه سیدحسین نصر. جستارهای فلسفه دین، ۱۱، ۱۰۱-۱۲۲.
- نصر، سید حسین. (۱۳۷۵). هنر و معنویت اسلامی. تهران: انتشارات سوره.
- یارشاطر، احسان. (۱۳۸۴). تاریخ و هنر فرش‌بافی در ایران. تهران: نیلوفر.

مصاحبه‌ها

- هادی ابوذری، ۲۸ آبان ۱۳۹۷، موزه‌ی فرش.
- سیامک عیقرلو، ۲۸ آبان ۱۳۹۷، موزه‌ی فرش.
- حسین قربانی، ۳ آذر ۱۳۹۷، مصاحبه‌ی غیرحضوری.
- سید محمدمهدی میرزاامینی، ۵ آذر ۱۳۹۷، مصاحبه‌ی غیرحضوری.
- محمدرضا قآنی، ۶ آذر ۱۳۹۷، مصاحبه‌ی غیرحضوری.
- یاسر حنیفی، ۱۰ آذر ۱۳۹۷، مرکز ملی فرش ایران.
- زهرا کمائی، ۱۴ بهمن ۱۳۹۷، اداره فرش وزارت صنعت، معدن و تجارت.
- علی کوهپایه، ۲۳ بهمن ۱۳۹۷، دفتر کار در انجمن خوش‌نویسان شهر ری.
- سارا میرنظامی، ۵ اسفند ۱۳۹۷، مصاحبه‌ی غیرحضوری.



The Impact of Digital Implements and Techniques on Iran Contemporary Carpet Industry

Fateme Torkashvand

Master of Islamic Art, Sooreh University

Mehran Houshiar (Corresponding Author)

Associate Professor, Sooreh University

houshiar@soore.ac.ir

Mahdi Keshavars-Afshar

Assistant Professor, Tarbiat Modares University

Abstract

The advent of digital implementation and techniques has changed the quality of the human life and also has influenced the traditional art of the nations. The traditional design as the most important step in which the artistic creation take place in, has been affected by these evolutions and specially the arts like carpet design are being influenced the most. Due to the two decades passing from entrance and stabilization of digital implementation and techniques in Iran carpet design, it is indispensable to study their impacts in order to identify the threats and opportunities of these new tools in traditional art. On the other hand, artists and experts of this scope are the most competent references to evaluate the quality of these impacts. Accordingly, this study has been conducted to determine the impacts of digital implementation and techniques on the traditional design through analyzing the ideas of the experts working in Iran carpet design scope. This is a qualitative research and its data has been collected through the library and the field survey methods by the in-depth interview with 9 of carpet design experts and artists and has been organized by Delphi method. Then they have been analyzed in the framework of grounded theory. The consequences of this study show that the carpet design experts have a consensus on synthesized attitude, admission of computer as a necessity or an opportunity and using it to preserve the artistic and cultural identity.

Keywords: Traditional art, Carpet, Traditional design, Digital design

This paper is extracted from the master's degree thesis of Fatemeh Torkashvand entitled "The Effect of the entrance of Digital implementation and techniques on Traditional Design in Iran's Contemporary Islamic Arts in 90s HS" for the faculty of Art of Sooreh University, under the supervision of Dr. Houshyar Tash and the guidance of Dr. Keshavarz.