

مطالعه تطبیقی قابلیت‌های تغییر و توسعه مشخصات ظاهری در فرش دستبافت و ماشینی

هانیه لاله‌زاری^۱ | سید محمود طباطبایی^۲

چکیده

امروزه یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین عوامل انتخاب فرش توسط مشتریان، تطبیق شرایط خواص ظاهری آن مطابق با نیازهای مصرف‌کننده می‌باشد. در دهه‌های گذشته انتخاب فرش صرفاً به عنوان یک زیرانداز خوب توسط مشتری ارزیابی می‌شد ولی امروزه این مشخصات ظاهری جزء دغدغه‌های تولیدکنندگان فرش دستبافت و ماشینی شده است. در این تحقیق هدف، مطالعه تطبیقی امکان و ظرفیت تغییر شرایط تولید فرش ماشینی و فرش دستبافت بنا بر انتظارات جدید مشتریان از مشخصات ظاهری آنها می‌باشد. لذا با تحقیق میدانی و بررسی شرایط و ابزارهای تولید در هر دو سیستم تولید فرش دستبافت و ماشینی و البته مدنظر قراردادن تکنولوژی‌های جدید معرفی شده، ظرفیت امکان تغییر شرایط تولید متناسب با تغییر ظاهری مورد نیاز بازار مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. برای این منظور ۸ مشخصه ظاهری شامل طرح و نقش، رنگبندی و ۶ گروه مشخصات فیزیکی فرشها از جمله ارتفاع پرز، تراکم پرز، ابعاد، نوع گره، نمره و تاب نخ پرز، دوام لایه زیرین مشخص شدند. روش پژوهش، تحلیل تطبیقی تغییرات این ۸ گروه مشخصه در شرایط تولید در هر دو گروه فرش مورد نظر می‌باشد.

اهم نتایج این تحقیق حاکی از تطبیق مشخصه‌های ابعاد و طرح و نقش و عدم تطبیق شرایط تغییر در عامل‌های نوع گره و تراکم پرز و رنگ بندی و ارتفاع پرز و دوام لایه زیرین و نمره و تاب نخ پرز در دو نوع فرش دستبافت و ماشینی است.

مقدمه

فرش واژه‌ایست عربی که در لغت به معنای گستردن و گسترندی است. چنانچه فرش بدون دخالت ماشین یعنی با دست بافته شود، به آن دستبافت می‌گویند. طبق روایات شاهنامه فردوسی، آغاز فرش‌بافی، رشتن و بافتن به زمان طهمورث یعنی زمان پیشدادیان باز می‌گردد. تاریخچه پیدایش فرش ماشینی در کشورمان نشان می‌دهد که این محصول در ایران عمری تقریباً ۴۰ ساله دارد. با توجه به حجم وسیع تولید انواع کفپوش‌ها در بازارهای داخلی و خارجی، رکود شرایط بازار فروش و فرش دستبافت، امروز بازاریابی و بازاریابی در جمع‌آوری خواسته‌ها و انتظارات مشتریان و اصطلاحات سلیقه بازار، نقش موثری در بازار فروش کفپوش دارد. تا به امروز در زمینه فرش دستبافت، تغییراتی در ابعاد و حتی خارج از محدوده‌ی استاندارد تعیین شده و تغییرات در طراحی نقشه فرش در رنگ‌بندی انجام شده است. بسیاری از تغییرات دیگر بعضاً بخاطر محدودیت‌هایی مانند حفظ اصالت‌های تولید فرش دستبافت و بعضاً به واسطه محدودیت‌های دار و تجهیزات تولید و شرایط بافنده، تاکنون میسر نشده است ولی در مورد فرش ماشینی تنوع مشخصات فیزیکی فرش بیشتر مشاهده شده که نمونه آن انواع فرشها با ابعاد مختلف و سطوح برجسته می‌باشد.

هدف اصلی از تکنیک تارهای فرش دستبافت به دو گروه زیر و رو، ایجاد فاصله و فرم ضربدر در میان چله‌ها است و در واقع در تار فرش در مسیر رفت و برگشت خود به دور زیر دار و سردار، مسیری به صورت ضربدر طی می‌کند و همین ضربدر و زیگزاگ است که چله‌ها را به دو گروه زیر و رو تقسیم کرده است. فرش ماشینی نیز از سه دسته نخ تار، پود

و نخ پرز تشکیل می‌شود. هر کدام از این دسته‌ها بسته به نوع مصرف در ماشین طی عملیات مقدمات بافندگی شکل ویژه خود را از نظر بسته پیدا می‌کنند. نخ‌های تار بر روی استوی ماشین بافندگی (بیم‌ها)، نخ‌های پرز بر روی قرقره‌ها (بویینها) و نخ‌های پود در سیستم جدید (رایبری) به صورت دوک‌های پنج کیلویی در می‌آیند. در تحقیقی طباطبایی با عنوان پروسه تولید فرش ماشینی و فرش دستبافت و مقایسه زیبایی شناسی آن از بعد باطنی پروسه تولید، هر دو نوع فرش را توضیح داده و به مقایسه این دو محصول از لحاظ کیفی و زیبایی شناسی پرداخته است. همچنین پازوکی در اثر خود با عنوان فرش و کفپوش‌های ماشینی به تحلیل فرش و کفپوش‌ها به تعریف فرش و کفپوش‌ها و توضیح و طبقه‌بندی کفپوش‌های ماشینی پرداخته است. هزبر نیز در پایاننامه با عنوان بررسی مقایسه ای طراحی ۳۵۰ تا ۵۰۰ شانه فرش ماشینی، به توضیح فرش ماشینی و همچنین شانه فرش ماشینی و مقایسه طرح و نقشه فرش پرداخته است.

تجربیات/تئوری

روش تحقیق

در این پژوهش ابتدا پرسشنامه‌های تکمیل شده از نظر پاسخ مشتریان امتیاز دهی شده که میانگین درجه تاثیر (X) ۲ گروه خواص مورد مطالعه و معیارهای انحراف معیار (SD) و ضریب تغییرات (CV) % در جدول ۱ به صورت خلاصه ذکر شده است.

پس از جمع‌آوری و معرفی مشخصه‌های ظاهری موثر در تعیین و تعریف ظاهر فرش‌ها برای تعیین درجه اثر هر یک از این خواص، پرسشنامه‌های



جدول ۱: خلاصه نتایج پرسشنامه‌ها

ضریب تغییرات CV/%	انحراف معیار SD	میانگین درجه اثر \bar{x}	تعداد پاسخ قابل قبول	خواص عملکردی	خواص
۲۵,۱۴	۰,۶۶	۴,۵۸	۵۶	طرح و نقش	a ^۱
۱۶,۸۸	۰,۷۶	۴,۵۲	۵۶	رنگبندی	a ^۲
۲۵,۳۷	۰,۹۳	۳,۶۷	۴۸	پرز دهی	a ^۳
۲۷,۳۰	۰,۹۷	۳,۵۷	۴۴	ساختار بافت سطحی ساق پرزها	a ^۴
۲۸,۰۵	۰,۹۱	۳,۲۵	۵۱	مشخصات نوک ساق پرز	a ^۵
۱۳/۲۷	۰/۶۰	۴/۵۴	۵۶	ارتفاع پرز	b ^۱
۲۱/۰۵	۰/۸۶	۴/۰۷	۵۵	ابعاد	b ^۲
۱۹/۹۳	۰/۸۵	۴/۲۴	۵۴	رجشمار	b ^۳
۲۴/۹۶	۰/۹۳	۳/۷۵	۵۱	نوع گره	b ^۴
۲۴/۸۰	۱/۰۴	۴/۱۹	۵۳	نمره و تاب نخ	b ^۵
۲۰/۴۰	۰/۸۲	۴/۰۴	۵۴	دوام لایه زیرین	b ^۶
۲۹/۱۱	۰/۹۴	۳/۲۲	۵۵	ناهمواری سطح پرزها	b ^۷

مشخصه‌های ظاهری بصری فرش‌ها و مشخصات فیزیکی فرش‌ها مرتبط با ظاهر فرش را نشان می‌دهد. نتایج استخراج شده از پرسشنامه‌ها با نرم افزار Minitab و اجرای آزمون تحلیل واریانس یک طرفی به روش آزمون Tukey و در سطح معنی داری ۵ درصد، تحلیل و تمام خواص براساس درجه اثر اولویت بندی و سپس گروه بندی شدند. تغییر گروه بندی هر مشخصه براساس وجود اختلاف معنی دار در نتایج در مقایسه با سایر خواص انجام شد. خلاصه نتایج اجرای این آزمون در جدول ۲ آمده است. همین طور که مشاهده می‌شود، پنج مشخصه به ترتیب طرح و نقش، رنگ بندی، ساختار بافته سطحی نوک ساق پرز، پرز دهی، مشخصات نوک ساق پرز در گروه اول از نظر درجه اثر و اهمیت برای مطالعه و تحلیل طول عمر فرش قرار دارند. مشخصه‌های ابعاد، ارتفاع پرز، رج شمار در گروه دوم درجه اثر قرار

جدول ۲: آزمون تحلیل واریانس یک طرفی با رویه Tukey برای گروه بندی خواص عملکردی فرش‌ها

رتبه	خواص	متوسط درجه اثر	گروه بندی	دسته بندی خواص
۳	a ^۳	۴/۵۰	A	۱
۱	b ^۴	۴/۵۳۵۷	A	
۲	b ^۵	۴/۵۱۷۹	A	
۴	a ^۳	۴/۲۴۰۷	A	
۵	a ^۵	۴/۱۸۸۷	A B	
۶	b ^۲	۴/۰۷۲۷	B	۲
۷	b ^۱	۴/۰۳۷۰	B	
۸	b ^۶	۳/۷۴۵۱	B	
۹	a ^۱	۳/۶۶۶۷	C	۳
۱۰	a ^۱	۳/۵۶۸۲	C	
۱۱	b ^۳	۳/۲۳۵۳	D	
۱۲	b ^۷	۳/۲۱۸۲	D	

برای نظرسنجی از نمونه آماری شامل ۵۶ نفر (مطابق فرمول کوکران) از کارشناسان خبره و تعدادی از استادان و فارغ التحصیلان دانشگاهی فرش دستبافت در استان یزد طراحی شد.

برای تعیین حجم نمونه گیری اولیه، در فاصله اطمینان ۹۵ استفاده شد. رویه تکمیل پرسشنامه‌ها به روش مصاحبه حضوری و در شرایط لزوم معرفی و توصیف هر یک از ۱۲ خواص عملکردی، برای این مخاطبان بود. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها برای خواص عملکردی با درجه اثر بسیار زیاد در تعیین مشخصه‌های ظاهری از امتیاز ۵ و برای موارد با درجه اثر ناچیز با امتیاز یک استفاده شد.

نتایج استخراج شده از پرسشنامه‌ها با نرم افزار Minitab و اجرای آزمون تحلیل واریانس یک طرفی به روش آزمون رتبه بندی Tukey و در سطح معنی داری ۵ درصد، تحلیل و تمام خواص براساس درجه اثر اولویت بندی و سپس گروه بندی شدند.

در نهایت در این مقاله به مطالعات تطبیقی ۸ مورد از خواص ظاهری فرش دستبافت و ماشینی پرداخته شد که شامل

- ۱- تطبیق طرح و نقش فرش دستبافت و ماشینی
- ۲- تطبیق رنگ بندی فرش دستبافت و ماشینی
- ۳- تطبیق ارتفاع پرز فرش دستبافت و ماشینی
- ۴- تطبیق تراکم پرز فرش دستبافت و ماشینی
- ۵- تطبیق ابعاد دور فرش دستبافت و ماشینی
- ۶- تطبیق نوع گره فرش دستبافت و ماشینی
- ۷- تطبیق نمره و تاب نخ پرز فرش دستبافت و ماشینی
- ۸- تطبیق دوام لایه زیرین فرش دستبافت و ماشینی است.

بحث و نتایج

نتایج مطالعات آماری

جدول ۱ خلاصه نتایج پرسشنامه‌های طراحی شده در دو فاکتور



جدول ۳: مطالعه تطبیقی تغییر مشخصه طرح و نقش فرش ها

عوامل کنترلی جهت تطبیق امکان تغییر از نظر شاخص طرح و نقش			
ردیف	فرش دستبافت	فرش ماشینی	نتیجه تطبیق
۱	تغییر طراحی نقشه فرش بصورت کاغذی یا کامپیوتری	تغییر در طرح و نقشه از طریق نرم افزار طراحی متصل به ژاکارد ماشین	ندارد
۲	مهیا کردن نخ های رنگی لازم در دسترس بافنده	ایجاد رنگ های مورد نظر در قفسه بوبین	دارد
۳	محدودیت تعداد رنگ وجود ندارد	محدودیت تعداد رنگ وجود دارد	ندارد

جدول ۴: مطالعه تطبیقی تغییر مشخصه رنگ بندی فرش ها

عوامل کنترلی جهت تطبیق امکان تغییر از نظر شاخص طرح و نقش			
ردیف	فرش دستبافت	فرش ماشینی	نتیجه تطبیق
۱	محدودیت تعداد رنگ وجود ندارد (۸۰-۷۰ رنگ)	محدودیت وجود دارد حداکثر (۱۲ رنگ)	ندارد
۲	سرعت در تغییر نخ های رنگی مصرفی	محدودیت سرعت تغییر نخ های رنگی مصرفی در قفسه رنگ	ندارد
۳	احتمال انتخاب نادرست رنگ در رنگ های نزدیک به هم	استفاده محدود از رنگ های نزدیک به هم	ندارد

جدول ۵: مطالعه تطبیقی تغییر مشخصه ارتفاع پرز فرش ها

عوامل کنترلی جهت تطبیق امکان تغییر از نظر شاخص طرح و نقش			
ردیف	فرش دستبافت	فرش ماشینی	نتیجه تطبیق
۱	تغییر تراکم تاثیر بسزایی در ارتفاع نخ پرز فرش دارد	ارتفاع نخ پرز استاندارد میباشد	تا حدی
۲	بستگی به منطقه ی بافت، ارتفاع نخ پرز میتواند تغییر کند	ارتفاع نخ پرز وابسته به طرح نمی باشد	ندارد
۳	عملکرد مشخص روکارگیر در کیفیت و یکنواختی ارتفاع پرز تاثیر دارد	ماشین تراش یکنواختی و ارتفاع لازمه را با دقت فراهم می کند	ندارد
۴	سفارش بازار و مشتری در انتخاب پرز موثر است	سفارش مشتری موثر می باشد	دارد

مهمترین خواص ظاهری فرش ها برای تغییر در ارتباط با نیازها و خواسته های جدید مشتریان عبارت بودن از طرح و نقش، رنگ بندی ارتفاع پرز، تراکم پرز، ابعاد، نوع گره، نمره تاب نخ پرز و دوام لایه زیرین فرش.

در مورد تغییر عوامل طرح و نقش و تغییر تراکم و رنگ بندی شرایط تغییر در خط تولید و ابزارها برای سیستم تولید هر دو نوع فرش اشتراکات یا تطبیق وجود داشت. در مورد مهیا کردن نخ های رنگی و هزینه تغییر ابعاد و ازدیاد یا کاهش نمره نخ در دو نوع فرش دستبافت و ماشینی اشتراکات وجود داشت. در بحث افزایش تعداد رنگ، رو کارگیری فرش، رج شمار، وضوح نقوش، استحکام گره، و ... افتراق وجود داشت. در فرش ماشینی محدودیت هایی وجود دارد که شامل تعداد رنگ، سرعت در تغییر رنگ، شلوغی و خلوتی طرح و ... است؛ هم چنین فرش دستبافت دارای محدودیت های دیگری از قبیل سرعت بافت با تغییر تراکم، محدودیت اندازه فرش و موارد شستشو است.

پی نوشت

- ۱- کارشناس ارشد پژوهش هنر، دانشگاه علم و هنر یزد
- ۲- استادیار، عضو هیئت علمی گروه فرش و طراحی پارچه، دانشگاه علم و هنر یزد

گرفته اند. با توجه به هدف اصلی این پژوهش مبنی بر دستیابی به مجموعه ای محدود ولی جامع از خواص عملکردی فرش ها، هفت مشخصه برتر حاضر در گروه های اول و دوم که در برگیرنده هر دو نوع طیف خواص عمده فرش ها هستند، به عنوان مجموعه خواص منتخب برای تضمین کیفیت عملکرد فرش های دستبافت پیشنهاد شدند.

نتایج مطالعات تطبیقی

در جداول ۳ و ۴ و ۵ نتایج مطالعات تطبیقی بر اساس طرح و نقش، تغییر مشخصه رنگ بندی و تغییر مشخصه ارتفاع پرز فرش ها بررسی شده است. اهم نتایج تطبیقی این تحقیق حاکی از تطبیق مشخصه های ابعاد و طرح و نقش و عدم تطبیق شرایط تغییر در عامل های نوع گره و تراکم پرز و رنگ بندی و ارتفاع پرز و دوام لایه زیرین و نمره و تاب نخ پرز در دو نوع فرش دستبافت و ماشینی می باشد.

نتیجه گیری

با توجه به تحلیل ها و نتایج مورد بحث بنا به اهداف تعریف شده برای این مقاله نتایج به دست آمده به طور مختصر در زیر اشاره شده است: