

## توسعه مدل رقابت پذیری صنعت فرش دستبافت با تأکید بر عوامل کیفیت و نوآوری

نیما سعیدی

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت صنعتی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران nimasaidi@gmail.com

محمد مهدی موحدی

(نویسنده مسئول) دانشیار گروه مدیریت صنعتی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران mmovahedi@gmail.com

فریده حق شناس کاشانی

استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران fahaghshenaskashani\_93@yahoo.com

**چکیده:** امروزه یکی از مهمترین اهداف سازمان‌ها دستیابی به رقابت‌پذیری بالاتر بوده تا از این طریق سهم بازار خود را افزایش داده و به سودآوری بالاتری دست یابند. بنابراین می‌توان ادعا کرد رقابت‌پذیری یکی از اساسی‌ترین خروجی‌های سازمان‌ها و صنایع محسوب می‌شود. هدف از نگارش تحقیق حاضر، ارائه مدلی برای اندازه‌گیری رقابت‌پذیری صنعت فرش دستبافت کشور با تأکید بر متغیرهای کیفیت و نوآوری می‌باشد. جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۱۴ نفر از مدیران ارشد فعال در صنعت فرش و در بخش کمی شامل کلیه کارکنان این صنعت به تعداد ۵۸۲ نفر بودند که ۲۳۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. در ابتدا از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته و ساختارنیافته با خبرگان و طی فرایند کدگذاری، مدل نهایی تحقیق شامل ابعاد منابع و قابلیت‌ها، کیفیت و نوآوری و ۳۰ شاخص به دست آمد. ضمن اینکه منابع و قابلیت‌ها شامل مؤلفه‌های سرمایه معنوی، سرمایه انسانی و قابلیت‌های تکنولوژیک، بعد کیفیت شامل مؤلفه‌های مواد اولیه، مراحل پیش از تولید و مرحله تولید و در نهایت بعد نوآوری نیز شامل مؤلفه‌های نوآوری محصول، نوآوری فرآیند و نوآوری فروش بودند.

**کلمات کلیدی:** رقابت‌پذیری، منابع و قابلیت‌ها، کیفیت، نوآوری

طبق تحقیق آنگرم<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) نوآوری به‌عنوان جستجوی راه‌حل‌های خلاقانه و جدید برای شناسایی مشکلات و نیازهای مشتریان شناخته می‌شود. برای اینکه کسب و کارها رقابتی‌تر شده و عملکرد خود را بهبود بخشند، باید دائماً محصولات جدیدی تولید کرده و همچنین استراتژی‌های خود را توسعه دهند [۲]. جهانی شدن و افزایش رقابت در بازار، سازمان‌ها را به سمت نوآوری سوق داده تا به مزیت رقابتی پایدار دست یافته و عملکرد خود را بهبود بخشند [۳].

اگرچه رقابت‌پذیری توسط محققان مختلف به‌طور متفاوتی تعریف و تفسیر می‌شود، یکی از مطالعات اخیر، رقابت‌پذیری را اینگونه توصیف می‌کند: "بهره‌برداری بالاتر و آشکار یک سازمان یا صنعت از فرصت‌های بازار و خنثی‌سازی تهدیدات رقابتی". سازمان‌ها با بهره‌گیری از نقاط قوت داخلی خود و از طریق واکنش به فرصت‌های محیطی، خنثی‌سازی تهدیدات خارجی و

### ۱- مقدمه

امروزه نوآوری استراتژیک عاملی مهم برای سازمان‌ها، جهت کسب مزیت رقابتی پایدار در سطح جهانی و دستیابی به عملکرد مالی بالاتر است. در واقع یک استراتژی خوب، قسمی از استراتژی است که مزیت رقابتی ایجاد کرده، سازمان‌ها را از رقبای خود متمایز نموده و در نهایت به تولید محصولات یا ارائه خدماتی منجر می‌شود که توسط رقبای قابل تقلید نباشد. استراتژی نوآوری، عملکرد مالی را بیشتر از سایر ابعاد عملکردی تحت تأثیر قرار می‌دهد. رقابت‌پذیری را می‌توان تحت دیدگاه‌ها یا ابعاد مختلف مفهوم‌سازی نموده و با توجه به سطح تجزیه و تحلیل آن‌ها، اندازه‌گیری کرد: کشور، بخش و سازمان [۱].

دارایی‌های مشهود و نامشهود اشاره دارد [۹]، قابلیت‌ها بخشی از منابع شرکت را تشکیل می‌دهند که هم غیرقابل انتقال هستند و هم به بهبود بهره‌وری منابع به کار گرفته شده کمک می‌کنند. بنابراین، دیدگاه مبتنی بر منابع تأکید می‌کند که بهره‌وری یک سازمان به توانایی‌های آن برای مدیریت منابع منحصر به فرد خود بستگی دارد [۹]. از نظر ایجاد قابلیت‌های سازمانی، دو نوع منبع وجود دارد: (۱) منابع ملموس مانند داده‌ها، زیرساخت‌ها و غیره و (۲) منابع نامشهود مانند منابع انسانی، مهارت‌های مدیریتی و فنی. در حالی که این دو نوع منبع برای موفقیت سازمان‌ها ضروری می‌باشند، اما برای تضمین رقابت‌پذیری کافی نیستند. همچنین قابلیت‌های سازمانی در به کارگیری مهارت‌های خود در راستای حمایت و ایجاد کیفیت و کمیت منابع شرکت توسط مدیران نقشی پررنگ ایفا می‌کنند [۱۰].

### کیفیت

مفاهیم مختلفی از کیفیت توسط محققان مورد توجه قرار گرفته است و همه آنها متفق‌القول هستند که این کیفیت شامل برآوردن نیازهای مشتریان است. طبق نظر داروچ<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) و لام<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)، مدیریت باید همواره عملکرد یک سازمان در ارتباط با انتظارات مشتریان را ارزیابی کند. به‌طور خلاصه، کیفیت به این بستگی دارد که یک کسب و کار به چه میزان انتظارات مشتریان را برآورده ساخته یا از آن فراتر می‌رود [۱۱].

کیفیت محصول درجه‌ای است که یک محصول می‌تواند خواسته‌ها و نیازهای مشتری را برآورده ساخته یا از آن فراتر رود. این درجه شامل چندین جنبه از جمله قابلیت اطمینان، دوام، عملکرد، طراحی، ویژگی‌ها و رضایت مشتریان است. کیفیت محصول پارامتری حیاتی بوده که برای ارزیابی سطح برتری یک محصول در بازار نسبت به رقبای استفاده می‌شود. جنبه‌های کیفیت محصول شامل رعایت استانداردها و مشخصات فنی از پیش تعیین‌شده و همچنین توانایی محصول در ارائه مزایا و رضایت مصرف‌کنندگان است. محصولاتی که کیفیت بالایی دارند معمولاً دارای ویژگی‌هایی مانند دوام بالا، ماندگاری طولانی، در دسترس بودن ویژگی‌های مطلوب و توانایی برآوردن عملکردها و انتظارات مشتریان هستند [۱۰].

کیفیت یعنی چیزی که مشتری واقعاً می‌خواهد. به عبارت دیگر، یک محصول زمانی از کیفیت بالایی برخوردار است که با نیازها

در عین حال اجتناب از نقاط ضعف داخلی، توان رقابتی بالایی به دست می‌آورند». رقابت‌پذیری از طریق ایجاد و ترکیب منابع یا قابلیت‌های استراتژیک ایجاد می‌شود. رقابت‌پذیری یک سازمان مبتنی بر فرآیندهای متمایز بوده و بر اساس موقعیت‌های دارایی سازمان شکل می‌گیرد. این امر، از طریق تبدیل قابلیت‌های موجود، به شکل منابع نامشهود مانند ثبت اختراع، شهرت و دانش حاصل می‌شود. سازمان‌ها باید فرآیندهای تجاری خود را از طریق بهره‌گیری قابلیت‌های استراتژیک تدوین نموده تا از دیدگاه مشتریان، خود را از رقبای خود متمایز سازند. عملکرد برتر شرکت در مقایسه با رقبای کلیدی برای رقابت‌پذیری است. بنابراین، برای به دستیابی به رقابت‌پذیری، سازمان‌ها باید اطمینان حاصل کنند که ترکیب منابع آنها منحصر به فرد و تقلید از آن دشوار باشد و از این رو، برای بهبود عملکرد بالاتر شرکت مورد استفاده قرار گیرد [۴].

## ۲- ادبیات تحقیق

### منابع و قابلیت‌های سازمانی

وقتی صحبت از ویژگی‌های منابع سازمانی که برای دستیابی به رقابت‌پذیری حیاتی می‌باشند به میان می‌آید، دیدگاه مبتنی بر منابع<sup>۱</sup> یکی از برجسته‌ترین و رایج‌ترین نظریه‌ها است. فرض این دیدگاه بر این اصل استوار است که کسب‌وکارها می‌توانند با ایجاد و استفاده از منابعی که بسیار مورد جستجو، کمیاب، متمایز و بارز هستند، در بازار برتری پیدا کنند [۵ و ۶]. به همین دلیل، دیدگاه مبتنی بر منابع نشان‌دهنده اهمیت ناهمگونی منابع در توسعه مهارت‌های انعطاف‌پذیر است که به یک سازمان در بازار برتری می‌دهد [۷].

دیدگاه مبتنی بر منابع بر اساس این تئوری ساخته شده است که سازمان‌ها و صنایع دارای منابع مختلفی بوده و با استفاده از این منابع می‌توانند به مزایای رقابتی دست یابند. این دیدگاه نشان می‌دهد منابع باید ارزشمند، کمیاب، غیر قابل تقلید و قابل سازماندهی باشند تا به سازمان‌ها کمک کنند به حداکثر پتانسیل خود دست یابند [۸]. گروسر و گروبنر<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) معتقدند منابع را می‌توان به دو دسته منابع ملموس یا ناملموس طبقه‌بندی کرد. تفاوت منابع با قابلیت‌ها در این است: "در حالی که منابع به

<sup>۳</sup> . Darroch

<sup>۴</sup> . Lam

<sup>۱</sup> . Resource based View (RBV)

<sup>۲</sup> . Größler & Grübner

سازمان‌ها جهت ارتقاء رقابت‌پذیری و بهبود عملکرد، باید در شیوه‌های عملیاتی خود نیز نوآور باشند. نوآوری می‌تواند هم بر رقابت‌پذیری مؤثر بوده و هم بر شناسایی عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار بر رقابت‌پذیری، نقش میانجی یا تعدیلگر داشته باشد [۱۸]. نتایج تحقیق سریواستاوا<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۷) نیز نشان داد که رابطه مثبتی میان شایستگی‌های نوآوری با رقابت‌پذیری سازمان‌ها وجود دارد [۱۹]. همچنین ویجایاکومار و چاندراسکار<sup>۸</sup> (۲۰۲۲) نیز دریافتند که یکی از معیارهای سنجش رقابت‌پذیری سازمان‌ها، نوآوری در ابعاد مختلف می‌باشد که می‌تواند به بهبود عملکرد آن‌ها منجر گردد [۲۰].

### ۳- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی است؛ زیرا الگوی طراحی شده در نهایت منجر به مبنایی برای ارائه راهکار علمی جهت رقابت‌پذیری خواهد شد و از آنجا که هدف این تحقیق ارائه مدل رقابت‌پذیری است توسعه‌ای نیز محسوب می‌شود. رویکرد ما در اینجا رویکرد اکتشافی است زیرا در رویکرد اکتشافی، محقق به دنبال، شناسایی عوامل، ارائه مدل، ارائه چارچوب و... می‌باشد. استراتژی تحقیق نیز، روش داده‌بنیاد کلاسیک می‌باشد. این تحقیق از آنجا که در دو مرحله کیفی و کمی و ترکیب این دو انجام شده است، یک طرح ترکیبی است که در مرحله کیفی و کمی، داده‌ها به ترتیب با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه جمع‌آوری شده‌اند. ابزارهای پژوهش کیفی (مصاحبه خبرگان) و پژوهش کمی (پرسشنامه) و اجرای آن در نمونه منتخب از جامعه مورد نظر استفاده شده است. تحقیق حاضر از نظر روش و نحوه گردآوری داده‌ها، پیمایشی، توصیفی به این جهت که به وضع موجود پرداخته می‌شود؛ همچنین از لحاظ انجام میدانی محسوب می‌شود، زیرا در یک محیط واقعی و میدانی که صنعت فرش است، اجرا شده است. جامعه آماری برای داده‌های کیفی در این تحقیق که با هدف اصلی ارائه مدل و طراحی برای تدوین مدل اندازه‌گیری رقابت‌پذیری و اهداف فرعی از جمله تأثیر عوامل مختلف بر این متغیرها انجام شده است، شامل دو گروه ذیل بودند:

و خواسته‌های مشتریان مطابقت داشته باشد. کیفیت درک‌شده به قضاوت مشتری در مورد برتری یا مزیت کلی چیزی اشاره دارد. کیفیت درک‌شده، شکلی از دیدگاه مرتبط با رضایت مشتریان است. با این وجود، کیفیت بالا همان چشم‌انداز سازمانی نبوده و از مقایسه انتظارات و ادراکات عملکرد حاصل می‌شود. سطوح بالاتر کیفیت منجر به درآمدهای فروش و بهره‌وری بالاتر می‌شود. محصولات با کیفیت بالا آن دسته از محصولات و خدماتی هستند که قابل اعتماد باشند؛ به این معنی که وظایف خود را به خوبی انجام داده و ویژگی‌های متمایزی را برای افزایش ارزش آن برای مشتریان ایجاد کنند. هنگامی که مشتریان درمی‌یابند که محصولات یک شرکت (با توجه به شکل، خواص، عملکرد، پایداری، قابلیت اطمینان، طراحی، سبک و غیره) ارزش بالاتری را در مقایسه با محصولات ارائه‌شده توسط رقبا برایشان فراهم می‌کند، در این صورت گفته می‌شود که این محصولات از کیفیت بالایی برخوردار هستند [۱۲].

### نوآوری

طبق کتابچه راهنمای اسلو<sup>۱</sup>، نوآوری، استفاده از یک استراتژی سازمانی خاص در عملیات تجاری، چیدمان محل کار یا تعاملات خارجی است. از این رو، کوهن و ماریسک<sup>۲</sup> (۲۰۲) نیز از این دیدگاه حمایت کردند که نوآوری در واقع، تبدیل یک ایده یا کشف کالاها یا خدماتی است که به منظور برآوردن و حتی فراتر رفتن از خواسته‌ها و انتظارات مصرف‌کنندگان، به ایجاد ارزش افزوده بالاتر می‌انجامد [۱۳]. به همین ترتیب، طبق نظر کراسان و آپایدین<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، نوآوری عبارت است از ایجاد، استفاده و کاربرد ارزش افزوده، تازگی در بخش‌های تجاری و تولیدی، تجدید و توسعه یک محصول، خدمات و بازار، توسعه متدولوژی‌های جدید برای توسعه محصول و ساخت سیستم‌های مدیریتی جدید [۱۴]. مک‌گرات<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) و لیائو<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۸) نوآوری را به نوآوری‌های محصول، فرآیند و بازار تقسیم‌بندی کردند [۱۵] و [۱۶]، در حالی که مازارول و ریباد<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) نوآوری‌های سازمانی را بر اساس محصول، فرآیند و نوآوری‌های اداری طبقه‌بندی نمودند. این مطالعه از سه ساختار نوآوری استفاده کرد: نوآوری محصول، نوآوری فرآیند، و نوآوری فروش [۱۷].

5. Liao

6. Mazzarol and Reboud

7. Srivastava

8. Vijayakumar & Chandrasekar

1. Oslo

2. Kuhn and Marisck

3. Crossana and Apaydin

4. McGrath

شاخص شناسایی و برای بخش کدگذاری انتخابی مورد بررسی قرار گرفتند. بنابراین با تلفیق برخی شاخص‌ها با یکدیگر، شاخص‌های به‌دست‌آمده از قدرت بیشتری برای طراحی مدل نظری برخوردار شدند.

### کدگذاری انتخابی

کدهای انتخابی، چگونگی ارتباط مقوله‌ها با یکدیگر را مفهوم‌سازی می‌کنند. کدگذاری نظری معمولاً در زمان مرتب‌سازی و یکپارچه‌کردن یادداشت‌ها اتفاق می‌افتد. کدگذاری باز و محوری، به دسته‌بندی، طبقه‌بندی و در واقع جداسازی داده‌ها می‌پردازد، اما در این مرحله و از طریق کدهای نظری، شاخص‌ها با یکدیگر ارتباط پیدا می‌کنند. با مقایسه داده‌ها، تحلیل‌ها و یادداشت‌ها، با کدهای پیشنهادی گلیر مشخص شد که در نهایت متغیر اصلی تحقیق (رقابت‌پذیری) شامل سه بعد اصلی منابع و قابلیت‌ها (شامل مؤلفه‌های سرمایه معنوی، سرمایه انسانی و قابلیت‌های تکنولوژیک)، کیفیت (شامل مؤلفه‌های مواد اولیه، پیش از تولید و تولید) و نوآوری (شامل مؤلفه‌های نوآوری محصول، نوآوری فرآیند و نوآوری فروش) و شامل ۳۰ شاخص می‌باشد.

### روایی و پایایی پرسشنامه

در این تحقیق، برای سنجش روایی پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد. بدین منظور، پرسشنامه مورد نظر میان ۱۵ نفر از خبرگان مدیریت توزیع و نتایج حاصله به شرح جدول ۱ به دست آمد.

بخش اول برای گردآوری داده‌های کیفی در این تحقیق، شامل ۱۴ نفر از مدیران مرکز ملی فرش، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان تهران و اتحادیه‌ها بودند.

خبرگان منتخب برای انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و ساختاریافته دارای مشخصات زیر بودند:

الف) دارای مدرک دکتری

ب) حداقل ۱۵ سال سابقه در حوزه فرش دستباف

ج) فارغ‌التحصیل در یکی از رشته‌های فناوری اطلاعات، مدیریت (گرایش‌های صنعتی، بازرگانی، استراتژیک و کارآفرینی). (یکی از مقاطع تحصیلی خبرگان باید در یکی از رشته‌های فوق‌الذکر باشد).

بنابراین، روش نمونه‌گیری هدفمند و به‌صورت قضاوتی انتخاب گردید که با شناسایی افراد مورد مصاحبه در دو گروه علمی و کاربردی در زمینه داده‌های کیفی مورد پرسش قرار گرفتند.

جامعه آماری بخش دوم شامل کارشناسان و مدیران مرکز ملی فرش، بخش فرش سازمان صنعت، معدن و تجارت و متولیان صنعت فرش دستباف به تعداد ۴۲۵ نفر بودند که با توجه به حجم بالا و محدود آن از فرمول حجم نمونه کوکران در جوامع محدود استفاده شد.

$$n = \frac{NZ^2_{1-\frac{\alpha}{2}}pq}{(N-1)e^2 + Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}pq} \Rightarrow \frac{425 \times (1.96)^2 \times (0.5)^2}{424 \times (0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)^2} \cong 203$$

بنابراین، نمونه آماری موردنظر به روش نمونه‌گیری نیز تصادفی طبقه‌ای با استفاده از فرمول کوکران، ۲۰۳ نفر است.

### کدگذاری باز

پس از اتمام اولین مصاحبه، فرایند کدگذاری باز آغاز می‌شود. در این مرحله، پس از شنیدن مصاحبه‌های ضبط‌شده، نکات کلیدی مصاحبه‌ها یادداشت شده و هر نکته کلیدی، یک شاخص محسوب می‌شود.

در ابتدا پس از مصاحبه با خبرگان صنعت فرش، مرحله اول (کدگذاری باز) انجام شد. در این مرحله، ۵۸ شاخص شناسایی و کدگذاری شدند. در این میان، به ۵۸ شاخص از سوی بیش از ۳ نفر از خبرگان اشاره شد. لازم به ذکر است فرآیند کدگذاری باز تا زمان شناسایی مقوله اصلی ادامه می‌یابد.

### کدگذاری محوری

در این مرحله، برخی از شاخص‌ها تلفیق و برخی دیگر که صرفاً نظر یک یا حداکثر دو خبره بودند، حذف شدند. بدین ترتیب، ۳۰

جدول ۱- مقدار CVR برای شاخص‌های رقابت‌پذیری (منبع: یافته‌های تحقیق)

مقدار CVR	شاخص‌های رقابت‌پذیری	مقدار CVR	شاخص‌های رقابت‌پذیری
۰.۷۳	کیفیت رنگریزی	۰.۷۳	اعتبار صنعت
۰.۸۷	کیفیت ریسندگی	۰.۷۳	برند شناخته‌شده
۰.۶	کیفیت طراحی	۰.۷۳	پیشینه معتبر
۰.۸۷	یافت	۰.۶	توانمندسازی تجار
۱	شور	۱	مهارت فرشباخان
۰.۶	پرداخت و تکمیل	۰.۸۷	ارگونومی فرشباخان
۱	کیفیت برتر نسبت به رقبا	۰.۶	معیشت فرشباخان
۰.۷۳	طراحی برتر نسبت به رقبا	۰.۸۷	آموزش کارکنان
۰.۸۷	ایجاد ارزش افزوده بالاتر	۱	بلوغ تکنولوژی
۰.۸۷	نوآوری در طراحی	۰.۶	قابلیت پیش‌بینی فناوری‌های مورد
۰.۷۳	نوآوری در رنگریزی	۱	توسعه فناوری‌های موجود
۰.۷۳	تولید	۰.۷۳	قابلیت ارائه فرآیندهای جدید
۰.۷۳	نوآوری در تبلیغات	۰.۸۷	پشم
۰.۶	فروش الکترونیک	۰.۸۷	پنبه
۱	ارائه قیمت‌های رقابتی	۰.۶	ابریشم

#### ۴- یافته‌های تحقیق

##### آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. در جدول ۳ با توجه به اینکه برای همه متغیرها سطح معناداری از مقدار ۰/۰۵ بیشتر شده است، لذا می‌توان گفت تمام متغیرها با اطمینان ۹۵ درصد از توزیع نرمال پیروی می‌کنند.

جدول ۳- نتایج حاصل از بکارگیری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

نتیجه	سطح معناداری	متغیرها
توزیع داده‌ها نرمال است	۰.۰۷۳	منابع و قابلیت‌ها
توزیع داده‌ها نرمال است	۰.۰۶۵	کیفیت
توزیع داده‌ها نرمال است	۰.۱۱۱	نوآوری

منبع: یافته‌های پژوهش

##### آزمون بارتلت

برای بررسی میزان کفایت حجم نمونه از آزمون بارتلت استفاده شد:

جدول ۴- آزمون بارتلت (منبع: یافته‌های پژوهش)

درجه آزادی	سطح معناداری	آماره کی ام او
۶۸۱	۰.۰۰۰	۰.۷۷۵

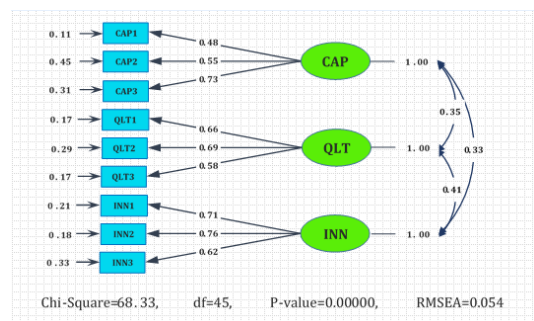
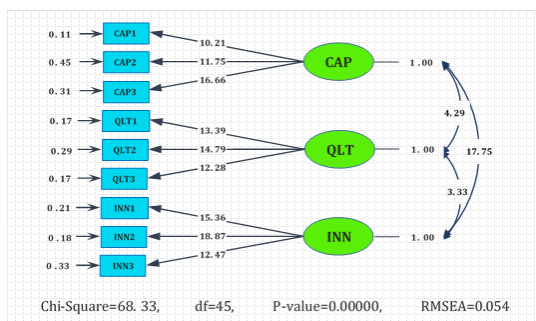
با توجه به اینکه در جدول ۴ سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ و مقدار آماره KMO بیشتر از ۰.۷ شده است، شرط لازم برای داشتن کفایت عاملی شدن وجود دارد. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها در جامعه آماری و همچنین کفایت حجم نمونه، شرایط لازم برای بهره‌گیری از مدل‌سازی معادلات ساختاری مهیا می‌باشد. در ادامه برای بررسی متغیرهای تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری در محیط نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. پس از تعیین مدل‌های اندازه‌گیری به منظور ارزیابی مدل مفهومی تحقیق برای متغیر رقابت‌پذیری و همچنین اطمینان یافتن از وجود یا عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای تحقیق و بررسی تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل مفهومی تحقیق، مدل تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری نیز آزمون شدند. شکل ۱، مدل اصلی تحقیق را که در نرم‌افزار لیزرل رسم شده است، نشان می‌دهد.

پس از روایی‌سنجی، هیچ یک از سؤالات حذف نشده و در نهایت ۳۰ سوال، نهایی گردید. بنابراین می‌توان ادعا کرد که روایی محتوای ابزار اندازه‌گیری مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش پایایی پرسشنامه نیز از تکنیک آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج حاصله در جدول ۲ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود مقادیر آلفای کرونباخ برای تمام متغیرها از ۰.۷ بیشتر بوده و بنابراین پایایی متغیرها با تکنیک آلفای کرونباخ ثابت می‌شود.

جدول ۲- مقدار آلفای کرونباخ برای متغیرهای پژوهش

متغیرها	آلفای کرونباخ	متغیرها	آلفای کرونباخ
منابع و قابلیت‌ها	۰.۷۶۸	مواد اولیه	۰.۸۰۶
کیفیت	۰.۷۷۹	پیش از تولید	۰.۷۴۴
نوآوری	۰.۸۲۸	تولید	۰.۷۶۳
سرمایه معنوی	۰.۷۷۱	نوآوری محصول	۰.۸۳۶
سرمایه انسانی	۰.۷۹۲	نوآوری فرآیند	۰.۸۴۱
قابلیت‌های تکنولوژیک	۰.۷۴۵	نوآوری فروش	۰.۸۰۵

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۲- مقدار t برای بررسی معنی داری پارامترهای مدل برازش یافته (منبع: یافته‌های پژوهش)

شکل ۱- ضرایب استاندارد مدل برازش یافته (منبع: یافته‌های پژوهش)

همانطور که در این مدل مشخص شده است، بارهای عاملی کلیه گویه‌های مربوط به متغیرها خارج از بازه  $-1.96$  تا  $1.96$  می‌باشند؛ بنابراین می‌توان گفت که کلیه شاخص‌های مربوط به مدل تحقیق، در سطح  $95\%$  معنادار می‌باشند. همچنین با توجه به بارهای عاملی موجود در هر یک از ابعاد می‌توان در مورد اهمیت هر یک از نشانگرها تصمیم‌گیری نمود. بنابراین می‌توان ادعا کرد مدل نهایی رقابت‌پذیری شامل منابع و قابلیت‌ها (شامل مؤلفه‌های سرمایه معنوی، سرمایه انسانی و قابلیت‌های تکنولوژیک)، کیفیت (شامل مؤلفه‌های مواد اولیه، پیش از تولید و تولید) و نوآوری (شامل مؤلفه‌های نوآوری محصول، نوآوری فرآیند و نوآوری فروش) می‌باشد.

با بررسی شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری مشاهده شد که مقادیر  $GFI, AGFI, NFI, NNFI$  و  $CFI$  بیشتر از  $0.9$ ، مقدار  $RMSEA$  بین  $0.05$  تا  $0.08$  و مقدار  $\chi^2 / df$  نیز کمتر از  $2$  به دست آمده و بنابراین می‌توان ادعا کرد که مدل تحقیق از برازش مناسبی برخوردار می‌باشد.

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود مقدار  $GFI, AGFI, NFI, NNFI$  و  $CFI$  بیشتر از  $0.9$  بوده و برای تمامی مدل‌ها، مقدار تقسیم آماره کای دو بر درجه آزادی کمتر از  $2$  و مقدار  $RMSEA$  نیز کمتر از  $0.08$  به دست آمد، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت مدل‌های مذکور از برازش مناسبی برخوردار می‌باشند.

### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف از انجام تحقیق حاضر، ارائه مدلی برای رقابت‌پذیری صنعت فرش دستبافت کشور می‌باشد. مدل مورد نظر پس از مصاحبه با

جدول ۵- مدل نهایی تحقیق

ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
منابع و قابلیت‌ها	سرمایه معنوی	اعتبار صنعت
		برند شناخته‌شده
		پیشینه معتبر
منابع و قابلیت‌ها	سرمایه انسانی	توانمندسازی تجار
		مهارت فرشباافان
		ارگونومی فرشباافان
		معیشت فرشباافان
منابع و قابلیت‌ها	قابلیت‌های تکنولوژیک	آموزش کارکنان
		بلوغ تکنولوژی
		قابلیت پیش‌بینی فناوری‌های مورد نیاز
منابع و قابلیت‌ها	مواد اولیه	توسعه فناوری‌های موجود
		قابلیت ارائه فرآیندهای جدید
		پشم
کیفیت	پیش از تولید	پنبه
		ابریشم
		رنگرزی
کیفیت	تولید	ریسندگی
		طراحی
		بافت
کیفیت	تولید	شور
		پرداخت و تکمیل
		کیفیت برتر نسبت به رقبا
نوآوری محصول	نوآوری محصول	طراحی برتر نسبت به رقبا
		ایجاد ارزش افزوده بالاتر
		طراحی
نوآوری فرآیند	نوآوری فرآیند	رنگرزی
		تولید
		نوآوری در تبلیغات
نوآوری فروش	نوآوری فروش	فروش الکترونیک
		ارائه قیمت‌های رقابتی

خبرگان این صنعت و انجام مراحل کدگذاری به دست آمد که شامل ۳ بعد، ۹ مؤلفه و ۳۰ شاخص بود.

اولین بعد رقابت پذیری، قابلیت‌ها و منابع سازمانی می‌باشد. بدون شک یکی از مهمترین دارایی‌های هر سازمان، منابع و قابلیت‌های آن می‌باشد که در بسیاری از تحقیقات، از آن‌ها به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل رقابت پذیری و کسب مزیت رقابتی سازمان‌ها یاد شده است. سازمان‌ها بدون برخورداری از منابع درست و بهره‌گیری از قابلیت‌های مناسب قادر به دستیابی به توان رقابتی بالاتر و رقابت با رقبای خود نبوده و به همین جهت، منابع و قابلیت‌ها جزء کلیدی‌ترین اجزای رقابت‌پذیری محسوب می‌شوند. صنعت فرش نیز از این قاعده مستثنی نبوده و بهره‌گیری از فرشباغان ماهر و استادکاران باتجربه و توانمندی تجار به عنوان مهمترین سرمایه انسانی این صنعت می‌تواند موجب بهبود توان رقابتی آن گردد. از سویی دیگر، می‌توان ادعا کرد که عدم آشنایی صادرکنندگان با فنون و پیشرفت‌های نوین بازاریابی و تجارت الکترونیک و عدم توانایی‌شان برای ایستادگی در برابر رقبای اینترنتی، می‌تواند تأثیر بسزایی بر رقابت‌پذیری صنعت فرش ایفا کند. بنابراین «آشنا کردن تجار با فنون بازاریابی بین‌المللی، صادرات و تجارت الکترونیک جهت حفظ سهم بازار» می‌تواند راهکاری مناسب جهت بهبود موقعیت صنعت فرش در بازارهای جهانی گردد. از سویی دیگر، بی‌تردید یکی از مهمترین عواملی که در سال‌های اخیر بیشترین تأثیر را بر مزیت رقابتی صنعت فرش داشته، مهارت، تخصص و تجربه بالای فرشباغان در امور مربوط به تولید فرش بوده است. همچنین این صنعت از شهرت، اعتبار و برندی شناخته شده در سطح بین‌المللی برخوردار بوده و اصیل بودن طرح‌ها و نقش‌های فرش دستبافت در کنار دوام و زیبایی آن، موجب تمایل مشتریان به خرید این محصولات گردیده است که از جمله مهمترین عوامل دستیابی به رقابت‌پذیری بالاتر محسوب می‌شوند. بنابراین می‌توان ادعا کرد سرمایه معنوی این صنعت نیز از جمله عواملی است که می‌تواند به افزایش رقابت‌پذیری آن منجر گردد. دیگر مؤلفه قابلیت‌ها و منابع سازمانی، قابلیت‌های تکنولوژیک می‌باشد. علیرغم اینکه در این صنعت از فناوری‌ها، دستگاه‌ها و ماشین‌آلات پیشرفته استفاده نمی‌شود، اما نمی‌توان نقش تکنولوژی در توسعه توان رقابتی این صنعت نادیده گرفت. مهمترین استفاده تکنولوژی در صنعت فرش، توزیع و صادرات می‌باشد که تجار قادر خواهند بود با بهره‌گیری از تاکتیک‌های تجارت الکترونیک و بازاریابی بین‌الملل در پی بهبود صادرات باشند. ضمن اینکه بهره‌گیری از

دار قالی دیجیتال جهت بهبود استاندارد فرش‌های تولیدی دیگر مورد استفاده از قابلیت‌های تکنولوژیک می‌باشد.

دیگر بعد شناسایی شده، کیفیت می‌باشد. کیفیت در جوانب مختلف نیز از جمله عواملی است که از طریق جلب رضایت بالاتر مشتریان، می‌تواند به بهبود رقابت‌پذیری منجر گردد. در این تحقیق، کیفیت مواد اولیه، کیفیت در مراحل پیش از تولید و کیفیت در فرآیند تولید به عنوان مؤلفه‌های کیفیت شناسایی شدند. کیفیت مواد اولیه از جمله مهمترین عوامل دستیابی به کیفیت بالای محصول می‌باشد. مواد اولیه اصلی این صنعت، شامل پشم، پنبه و ابریشم می‌باشد که چنانچه مراحل چیدن، مرتب کردن، انبارداری، ریسندگی، تابندگی رنگرزی و آبگیری آن به درستی انجام گیرد، می‌تواند موجب بهبود کیفیت محصول نهایی گردد. کیفیت طراحی نیز دیگر عاملی است که می‌تواند بر رقابت‌پذیری صنعت فرش تأثیرگذار باشد. در این راستا، پیشنهاد می‌شود که طراحی به صورت کامپیوتری، با نقشه و بر مبنای سفارش صورت گیرد تا از این طریق بتوان به کارایی بالاتری دست یافت. کیفیت در مرحله تولید نیز شامل کیفیت بافت، شور و همچنین پرداخت و تکمیل می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای انجام شور، از شور ماشینی استفاده گردد؛ زیرا علیرغم صرف هزینه بالاتر، موجب بهبود نمای فرش و همچنین کیفیت بالاتر آن شده و از این طریق، رضایت مشتریان بین‌المللی و در نتیجه رقابت‌پذیری این صنعت نیز افزایش خواهد یافت.

آخرین بعد شناسایی شده برای رقابت‌پذیری صنعت فرش، نوآوری می‌باشد. نوآوری نیز همچون دو بعد دیگر، در بسیاری از تحقیقات به عنوان یکی از اجزای رقابت‌پذیری و کسب مزیت رقابتی در سازمان‌ها و صنایع مختلف شناسایی شده است. در این راستا پیشنهاد می‌شود محصولات، مطابق با سلیق مشتریان تولید شده و به کشورهای مقصد صادر گردند. به عنوان مثال، پیشنهاد می‌شود برای کشور ژاپن، گبه و یا فرش‌هایی با طرح ماهی، فرش‌هایی با رنگ فیروزه‌ای و لاکه برای ایتالیا و فرش‌های ابریشم برای کشورهای حاشیه خلیج فارس تولید شوند. همچنین شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی جهت تبلیغات، کاهش هزینه تمام‌شده (به خصوص از طریق کاهش هزینه‌های حمل و نقل) در کنار استفاده از فناوری اطلاعات و اینترنت در رابطه با محصول، قیمت، ترفیع و توزیع و از سویی دیگر در فرآیندهای مربوط مشتریان، کانال‌های توزیع و تامین‌کنندگان، می‌تواند تا حد زیادی گره‌گشای مشکلات این صنعت توانمند باشد. ایجاد پایگاه‌های داده مشتری جهت شناسایی مشتریان هدف نیز، از

[6] Khalil, S. Belitski, M. (2020). Dynamic capabilities for firm performance under the information technology governance framework. *European Business Review*. 32 (2): 129-157.

[7] Bhatti, S. H., Ahmed, A., Ferraris, A. (2022). Big data analytics capabilities and MSME innovation and performance: A double mediation model of digital platform and network capabilities. *Ann Oper Res*. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-05002-w>.

[8] Akter, S., Gunasekaran, A., Wamba, S. F., Babu, M. M., & Hani, U. (2020). Reshaping competitive advantages with analytics capabilities in service systems. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120180>

[9] Al Karim, R., Alam, M. M. D., & Al-Balushi, M. (2023). The nexus between CRM and competitive advantage: The mediating role of customer loyalty: the mediating role of customer loyalty. *Nankai Business Review International*. <https://doi.org/10.1108/nbri-04-2022-0040>

[10] Weber, M., Engert, M., Schaffer, N. Weking, J., Krcmar, H. (2023). Organizational Capabilities for AI Implementation—Coping with Inscrutability and Data Dependency in AI. *Inf Syst Front*, 25: 1549–1569 <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10297-y>

[11] Kankam, G. Service quality and business performance: the mediating role of innovation. *Discov Anal* 1, 6 (2023). <https://doi.org/10.1007/s44257-023-00006-7>

[12] Amsl, S., Watson, I., Teller, C. Wood, S. (2023). Presenting products on websites – the importance of information quality criteria for online shoppers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 51 No. 9/10, pp. 1213-1238.

[13] Kuhn, J.S, Marisck, V. J. (2020) Action learning for strategic innovation in mature organizations: key cognitive, design and contextual considerations. *Act Learn Res Pract*. 2:27–48.

[14] Crossana, M. M, Apaydin, M. A. (2020). multidimensional framework of organizational

دیگر راهکارهای توسعه توان رقابتی این صنعت می‌باشد. از آنجا که کمبود شبکه‌های اطلاعاتی تجاری و عدم آشنایی صادرکنندگان با تجارت الکترونیک، یکی از نقاط ضعف صنعت فرش به حساب می‌آید، بنابراین، آشنا کردن تجار با فنون بازاریابی بین‌المللی، صادرات و تجارت الکترونیک را می‌توان به‌عنوان دیگر پیشنهاد تأثیرگذار این پژوهش برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت فرش مطرح ساخت. همچنین به دست‌اندرکاران صنعت فرش کشور پیشنهاد می‌شود برای بازپس‌گیری جایگاه این محصول در صدر جدول صادرکنندگان، با بکارگیری فنون نوین بازاریابی و به‌ویژه بازاریابی الکترونیکی که بدون شک به شناخت بهتر نیازها و خواسته‌های مشتریان منجر می‌شود، در جهت ارتقاء و بهبود موقعیت این صنعت و افزایش صادرات گام بردارند.

## ۶. مراجع

[1] Yaskun, M., Sudarmiatin, A., Hermawan, W., Patmi, R. (2023). The Effect of Market Orientation, Entrepreneurial Orientation, Innovation and Competitive Advantage on Business Performance of Indonesian MSMEs. *International Journal of Professional Business Review*, 8(4), E01563.

[2] Ungerman, O., Dedkova, J., Gurinova, K. (2018). The impact of marketing innovation on the competitiveness of enterprises in the context of industry 4.0. *Journal of Competitiveness*. 10 (2), 132-148.

[3] Muigai, R. G. (2020). *Effect of innovation strategies on financial*. pp. 168–186.

[4] Jerome, J. J. J., Sonwaney, V., Bryde, D. Bryde, D., Graham, G. (2024). Achieving competitive advantage through technology-driven proactive supply chain risk management: an empirical study. *Ann Oper Res*. 332, 149–190 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10479-023-05604-y>

[5] Chaudhuri, A., Subramanian, N., Dora, M. (2022). Circular economy and digital capabilities of SMEs for providing value to customers: Combined resource-based view and ambidexterity perspective. *Journal of Business Research, Elsevier*. 142(1): 32-44.

- [18] Hermundsdottir, F., Aspelund, A. (2021). Sustainability innovations and firm competitiveness: A review. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124715.
- [19] Srivastava, S., Sultan, A., Chashti, N. (2017). Influence of innovation competence on firm level competitiveness: an exploratory study. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 11(1): 63-75.
- [20] Vijayakumar, V., Chandrasekar, K. (2022). Moderating role of commercial capabilities on firm performance through innovative capability in manufacturing Msmes. *International Journal of Professional Business Review*. 7(3), 1-17.
- innovation: a systematic review of the literature. *J Manage Stud*. 47:1154-1191.
- [15] McGrath, R. G. (2021). Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Acad Manag J*. 44: 118-131.
- [16] Liao, S., Fei, W., Liu, C. (2018). Relationships between knowledge inertia, organizational learning and organization innovation. *Technovation*. 28: 183-195.
- [17] Mazzarol, T, Reboud, S. (2018). The role of complimentary actors in the development of innovation in small firms. *Int J Innov Manag*. 12: 223-53.

# Developing Compatibility Model of Iran's Handmade Carpet Industry Emphasizing Quality and Innovation Factors

**Nima Saeedi**

Ph.D student., Faculty of Industrial Management, FirouzKouh Branch, Islamic Azad university, Firouzkouh, Iran. nimasaidi@gmail.com

**Mohammad Mahdi Movahedi<sup>1</sup>**

Associate prof. Faculty of Industrial Management, FirouzKouh Branch, Islamic Azad university, Firouzkouh. Iran. mmovahedi@gmail.com

**Farideh Hagh Shenaskashani**

Assistant prof. Faculty of Business Administration, Central Tehran Branch, Islamic Azad university, Tehran Iran. fahaghshenaskashani\_93@yahoo.com

**Abstract:** Nowadays one of most important organizations' goals is to access compatibility to increase their market share and higher profitability. Therefore, it can be claimed that compatibility is considered as one of the most general organizations' and industries' outputs. The purpose of writing the current paper is to represent a model to measure carpet industry compatibility emphasizing quality and innovation. Statistical society in qualitative part includes 14 top managers and 582 employees in quantitative part from which 232 ones were selected as statistical sample. First of all, by the research model was obtained with three main dimensions' resources and capabilities, quality and innovation with 30 indices through semi-structured and unstructured interviews with experts and during the coding process. Meanwhile resources and capabilities includes spiritual capital, human capital and technological capabilities, quality dimension includes raw materials, pre-production phase and production phase and finally innovation dimension includes product innovation, process innovation and sale innovation.

**Keywords:** compatibility, resources and capabilities, quality, innovation

## 1- Introduction

Nowadays strategic innovation can be considered as one of the most important factors for organizations to gain sustainable competitive advantage in global markets and achieve higher financial performance. In fact, proper strategies can create competitive advantage, distinguishes organizations from their rivals and ultimately leads to represent products or services that cannot be imitated by others. Innovation strategy affects financial performance more than other performance dimensions. Also

---

<sup>1</sup>Corresponding Author: mmovahedi@gmail.com

competitiveness can be conceptualized under different perspectives or dimensions and measured according to their level of analysis: country, sector and organization [1]. Although competitiveness can be defined and interpreted differently by different researchers, recent studies describe competitiveness as: "an organization's or industry's higher and more visible exploitation of market opportunities and neutralization of competitive threats." Organizations can achieve high competitive advantage by exploiting their internal strengths and responding environmental opportunities, neutralizing external threats, and avoiding internal weaknesses." Competitiveness is achieved through creation and combination of strategic resources or capabilities. Organizations' competitiveness is based on distinctive processes and is formed based on organization's assets. It can be achieved by converting existing capabilities into intangible resources such as patents, reputation, and knowledge. Organizations should design their business processes by exploiting strategic capabilities to differentiate themselves from their competitors in customers' perspective. Superior companies' performance compared to competitors is key of competitiveness. Therefore, to achieve competitiveness, organizations must ensure that their combination of resources is unique and difficult to imitate, and hence, can be used to improve the company's higher performance [4].

## 2- Resource-Based Perspective

The resource-based perspective is based on the theory that organizations and industries have various resources and can use them to achieve competitive advantage. The perspective suggests that resources must be valuable, scarce, inimitable, and manageable to help organizations achieve maximum potential [8].

Groesler and Groebner (2006) believe that resources can be classified into two categories: tangible and intangible resources. The difference between resources and capabilities is this: "While resources refer to tangible and intangible assets, capabilities constitute a part of the company's resources that are both non-transferable and help improve productivity of the resources employed. Therefore, the resource-based perspective emphasizes organizations' productivity which depends on its abilities to manage its unique resources [9].

In terms of creating organizational capabilities, there are two types of resources: 1) tangible resources such as data, infrastructure, etc. and 2) intangible resources such as human resources, managerial and technical skills. While these two types of resources are necessary for the success of organizations, they are not sufficient to ensure competitiveness. Organizational capabilities also play a prominent role in the application of their skills by managers to support and create the quality and quantity of the company's resources [10].

## 3- Quality

Products and services' quality is the degree to which a product or service can meet or exceed customer demands and needs. This degree includes several aspects such as reliability, durability, performance, design, features and customer satisfaction. Quality is a vital parameter used to assess the level of superiority of a product in the market compared to rivals. Aspects of product quality include compliance with predetermined standards and specifications as well as the product's ability to provide benefits and satisfaction to consumers. Products which are of high quality usually have characteristics such as high durability, long shelf life, availability of desirable features and the ability to meet customer performance and expectations [10].

Quality is what the customer really wants. In other words, a product is of high quality when it meets customers' needs and wants. Perceived quality refers to the customer's judgment about overall something superiority or advantage. Perceived quality is a form of perspective related to customer satisfaction. However, high quality is not the same as an organizational perspective and is derived from a comparison of expectations and perceptions of performance. Higher levels of quality lead to higher sales revenues and productivity. High-quality products are those that are reliable; that is, they perform their functions well and have distinctive features that increase their value to customers. When customers perceive that companies' products (in terms of form, features, performance, durability, reliability, design, style, etc.) provide them with higher value than products offered by competitors, then these products are said to be of high quality [12].

#### 4- Innovation

According to Crossan and Apaydin (2020), innovation is the creation, use, and application of added value, novelty in business and manufacturing sectors, renewal and development of a product, service, and market, development of new methodologies for product development and construction of new management systems [14]. McGrath (2021) and Liao et al. (2018) divided innovation into product, process, and market innovations [15] and [16]. while Mazarul and Ribaud (2018) classified organizational innovations based on product, process and administrative innovations. In the study three innovation constructs product innovation, process innovation and sales innovation are used [17].

In order to promote competitiveness and improve performance, organizations must also be innovative in their operational practices. Innovation can both affect competitiveness and have a mediating or moderating role in identifying the underlying factors affecting competitiveness [18].

#### 5- Methodology

The statistical population for qualitative data in this research, which was conducted with the main goal of presenting a model and a plan for developing a competitiveness measurement model and secondary goals, including the effect of various factors on these variables, included the following two groups:

The first part to collect qualitative data in this research included 14 managers of the Iran National Carpet Center, Tehran Province Industry, Mining and Trade Organization and unions.

The selected experts to conduct semi-structured and unstructured interviews had the following characteristics:

- A) Has a doctorate degree
- b) At least 15 years of experience in the field of handwoven carpets
- c) Graduated in one of the fields of information technology, management (industrial, commercial, strategic and entrepreneurial trends). (one of the academic degrees of the experts must be in one of the above-mentioned fields).

Therefore, a purposeful and judgmental sampling method was chosen, and by identifying the interviewees in two scientific and applied groups, they were questioned in the field of qualitative data.

The statistical population of the second part included the experts and managers of the National Carpet Center, the carpet department of the Organization of Industry, Mining and Trade, and the trustees of the handwoven carpet industry in the number of 425

people, and due to its high and limited volume, Cochran's sample size formula was used in limited communities.

$$n = \frac{NZ^2_{1-\frac{\alpha}{2}}pq}{(N-1)\epsilon^2 + Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}pq} \Rightarrow \frac{582 \times (1.96)^2 \times (0.5)^2}{581 \times (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)^2} \cong 232$$

Therefore, the desired statistical sample is 232 people using stratified random sampling method using Cochran's formula.

By utilizing coding process, a model includes 3 main dimension (resources and capabilities, quality and innovation) and nine components along with 30 indices. Meanwhile resources and capabilities includes spiritual capital, human capital and technological capabilities, quality dimension includes raw materials, pre-production phase and production phase and finally innovation dimension includes product innovation, process innovation and sale innovation.

To measure validity, content validity and to measure reliability in qualitative part retest and in quantitative part, Cronbach's Alpha were utilized.

For data analyzing in quantitative part, first of by using Kolmogorov-Smirnov test normality of data distribution was proved. Accordingly, adequacy of statistical sample was accepted by Bartlette test.

## 6- Conclusion

Finally the gained model was tested and proved by structural equation modeling. No difference found between first and final model.

Dimensions	Components	Indices	
Resources and capabilities	Spiritual capital	Industry reliability	
		Identified brand	
		reliable background	
	Human capital	merchants' empowerment	
		carpet weavers' skills	
		carpet weavers' ergonomics	
		carpet weavers' livelihood	
		employees' education	
	Technologic capabilities	technology puberty	
Ability to predict required technologies			
Development of existing technologies			
Quality	Raw materials	wool	
		Cotton	
		Silk	
	Pre-product	Colouring	
		Spinning	
		Designing	
	Product	Texture	
		Washing	
		Fulfilment	
	Innovation	Production innovation	Superior quality compared to competitors
			Superior design compared to competitors
			Creating higher added value
Process innovation		Designing	
		Colouring	
		Product	
Sale innovation		Innovation in advertising	
		E-sale	
		Representing competitive prices	

## 7- References

- [1] Yaskun, M., Sudarmiatin, A., Hermawan, W., Patmi, R. (2023). The Effect of Market Orientation, Entrepreneurial Orientation, Innovation and Competitive Advantage on Business Performance of Indonesian MSMEs. *International Journal of Professional Business Review*, 8(4), E01563.
- [2] Jerome, J. J. J., Sonwaney, V., Bryde, D. Bryde, D., Graham, G. (2024). Achieving competitive advantage through technology-driven proactive supply chain risk management: an empirical study. *Ann Oper Res*. 332, 149–190 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10479-023-05604-y>
- [3] Akter, S., Gunasekaran, A., Wamba, S. F., Babu, M. M., & Hani, U. (2020). Reshaping competitive advantages with analytics capabilities in service systems. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120180>
- [4] Al Karim, R., Alam, M. M. D., & Al-Balushi, M. (2023). The nexus between CRM and competitive advantage: The mediating role of customer loyalty: the mediating role of customer loyalty. *Nankai Business Review International*. <https://doi.org/10.1108/nbri-04-2022-0040>
- [5] Weber, M., Engert, M., Schaffer, N. Weking, J., Krcmar, H. (2023). Organizational Capabilities for AI Implementation—Coping with Inscrutability and Data Dependency in AI. *Inf Syst Front*, 25: 1549–1569 <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10297-y>
- [6] Amsl, S., Watson, I., Teller, C., Wood, S. (2023). Presenting products on websites – the importance of information quality criteria for online shoppers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 51 No. 9/10, pp. 1213-1238.
- [7] McGrath, R. G. (2021). Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Acad Manag J*. 44: 118–131.
- [8] Liao, S., Fei, W., Liu, C. (2018). Relationships between knowledge inertia, organizational learning and organization innovation. *Technovation*. 28: 183–195.
- [9] Mazzarol, T, Reboud, S. (2018). The role of complimentary actors in the development of innovation in small firms. *Int J Innov Manag*. 12: 223–53.
- [10] Hermundsdottir, F., Aspelund, A. (2021). Sustainability innovations and firm competitiveness: A review. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124715.