

## راهبردهای توسعه صنعت نساجی پیشرفته ایران

سید وحید عبادی\*، حنیف کازرونی\*\*، داریوش سمنانی\*\*\*

### چکیده

**هدف و مقدمه:** ظهور نسل جدید الیاف و منسوجات پیشرفته و استفاده از فناوری‌های نوین در صنعت نساجی تحولی بزرگ در این صنعت کهن ایجاد نموده است. روند کلی صنعت نساجی در جهان حرکت به سمت تولید محصولاتی با تکنولوژی پیشرفته بوده که پارامترهای طراحی آن‌ها منحصر به زیبایی ظاهری نبوده و بلکه هدف از تولید آن‌ها به دست آوردن محصولاتی با عملکرد ویژه می‌باشد که عموماً تحت عنوان الیاف و منسوجات پیشرفته شناخته می‌شوند. انواع الیاف و منسوجات پیشرفته شامل منسوجات عمرانی، منسوجات کشاورزی، منسوجات صنعتی، منسوجات پزشکی و بهداشتی، منسوجات ورزشی، منسوجات هوشمند، منسوجات نانو، منسوجات نظامی است. این منسوجات امروزه در حوزه‌های مختلف نظیر حمل و نقل، فیلتراسیون، صنایع الکتریکی و الکترونیکی، مخازن ذخیره، مواد کامپوزیتی ضد خوردگی به کار می‌روند.

الیاف و منسوجات پیشرفته یک بخش استراتژیک و با اهمیت این صنعت محسوب شده که با توجه به اهمیت بالایی آن همواره می‌بایست به‌روزرسانی و توسعه یابد. بی‌شک این مدرن‌سازی بدون داشتن یک برنامه راهبردی مطلوب محقق نخواهد شد. به منظور ارائه یک برنامه راهبردی در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته، در مرحله اول می‌بایست جایگاه فعلی کشور به درستی روشن شود. همچنین باید ابعاد در حال رشد فناوری‌های جدید در حوزه صنعت نساجی روشن شده و سپس نقاط قوت و ضعف و تهدیدات و فرصت‌های پیش روی فنی و اقتصادی مشخص گردد. همچنین می‌بایست نیازهای حال و آینده کشور به صورت دقیق بررسی شده و سپس با در نظر گرفتن امکانات و ظرفیت‌های بالفعل و بالقوه کشور در این حوزه و با توجه به اسناد بالادستی و نظرات خبرگان، راهبردهای توسعه‌ی این صنعت در دهه آینده کشور تعیین و به صورت یک سند راهبردی تدوین گردد. از این رو، در این پژوهش با ارزیابی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات پیشروی کشور در این حوزه، تلاش می‌شود راهبردهای مناسب جهت توسعه این صنعت مهم تدوین و اولویت‌بندی گردد.

**روش‌شناسی:** از آن جا که هدف اصلی این پژوهش تدوین راهبردهای توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور است، پژوهش حاضر بر مبنای هدف کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها یک پژوهش توصیفی - پیمایشی است. همچنین در این پژوهش از روش مصاحبه و تهیه پرسشنامه از متخصصین خبره این صنعت هم از مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی و هم از مراکز وابسته به نیروهای مسلح کشور استفاده شده است. برای تأیید پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌ها محاسبه شد. به منظور تدوین و انتخاب راهبردهای مناسب نیز در ابتدا از دو

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۳/۰۵ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵

\* دکتری، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

Email: ebadi1388@yahoo.com

\*\* استادیار، دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی و دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ایران.

\*\*\* استاد، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران.

ماتریس ارزیابی عوامل خارجی و ارزیابی داخلی برای ارزیابی عوامل راهبردی تأثیرگذار در این حوزه استفاده گردید و سپس با استفاده از روش تجزیه و تحلیل SWOT راهبردهای ترکیبی تعیین گردید. در نهایت از روش ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی به منظور اولویت‌بندی راهبردهای تدوین شده برای صنعت نساجی پیشرفته کشور بهره گرفته شد.

**یافته‌ها:** مطابق نتایج ماتریس ارزیابی عوامل داخلی، مجموع امتیاز ماتریس عوامل داخلی بیشتر از ۲/۵ است. (۲/۵۸) که این موضوع به معنای غلبه نقاط قوت بر نقاط ضعف صنعت می‌باشد. نتایج نشان داد که امتیاز نهایی به دست آمده از ماتریس عوامل خارجی ۲/۳۷ بوده که بیان‌گر این مهم است که صنعت مذکور به لحاظ عوامل خارجی با تهدید مواجه است. به عبارت دیگر صنعت نتوانسته است از عواملی که فرصت‌ها را ایجاد کرده‌اند بهره‌برداری کند و از عواملی که موجب تهدید می‌شود دوری کند.

پس از شناسایی و ارزیابی عوامل داخلی و خارجی، این عوامل از ماتریس‌های عوامل داخلی و خارجی وارد ماتریس SWOT شده و راهبردهای ترکیبی تعیین گردید. با توجه به امتیاز نهایی حاصل از ماتریس عوامل داخلی که ۲/۵۸ و همچنین امتیاز نهایی حاصل از ماتریس عوامل خارجی که ۲/۳۷ بوده است وضعیت صنعت مورد بررسی در ناحیه مربوط به استراتژی‌های رقابتی قرار می‌گیرد. این وضعیت ناشی از غلبه نقاط قوت داخلی بر نقاط ضعف و همچنین غلبه تهدیدات بر فرصت‌ها است. نتایج ارزیابی ماتریس QSPM نشان داد که راهبرد افزایش تعامل و ارتباط صنایع دفاعی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی فعال در حوزه صنعت نساجی به منظور رفع نیازهای نیروهای مسلح کشور مهم‌ترین راهبرد توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور در حوزه‌های امنیتی و دفاعی است.

**بحث و نتایج:** پ برای تدوین راهبردهای مطلوب در حوزه صنعت نساجی پیشرفته کشور، عوامل مؤثر بر توسعه آن، نقاط قوت و ضعف این صنعت در حال حاضر و نیز فرصت‌ها و تهدیدات پیشروی آن شناسایی شدند همچنین با استفاده از ارزیابی این عوامل تأثیرگذار و ترکیب بهینه آنها به تعیین راهبردهای تهاجمی، رقابتی، محافظانه کارانه و تدافعی مناسب برای توسعه صنعت مذکور اقدام گردید. نتایج نشان داد که راهبردهای مطلوب برای توسعه صنعت مورد بررسی راهبردهای رقابتی است. راهبردهای قرار گرفته در این ناحیه در مرحله بعد با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی اولویت‌بندی گردید. نتایج پژوهش بیانگر این است که راهبردهای افزایش تعامل و ارتباط صنایع دفاعی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی فعال در حوزه صنعت نساجی و دانش‌بنیان نمودن صنایع نساجی کشور از قوی‌ترین راهبردهای پیش رو برای توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور است. اقدامات مناسب برای دستیابی به این راهبرد می‌تواند شامل شناسایی دانشگاه‌ها و مراکز علمی پیشرو در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته، تشکیل بانک اطلاعاتی اساتید و نخبگان علمی فعال در حوزه صنعت نساجی کشور، تشکیل بانک اطلاعاتی پروژه‌ها، پایان‌نامه‌ها و تحقیقات علمی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور در حوزه صنعت الیاف و نساجی و استفاده از ظرفیت و توانمندی مراکز و نخبگان شناسایی شده به منظور تولید الیاف و منسوجات مورد نیاز نیروهای مسلح کشور در قالب طرح‌های پژوهشی و قراردادهای همکاری باشد.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت راهبردی، راهبردهای تهاجمی، راهبردهای رقابتی، راهبردهای محافظانه کارانه، راهبردهای دفاعی.

## ۱. مقدمه

بشر از نه هزار سال پیش، از پارچه‌های بافته‌شده استفاده می‌کرده است و از این رو می‌توان گفت که صنعت نساجی دارای تاریخچه‌ای بسیار قدیمی است [۲۵]. به طور کلی صنعت نساجی به صنایع تولید الیاف، تبدیل الیاف به نخ، تبدیل نخ به پارچه و فرآیندهای تکمیل پارچه مانند رنگرزی و چاپ گفته می‌شود [۲]. بررسی آخرین گزارش آماری تجارت جهانی ۲۰۱۹ که اخیراً توسط سازمان تجارت جهانی منتشر شده است نشان می‌دهد که ارزش دلاری صادرات منسوجات و پوشاک جهان به ترتیب ۳۱۵ و ۵۰۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۸ بوده است که نسبت سال قبل از آن به ترتیب ۶/۴ و ۱۱/۱ درصد افزایش یافته است.

این افزایش سریع‌ترین رشد تجارت نساجی و پوشاک جهان از سال ۲۰۱۲ بوده است. همچنین پیش بین می‌شود که با یک نرخ رشد مرکب سالانه حدود ۵ درصد بین سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۵، صادرات منسوجات و پوشاک جهان در سال ۲۰۲۵ به حدود ۱۲۰۷ میلیارد دلار برسد [۳۱]. در ایران نیز حدود ۸ هزار واحد صنعتی با اخذ پروانه بهره‌برداری از وزارت صنعت معدن و تجارت در صنایع نساجی و پوشاک کشور فعال هستند که این تعداد ۱۱ درصد از کل بنگاه‌های فعال صنعتی کشور را تشکیل می‌دهد. همچنین این واحدهای صنعتی در حدود ۱۲ درصد از اشتغال صنعتی کشور را به خود اختصاص داده‌اند. شایان ذکر است که این میزان مربوط به واحدهای صنعتی بوده و با توجه به تعداد زیاد واحدهای کوچک و صنفی میزان شاغلین در صنعت نساجی، پوشاک و چرم کشور ۲۱ درصد از کل صنعت است.

از مهم‌ترین مزیت‌های صنعت نساجی کشور می‌توان به سابقه دیرین نساجی و پوشاک در کشور، وجود منابع غنی نفت و گاز به منظور تولید مواد اولیه، وجود بازارهای بزرگ داخلی و منطقه‌ای، ارزش افزوده بسیار بالای پوشاک، اشتغال‌زایی بالا، ارزآوری بالا و امکان رشد و توسعه این صنعت در حوزه‌ی فناوری‌های نوین اشاره کرد. از این رو این حوزه بخش مهمی از صنعت کشور را به خود اختصاص داده است و از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. با وجود اهمیت بالای منسوجات مورد استفاده در پوشاک و منسوجات خانگی، روند کلی صنعت نساجی حرکت به سوی تولید محصولاتی با فناوری پیشرفته است [۷].

به طور کلی، بازار منسوجات پیشرفته در حال گسترش بوده و هر روز پیشرفت‌های بیشتر و محصولات جدیدتر در راه است. طبق گزارش‌ها بازار جهانی این منسوجات در سال ۲۰۱۸ به میزان ۱۷۶/۸۳ میلیارد دلار بوده است و پیش بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۲ با یک نرخ رشد سالانه مرکب ۵/۸۹ درصدی به ۲۲۰/۳۷ میلیارد دلار برسد [۲۹].

از این رو، کشورهای مختلف دنیا به خصوص کشورهایی که در حوزه صنعت نساجی از دیرباز فعال بوده‌اند، برنامه‌های تولید خود را به سمت محصولات مدرن و پیشرفته این صنعت سوق داده‌اند [۳]. برای موفقیت در زمینه منسوجات پیشرفته، تداوم تولید و به‌روزرسانی محصولات فعلی و همچنین توسعه محصولات جدید ضروری است و از این رو کشورهای مختلف این موضوع را در برنامه تحقیقات خود قرار داده‌اند. جمهوری اسلامی ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست، به طوری که صنعت نساجی به عنوان یکی از ۱۱ صنعت منتخب وزارت صنعت، معدن و تجارت به‌عنوان صنایع پیشران اصلی در راهبرد توسعه صنعتی کشور انتخاب شده است. با این حال، علی‌رغم سابقه زیاد کشور در تولید محصولات مرتبط با صنایع نساجی، می‌توان گفت که همچنان کشور ایران سهم بسیار ناچیزی از بازار جهانی این صنعت را در اختیار دارد. این صنعت کهن امروز با مشکلاتی در کشور مواجه است که با توجه به جایگاه ویژه‌ی آن، توجه بیشتر به آن ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین به نظر می‌رسد که برای نجات صنعت بزرگ نساجی کشور راهی جز مدرن کردن این صنعت و حرکت به سمت تولید منسوجات پیشرفته وجود ندارد.

تصمیمی که بسیاری از کشورهای مطرح در حوزه صنعت نساجی در سال‌های اخیر گرفته اند. بی شک این مدرن سازی بدون داشتن یک برنامه راهبردی مطلوب محقق نخواهد شد. به منظور ارائه یک برنامه راهبردی در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته، در مرحله اول می‌بایست جایگاه فعلی کشور به درستی روشن شود. همچنین باید ابعاد در حال رشد فناوری‌های جدید در حوزه صنعت نساجی روشن شده و سپس نقاط قوت و ضعف و تهدیدها و فرصت‌های پیش روی فنی و اقتصادی مشخص شود. همچنین باید نیازهای حال و آینده کشور به صورت دقیق بررسی شده و سپس با در نظر گرفتن امکانات و ظرفیت‌های بالفعل و بالقوه کشور در این حوزه و با توجه به اسناد بالادستی و نظرات خبرگان، راهبردهای توسعه‌ی این صنعت در دهه آینده کشور تعیین و به صورت یک سند راهبردی تدوین شود. از این رو، در این پژوهش با ارزیابی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها پیشروی کشور در این حوزه، تلاش می‌شود راهبردهای مناسب جهت توسعه این صنعت مهم تدوین و اولویت بندی شود.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

روند کلی صنعت نساجی در جهان حرکت به سمت تولید محصولاتی با تکنولوژی پیشرفته است. پارامترهای طراحی آن‌ها منحصر به زیبایی ظاهری نبوده و بلکه هدف از تولید آن‌ها به دست آوردن محصولاتی با عملکرد ویژه است که عموماً الیاف و منسوجات پیشرفته شناخته می‌شوند [۱]. کاربرد الیاف و منسوجات پیشرفته در حوزه‌های صنعتی شامل صنایع مختلف نظیر حمل و نقل، فیلتراسیون، صنایع الکتریکی و الکترونیکی، مخازن ذخیره و مواد کامپوزیتی ضد خوردگی به کار می‌روند. در مهندسی عمران برای تقویت خاک‌ریزهای شیب دار و عمودی، زیرسازی جاده‌های موقت و دائم و همچنین اتوبان‌ها، زهکشی خاک‌ها و فیلتر کردن خاک از الیاف و منسوجات استفاده می‌شود. منسوجات پزشکی و ورزشی نیز دسته‌ای دیگر از منسوجات نوین است [۲۲، ۲۳، ۲۷]. همچنین یکی از حوزه‌هایی که الیاف و منسوجات پیشرفته در آن کاربرد بسیاری پیدا کرده‌اند حوزه‌های امنیتی - دفاعی و بخش‌های مختلف نیروهای مسلح هستند [۲۶، ۳۰].

علاوه بر این، الیاف و منسوجات هوشمند یکی از شگفت‌انگیزترین پیشرفت‌های صنعت نساجی قلمداد می‌شود. در این حوزه محققین به تولید منسوجات پیشرفته با قابلیت دیدن، شنیدن، حس کردن، ارتباطات، ذخیره انرژی، تنظیم درجه حرارت بدن، پایش سلامتی، تغییر رنگ و حتی بیشتر پرداخته‌اند [۱۶]. همچنین، در دهه‌ی اخیر با ظهور فناوری نانو، دریچه‌ای جدید به روی صنعت نساجی گشوده شده است. منسوجات ضدباکتری، منسوجات خود تمیز شونده، منسوجات ضدآب، منسوجات ضدآتش از جمله منسوجات نوینی هستند که با کمک فناوری نانو به بازار عرضه شده‌اند [۲۱]. نانوالیاف پلیمری نیز به عنوان گزینه‌ای مناسب برای بسیاری از کاربردها از جمله در حوزه‌های پزشکی، فناوری پیشرفته هوافضا، خازن‌ها، ترانزیستورها، ره‌ایش دارو، باتری‌ها، سلول‌های سوختی، تصفیه، کاتالیزورها، حسگرها، عایق بندی و ذخیره‌سازی انرژی شناخته می‌شود [۹، ۱۰، ۱۸، ۳۲].

می‌توان اظهار داشت تقاضا برای منسوجات پیشرفته در بسیاری از کشورها در حال افزایش است و موجب گسترش بازارهای موجود و ایجاد بازارهای جدید می‌شود. توسعه در هر حوزه صنعتی بدون داشتن برنامه راهبردی محقق نخواهد شد. در دهه اخیر ضرورت پرداختن به مبحث برنامه ریزی راهبردی در دولت‌ها و سازمان‌ها توجه زیادی را به خود جلب نموده است. مدیریت راهبردی شامل پایش محیط‌های خارجی و داخلی، تدوین راهبردها، پیاده سازی، ارزیابی و کنترل آن‌ها است [۸]. در سال‌های اخیر پژوهش‌های مختلفی در دنیا برای تهیه برنامه راهبردی در حوزه‌های مختلف صنعت نساجی انجام شده است.

برای مثال در پژوهشی که کومولوس<sup>۱</sup> و همکارانش انجام دادند، به تدیون راهبردهای توسعه صنایع تولید الیاف کربن و کامپوزیت‌های بر پایه این الیاف برای صنایع کشورهای اروپایی پرداخته شده است و با استفاده از ماتریس قوت، ضعف، فرصت، تهدید سوات راهبردهای مناسب برای توسعه این صنایع تعیین شد [۱۷]. همچنین در پژوهشی که توسط ساداچر<sup>۲</sup> و کارپوا<sup>۳</sup> صورت گرفته است، نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها منسوجات پیشرفته آمریکا و هند مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است و همچنین راهبردهایی برای موفقیت این صنایع در بازارهای جهانی ارائه شده است. برای این منظور از روش تجزیه و تحلیل سوات بهره گرفته شده است [۲۴].

حسین<sup>۴</sup> و همکاران در پژوهش خود به ارائه راهبردها و راهکارهای مناسب برای توسعه صنایع نساجی و پوشاک پاکستان با هدف توسعه بازار صادراتی این محصولات پرداخته اند. صنعت نساجی پاکستان بزرگترین صنعت تولیدی این کشور است و این کشور یکی از ۱۰ کشور برتر صادرکننده محصولات صنایع نساجی است و در چند سال اخیر زمینه را برای توسعه این صنعت فراهم کرده است. در پژوهش مذکور برای این منظور از تجزیه و تحلیل سوات برای انتخاب راهبردها و به دنبال آن از روش تحلیل سلسله مراتبی و فرایند تحلیل شبکه ای برای اولویت بندی راهبردهای انتخابی استفاده شده است. ایجاد ارتباط مؤثر بین صنعت و مراکز دانشگاهی و مؤسسات تحقیق و توسعه مهم ترین راهبرد انتخابی برای این صنعت بوده است [۱۲، ۱۱]. البته پژوهش‌های دیگری نیز در زمینه تجزیه و تحلیل سوات و ارائه راهبرد در جهت توسعه صنعت نساجی پاکستان گزارش شده است [۱۴، ۱۳، ۵].

همچنین در پژوهش راهبردهای توسعه پایدار، عملی و مؤثر صنعت نساجی از پاکستان از تجزیه و تحلیل سوات و روش تحلیل سلسله مراتبی بررسی قرار گرفت. مطابق نتایج این پژوهش، اولویت بیشتر راهبردهای محافظه کارانه براس توسعه صنعت نساجی این کشور است. به روز رسانی تکنولوژی‌های منسوخ و حل مشکل قیمت بالای مواد اولیه وارداتی و همچنین افزایش سطح تحصیلات دانشگاهی نیرو انسانی مشغول در این صنعت که از نقاط ضعف صنعت نساجی این کشور هستند از مهم ترین اقدامات مناسب برای این منظور ارائه شده اند که در این رابطه راهبرد ایجاد سرمایه گذاری‌های مشترک و انعقاد پیمان نامه‌های همکاری با شرکت‌های خارجی در این حوزه بیان شده است [۱۵].

اسمارا<sup>۵</sup> و همکارانش در سال ۲۰۱۶ به بررسی عوامل و ارزیابی عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) در صنعت نساجی کشور اندونزی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که صنعت نساجی اندونزی در ناحیه مربوط به راهبردهای رقابتی قرار می‌گیرد. این محققین با استفاده از روش سوات راهبردهای مناسب برای توسعه و تقویت این صنعت را تدوین نموده و در نهایت با استفاده از روش ماتریس برنامه ریزی راهبردی کمی اولویت بندی این راهبردها را تعیین کردند [۶].

همچنین پژوهش‌های دیگری نیز بر روی ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و ارائه راهبردها در حوزه‌های مختلف صنعت نساجی گزارش شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به برنامه راهبردی منسوجات هوشمند [۴]، تجزیه و تحلیل سوات صنعت نساجی و پوشاک کشور چین [۳۳، ۱۹]، تجزیه و تحلیل سوات بخش منسوجات هوشمند [۲۸] و تجزیه و تحلیل سوات منسوجات پوشش داده شده و لمینت شده [۲۰] اشاره نمود.

<sup>۱</sup> Koumoulos

<sup>۲</sup> Sadachar

<sup>۳</sup> Karpova

<sup>۴</sup> Hussain

<sup>۵</sup> Asmara

بنابراین امروزه صنعت نساجی گستره کاربردی بسیار وسیعی را به خود اختصاص داده است که این خود اهمیت بسیار بالای این صنعت را به خوبی نشان می‌دهد و با توجه به اشتغال‌زایی بالا، ارزآوری، تولید ثروت ملی، نیاز به سرمایه‌گذاری کمتر نسبت به سایر صنایع بزرگ بسیار مورد توجه اغلب کشورهای دنیا قرار گرفته است. با این وجود، در کشور ایران در سال‌های اخیر به دلیل مشکلات موجود صنعت نساجی و همچنین نیاز به سرمایه‌گذاری کلان برای راه‌اندازی واحدهایی که شامل خطوط کامل از جمله ریسندگی، بافندگی، چاپ، تکمیل و دوخت باشد، کارخانجات بزرگ نساجی احداث نشده است. با توجه اهمیت بالای موضوع می‌توان گفت در شرایط اقتصاد رقابتی دنیای امروز، توسعه صنعت نساجی و بهبود وضعیت این صنعت کهن و کلیدی ضروری است. همچنین ورود فناوری‌های جدید به این صنعت و توسعه الیاف و منسوجات نوین از جمله تغییر و تحول‌های این صنعت خواهد بود که می‌بایست در این برنامه راهبردی توجه ویژه‌ای به آن شود. بنابراین تدوین سند راهبردی توسعه این صنعت مهم امری حیاتی است. از این رو و با توجه به این که تاکنون پژوهشی در این زمینه بر روی توسعه صنعت نساجی پیشرفته در کشور صورت نگرفته است در پژوهش حاضر به آن پرداخته شده است.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

از آن جا که هدف اصلی این پژوهش تدوین راهبردهای توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور است، پژوهش حاضر بر مبنای هدف کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها یک پژوهش توصیفی - پیمایشی است. در این پژوهش جمع‌آوری اطلاعات پایه بر اساس مطالعات انجام‌شده توسط سازمان‌های رسمی جهانی و ملی خواهد بود و کلیه گزارشات سازمان‌های جهانی و ملی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اطلاعات موجود صنایع نساجی کشور و مراکز تحقیقاتی و کاربردی مرتبط با این صنعت از منابع رسمی مانند سازمان گمرک جمهوری اسلامی ایران، انجمن‌های فعال مرتبط با این صنعت و همچنین صنایع فعال در این حوزه جمع‌آوری شده است. همچنین در این پژوهش از روش مصاحبه و تهیه پرسشنامه از متخصصین خبره این صنعت هم از مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی و هم از مراکز وابسته به نیروهای مسلح کشور استفاده شده است.

بنابراین، جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش خبرگان صنعت الیاف و نساجی کشور هستند. نمونه آماری با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در قالب ۴ دسته افراد فعال در حوزه‌های مراکز علمی و تحقیقاتی، صنعتی، سازمان‌های دفاعی و حوزه اجرایی و مدیریتی انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش از روش تجزیه و تحلیل سوات و همچنین ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی استفاده شد. برای این منظور در مرحله اول با بررسی وضع موجود و مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان مختلف، مهم‌ترین نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیشروی این صنعت راهبردی در کشور شناسایی شد. در مرحله دوم این عوامل شناسایی شده در قالب پرسشنامه در اختیار خبرگان ذکر شده قرار گرفت. گویه‌ها در این پرسشنامه بر مبنای مقیاس لیکرت طراحی شده و از خبرگان خواسته شد با مطالعه پرسشنامه، میزان اهمیت زیر عامل ذکر شده را (در مقیاس لیکرت) در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته در سلول‌های مشخص شده را مشخص نمایند.

برای تعیین روایی پرسشنامه ارزیابی عوامل مؤثر بر صنعت الیاف و نساجی پیشرفته کشور، تعدادی پرسشنامه مقدماتی بین کارشناسانی که به عنوان نمونه انتخاب شده بودند، توزیع شد و با نظرات کارشناسان، روایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. برای تأیید پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌ها محاسبه شد که این ضریب برای نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها به ترتیب برابر ۰/۸۰، ۰/۸۳، ۰/۸۴ و ۰/۸۱ به دست آمد که نشان‌گر پایایی مطلوب پرسشنامه در هر یک از این مؤلفه‌ها است. در گام بعدی، با استفاده از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی امتیاز نهایی عوامل داخلی و خارجی به دست آمد.

با استفاده از ماتریس سوات راهبردهای هریک از نواحی چهارگانه راهبردهای تهاجمی، محافظه کارانه، تدافعی و رقابتی تدوین شد. همچنین به منظور تجزیه و تحلیل همزمان عوامل داخلی و خارجی و تعیین موقعیت راهبردی از ماتریس داخلی و خارجی استفاده شد. در مرحله آخر با استفاده از روش ماتریس برنامه ریزی راهبردی کمی جذابیت نسبی و به بیان دیگر اولویت بندی راهبردهای تدوین شده مشخص شد. برای این منظور پرسشنامه‌ای تهیه شده و پس از دریافت پاسخ‌های خبرگان نتایج مورد جمع بندی و ارزیابی قرار گرفت.

#### ۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

**ارزیابی محیط داخلی و خارجی.** در ابتدا نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه اهمیت عوامل داخلی و خارجی در توسعه صنعت نساجی پیشرفته با ارزیابی ماتریس‌های عوامل داخلی و خارجی بیان می‌شود. ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد پاسخ‌دهنده پرسشنامه‌های توزیع شده در جدول ۱ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود ۸۵/۴ درصد از پاسخ‌دهندگان مرد و ۱۴/۶ درصد زن بوده‌اند. همچنین بازه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال با ۵۲/۱ درصد و ۴۱ تا ۵۰ سال با ۲۵ درصد بیشترین درصد پاسخ‌دهندگان را تشکیل داده‌اند. همچنین سن ۴/۲ درصد و ۱۸/۸ درصد از افراد نیز به ترتیب ۳۰ یا کمتر از ۳۰ سال و بیشتر از ۵۰ سال بوده است و از نظر سابقه فعالیت نیز ۲۵/۰ درصد افراد سابقه بیشتر از ۱۵ سال، ۳۱/۳ درصد سابقه فعالیت بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۲۷/۱ درصد سابقه ۶ تا ۱۰ سال و ۱۶/۷ درصد از افراد نیز ۵ یا کمتر از ۵ سال، در حوزه خود سابقه فعالیت داشته‌اند. همچنین بیشتر افراد پاسخ‌دهنده به پرسشنامه دارای تحصیلات دکتری (۵۸/۳ درصد) و پس از آن کارشناسی ارشد (۳۵/۴ درصد) بوده‌اند. ۶/۳ درصد افراد نیز دارای مدرک کارشناسی هستند.

جدول ۱: توزیع ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان

ویژگی	گروه بندی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۸۵/۴
	زن	۱۴/۶
سن	۳۰ سال و کمتر	۴/۲
	۳۱ تا ۴۰ سال	۵۲/۱
	۴۱ تا ۵۰ سال	۲۵/۰
سابقه کاری	بالاتر از ۵۰ سال	۱۸/۸
	۵ سال و کمتر	۱۶/۷
	۶ تا ۱۰ سال	۲۷/۱
تحصیلات	۱۱ تا ۱۵ سال	۳۱/۳
	بیشتر از ۱۵ سال	۲۵/۰
	کارشناسی	۶/۳
حوزه فعالیت	کارشناسی ارشد	۳۵/۴
	دکتری	۵۸/۳
	مراکز علمی و تحقیقاتی	۳۷/۵
حوزه فعالیت	صنعت	۲۲/۹
	سازمان‌های دفاعی	۱۸/۸
	اجرایی و مدیریتی	۲۰/۸

این آمار نشانگر تجربه، دانش و دید کافی و مناسب افراد انتخاب شده جهت تکمیل پرسشنامه به موضوع پژوهش است. حوزه فعالیت پاسخ‌دهندگان نیز که شامل خبرگان و متخصصین صنعت نساجی بوده است شامل

مراکز علمی و تحقیقاتی به میزان ۳۷/۵ درصد (هیئت علمی دانشگاه‌ها، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دکتری)، فعالین در شرکت‌ها و صنایع مختلف الیاف و نساجی کشور به میزان ۲۲/۹ درصد، متخصصین فعال در سازمان‌های دفاعی کشور در حوزه الیاف و منسوجات نظامی به میزان ۱۸/۸ درصد و همچنین افراد دارای پست اجرایی و مدیریتی در حوزه‌های نساجی و دفاعی کشور به میزان ۲۰/۸ درصد است.

به منظور تشخیص میزان تأثیرگذاری هر یک از نقاط قوت و ضعف (عوامل داخلی)، با توجه به نظر خبرگان و کارشناسان از طریق نتایج پرسشنامه به هر یک از آن‌ها از صفر تا یک ارزشی داده شد به گونه‌ای که مجموع این ضرایب برابر یک شود. برای این منظور پس از جمع‌آوری داده‌های پرسشنامه، بر اساس میانگین پاسخ‌ها و درصد نسبی آن‌ها ضریب اهمیت هر عامل محاسبه شد. این ضریب بیانگر اهمیت نسبی آن عامل در حوزه صنعت نساجی پیشرفته کشور است. در مرحله بعدی به هر یک از این عوامل نمره ۱ تا ۴ داده شد. نمره ۱ بیانگر ضعف اساسی، نمره ۲ ضعف کم، نمره ۳ بیانگر نقطه قوت و نمره ۴ نشان‌دهنده نقطه قوت بسیار بالای عامل مورد بحث است. در نهایت نیز برای تعیین امتیاز نهایی هر عامل ضریب هر عامل در نمره آن ضرب می‌شود. جدول ۲ ماتریس ارزیابی عوامل داخلی این پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی

شماره	عوامل محیط داخلی	ضریب اهمیت	رتبه	امتیاز نهایی
S <sub>۱</sub>	پیشرفت‌های چشمگیر ایران در حوزه‌های دفاعی	۰/۰۲۰۲	۴	۰/۰۸۰۸
S <sub>۲</sub>	توانایی تولید البسه نظامی در صنایع دفاعی کشور	۰/۰۱۸۳	۴	۰/۰۷۳۱
S <sub>۳</sub>	تولید برخی از الیاف پیشرفته مانند الیاف کربن در صنایع وابسته به نیروهای مسلح کشور	۰/۰۱۹۲	۴	۰/۰۷۶۹
S <sub>۴</sub>	وجود زیرساخت‌های مناسب در صنایع دفاعی	۰/۰۱۷۸	۴	۰/۰۷۱۴
S <sub>۵</sub>	وجود تجربه دفاعی هشت سال جنگ تحمیلی	۰/۰۱۸۵	۳	۰/۰۵۵۴
S <sub>۶</sub>	سیاست کلی تقویت بنیه دفاعی	۰/۰۲۰۵	۴	۰/۰۸۲۱
S <sub>۷</sub>	اراده مسئولین عالی رتبه کشور جهت تولید و طراحی منسوجات نظامی بروز در داخل کشور	۰/۰۱۸۷	۴	۰/۰۷۴۷
S <sub>۸</sub>	توجه ویژه به فناوری‌های راهبردی مانند هسته‌ای، نانوتکنولوژی، بیوتکنولوژی، هوافضا توسط سیاستمداران عالی‌رتبه کشور	۰/۰۲۱۵	۴	۰/۰۸۵۹
S <sub>۹</sub>	وجود کارخانجات و واحدهای تولیدی بسیار توانمند در کشور	۰/۰۱۸۴	۳	۰/۰۵۵۲
S <sub>۱۰</sub>	حمایت مالی از شرکت‌های دانش‌بنیان و نخبگان دانشگاهی	۰/۰۱۹۴	۴	۰/۰۷۷۷
S <sub>۱۱</sub>	قابلیت اشتغال زایی بالا	۰/۰۲۰۵	۳	۰/۰۶۱۶
S <sub>۱۲</sub>	ارزش افزوده بالا در بسیاری از تولیدات نهایی صنعت نساجی در مقابل صادرات مواد اولیه	۰/۰۲۱۵	۳	۰/۰۶۴۵
S <sub>۱۳</sub>	فراوانی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در رشته‌های مورد نیاز جهت تولید الیاف و منسوجات پیشرفته نظامی	۰/۰۱۹۴	۴	۰/۰۷۷۶
S <sub>۱۴</sub>	جمعیت جوان، متعهد و متخصص آماده به کار در کشور	۰/۰۲۱۶	۴	۰/۰۸۶۴
S <sub>۱۵</sub>	سابقه تاریخی صنعت بزرگ نساجی در ایران	۰/۰۱۹۲	۳	۰/۰۵۷۶
S <sub>۱۶</sub>	وجود مراکز دانشگاهی و پژوهشکده‌های علمی و تحقیقاتی مرتبط و روند روزافزون تحقیقات و پژوهش‌های علمی در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته	۰/۰۱۹۸	۴	۰/۰۷۹۱
S <sub>۱۷</sub>	تعامل مراکز علمی و دانشگاهی داخلی با مراکز تحقیقاتی نظامی کشور	۰/۰۱۸۲	۴	۰/۰۷۲۹
S <sub>۱۸</sub>	پیشرفت‌های چشمگیر علمی و فناورانه کشور در حوزه‌های نانوتکنولوژی و بیوتکنولوژی و ... که می‌تواند کمک بسیار بزرگی به تولید و طراحی منسوجات نظامی است.	۰/۰۲۰۵	۴	۰/۰۸۲۱
S <sub>۱۹</sub>	قابلیت کاربرد الیاف پیشرفته در صنایع غیرنظامی مانند خودروسازی و ...	۰/۰۲۱۱	۴	۰/۰۸۴۲
S <sub>۲۰</sub>	وجود شرکت‌های دانش‌بنیان توانمند در حوزه‌های تولید الیاف و منسوجات نوین	۰/۰۱۸۰	۳	۰/۰۵۴۰



شماره	عوامل محیط داخلی	ضریب اهمیت	رتبه	امتیاز نهایی
S <sub>۲۱</sub>	وجود منابع عظیم نفت و گاز و توانمندی‌های صنعت پتروشیمی در تولید مواد اولیه صنعت نساجی	۰/۰۲۱۳	۴	۰/۰۸۵۱
S <sub>۲۲</sub>	تأکید برنامه‌ها و اسناد بالادستی از جمله سیاست‌های کلی نظام و برنامه افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ بر خودکفایی کشور در حوزه‌های دفاعی و امنیتی	۰/۰۲۰۳	۴	۰/۰۸۱۲
S <sub>۲۳</sub>	قانون امکان بکارگیری افراد مستعد و نخبه از طریق امریه و کسر خدمت جهت انجام پروژه‌های تحقیقاتی نظامی	۰/۰۲۰۵	۳	۰/۰۶۱۶
S <sub>۲۴</sub>	قابلیت بازیافت ضایعات صنایع نساجی و تولید الیاف	۰/۰۱۸۰	۳	۰/۰۵۳۹
W <sub>۱</sub>	عدم ظرفیت و بودجه کافی جهت برطرف کردن نیازهای نیروهای مسلح	۰/۰۲۰۱	۱	۰/۰۲۰۱
W <sub>۲</sub>	به روز نبودن و عدم تناسب البسه و منسوجات نظامی موجود با تهدیدها نوین	۰/۰۲۱۱	۱	۰/۰۲۱۱
W <sub>۳</sub>	خلاء هدف گذاری و چشم‌انداز در راستای تولید الیاف و منسوجات نظامی پیشرفته	۰/۰۲۱۸	۱	۰/۰۲۱۸
W <sub>۴</sub>	عدم حمایت دولت از صنایع نساجی	۰/۰۲۱۴	۲	۰/۰۴۳۹
W <sub>۵</sub>	عدم آگاهی کافی مسئولین دولتی مربوطه نسبت به اهمیت الیاف و منسوجات پیشرفته	۰/۰۲۲۲	۲	۰/۰۴۴۴
W <sub>۶</sub>	عدم باور مسئولین نسبت به ظرفیت‌های داخلی	۰/۰۲۰۵	۱	۰/۰۲۰۵
W <sub>۷</sub>	تغییر رویکردها با تغییر دولت‌ها	۰/۰۱۹۹	۲	۰/۰۳۹۷
W <sub>۸</sub>	بودجه تحقیقاتی کم دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور	۰/۰۲۱۸	۱	۰/۰۲۱۸
W <sub>۹</sub>	وابستگی اقتصاد کشور به نفت	۰/۰۲۱۶	۲	۰/۰۴۳۲
W <sub>۱۰</sub>	قاچاق کالا، واردات بی رویه و بی توجهی به تولید داخل	۰/۰۲۲۰	۱	۰/۰۲۲۰
W <sub>۱۱</sub>	تورم بالا، کاهش ارزش پول ملی و نوسانات قیمت ارز	۰/۰۲۱۰	۲	۰/۰۴۱۹
W <sub>۱۲</sub>	عدم اعتماد مصرف‌کننده به محصولات داخلی	۰/۰۱۹۹	۲	۰/۰۳۹۸
W <sub>۱۳</sub>	عدم دسترسی به دانش و تکنولوژی تولید برخی از الیاف و منسوجات پیشرفته نظامی	۰/۰۱۸۸	۱	۰/۰۱۸۸
W <sub>۱۴</sub>	عدم حضور واحدهای تحقیق و توسعه پویا و فعال در صنایع نساجی و الیاف	۰/۰۲۰۵	۱	۰/۰۲۰۵
W <sub>۱۵</sub>	استفاده از دستگاه‌ها و ماشین آلات فرسوده و قدیمی در تولید الیاف و منسوجات	۰/۰۱۸۱	۲	۰/۰۳۶۱
W <sub>۱۶</sub>	ارتباط ضعیف صنایع تولیدکننده الیاف و منسوجات با دانشگاه‌ها و مراکز علمی	۰/۰۲۱۳	۲	۰/۰۴۲۶
W <sub>۱۷</sub>	کمبود تحقیقات علمی در برخی از حوزه‌های پیشرفته الیاف و نساجی مانند منسوجات هوشمند و نظامی	۰/۰۱۹۵	۲	۰/۰۳۸۹
W <sub>۱۸</sub>	موازی کاری مراکز علمی و تحقیقاتی در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته	۰/۰۱۹۵	۲	۰/۰۳۹۰
W <sub>۱۹</sub>	کمبود تجهیزات آزمایشگاهی و صنعتی پیشرفته و به روز دنیا در کشور	۰/۰۲۰۴	۱	۰/۰۲۰۴
W <sub>۲۰</sub>	مشکلات تأمین مواد اولیه مورد نیاز	۰/۰۲۰۲	۲	۰/۰۴۰۴
W <sub>۲۱</sub>	عدم نیاز محور بودن پژوهش‌های دانشگاهی در حوزه صنعت نساجی و الیاف کشور	۰/۰۲۰۳	۱	۰/۰۲۰۳
W <sub>۲۲</sub>	بی‌توجهی به سندهای بالادستی جمهوری اسلامی	۰/۰۱۷۲	۲	۰/۰۳۴۴
W <sub>۲۳</sub>	بروکراسی پیچیده اداری در مسیر تولید	۰/۰۲۲۰	۲	۰/۰۴۴۰
W <sub>۲۴</sub>	عدم حمایت اثربخش در ارائه تسهیلات به بخش خصوصی و شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه صنعت نساجی و الیاف کشور	۰/۰۲۰۶	۲	۰/۰۴۱۳
W <sub>۲۵</sub>	مشکلات ترخیص مواد اولیه وارداتی صنعت نساجی از گمرک	۰/۰۱۹۰	۲	۰/۰۳۸۰
W <sub>۲۶</sub>	خطرات زیست محیطی پساب صنایع نساجی	۰/۰۱۶۹	۲	۰/۰۳۳۸
	<b>جمع</b>	<b>۱</b>	<b>-</b>	<b>۲/۵۸</b>

نتایج ماتریس ارزیابی عوامل داخلی نشانگر این است که مجموع امتیاز ماتریس عوامل داخلی بیشتر از ۲/۵ است (۲/۵۸) که این موضوع به معنای غلبه نقاط قوت بر نقاط ضعف صنعت است.

در این پژوهش برای تشکیل ماتریس شناسایی عوامل راهبردی خارجی مشابه با آن چه در مورد ماتریس عوامل داخلی گفته شد، ضرایب اهمیت هر یک از عوامل (۱۲ فرصت و ۱۶ تهدید) از نتایج پرسشنامه مستخرج شد و همچنین رتبه هر عامل مشخص شد (از لحاظ عالی یا معمولی بودن فرصت‌ها به ترتیب رتبه ۴ یا ۳ و نیز با توجه به جدی یا معمولی بودن تهدیدها به ترتیب رتبه ۱ یا ۲) و به ترتیب در ستون‌های این ماتریس وارد شدند. سپس ضریب اهمیت هر عامل در رتبه آن ضرب شده تا امتیاز هر عامل به دست آید. در نهایت با جمع امتیازات، نمره نهایی ماتریس بدست آمد. ماتریس ارزیابی عوامل خارجی صنعت الیاف و نساجی پیشرفته در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: ماتریس ارزیابی عوامل خارجی

شماره	عوامل محیط خارجی	ضریب اهمیت	رتبه امتیاز نهایی
O <sub>۱</sub>	مراودات دفاعی کشور با برخی از کشورهای دارای منافع مشترک منطقه	۰/۰۳۱۹	۴
O <sub>۲</sub>	روابط سیاسی خوب با برخی از کشورهای قدرتمند در صنایع نظامی مانند چین و روسیه	۰/۰۳۳۱	۳
O <sub>۳</sub>	سیاست گسترش تعامل با دنیا	۰/۰۳۳۱	۳
O <sub>۴</sub>	موقعیت راهبردی ایران در منطقه	۰/۰۳۹۷	۴
O <sub>۵</sub>	صادرات الیاف و منسوجات پیشرفته به کشورهای همسایه	۰/۰۳۳۸	۴
O <sub>۶</sub>	جنگ تجاری دو قدرت اصلی اقتصادی جهان یعنی چین و آمریکا	۰/۰۲۶۸	۳
O <sub>۷</sub>	استفاده از مناسبات اقتصادی با کشورهای دوست و همسایه جهت دور زدن تحریم‌ها و تهیه مواد و تجهیزات مورد نیاز جهت تولید الیاف و منسوجات نظامی	۰/۰۳۳۱	۴
O <sub>۸</sub>	موقعیت مکانی مناسب کشور برای صادرات	۰/۰۲۸۷	۴
O <sub>۹</sub>	وجود نخبگان متخصص و با تجربه ایرانی خارج از کشور و قابلیت استفاده از دانش آن‌ها	۰/۰۴۰۷	۴
O <sub>۱۰</sub>	برگزاری نمایشگاه‌ها و کنفرانس‌های بین المللی و معرفی محصولات جدید	۰/۰۳۲۸	۳
O <sub>۱۱</sub>	توسعه روز افزون فناوری‌های نوین در جهان و امکان استفاده از آن‌ها در تولید منسوجات نظامی	۰/۰۲۸۳	۴
O <sub>۱۲</sub>	همکاری‌های علمی بین المللی محققین کشور با محققین کشورهای پیشرفته از طرق مختلف مانند فرصت‌های مطالعاتی اساتید و دانشجویان	۰/۰۳۶۱	۳
T <sub>۱</sub>	تهدیدها نظامی دائمی علیه جمهوری اسلامی	۰/۰۴۰۶	۱
T <sub>۲</sub>	احتمال نفوذ و خرابکاری دستگاه‌های امنیتی دشمن در صنایع تولید الیاف و منسوجات نظامی یا فروش تجهیزات معیوب و دست کاری شده.	۰/۰۲۹۹	۲
T <sub>۳</sub>	پیشرفت‌های روز افزون سلاح‌ها و تجهیزات نظامی دنیا و ظهور تهدیدهای نوپدید نظامی	۰/۰۳۷۵	۱
T <sub>۴</sub>	تحریم الیاف و منسوجات نظامی پیشرفته	۰/۰۴۰۰	۱
T <sub>۵</sub>	تأثیرپذیری زیاد اقتصاد کشور از موضوعات سیاست خارجی	۰/۰۲۸۵	۲
T <sub>۶</sub>	تحریم‌های همه‌جانبه و عدم امکان تهیه تجهیزات به روز دنیا	۰/۰۳۶۷	۱
T <sub>۷</sub>	ناامنی و تحولات سال‌های اخیر منطقه خاورمیانه	۰/۰۳۲۷	۲
T <sub>۸</sub>	نفوذ عوامل بیگانه در سطوح مدیریتی و تصمیمات ملی	۰/۰۳۱۲	۲
T <sub>۹</sub>	قیمت تمام شده بالای تجهیزات و زیرساخت‌های خارجی مورد نیاز جهت تولید منسوجات و الیاف پیشرفته نظامی	۰/۰۳۸۱	۲
T <sub>۱۰</sub>	عدم حضور سرمایه‌گذار خارجی در کشور	۰/۰۳۴۹	۲
T <sub>۱۱</sub>	مشکلات مربوط به واردات محصولات شرکت‌های خارجی	۰/۰۳۵۹	۱
T <sub>۱۲</sub>	عدم عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی	۰/۰۳۳۹	۲
T <sub>۱۳</sub>	مشکلات مبادله بانکی با شرکت‌های خارجی	۰/۰۴۰۵	۲
T <sub>۱۴</sub>	مهاجرت متخصصان و نیروهای ماهر در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته از کشور	۰/۰۲۸۹	۱
T <sub>۱۵</sub>	عدم همکاری علمی و فنی مراکز تحقیقاتی معتبر دنیا با ایران در تولید الیاف و منسوجات پیشرفته	۰/۰۳۵۸	۱
T <sub>۱۶</sub>	وابستگی فنی کشور به ماشین آلات خارجی	۰/۰۳۷۳	۱
	<b>جمع</b>	<b>۱</b>	<b>۲/۳۷</b>

مطابق نتایج امتیاز نهایی ماتریس عوامل خارجی ۲/۳۷ بوده که بیانگر این مهم است که صنعت مذکور به لحاظ عوامل خارجی با تهدید مواجه است. به عبارت دیگر صنعت نتوانسته است از عواملی که فرصت‌ها را ایجاد کرده‌اند بهره‌برداری کند و از عواملی که موجب تهدید می‌شود دوری کند.

**تشکیل ماتریس سوات و تدوین راهبردها.** پس از شناسایی و ارزیابی عوامل داخلی و خارجی، این عوامل از ماتریس‌های عوامل داخلی و خارجی وارد ماتریس سوات شده و راهبردهای ترکیبی تعیین شد. همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد ماتریس سوات یکی از ابزارهای مهمی است که مدیران به وسیله آن اطلاعات را مقایسه می‌کنند و می‌توانند با استفاده از آن چهار نوع راهبرد ارائه نمایند که شامل راهبردهای تهاجمی، محافظه کارانه، تدافعی و رقابتی است. جدول ۴ ماتریس سوات برای صنعت نساجی پیشرفته کشور را نشان می‌دهد.

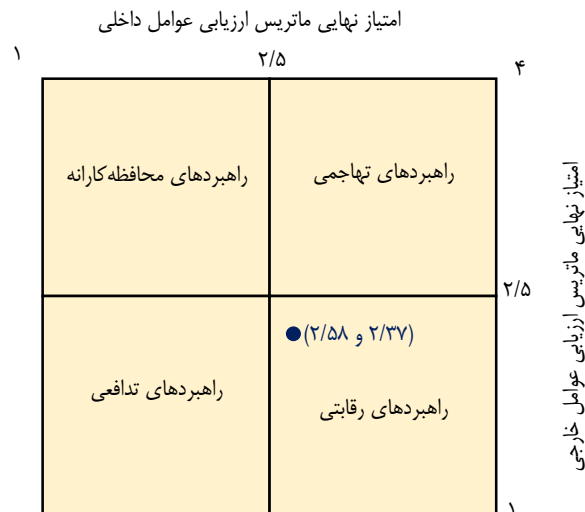
جدول ۴: ماتریس سوات برای صنعت نساجی پیشرفته کشور

نقاط قوت	نقاط ضعف
<b>راهبردهای تهاجمی:</b>	<b>راهبردهای محافظه کارانه:</b>
۱. انعقاد پیمان‌نامه‌های امنیتی-دفاعی با کشورهای دوست و دارای منافع مشترک نظیر چین و روسیه جهت همکاری در زمینه تولید الیاف و منسوجات پیشرفته	۱. گسترش هدفمند همکاری‌های علمی و فناورانه نخبگان فعال در حوزه صنعت نساجی کشور با شرکت‌ها و مراکز علمی و تحقیقاتی معتبر دنیا
۲. اعمال مشوق‌ها و حمایت از شرکت‌های فعال در حوزه صنعت نساجی مدرن برای حضور در نمایشگاه‌ها و رویدادهای بین‌المللی	۲. برقراری ارتباط با نخبگان ایرانی خارج از کشور در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته به منظور بهره‌مندی از تخصص و توانمندی آن‌ها
۳. به‌کارگیری فناوری‌های نوین مانند نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی و ... در تولید پوشاک و منسوجات نظامی با هدف بهبود کارکرد آن‌ها	۳. استفاده مؤثر از موقعیت منطقه‌ای و راهبردی کشور برای واردات مواد اولیه مورد نیاز و انتقال فناوری در حوزه الیاف و منسوجات مدرن
۴. استفاده از روش مهندسی معکوس با هدف تولید و بومی‌سازی منسوجات پیشرفته نظامی تهیه شده از راه دور زدن تحریم‌ها	۴. سیاست‌گذاری، تدوین و اصلاح قوانین و مقررات در راستای تسهیل صادرات و حمایت بیشتر از تولیدکنندگان داخلی صنایع نساجی
۵. دانش‌بنیان نمودن صنایع نساجی کشور و ایجاد تحول به سمت توسعه نساجی مدرن	۵. شناسایی دقیق نیاز بازارهای داخلی و صادراتی و تعریف پژوهش‌ها در حوزه الیاف و منسوجات بر اساس این نیازها
۶. صادرات البسه و منسوجات نظامی و پیشرفته تولیدی در کشور به کشورهای منطقه	۶. برگزاری نمایشگاه‌ها و همایش‌های ملی جهت شناساندن اهمیت الیاف و منسوجات مدرن برای مسئولان و دست‌اندرکاران
۷. بهره‌گیری مناسب از توانمندی‌های صنعت پتروشیمی کشور با توجه به منابع عظیم نفت و گاز در تولید مواد اولیه صنعت نساجی با هدف تأمین نیازهای داخلی و صادرات	۷. رفع ضعف‌های مدیریتی با انتخاب مدیران شایسته، دارای ابتکار و متخصص و اجتناب از سیاست زدگی در این حوزه
۸. بهره‌گیری از تجارب کشورهای پیشرو و موفق در زمینه نساجی مدرن به منظور تحول و جهش در صنعت نساجی کشور	

نقاط قوت	نقاط ضعف
<p><b>راهبردهای رقابتی:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. استفاده از زیرساخت‌های مناسب موجود در کشور به منظور توسعه صنعت نساجی مدرن به منظور برطرف نمودن نیازهای نیروهای مسلح کشور</li> <li>۲. شناسایی نخبگان دانشگاهی کشور و به‌کارگیری آن‌ها در راستای حل مشکلات حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته و در نتیجه جلوگیری از مهاجرت آن‌ها به خارج از کشور</li> <li>۳. تجاری‌سازی دستاوردهای بخش‌های دفاعی کشور در حوزه الیاف و منسوجات مدرن در سایر حوزه‌های صنعتی</li> <li>۴. تولید محصولات کلیدی و تحریمی در حوزه صنعت نساجی با تکیه بر توانمندی‌های داخلی</li> <li>۵. رفع آسیب‌پذیری زیرساخت‌های دفاعی و امنیتی کشور به منظور مقابله با نفوذ و خرابکاری دستگاه‌های امنیتی دشمن در صنایع تولید الیاف و منسوجات نظامی</li> <li>۶. افزایش تعامل و ارتباط صنایع دفاعی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی فعال در حوزه صنعت نساجی به منظور رفع نیازهای نیروهای مسلح کشور</li> <li>۷. توجه ویژه به اسناد بالادستی کشور در زمینه خودکفایی محصولات دفاعی</li> <li>۸. هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی دقیق جهت حرکت به سمت بومی‌سازی و خودکفایی در تولید حداکثری زیرساخت‌ها و ملزومات مورد نیاز جهت تولید الیاف و منسوجات پیشرفته</li> </ol>	<p><b>راهبردهای تدافعی:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. تشکیل یک مرکز تخصصی مهندسی نساجی به عنوان قرارگاه مرکزی در زیرمجموعه ستاد کل نیروهای مسلح کشور با هدف شناسایی اولویت‌ها و ایجاد هماهنگی بین واحدهای تحقیقاتی و تولیدی مربوطه</li> <li>۲. حمایت از مشارکت بخش خصوصی و شرکت‌های دانش‌بنیان در تولید و تجاری‌سازی منسوجات مدرن</li> <li>۳. حمایت از تحقیقات علمی در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته</li> <li>۴. نوسازی واحدهای تولیدی صنایع نساجی کشور از لحاظ خط تولید و بهینه‌سازی فرآیندهای تولید</li> <li>۵. جلوگیری از واردات الیاف و منسوجات مدرن با قابلیت تولید در داخل کشور و مبارزه جدی با قاچاق این محصولات</li> <li>۶. افزایش بودجه تحقیقاتی صنایع فعال در حوزه‌های الیاف و منسوجات نظامی</li> <li>۷. افزایش فرهنگ‌سازی و آگاه‌بخشی در جهت افزایش باور مسئولین و مردم نسبت به ظرفیت‌های داخلی صنعت نساجی کشور</li> </ol>

**ماتریس داخلی و خارجی.** به منظور تجزیه و تحلیل هم‌زمان عوامل داخلی و خارجی و تعیین موقعیت راهبردی از ماتریس داخلی و خارجی استفاده می‌شود. برای این منظور باید نمرات حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی را به ترتیب در ابعاد افقی و عمودی این ماتریس قرار داد تا جایگاه صنعت مشخص شود و بتوان راهبردهای مناسب را اتخاذ نمود.

با توجه به این که بر اساس چارچوب ماتریس سوات چهار دسته راهبرد مختلف معین می‌شود، جایگاه به دست آمده در ماتریس داخلی و خارجی ناحیه مورد تأکید راهبردها در چارچوب سوات را مشخص می‌نماید. شکل ۱ ماتریس داخلی و خارجی به دست آمده برای صنعت نساجی و الیاف پیشرفته کشور را نشان می‌دهد. با توجه به امتیاز نهایی حاصل از ماتریس عوامل داخلی که ۲/۵۸ و همچنین امتیاز نهایی حاصل از ماتریس عوامل خارجی که ۲/۳۷ بوده است وضعیت صنعت مورد بررسی در ناحیه مربوط به راهبردهای رقابتی قرار می‌گیرد. این وضعیت ناشی از غلبه نقاط قوت داخلی بر نقاط ضعف و همچنین غلبه تهدیدها بر فرصت‌ها است. بنابراین راهبردهای مناسب برای این صنعت باید با استفاده از نقاط قوت داخلی تهدیدها خارجی را کاهش داده و یا از بین ببرد.



شکل ۱: تعیین موقعیت راهبردی صنعت الیاف و نساجی پیشرفته کشور در ماتریس داخلی و خارجی

**اولویت‌بندی راهبردها با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی.** در این پژوهش از روش ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی به منظور اولویت‌بندی راهبردهای تدوین شده برای صنعت الیاف و نساجی کشور استفاده شده است. برای این منظور پرسشنامه‌ای تهیه شده و پس از دریافت پاسخ‌های خبرگان نتایج مورد جمع‌بندی و ارزیابی قرار گرفت. ستون سمت راست این ماتریس دربرگیرنده عوامل داخلی و خارجی (نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) و ردیف بالای آن شامل راهبردهای مختلف برای صنعت الیاف و نساجی کشور با محوریت حوزه‌های امنیتی و دفاعی است. لازم به ذکر است که امتیاز جذابیت برای هر راهبرد با در نظر گرفتن هم‌زمان عوامل داخل و خارجی و طرح سؤال «آیا این عامل در انتخاب راهبرد مذکور اثر می‌گذارد؟» حاصل می‌شود. در صورتی که پاسخ به این سؤال مثبت باشد، آنگاه آن استراتژی با این عامل کلیدی مقایسه شده و امتیاز جذابیت آن به صورت زیر داده می‌شود:

امتیاز ۱: جذاب ناست، امتیاز ۲: تا حدودی جذاب است، امتیاز ۳: در حد قابل قبول جذاب است و امتیاز ۴: بسیار جذاب است.

اگر پاسخ به پرسش فوق خیر باشد بیانگر این است که در فرآیند انتخاب راهبرد مورد نظر این عامل هیچ نقش مهمی از نظر موفقیت راهبرد ندارد که در آن صورت نباید امتیاز جذابیتی به آن داده شود. جمع امتیازات جذابیت از ضرب ضریب اهمیت عوامل در امتیازهای جذابیت راهبردها حاصل می‌شود.

در نهایت نیز مجموع جمع امتیازات جذابیت، نشان‌دهنده این است که کدام راهبردها از جذابیت بیشتری برخوردار هستند، به طوری که امتیازهای بالاتر بیانگر جذابیت بیشتر راهبردها هستند. ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی برای راهبردهای صنعت الیاف و نساجی کشور در جدول ۵ ارائه شده است.

نتایج ارزیابی ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی نشان داد که از بین راهبردهای ST اولویت راهبردهای توسعه صنعت نساجی پیشرفته عبارت است از ST<sub>6</sub>، ST<sub>8</sub>، ST<sub>4</sub>، ST<sub>2</sub>، ST<sub>7</sub>، ST<sub>1</sub>، ST<sub>3</sub> و ST<sub>5</sub>. به عبارت دیگر راهبرد افزایش تعامل و ارتباط صنایع دفاعی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی فعال در حوزه صنعت نساجی به منظور رفع نیازهای نیروهای مسلح کشور مهمترین راهبرد توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور در حوزه‌های امنیتی و دفاعی است.

جدول ۵. ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی برای راهبردهای توسعه صنعت الیاف و نساجی پیشرفته کشور

ردیف	ضریب اهمیت	جمع امتیاز جذابیت							
		۱ST	۲ST	۳ST	۴ST	۵ST	۶ST	۷ST	
S <sub>۱</sub>	۰/۰۲۰۲	۰/۰۸۰۸	۰/۰۴۰۴	۰/۰۶۰۶	۰/۰۸۰۸	۰/۰۶۰۶	۰/۰۸۰۸	۰/۰۸۰۸	۰/۰۶۰۶
S <sub>۲</sub>	۰/۰۱۸۳	۰/۰۵۴۸	۰/۰۳۶۶	۰/۰۵۴۸	۰/۰۵۴۸	۰/۰۵۴۸	۰/۰۷۳۱	۰/۰۷۳۱	۰/۰۷۳۱
S <sub>۳</sub>	۰/۰۱۹۲	۰/۰۷۶۹	-	۰/۰۷۶۹	۰/۰۷۶۹	۰/۰۱۹۲	۰/۰۷۶۹	۰/۰۷۶۹	۰/۰۷۶۹
S <sub>۴</sub>	۰/۰۱۷۸	۰/۰۷۱۴	۰/۰۳۵۷	۰/۰۵۳۵	۰/۰۵۳۵	۰/۰۷۱۴	۰/۰۳۵۷	۰/۰۵۳۵	۰/۰۵۳۵
S <sub>۵</sub>	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۸۵	-	-	۰/۰۳۶۹	۰/۰۵۵۴	۰/۰۱۸۵	-	۰/۰۳۶۹
S <sub>۶</sub>	۰/۰۲۰۵	۰/۰۶۱۶	۰/۰۴۱۰	۰/۰۴۱۰	۰/۰۸۲۱	۰/۰۶۱۶	۰/۰۶۱۶	۰/۰۸۲۱	۰/۰۸۲۱
S <sub>۷</sub>	۰/۰۱۸۷	۰/۰۷۴۷	۰/۰۳۷۳	۰/۰۳۷۳	۰/۰۷۴۷	۰/۰۵۶۰	۰/۰۷۴۷	۰/۰۷۴۷	۰/۰۷۴۷
S <sub>۸</sub>	۰/۰۲۱۵	-	-	-	۰/۰۶۴۵	-	۰/۰۴۳۰	-	-
S <sub>۹</sub>	۰/۰۱۸۴	۰/۰۳۶۸	۰/۰۵۵۲	-	۰/۰۵۵۲	-	۰/۰۳۶۸	-	۰/۰۳۶۸
S <sub>۱۰</sub>	۰/۰۱۹۴	۰/۰۵۸۳	۰/۰۷۷۷	۰/۰۳۸۹	۰/۰۳۸۹	-	۰/۰۷۷۷	۰/۰۳۸۹	۰/۰۵۸۳
S <sub>۱۱</sub>	۰/۰۲۰۵	-	۰/۰۶۱۶	۰/۰۴۱۰	-	-	-	-	-
S <sub>۱۲</sub>	۰/۰۲۱۵	-	-	۰/۰۶۴۵	-	-	۰/۰۴۳۰	-	-
S <sub>۱۳</sub>	۰/۰۱۹۴	۰/۰۵۸۲	۰/۰۷۷۶	-	۰/۰۵۸۲	-	۰/۰۷۷۶	-	۰/۰۵۸۲
S <sub>۱۴</sub>	۰/۰۲۱۶	۰/۰۴۳۲	۰/۰۶۴۸	۰/۰۴۳۲	۰/۰۴۳۲	-	۰/۰۶۴۸	-	۰/۰۴۳۲
S <sub>۱۵</sub>	۰/۰۱۹۲	۰/۰۵۷۶	-	-	۰/۰۵۷۶	-	-	۰/۰۳۸۴	۰/۰۱۹۲
S <sub>۱۶</sub>	۰/۰۱۹۸	۰/۰۵۹۳	۰/۰۷۹۱	۰/۰۳۹۶	۰/۰۳۹۶	-	۰/۰۷۹۱	۰/۰۳۹۶	۰/۰۳۹۶
S <sub>۱۷</sub>	۰/۰۱۸۲	۰/۰۵۴۷	۰/۰۷۲۹	۰/۰۳۶۵	۰/۰۷۲۹	۰/۰۳۶۵	۰/۰۷۲۹	۰/۰۷۲۹	۰/۰۷۲۹
S <sub>۱۸</sub>	۰/۰۲۰۵	۰/۰۶۱۶	۰/۰۸۲۱	۰/۰۴۱۰	۰/۰۶۱۶	-	۰/۰۶۱۶	۰/۰۶۱۶	۰/۰۴۱۰
S <sub>۱۹</sub>	۰/۰۲۱۱	-	-	۰/۰۸۴۲	-	-	-	۰/۰۴۲۱	-
S <sub>۲۰</sub>	۰/۰۱۸۰	۰/۰۳۶۰	۰/۰۵۴۰	۰/۰۳۶۰	۰/۰۵۴۰	۰/۰۳۶۰	۰/۰۳۶۰	-	۰/۰۷۲۱
S <sub>۲۱</sub>	۰/۰۲۱۳	۰/۰۶۳۸	-	۰/۰۲۱۳	۰/۰۴۲۵	-	۰/۰۶۳۸	-	۰/۰۶۳۸
S <sub>۲۲</sub>	۰/۰۲۰۳	۰/۰۸۱۲	۰/۰۴۰۶	۰/۰۶۰۹	۰/۰۸۱۲	۰/۰۶۰۹	۰/۰۸۱۲	۰/۰۸۱۲	۰/۰۸۱۲
S <sub>۲۳</sub>	۰/۰۲۰۵	۰/۰۴۱۰	۰/۰۸۲۱	-	۰/۰۴۱۰	۰/۰۲۰۵	۰/۰۴۱۰	۰/۰۶۱۶	۰/۰۶۱۶
S <sub>۲۴</sub>	۰/۰۱۸۰	-	-	-	-	-	-	-	-
W <sub>۱</sub>	۰/۰۲۰۱	۰/۰۴۰۲	-	۰/۰۴۰۲	۰/۰۲۰۱	-	۰/۰۴۰۲	۰/۰۴۰۲	۰/۰۶۰۲
W <sub>۲</sub>	۰/۰۲۱۱	۰/۰۶۳۲	۰/۰۸۴۳	-	۰/۰۸۴۳	-	۰/۰۶۳۲	۰/۰۸۴۳	۰/۰۸۴۳
W <sub>۳</sub>	۰/۰۲۱۸	-	-	-	-	-	-	۰/۰۸۷۳	۰/۰۸۷۳
W <sub>۴</sub>	۰/۰۲۱۴	-	-	-	-	-	-	۰/۰۴۲۹	۰/۰۴۲۹
W <sub>۵</sub>	۰/۰۲۲۲	-	-	-	-	-	-	۰/۰۴۴۴	۰/۰۴۴۴
W <sub>۶</sub>	۰/۰۲۰۵	-	-	-	-	-	-	۰/۰۴۱۰	۰/۰۴۱۰
W <sub>۷</sub>	۰/۰۱۹۹	-	-	-	-	-	-	۰/۰۳۹۷	۰/۰۳۹۷
W <sub>۸</sub>	۰/۰۲۱۸	-	۰/۰۴۳۷	-	۰/۰۲۱۸	-	۰/۰۴۳۷	۰/۰۲۱۸	۰/۰۲۱۸
W <sub>۹</sub>	۰/۰۲۱۶	-	۰/۰۴۳۲	۰/۰۲۱۶	-	-	۰/۰۴۳۲	۰/۰۴۳۲	۰/۰۴۳۲
W <sub>۱۰</sub>	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۰	۰/۰۴۴۰	۰/۰۴۴۰	-	۰/۰۲۲۰	۰/۰۴۴۰	۰/۰۴۴۰
W <sub>۱۱</sub>	۰/۰۲۱۰	-	-	-	-	-	-	-	-
W <sub>۱۲</sub>	۰/۰۱۹۹	-	۰/۰۱۹۹	-	۰/۰۳۹۸	۰/۰۱۹۹	-	۰/۰۵۹۷	۰/۰۳۹۸
W <sub>۱۳</sub>	۰/۰۱۸۸	۰/۰۳۷۶	۰/۰۷۵۳	-	۰/۰۳۷۶	۰/۰۳۷۶	۰/۰۳۷۶	۰/۰۷۵۳	۰/۰۵۶۴
W <sub>۱۴</sub>	۰/۰۲۰۵	۰/۰۲۰۵	۰/۰۶۱۶	۰/۰۲۰۵	۰/۰۲۰۵	۰/۰۲۰۵	۰/۰۶۱۶	۰/۰۴۱۰	۰/۰۴۱۰
W <sub>۱۵</sub>	۰/۰۱۸۱	-	-	-	-	-	۰/۰۱۸۱	-	-
W <sub>۱۶</sub>	۰/۰۲۱۳	۰/۰۶۳۹	۰/۰۸۵۲	۰/۰۴۲۶	۰/۰۶۳۹	۰/۰۴۲۶	۰/۰۸۵۲	۰/۰۴۲۶	۰/۰۴۲۶
W <sub>۱۷</sub>	۰/۰۱۹۵	-	۰/۰۵۸۴	-	-	-	۰/۰۵۸۴	-	۰/۰۳۸۹
W <sub>۱۸</sub>	۰/۰۱۹۵	۰/۰۱۹۵	۰/۰۱۹۵	۰/۰۱۹۵	۰/۰۱۹۵	۰/۰۱۹۵	۰/۰۱۹۵	۰/۰۳۹۰	۰/۰۵۸۴
W <sub>۱۹</sub>	۰/۰۲۰۴	۰/۰۶۱۲	۰/۰۶۱۲	-	۰/۰۴۰۸	۰/۰۴۰۸	۰/۰۶۱۲	-	۰/۰۶۱۲

ردیف	ضریب اهمیت	جمع امتیاز جذابیت						۱ST	۲ST	۳ST	۴ST	۵ST	۶ST	۷ST	۸ST
		AST	VST	۶ST	۵ST	۴ST	۳ST								
W <sub>۲۰</sub>	۰/۰۲۰۲	۰/۰۴۰۴	۰/۰۴۰۴	۰/۰۴۰۴	۰/۰۴۰۴	۰/۰۴۰۴	۰/۰۴۰۴	۰/۰۴۰۴	-	۰/۰۶۰۶	۰/۰۴۰۴	۰/۰۶۰۶	۰/۰۴۰۴	۰/۰۶۰۶	
W <sub>۲۱</sub>	۰/۰۲۰۳	۰/۰۲۰۳	۰/۰۸۱۲	-	۰/۰۸۱۲	۰/۰۶۰۹	۰/۰۸۱۲	۰/۰۲۰۳	۰/۰۸۱۲	۰/۰۶۰۹	۰/۰۸۱۲	۰/۰۸۱۲	۰/۰۶۰۹	۰/۰۴۰۶	
W <sub>۲۲</sub>	۰/۰۱۷۲	۰/۰۳۴۴	۰/۰۱۷۲	۰/۰۳۴۴	۰/۰۵۱۶	۰/۰۳۴۴	۰/۰۱۷۲	۰/۰۳۴۴	۰/۰۱۷۲	۰/۰۳۴۴	۰/۰۵۱۶	۰/۰۱۷۲	۰/۰۶۸۸	۰/۰۳۴۴	
W <sub>۲۳</sub>	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۰	-	-	-	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۰	-	-	-	-	
W <sub>۲۴</sub>	۰/۰۲۰۶	۰/۰۴۱۳	۰/۰۴۱۳	۰/۰۲۰۶	۰/۰۴۱۳	۰/۰۶۱۹	۰/۰۴۱۳	۰/۰۴۱۳	۰/۰۶۱۹	۰/۰۶۱۹	۰/۰۴۱۳	۰/۰۴۱۳	۰/۰۴۱۳	۰/۰۴۱۳	
W <sub>۲۵</sub>	۰/۰۱۹۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
W <sub>۲۶</sub>	۰/۰۱۶۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
O <sub>۱</sub>	۰/۰۳۱۹	۰/۰۳۱۹	۰/۰۳۱۹	۰/۰۶۳۸	۰/۰۶۳۸	۰/۰۶۳۸	۰/۰۳۱۹	۰/۰۳۱۹	۰/۰۳۱۹	۰/۰۳۱۹	۰/۰۶۳۸	۰/۰۳۱۹	۰/۰۳۱۹	۰/۰۳۱۹	
O <sub>۲</sub>	۰/۰۳۳۱	-	-	۰/۰۳۳۱	۰/۰۶۶۱	-	-	-	-	-	۰/۰۳۳۱	۰/۰۳۳۱	۰/۰۳۳۱	۰/۰۳۳۱	
O <sub>۳</sub>	۰/۰۳۳۱	۰/۰۳۳۱	۰/۰۳۳۱	۰/۰۹۹۲	۰/۰۳۳۱	۰/۰۶۶۱	-	۰/۰۳۳۱	-	۰/۰۳۳۱	۰/۰۹۹۲	۰/۰۳۳۱	۰/۰۳۳۱	۰/۰۶۶۱	
O <sub>۴</sub>	۰/۰۳۹۷	۰/۱۱۹۰	-	۰/۰۷۹۳	۰/۰۷۹۳	۰/۱۱۹۰	-	۰/۱۱۹۰	-	۰/۱۱۹۰	۰/۰۷۹۳	۰/۰۷۹۳	-	-	
O <sub>۵</sub>	۰/۰۳۳۸	۰/۰۶۷۵	۰/۰۳۳۸	۰/۰۳۳۸	۰/۰۶۷۵	۰/۰۱۰۳	۰/۰۶۷۵	۰/۰۶۷۵	۰/۰۶۷۵	۰/۰۶۷۵	۰/۰۳۳۸	۰/۰۳۳۸	۰/۰۶۷۵	۰/۰۶۷۵	
O <sub>۶</sub>	۰/۰۲۶۸	-	-	-	-	۰/۰۵۳۷	-	-	-	-	-	-	-	-	
O <sub>۷</sub>	۰/۰۳۳۱	-	-	۰/۰۶۶۱	-	-	-	-	-	-	۰/۰۶۶۱	-	۰/۰۶۶۱	-	
O <sub>۸</sub>	۰/۰۳۸۷	-	-	-	-	۰/۰۷۷۴	-	-	-	-	-	-	-	-	
O <sub>۹</sub>	۰/۰۴۰۷	-	-	-	-	۰/۰۸۱۵	۰/۰۸۱۵	-	-	-	-	-	-	-	
O <sub>۱۰</sub>	۰/۰۳۲۸	-	-	-	-	۰/۰۶۵۵	-	-	-	-	-	۰/۰۹۸۳	-	-	
O <sub>۱۱</sub>	۰/۰۳۸۳	-	-	-	-	-	۰/۱۱۴۸	-	۰/۱۱۴۸	-	-	۰/۱۱۴۸	۰/۰۷۶۵	-	
O <sub>۱۲</sub>	۰/۰۳۶۱	-	-	-	-	-	۰/۰۷۲۱	-	۰/۰۷۲۱	-	-	۰/۰۷۲۱	-	-	
T <sub>۱</sub>	۰/۰۴۰۶	۰/۱۲۱۸	۰/۱۲۱۸	۰/۱۲۱۸	۰/۱۲۱۸	۰/۰۴۰۶	۰/۰۸۱۲	۰/۱۲۱۸	۰/۰۸۱۲	۰/۰۴۰۶	۰/۱۲۱۸	۰/۱۲۱۸	۰/۱۲۱۸	۰/۱۲۱۸	
T <sub>۲</sub>	۰/۰۲۹۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۰/۰۸۹۸	۰/۰۸۹۸	۰/۰۸۹۸	۰/۰۸۹۸	
T <sub>۳</sub>	۰/۰۳۷۵	۰/۱۴۹۸	۰/۱۴۹۸	۰/۱۴۹۸	۰/۱۴۹۸	-	۰/۰۷۴۹	۰/۱۴۹۸	۰/۰۷۴۹	-	۰/۱۴۹۸	۰/۱۴۹۸	۰/۱۴۹۸	۰/۱۴۹۸	
T <sub>۴</sub>	۰/۰۴۰۰	۰/۱۶۰۱	۰/۱۶۰۱	۰/۱۶۰۱	۰/۱۶۰۱	۰/۱۲۰۰	۰/۱۲۰۰	۰/۱۶۰۱	۰/۱۲۰۰	۰/۱۲۰۰	۰/۱۶۰۱	۰/۱۶۰۱	۰/۱۲۰۰	۰/۱۲۰۰	
T <sub>۵</sub>	۰/۰۳۸۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۰/۰۷۷۰	۰/۱۱۵۵	
T <sub>۶</sub>	۰/۰۳۶۷	۰/۱۴۶۷	۰/۱۴۶۷	۰/۱۴۶۷	۰/۱۴۶۷	۰/۰۷۳۴	۰/۱۱۰۰	۰/۱۴۶۷	۰/۱۱۰۰	۰/۰۷۳۴	۰/۱۴۶۷	۰/۱۴۶۷	۰/۱۴۶۷	۰/۱۴۶۷	
T <sub>۷</sub>	۰/۰۳۲۷	-	-	۰/۰۹۸۰	-	-	-	-	-	-	۰/۰۹۸۰	-	۰/۰۶۵۳	-	
T <sub>۸</sub>	۰/۰۳۱۲	-	-	۰/۱۲۴۹	-	-	۰/۰۹۳۷	-	۰/۰۹۳۷	-	۰/۱۲۴۹	-	۰/۱۲۴۹	۰/۱۲۴۹	
T <sub>۹</sub>	۰/۰۳۸۱	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	-	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	-	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	۰/۱۱۴۲	
T <sub>۱۰</sub>	۰/۰۳۴۹	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	۰/۱۰۴۶	
T <sub>۱۱</sub>	۰/۰۳۵۹	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	۰/۱۰۷۶	
T <sub>۱۲</sub>	۰/۰۳۳۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
T <sub>۱۳</sub>	۰/۰۴۰۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
T <sub>۱۴</sub>	۰/۰۳۸۹	۰/۱۱۶۷	۰/۱۱۶۷	۰/۱۱۶۷	۰/۱۱۶۷	-	۰/۱۱۵۵۶	۰/۱۱۶۷	۰/۱۱۵۵۶	-	۰/۱۱۶۷	۰/۱۱۶۷	۰/۱۱۵۵۶	۰/۱۱۵۵۶	
T <sub>۱۵</sub>	۰/۰۳۵۸	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	۰/۱۰۷۵	
T <sub>۱۶</sub>	۰/۰۳۷۳	۰/۱۱۱۸	۰/۱۱۱۸	۰/۱۱۱۸	۰/۱۱۱۸	-	-	۰/۱۱۱۸	-	-	۰/۱۱۱۸	۰/۱۱۱۸	۰/۱۱۱۸	۰/۱۱۱۸	
مجموع	۳/۰۸۷۲	۳/۲۵۱۷	۳/۲۵۱۷	۲/۲۷۷۸	۳/۵۳۲۰	۲/۴۲۰۶	۳/۲۵۱۷	۳/۰۸۷۲	۳/۲۵۱۷	۲/۴۲۰۶	۳/۵۳۲۰	۲/۲۷۷۸	۳/۲۳۹۵	۳/۶۱۳۴	

همچنین هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی دقیق جهت حرکت به سمت بومی‌سازی و خودکفایی در تولید حداکثری زیرساخت‌ها و ملزومات مورد نیاز جهت تولید لیاف و منسوجات پیشرفته، تولید محصولات کلیدی و تحریمی در حوزه صنعت نساجی با تکیه بر توانمندی‌های داخلی، شناسایی نخبگان دانشگاهی کشور و به‌کارگیری آن‌ها در راستای حل مشکلات حوزه لیاف و منسوجات پیشرفته و در نتیجه جلوگیری از مهاجرت آن‌ها به خارج از کشور، توجه ویژه به اسناد بالادستی کشور در زمینه خودکفایی محصولات دفاعی، تجاری‌سازی دستاوردهای بخش‌های

دفاعی کشور در حوزه الیاف و منسوجات مدرن در سایر حوزه‌های صنعتی و رفع آسیب‌پذیری زیرساخت‌های دفاعی و امنیتی کشور به منظور مقابله با نفوذ و خرابکاری دستگاه‌های امنیتی دشمن در صنایع تولید الیاف و منسوجات نظامی به ترتیب به عنوان اولویت‌های راهبردی بعدی به منظور توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور ارائه می‌شود.

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش با هدف تدوین راهبردهای مطلوب در حوزه صنعت نساجی پیشرفته کشور پایه‌ریزی شده است. ظهور نسل جدید الیاف پیشرفته، منسوجات فنی و هوشمند و استفاده از فناوری‌های نوین در صنعت نساجی تحولی بزرگ در این صنعت ایجاد کرده است. با توجه به اهمیت بالای موضوع، این محصولات همواره می‌بایست به‌روزرسانی شود و تحقیقات با رویکرد توسعه علم و فناوری طبق یک برنامه راهبردی دقیق انجام شود که این مهم بدون تدوین و طراحی یک برنامه راهبردی و اتخاذ راهبردهای مناسب امکان‌پذیر نیست. از این رو در این پژوهش این صنعت مهم و راهبردی مورد توجه قرار گرفت و با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه آن، به شناسایی نقاط قوت و ضعف این صنعت در حال حاضر و نیز فرصت‌ها و تهدیدها پیشروی آن پرداخته شد. طبق نتایج، جمعیت جوان، متعهد و متخصص آماده به کار در کشور، ارزش افزوده بالا در بسیاری از تولیدات نهایی صنعت نساجی در مقابل صادرات مواد اولیه، توجه ویژه به فناوری‌های راهبردی مانند هسته‌ای، نانوفناوری، زیست‌فناوری، هوافضا توسط سیاستمداران عالی‌رتبه کشور، وجود منابع عظیم نفت و گاز و توانمندی‌های صنعت پتروشیمی در تولید مواد اولیه صنعت نساجی، قابلیت کاربرد الیاف پیشرفته در صنایع غیرنظامی مانند خودروسازی و صنایع مشابه از مهم‌ترین نقاط قوت در توسعه صنعت الیاف و نساجی پیشرفته بوده است. از سوی دیگر، عدم آگاهی کافی مسئولین دولتی مربوطه نسبت به اهمیت الیاف و منسوجات پیشرفته، بروکراسی پیچیده اداری در مسیر تولید، قاچاق کالا، واردات بی رویه و بی توجهی به تولید داخل، خلاء هدف‌گذاری و چشم‌انداز در راستای تولید الیاف و منسوجات پیشرفته و بودجه تحقیقاتی کم دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور نیز از مهم‌ترین نقاط ضعف در این صنعت است.

وجود نخبگان متخصص و با تجربه ایرانی خارج از کشور و قابلیت استفاده از دانش آن‌ها، موقعیت راهبردی ایران در منطقه، موقعیت مکانی مناسب کشور برای صادرات، توسعه روز افزون فناوری‌های نوین در جهان و امکان استفاده از آن‌ها در تولید منسوجات نظامی و همکاری‌های علمی بین‌المللی محققین کشور با محققین کشورهای پیشرفته از طرق مختلف مانند فرصت‌های مطالعاتی اساتید و دانشجویان از مهم‌ترین فرصت‌های پیش روی صنعت الیاف و نساجی پیشرفته است.

تهدیدهای نظامی دائمی علیه جمهوری اسلامی، مشکلات مبادله بانکی با شرکت‌های خارجی، تحریم الیاف و منسوجات نظامی پیشرفته، مهاجرت متخصصان و نیروهای ماهر در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته از کشور و تأثیرپذیری زیاد اقتصاد کشور از موضوعات سیاست خارجی، طبق نظر خبرگان از تهدیدها مهم در این حوزه بوده است. همچنین با استفاده از ارزیابی این عوامل تأثیرگذار و ترکیب بهینه آن‌ها به تعیین راهبردهای تهاجمی، رقابتی، محافظانه کارانه و تدافعی مناسب برای توسعه صنعت مذکور اقدام شد. نتایج نشان داد که راهبردهای مطلوب برای توسعه صنعت مورد بررسی راهبردهای رقابتی است. راهبردهای قرار گرفته در این ناحیه در مرحله بعد با استفاده از ماتریس برنامه ریزی راهبردی کمی اولویت‌بندی شد. در این راستا راهبرد افزایش تعامل و ارتباط صنایع دفاعی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی فعال در حوزه صنعت نساجی به منظور رفع نیازهای نیروهای مسلح کشور مهمترین راهبرد توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور در حوزه‌های امنیتی و دفاعی به عنوان اولین اولویت شناسایی شد.



اقدامات مناسب برای دستیابی به این راهبرد میتواند شامل شناسایی دانشگاه‌ها و مراکز علمی پیشرو در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته، تشکیل بانک اطلاعاتی اساتید و نخبگان علمی فعال در حوزه صنعت نساجی کشور، تشکیل بانک اطلاعاتی پروژه‌ها، پایان‌نامه‌ها و تحقیقات علمی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور در حوزه صنعت الیاف و نساجی و استفاده از ظرفیت و توانمندی مراکز و نخبگان شناسایی شده به منظور تولید الیاف و منسوجات مورد نیاز نیروهای مسلح کشور در قالب طرح‌های پژوهشی و قراردادهای همکاری باشد. لازم به ذکر است که برنامه راهبردی تدوین شده می‌بایست به صورت مستمر مورد ارزیابی و نظارت قرار گیرد. از این رو برای مطالعات آینده پیشنهاد می‌شود که یک برنامه جامع نظارت و ارزیابی با هدف تعیین میزان موثر بودن راهبردها و راهکارها و اصلاح موارد مورد نیاز تدوین شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که با استفاده از مدل‌های دیگر برنامه‌ریزی راهبردی نیز برنامه راهبردی توسعه صنعت نساجی و الیاف پیشرفته مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد و با نتایج این پژوهش مقایسه شود. همچنین تدوین سند راهبردی و شناسایی اولویت‌های راهبردی در مورد سایر صنایع راهبردی نیز توصیه می‌شود.



## منابع

1. Adanur, S. (1995). *Wellington Sears Handbook of Industrial Textiles*, New York: Taylor & Francis.
2. Adanur, S. (2000). *Handbook of weaving*, CRC press.
3. Administration, I. T. (2016). Top markets report technical textiles country case study.
4. Affatato, L., Carfagna, C. (2013). *Smart Textiles: a strategic perspective of textile industry*. Paper presented at the Advances in Science and Technology.
5. Akhlaq, M. A., (2009). Analysis of the textile industry of Pakistan. *Pakistan Textile Journal*, 37-39.
6. Asmara, A., Purnamadewi, Y. L., Mulatsih, S., & Novianti, T. (2016). The alternative strategy for strengthening Indonesian textile and clothing industry structure. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 17(1), 33-47.
7. Bahrami, S. H., & Goodarz, M. (2015). Technical textiles: Amirkabir University of Technology.
8. Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement*, New York: John Wiley & Sons.
9. Contreras-Cáceres, R., Cabeza, L., Perazzoli, G., Díaz, A., López-Romero, J. M., Melguizo, C., & Prados, J. (2019). Electrospun nanofibers: Recent applications in drug delivery and cancer therapy. *Nanomaterials*, 9(4), 656.
10. Homaeigohar, S., & Boccaccini, A. R. (2020). Antibacterial biohybrid nanofibers for wound dressings. *Acta Biomaterialia*.
11. Hussain, D., Figueiredo, M., & Ferreira, F. (2009). *Analysis of Pakistan textile supply chain*. Paper presented at the Proceedings of IX Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións.
12. Hussain, D., Figueiredo, M., Tereso, A. P., & Ferreira, F. (2012). Strategic planning for the textile and clothing supply chain.
13. Jaleel, R., Ishfaq, A., Saleemi, A., & Samin, T. (2014). Analysis of textile industry in Pakistan. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 4(9), 76-87.
14. Kanat, S., Abbasi, S. A., Peerzada, M. H., & Atilgan, T., (2018). Analysis of Pakistan's textile and clothing industry. *Industria Textila*, 69(6), 502.
15. Kim, Y.-J., & Park, J. (2019). A sustainable development strategy for the Uzbekistan textile industry: The results of a -AHP analysis. *Sustainability*, 11(17), 4613.
16. Koncar, V. (2016). *Smart textiles and their applications*, New York: Woodhead Publishing.
17. Koumoulos, E. P., Trompeta, A.-F., Santos, R.-M., Martins, M., Santos, C. M. d., Iglesias, V., & Verpoest, I. (2019). Research and development in carbon fibers and advanced high-performance composites supply Chain in Europe: a roadmap for challenges and the industrial uptake. *Journal of Composites Science*, 3(3), 86.
18. Liang, J., Zhao, H., Yue, L., Fan, G., Li, T., Lu, S., & Sun, X. (2020). Recent advances in electrospun nanofibers for supercapacitors. *Journal of Materials Chemistry A*, 8(33), 16747-16789.
19. Liu, X., & Xing, Z. (2010). *Garment Industry Analysis in China: Case Study on YiChang Richart Factory Limited*.
20. Mollah, M. T. I. (2013). Analysis of manufacturing and applications of coated or laminated textiles. *Pakistan Textile Journal*, 62(9).
21. Montazer, M., & Harifi, T. (2018). *Nanofinishing of Textile Materials*, New York: Woodhead Publishing.

22. Parvin, F., Islam, S., Urmay, Z., & Ahmed, S. (2020). A study on the textile materials applied in human medical treatment. *European Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Studies*.
23. Rao, K., Lakshimi, P., & Chatteriji, Z. (2013). *Handbook for agrotexiles*.
24. Sadachar, A., & Karpova, E. E. (2011). Assessment of the Indian and US Technical Textile Industries: Application of Analysis.
25. Shoaie, S. (2014). History of textile in the world and in Iran. *Kohan Textile Journal*, 26, 60.
26. Steffens, F., Gralha, S. E., Ferreira, I. L. S., Oliveira, F. R. (2019). *Military Textiles- An Overview of New Developments*. Paper presented at the Key Engineering Materials.
27. Subramaniam, V., Poongodi, G., & Sindhuja, V. V. (2009). Agro-textiles: Production. *Properties & Potential, The Indian Textile Journal*, 119(7), 73-77.
28. Sureka, U. (2016). An investigation on awareness of smart textile in sri lankan apparel industry.
29. Technical Textiles Market Report – Global Forecast to 2022, *Marketsandmarkets Report, available*.
30. Wilusz, E. (2008). *Military textiles*: Elsevier.
31. WTO annual report, (2019). *World Trade Organization, available at: [https://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/anrep19\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/anrep19_e.htm)*
32. Xue, J., Wu, T., Dai, Y., & Xia, Y. (2019). Electrospinning and electrospun nanofibers: methods, materials, and applications. *Chemical reviews*, 119(8), 5298-5415.
33. Yana, L. (2007). Analysis on China's Textile Industry Competition Capability. *Value Engineering*(9), 16.

