

## Factors affecting the promotion of Iran's leather industry in the global value chain with emphasis on technological capabilities; The study of Iran's leather industry

Reza Sabbaghian<sup>1</sup>, Amir Zakery<sup>2\*</sup>, Samira Nemati Khaniki<sup>3</sup>

1. MSc. in MBA Management, Faculty of Management, Economics and Progress Engineering, University of Science and Technology, Tehran, Iran
2. Assistant Prof, Faculty of Management, Economics and Progress Engineering, University of Science and Technology, Tehran, Iran
3. MSc. in MBA Management, Faculty of Management, Economics and Progress Engineering, University of Science and Technology, Tehran, Iran

### Abstract:

Today, the global value chain is considered as one of the most important concepts in global trade, and participation and promotion in the global value chain is considered essential for the economy of countries. Technological capabilities have been shown as one of the most important factors for upgrading the global value chain in the background of this field. Therefore, this research was conducted with the aim of identifying the promotion factors in the global value chain using a qualitative method with semi-structured interviews. After collecting interviews from 13 active companies at different levels of the global value chain in the leather industry, promotion factors were identified by thematic analysis using Nvivo software. The results show that companies to upgrade in the global value chain in the leather industry need various factors such as; the creation of a research and development unit, biotechnology technologies in leather tanning, updating machinery, new methods in wastewater treatment and chrome recovery, optimal use of chemicals, and new nanotechnology methods. These factors are also dependent on all three infrastructures of investment, production, and linkage to create and develop to upgrade to higher levels in the value chain. Among the effective factors in investing are access to financial resources and having a development plan, in the production sector, updating machinery and skills, training specialized forces, absorbing modern knowledge to improve the quality and variety of products. In the linkage department, communication with educational institutions and research centers to improve the quality of products and also develop branding at the international level is one of the effective factors.

**Keywords:** Global value chain, upgrading, technological capability, leather industry

DOI: 10.22034/jmi.2024.451752.3082

<sup>1</sup>Reza.sabbaghian@gmail.com

\*Corresponding author: Zakery@iust.ac.ir

<sup>3</sup>S.nematikhaniki@gmail.com



# بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء صنعت چرم ایران در زنجیره ارزش جهانی با تأکید بر قابلیت‌های فناورانه؛ مورد مطالعه صنعت چرم ایران

دوره ۱۸ شماره ۲ (پیاپی ۶۴)  
تابستان ۱۴۰۳

نوع مقاله: پژوهشی (تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۳۰) صفحات ۷۴ تا ۱۰۲

رضا صبغیان<sup>۱</sup>  
تهران، ایران.  
امیر ذاکری<sup>۲</sup>  
استادیار، دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.  
سمیرا نعمتی خانیکی<sup>۳</sup>  
کارشناس ارشد مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

## چکیده

امروزه زنجیره ارزش جهانی به عنوان یکی از مهم‌ترین مفاهیم در تجارت جهانی، بسیار مورد توجه قرار گرفته است و مشارکت و ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی امری ضروری برای اقتصاد کشورها محسوب می‌شود. قابلیت‌های فناورانه به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در پیشینه این حوزه نشان داده شده است. از این رو این پژوهش با هدف شناسایی عوامل ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی با تأکید بر قابلیت‌های فناورانه در صنعت چرم به روش کیفی با مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته انجام شده است. بعد از مصاحبه با مدیران ۱۳ شرکت فعال در سطوح مختلف زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم، به روش تحلیل مضمون به کمک نرم‌افزار Nvivo، عوامل ارتقاء شناسایی شدند. ابعادی که برای قابلیت‌های فناورانه و شرایط زمینه‌ساز برای توسعه و ایجاد این قابلیت در نظر گرفته شده در سه مضمون اصلی سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند قرار دارند. نتایج نشان می‌دهد شرکت‌ها برای ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم به عوامل مختلفی مثل ایجاد واحد تحقیق و توسعه، فناوری‌های بیوتکنولوژی در دباغی چرم، به‌روزرسانی ماشین‌آلات، روش‌های نوین در تصفیه پساب و بازیابی کروم، استفاده بهینه از مواد شیمیایی و روش‌های نوین نانوفناوری نیازمند هستند. این عوامل نیز برای ایجاد و توسعه به هر سه زیرساخت سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند باید برای ارتقاء به سطوح بالاتر در زنجیره ارزش وابسته هستند. از جمله عوامل مؤثر در سرمایه‌گذاری؛ دسترسی به منابع مالی و داشتن برنامه توسعه، در بخش تولید؛ به‌روز کردن ماشین‌آلات و مهارت‌ها، آموزش نیروهای تخصصی، جذب دانش روز برای بهبود کیفیت و تنوع محصولات و در بخش پیوند؛ ارتباط با مؤسسات آموزشی و مراکز تحقیقاتی، شرکت در نمایشگاه‌ها و توسعه برندسازی در سطح بین‌المللی است.

واژگان کلیدی: زنجیره ارزش جهانی، ارتقاء، قابلیت فناورانه، صنعت چرم

<sup>۱</sup> Reza.sabbaghian@gmail.com

<sup>۲</sup> مسئول مکاتبات: Zakery@iust.ac.ir

<sup>۳</sup> S.nematikhaniki@gmail.com

## ۱- مقدمه

امروزه با بین‌المللی شدن تجارت، اهمیت زنجیره ارزش جهانی در اقتصاد جهانی افزایش یافته است، به طوری که تجارت در قالب زنجیره‌های منطقه‌ای و جهانی، دو سوم تجارت بین‌المللی را تشکیل می‌دهد (Duong & Deseatnicov 2020). همچنین اهمیت مشارکت و ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی نیز در اقتصاد کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته دو چندان شده است. در واقع در کشورهای کمتر در حال توسعه (LDCs)، پیوستن به زنجیره ارزش جهانی (GVC) به عنوان یک مسیر سریع برای صنعتی شدن در نظر گرفته می‌شود (Pham, Nguyen & Luong 2022). همچنین توسعه زنجیره ارزش جهانی سبب تسریع در رشد اقتصادی کشورها می‌شود و فقر جهانی را کاهش می‌دهد (UNIDO 2018) و سبب رشد بهره‌وری و ایجاد شغل در بسیاری از کشورها می‌شود (Crisuolo & Timmis 2017).

مزایای مشارکت در زنجیره‌های ارزش جهانی بین شرکت‌کنندگان آن به طور مساوی توزیع نمی‌شود (Kim et al. 2019). ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی را می‌توان به عنوان بالا رفتن از نردبان از درگیری اولیه در فرآیند مونتاژ به تولید محصولات مهندسی سبک تا تولید محصولات مهندسی پیچیده و در نهایت به پیشرفت مرزهای فناوری و تغییر پارادایم‌های نوآوری درک کرد (Mehta 2021). یکی از حوزه‌هایی که در پیشینه ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی مورد توجه محققین زیادی قرار گرفته است بر توسعه قابلیت‌های فناورانه متمرکز است (Sato 2011). قابلیت‌های فناورانه با افزایش ارزش افزوده در فرآیند تولید نیز رقابت پذیری و بازده اقتصادی را بهبود می‌بخشد. این فرآیند به عنوان ارتقای اقتصادی شناخته می‌شود و به طور گسترده در ادبیات زنجیره ارزش جهانی مورد بحث قرار گرفته است (Jean 2014). ادبیات موجود دسته‌بندی‌های مختلفی از قابلیت فناورانه ارائه کرده است. برخی از صاحب‌نظران در این حوزه ابعاد قابلیت‌های فناورانه را معرفی و تشریح کرده‌اند (Jean 2014). یکی از پرکاربردترین این دسته‌بندی‌ها، دسته‌بندی لال (Lall 1992) است، او قابلیت فناورانه را در ماتریسی مفهوم‌سازی کرد که توسط دو اصل طبقه‌بندی شده است، دسته‌بندی قابلیت‌هایی که شرکت‌ها به آن نیاز دارند و درجه پیچیدگی آن‌ها. هر یک از این کارکردها را می‌توان به عنوان نوع متفاوتی از قابلیت‌های فناورانه دانست. با دنبال کردن این دیدگاه می‌توان یک استدلال سنتی برای کشورهای در حال توسعه برای شناسایی عوامل ارتقاء شرکت‌ها یافت (Pasquali & De Marchi 2022). پیامدهای سیاستی رویکرد لال (Lall 1992) ساده است، این رویکرد بیان می‌کند برای حمایت از ساخت و تقویت قابلیت‌های فناورانه، سیاست‌هایی در سطح شرکت مورد نیاز است و تلاش‌های سطح شرکت برای ایجاد و بهبود قابلیت فناورانه شرط ضروری توسعه صنعتی است. بنابراین برای دستیابی راحت به فناوری جدید نیازمند

<sup>۱</sup>Least Developed Countries<sup>۲</sup>Global Value Chain

مهارت‌ها، تلاش و سرمایه‌گذاری شرکت است که طبق نظر لال به سه قابلیت؛ سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند تقسیم می‌شود (Lall 2001).

موریسون و همکاران (Morrison et al. 2008)، با ادغام دو مفهوم قابلیت فناورانه و زنجیره ارزش جهانی؛ چارچوبی برای مطالعه نوآوری در کشورهای در حال توسعه، با شفاف‌سازی مفهوم قابلیت فناورانه ارائه کردند. آن‌ها با تکیه بر دیدگاه لال (Lall 1992)، قابلیت‌های فناورانه را مهارت‌های فنی، مدیریتی یا سازمانی در نظر گرفتند که شرکت‌ها برای استفاده مؤثر از سخت‌افزار (تجهیزات) و نرم‌افزار (اطلاعات) فناوری و انجام هر فرایند تغییر تکنولوژیک به آن‌ها نیاز دارند. از این‌رو بیان کردند که؛ تغییر تکنولوژی نتیجه فعالیت‌های هدفمند یا تلاش‌های فناورانه است که توسط شرکت‌ها باید انجام شود. صرفاً ارائه تجهیزات، دستورالعمل‌های عملیاتی، پتنت‌ها، طرح‌ها و نقشه‌ها تضمین نمی‌کند که فناوری بتواند به طور مؤثر مورد استفاده قرار گیرد و در نتیجه شرکت‌ها موظفند بسیاری از عناصر ضمنی فناوری و الزامات دستیابی به آن را به صراحت بیان کنند (Morrison et al. 2008).

پژوهش‌های متعددی چارچوب قابلیت‌های فناورانه لال (Lall 1992)، را در پژوهش خود بکار برده و تحلیل کرده‌اند (Barreto et al. 2021; Yun 2021; Rodríguez 2010; Latsch 2008). در ادامه‌ی پژوهش موریسون و همکاران (Morrison et al. 2008)، استاریتز و همکاران (Staritz et al. 2017) با استفاده از مفهوم قابلیت‌های فناورانه از دیدگاه لال (Lall 1992)، آن را با حوزه زنجیره‌های ارزش جهانی و الزامات خاص مورد نیاز و قابلیت‌های مورد نیاز در این رابطه تطبیق دادند. آن‌ها با انجام مصاحبه‌های عمیق به تکمیل ماتریس قابلیت فناورانه و کارکردهای زنجیره ارزش جهانی در صنعت پوشاک و گلکاری در آفریقای جنوبی پرداختند و استاریتز و ویتفیلد (Staritz & Whitfield 2017)، (Whitfield & Staritz 2020) با توجه به عواملی که شناسایی کردند به امتیازدهی بنگاه‌های صادراتی در آفریقای جنوبی پرداختند. زاهدفر و همکاران (زاهدفر و همکاران ۱۴۰۲)، نیز به کمک عوامل شناسایی شده از پژوهش استاریتز و ویتفیلد (Staritz & Whitfield 2017) به ارزیابی و تحلیل بنگاه‌های پوشاک در ایران پرداختند. با توجه به پیشینه موجود و اهمیت نقش قابلیت فناورانه در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی، سوال پژوهش حاضر این است که؛ عوامل مؤثر جهت ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم با تأکید بر قابلیت‌های فناورانه چه مواردی هستند؟ و چه عواملی در ایجاد و توسعه این قابلیت‌ها نقش دارد؟ پاسخ به این سؤال با توجه به جایگاه فعلی کشور ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه در زنجیره ارزش جهانی و نیاز کشور برای ارتقاء در این زنجیره برای رشد و توسعه اقتصادی کشور از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. وضعیت فعلی ایران در زنجیره‌های ارزش جهانی به اتکای شاخص‌هایی همچون سهم صادرات بالای مواد خام ایران نسبت به متوسط جهانی و برعکس سهم پایین صادرات محصولات صنعتی ایران، و یا نسبت ارزش تن کالای وارداتی به صادراتی که معادل چهار به یک است، گویای حضور ضعیف و بهره‌برداری ناقص کشور و مشارکت در بخش‌های بالادستی زنجیره ارزش جهانی است

که فاصله بیشتری با مصرف کننده نهایی دارد (اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران ۱۴۰۲؛ نجارزاده و همکاران ۱۳۹۹).

البته لازم به ذکر است با توجه به فشار تحریم‌ها از جانب کشورهای غربی مشارکت کشور در زنجیره ارزش جهانی در دهه‌های اخیر کاهش یافته است. به طوری که کشور ایران رتبه نهم را در میان کشورهای اسلامی به خود اختصاص داده است (یعقوبی و همکاران ۱۴۰۱؛ ۱۴۰۲). اما با توجه به اینکه حداقل نیمی از تجارت دنیا از طریق زنجیره‌های ارزش جهانی صورت می‌گیرد، هیچ کشوری نباید از مزایای حضور در این زنجیره‌ها محروم شود. این نکته نیز شایان توجه است که حکمرانی زنجیره‌های ارزش جهانی از طرق گوناگونی صورت می‌گیرد و لزوماً از مسیر سرمایه گذاری خارجی شرکتهای چندملیتی در کشورهای در حال توسعه (حداکثر کنترل شرکتهای چندملیتی) نیست، بلکه شامل مدل‌های حکمرانی شبکه‌ای و از طریق نهادهای واسط و حتی تجارت با سازوکار بازار (حداقل کنترل شرکتهای چندملیتی) نیز می‌شود که برای کشور ما مناسبتر است. ضمن اینکه شرکتهای چندملیتی برخاسته از بازارهای نوظهور نیز در سال‌های اخیر تبدیل به یک بازیگر مهم در شبکه‌های تولید جهانی شده‌اند و زنجیره‌های ارزش جهانی را از انحصار شرکتهای غربی خارج نموده‌اند و حضور در زنجیره شرکتهای چندملیتی نوظهور مانند چین و روسیه می‌تواند کمتر تحت تاثیر شرایط تحریمی باشد.

صنعت چرم ایران به دلیل شرایط اقلیمی، یکی از ۱۰ کشور برتر در حوزه مواد اولیه است. طبق گزارش انجمن چرم ایران در ۱۴۰۲، ایران در تولید پوست سبک با داشتن رتبه چهارم جهان و سهم حدود ۱۲ درصدی از آن، دارای مزیت نسبی است. اما متأسفانه بخش زیادی از این پوست‌ها تبدیل به سالامبور شده و با بیشترین آلایندگی محیط زیست و کمترین ارزش افزوده صادر می‌شوند و تنها بخش کمی از این صادرات به محصولات با ارزش افزوده بیشتر اختصاص دارد. با وجود پتانسیل بالای موجود و قرارگیری ایران در ابتدای زنجیره ارزش جهانی در این صنعت، نیازمند ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی است. با توجه به اینکه صنعت چرم ایران در اغلب تولیدی‌ها به طور سنتی در حال فعالیت است، در نتیجه برای تولید محصولاتی با کیفیت‌تر و با ارزش افزوده بیشتر نیازمند دانش و مهارت‌های خاص‌تر و به‌روزتری در تکنیک‌های جدید تولید و برش، بهبود ماشین‌آلات، اتوماسیون و غیره است، از این‌رو این پژوهش؛ با تکیه بر قابلیت‌های فناورانه از دیدگاه لال (Lall 1992) و با توجه به کارکردهای ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی به شناسایی عوامل مؤثر در صنعت چرم ایران پرداخته است که می‌توان به عنوان نوآوری تحقیق در نظر گرفت.

ساختار این مقاله بعد از مرور پیشینه در بخش دوم، با بررسی و تحلیل مصاحبه‌ها نتایج بدست آمده ساختاردهی شد. نتایج در جدولی که متشکل از کارکردهای زنجیره ارزش جهانی و ابعاد قابلیت‌های فناورانه هستند جایگذاری شده است. در انتها نیز نتایج پژوهش و عوامل شناسایی شده مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱- زنجیره ارزش جهانی و ارتقاء در آن

زنجیره‌های ارزش جهانی در سال‌های اخیر به سرعت در حال تکامل و به عنوان یکی از ویژگی‌های اساسی جهانی شدن در نظر گرفته شده‌است (Weerakkody 2018). همچنین اهمیت زنجیره ارزش جهانی در اقتصاد جهانی افزایش یافته است (Duong & Deseatinicov 2020). مفهوم اصلی زنجیره ارزش جهانی تقسیم کردن فرآیند تولید به مراحل مختلف در سراسر جهان است. بدان معنا که کشورها و شرکت‌های مختلف برای تولید یک محصول با یکدیگر همکاری می‌کنند (Weerakkody 2018). در واقع زنجیره‌های ارزش جهانی طیف کاملی از فعالیت‌هایی است که برای تحویل یک محصول به مصرف‌کننده نهایی از ایده و طراحی آن محصول گرفته، تا مواد خام و ورودی‌های واسطه‌ای و در نهایت بازاریابی و توزیع آن، مورد نیاز است (Kogut, 1985).

یوهو و بیهقی (Yuhua & Bayhaqi 2013)، دریافتند که مشارکت شرکت‌ها در شبکه‌های تولید جهانی ممکن است مزایایی همچون؛ (۱) اقتصادهای با رشد سریع، (۲) ایجاد فرصت‌های شغلی برای جامعه، (۳) گسترش صادرات و ایجاد مخزن ذخایر خارجی لازم برای رشد اقتصادهای در حال توسعه و (۴) در نتیجه فراهم کردن یک پلت فرم محکم برای رشد اقتصادی پایدار و توسعه اقتصادها و مشاغل محلی را به همراه داشته باشد. این مزایا به طور مساوی بین شرکت کنندگان در زنجیره‌های ارزش جهانی توزیع نمی‌شود (Kim et al. 2019). اگرچه کشورها می‌توانند از مشارکت در زنجیره ارزش جهانی به طرق مختلف سود ببرند، ولی به نظر می‌رسد که این دستاوردها برای کشورهای با درآمد متوسط و بالا قابل توجه‌تر است (Ignatenko 2019). در حالی که عمدتاً فعالیت‌های با ارزش افزوده بالا در اقتصادهای توسعه‌یافته و نوظهور انجام می‌شود، معمولاً فعالیت‌های با ارزش افزوده پایین بسته به هزینه‌های عوامل، در اقتصادهای نوظهور انجام می‌شود (Mudambi 2007).

توکاتلی (Tokatli 2012, 6)، ارتقاء را به عنوان "فرآیندی پایان ناپذیر و پیچیده که شرکت‌ها را ملزم به در نظر گرفتن روش‌هایی می‌کند که تولید را با فعالیت‌های با ارزش افزوده بالاتر متعادل و یا جایگزین کنند" تعریف می‌کند. علاوه بر این ساخت محصولات بهتر، کارآمدتر کردن آن‌ها و یا حرکت به سمت فعالیت‌های حرفه‌ای نیز به عنوان ارتقاء نامیده می‌شود (Porter 1999). این تحول را می‌توان به عنوان ارتقاء یک شرکت از سازنده تجهیزات اصلی (OEM) به سازنده طراحی اصلی (ODM) و در مرحله نهایی به عنوان سازنده برند اصلی (OBM) در نظر گرفت. پیشرفت در این مراحل، با بهبود قابلیت‌های فناورانه باعث تغییر در ساختار صادرات شرکت‌ها می‌شود (Mehta 2021).

<sup>۱</sup>Original Equipment Manufacture

<sup>۲</sup>Original Design Manufacture

<sup>۳</sup>Original Brand Manufacture

هامفری و اشمیتز (Humphrey & Schmitz 2002)، ارتقاء را در چهار بعد طبقه‌بندی کردند: محصول، فرآیند، کارکرد و بین بخشی. ارتقای محصول زمانی صورت می‌گیرد که شرکت‌ها خطوط تولید پیچیده‌تری را ارائه دهند، در حالی که ارتقاء فرآیند مستلزم معرفی فناوری برتر یا سیستم تولید پیشرفته‌تر است. ارتقاء عملکردی نیز به ارتقاء برای دستیابی به کارکردهای جدیدی مانند طراحی و بازاریابی اشاره دارد (Gereffi et al. 2011). در نهایت، ارتقای بین‌بخشی به کارگیری شایستگی‌هایی است که از یک بخش به بخش دیگر آموخته شده است (Tanrattanaphong 2020). این پدیده اخیر نیز ارتقاء زنجیره‌ای نامیده می‌شود (Kaplinsky & Morris 2007). این چهار مرحله ارتقاء، یک توالی توسعه را تشکیل می‌دهند که معمولاً با ارتقاء فرآیند شروع می‌شود و با ارتقاء محصول و ارتقاء عملکردی ادامه می‌یابد و در نهایت به ارتقاء بین‌بخشی ختم می‌شود (Gereffi 1999). همچنین مطالعات گذشته نشان داده است که ارتقاء عمدتاً یک مسیر مشترک را دنبال می‌کند (Gereffi 1999; Kaplinsky & Morris 2007). بر این اساس، ارتقاء را می‌توان با توابعی نظیر: CMT<sup>۱</sup> (برش، ساخت، اصلاح)، OEM<sup>۲</sup> (سازنده تجهیزات اصلی)، ODM<sup>۳</sup> (تولیدکننده طرح اصلی) و OBM (تولیدکننده برند اصلی) نشان داد (Gereffi et al. 2011). مشخص شده است که شرکت‌ها به تدریج از OEA (مونتاژ تجهیزات اصلی) به OEM به ODM به OBM حرکت می‌کنند (Kaplinsky & Morris 2007). در نتیجه طراحی و برندسازی، شایستگی‌هایی هستند که در صورت کسب، شرکت را در زنجیره ارزش بالا می‌برند (Fouji & Hoque 2021). بسیاری از شرکت‌های آسیایی با فناوری پیشرفته نیز از استراتژی مهاجرت OEM-ODM-OBM پیروی می‌کنند که این استراتژی با کمک یادگیری فناورانه‌ای که در هر مرحله صورت می‌گیرد، همراه است (Eng 2009).

فوجی و هوک (Fouji & Hoque 2021)، با بررسی عوامل ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در صنعت پوشاک بنگلادش (با انجام مصاحبه با مدیران ارشد شرکت‌ها)، نشان دادند که ارتقای عملکردی از تأمین‌کنندگان برش، ساخت و پیرایش (CM, CMT) به تولیدکننده برند (OBM)، پایه‌ای را برای تأمین‌کنندگان پوشاک برای تبدیل شدن به خرده‌فروشان برند بین‌المللی ایجاد می‌کند. همچنین نشان دادند که کار برای مدت طولانی با برندهای مختلف پوشاک پیشرو جهانی، افزایش تدریجی ظرفیت تولید، افزایش قابلیت‌های طراحی و بازاریابی، قصد گرفتن فرصت‌های جدید بازار، مدیریت عالی پویا و مدیران با تجربه، توانایی پیش‌بینی روندهای آینده بازار، رهبری رویایی، نزدیکی به بازار(های) بین‌المللی و پیشینه سیاسی صاحبان، تأمین‌کنندگان را قادر می‌سازد تا برندهای خود را بین‌المللی کنند.

<sup>۱</sup>Cut, Make, Trim<sup>۲</sup>Original Equipment Manufacture<sup>۳</sup>Original Design Manufacture

## ۲-۲- نقش قابلیت فناورانه در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی

توانایی هر کشور برای رقابت در عرصه جهانی در درجه اول به توانایی آن کشور در نوآوری و ارتقاء بستگی دارد (Porter 1990). نوآوری یکی از عوامل اصلی برای رقابت در بازار بین‌المللی است. زنجیره ارزش جهانی، نوآوری را یکی از عوامل کلیدی عملیات خود می‌داند که این عامل نیازمند توجه شرکت‌ها در بخش تحقیق و توسعه است که معمولاً در شرکت‌های کوچک و متوسط توجه کمی به این بخش می‌شود. بنابراین، اگر به ارتقای عملکرد در شرکت‌ها نیاز است، باید به پیشرفت‌های تحقیقاتی تبلیغات و قابلیت‌های نوآوری توجه شود و ارتقاء یابد (Weerakkody 2018).

موریسون و همکاران (Morrison et al. 2008) ادغام رویکرد زنجیره ارزش جهانی را با رویکرد انباشت قابلیت فناورانه (IC) را توصیه می‌کنند. در واقع در این تفکر از رویکرد قابلیت فناورانه، سطح و عمق قابلیت‌های فناورانه به عنوان واحد مرکزی تحلیل می‌شوند و ارتقای عملکردی را فرآیندی برای کسب و تعمیق قابلیت‌های فناورانه در نظر می‌گیرند. این بدان معناست که ارتقاء عملکردی محدود به حرکت از تولید به طراحی نیست، بلکه شامل دستیابی و تعمیق قابلیت فناورانه در هر مرحله از زنجیره ارزش، از جمله از سطح پایین به سطح بالایی از مهارت در قابلیت‌ها است (Kawakami 2011). قابلیت فناورانه به عنوان توانایی شرکت برای طراحی و توسعه فرآیند جدید، محصول و ارتقاء دانش و مهارت‌ها در مورد محیط فیزیکی به روشی منحصر به فرد و تبدیل دانش به دستورالعمل‌ها و طرح‌هایی برای ایجاد کارآمد عملکرد مطلوب توصیف شده است (Wang et al. 2006). دیدگاه قابلیت فناورانه نشان می‌دهد که تحقیق و توسعه بازتاب سطح بالایی از قابلیت‌های فناورانه، یادگیری و نوآوری فناورانه را تسهیل می‌کند (Lall 1992).

ادبیات موجود دسته‌بندی‌های مختلفی از قابلیت فناورانه ارائه کرده است. برخی از صاحب‌نظران در این حوزه ابعاد قابلیت‌های فناورانه را معرفی و تشریح کرده‌اند (Jean 2014). طبق نظر بل و پویت (Bell & Pavitt 1993) سازمان از ترکیب فاکتورهایی مانند ساختار سازمانی، تجربه، دانش و مهارت به سمت قابلیت‌های فناورانه سوق داده می‌شود. از نظر کیم (kim 1999) سه مولفه مهم برای این موضوع تولید، سرمایه‌گذاری و نوآوری هستند. لال (Lall 1992) با نگاهی جامع‌تر، با استفاده از یک ماتریس سه در سه مفهوم قابلیت فناورانه را بهتر تبیین می‌کند و سطوح پیچیدگی فناوری را نیز طبقه‌بندی می‌کند (طهماسبی و همکاران ۱۳۹۶). لال (Lall 1992)، قابلیت فناورانه را دو اصل طبقه‌بندی کرده است، دسته‌بندی قابلیت‌هایی که شرکت‌ها به آن نیاز دارند و درجه پیچیدگی آن‌ها. دسته‌های توانایی‌ها شامل سرمایه‌گذاری، تولید و قابلیت‌های پیوند (ارتباطات) است. عمق قابلیت‌های فناورانه، به طور کلی، از پایه (روال ساده، مبتنی بر تجربه) تا سطح متوسط (تطبیقی- تکراری) به سطوح پیشرفته (نوآورانه) تغییر می‌کند و به شرکت کمک می‌کند تا عملکردهای اصلی (سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند) شرکت را



افزایش دهد. بنابراین، هر یک از این کارکردها را می‌توان به عنوان نوع متفاوتی از قابلیت‌های فناورانه طبقه‌بندی کرد (Lall 1992). قابلیت سرمایه‌گذاری به توانایی درک فناوری، استفاده کارآمد از منابع و برنامه‌ریزی یا توسعه محصولات جدید اشاره دارد. قابلیت تولید به توانایی بهبود امکانات تولید و سایر تلاش‌های فناورانه در رابطه با تولید و بهره‌برداری از جمله تغییرات سازمانی اشاره دارد. قابلیت پیوند نیز به توانایی کسب اطلاعات فنی، تهیه اجزای مناسب و همکاری با سایر شرکت‌ها یا مؤسسه‌ای که منابع خارجی مهم دانش جدید هستند، اشاره دارد (Salisu & Abu Bakar 2019).

اشمیتز (Schmitz 2004, 356) و کیشیموتو (Kishimoto 2004)، سرمایه‌گذاری مستمر در سازمان و تجهیزات و دارا بودن مهارت‌های اولیه تولید را شرط لازم برای قابلیت فناورانه و ارتقاء عملکردی می‌دانند. با توجه به مطالعات انجام شده در زنجیره ارزش جهانی درک روشنی از رابطه استراتژیک بین ارتقاء و قابلیت‌های فناورانه بیان می‌شود، اما تمرکز صریح و دقیقی در قابلیت‌های فناورانه وجود ندارد که لال (Lall 1992)، با دسته‌بندی قابلیت فناورانه و مرتبط کردن ماهیت قابلیت‌ها و کسب آن این درک را روشن‌تر می‌کند. با توجه به دیدگاه لال (Lall 1992)، هر یک از کارکردهای سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند حتی در قابلیت‌های معمولی شرکت از الزامات دستیابی به دانش فناورانه است. در واقع ایجاد و بهبود قابلیت‌های فناورانه مستلزم انباشت قبلی مهارت‌ها در شرکت، همراه با نیازها و تلاش‌های اساسی در سطح شرکت است.

ویتفیلد و استاریتز (Whitfield & Staritz 2020)، در پژوهشی با بررسی نقش قابلیت‌های فناورانه با تکیه بر دیدگاه لال (Lall 1992) در ارتقاء و جذب ارزش در زنجیره‌های ارزش جهانی در شرکت‌های پوشاک محلی و گل‌فروشی در جنوب صحرای آفریقا نشان دادند که شرکت‌ها با قابلیت‌های فناورانه خاص که مرتبط با استراتژی‌های صادراتی آن‌هاست، می‌توانند موجبات ارتقاء و جذب ارزش را فراهم نمایند. مهتا (Mehta 2021)، نیز در راستای اهمیت قابلیت‌های فناورانه در زنجیره ارزش، در پژوهشی نشان دادند تنها شرکت‌هایی برای تبدیل به فعالیتهای با ارزش افزوده بالا در زنجیره ارزش جهانی با پیوندهای رو به جلو می‌توانند شرکت کنند که قابلیت‌های فناوری انباشته کافی داشته باشند. همچنین صفدری رنجبر و همکاران (صفدری رنجبر و همکاران ۱۳۹۷) نشان دادند در کشورهای در حال توسعه به دلیل وجود بازار و تقاضاهای چشم‌گیر داخلی فرصت مناسبی برای حرکت شرکت‌ها در بخش‌های مختلف صنعت به سمت اکتساب قابلیت فناورانه وجود دارد و سبب ارتقاء شرکت‌ها می‌شود.

## ۲-۳- مراحل ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم و مدل مفهومی تعریف شده با

### توجه به قابلیت فناورانه و کارکردهای زنجیره ارزش جهانی

ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی صنعت چرم و محصولات چرمی را نیز مانند سایر را می‌توان با توابعی نظیر؛ CMT (برش، ساخت، اصلاح)، OEM (سازنده تجهیزات اصلی)، ODM (تولیدکننده طرح اصلی) و OBM (تولیدکننده برند اصلی) نشان داد (Gereffi et al. 2011). از این‌رو زنجیره ارزش جهانی چرم

را با توجه به پژوهش ممدوویچ و ماتیلا (Memedovic & Mattila 2008)، به صورت جدول (۱) می‌توان بیان کرد.

جدول ۱: زنجیره ارزش جهانی چرم، (Memedovic & Mattila 2008)

مشخصات	عناصر
تأمین‌کننده کلیه مواد و دستورالعمل‌ها را از خریدار دریافت می‌کند و محصولات را با نام تجاری مشتری تولید و تحویل می‌دهد. تأمین‌کننده هزینه خرید مواد را تأمین نمی‌کند و معمولاً در هنگام تحویل پرداخت‌ها انجام می‌شود. این شکل از تأمین اغلب در کشورهای در حال توسعه به چشم می‌خورد. در CMT، تأمین‌کننده تمام زیورآلات اولیه مانند نخ خیاطی، دکمه‌ها و غیره را خریداری می‌کند، اما مواد اصلی را نمی‌خرد.	برش و ساخت (CM) و برش، ساخت و اصلاح (CMT)
یک تأمین‌کننده بسته کامل کلیه مواد مورد نیاز را خریداری کرده و محصولات را طبق سفارش خریدار تولید می‌کند و با نام تجاری مشتری تحویل می‌دهد.	OEM یا تأمین‌کنندگان بسته کامل
تأمین‌کننده در واقع مجموعه‌ای از محصولات را طراحی می‌کند و تمام مواد را انتخاب می‌کند خریدار محصولات را مستقیماً از مجموعه تأمین‌کننده و یا درخواست تغییرات جزئی انتخاب می‌کند، اما محصولات با نام تجاری خریدار تولید شده و تحویل داده می‌شود.	ODM
تأمین‌کننده خود صاحب برند در بازارهای داخلی و/یا بین‌المللی است. در این مرحله طرح‌های بازاریابی و توزیع بین‌المللی مورد نیاز است. محصولات کاملاً با نام تجاری اصلی سازنده تولید می‌شوند.	OBM

چرم، ماده‌ای طبیعی، بادوام و منعطف است که از دباغی پوست خام جانوران، به‌ویژه گاو به‌دست می‌آید. فرایند دباغی، پوست فسادپذیر را به یک ماده‌ی طبیعی پایدار، دائمی و انعطاف‌پذیر برای کاربردهای گوناگون تبدیل می‌کند. فرآوری چرم شامل مراحل است که طی آن پوست فسادپذیر تبدیل به کالای فسادناپذیر (چرم) می‌شود. این عمل طی مراحل تبدیل پوست خام به سالامبور، وت‌بلو، کراست و در نهایت به چرم است. پوست خام بعد از زدودن مو و عوامل فاسدکننده پوست با افزودن آب، کربنات سدیم (آهک)، سولفید سدیم، آنزیم‌ها، نمک و اسیدها به سالامبور تبدیل می‌شود. این مرحله از تولید ۱۳ درصد اشتغال دارد. برای تولید وت‌بلو باید به سالامبور، آب و نمک کروم قلیایی اضافه شود، که این مرحله ۱۰ درصد اشتغال دارد. کراست با خشک کردن، یکسان‌سازی ضخامت با تحت فشار و کشش قرار دادن وت‌بلو بدست می‌آید که این مرحله از تولید ۴۰ درصد اشتغال را به خود اختصاص می‌دهد. با عملیات تکمیلی و افزودن رزین‌ها، کازیین، واکس، مگنت‌ها، لاک‌های تثبیت‌کننده، رنگ‌های جوهری و ورنی‌ها چرم بدست می‌آید. این مرحله از تولید ۳۷ درصد اشتغال را به خود اختصاص می‌دهد (انجمن چرم ایران ۱۴۰۲).

در فرایند ارتقاء از مرحله از CM/CMT تا پکیج کامل یا OEM، تولیدکنندگان باید توانایی پیدا کردن تمام اجزای مورد نیاز برای محصول نهایی نظیر؛ ارائه خدمات کامل مطابق با مشخصات مشتری،

توانایی ارتباط با تأمین کنندگان داخلی و خارجی و ارتباط با شرکت‌های متنوع در زنجیره ارزش، تأمین مالی برای خرید مواد و کارکنان با تخصص فنی را داشته باشند. در فرایند ارتقاء از بسته کامل (OEM) تا برند شخصی (ODM)، تولید کنندگان برند شخصی باید ظرفیت طراحی کامل از جمله دانش طراحی، همچنین مهارت‌های مدیریت مجموعه و بازاریابی، تأمین مالی بیشتر برای پوشش هزینه مواد نمونه و تولید نمونه را داشته باشند. طراحان باید به سفرهای بین‌المللی بروند تا از آخرین روندها مطلع شوند. در فرایند ارتقاء به OBM، تولیدکنندگان برند به درک کاملی از بازار، یعنی مشتریان بالقوه، شرایط تحویل و پرداخت، زمان‌بندی خرید و تحویل، استانداردها و الزامات کیفیت نیاز دارند. زیرا مسئولیت کامل محصولات و تحویل را بر عهده دارند. همچنین تأمین مالی بیشتر مورد نیاز است، زیرا همه مواد از قبل خریداری و پرداخت می‌شوند. دانش و تأمین مالی برای ارتقای فروش و توسعه برند نیز ضروری است (Memedovic & Mattila 2008).

ایران به دلیل شرایط اقلیمی، یکی از ۱۰ کشور برتر در حوزه مواد اولیه چرم است. با توجه به کشتار ۱۸ میلیون گوسفند در سال و استحصال ۵۴ میلیون فوت مربع چرم، چرم تولیدی قابلیت تبدیل به ۴ میلیون دست لباس چرمی به ارزش حدودی از ۸۰۰ میلیون تا ۲/۱ میلیارد دلار را همراه با توان ایجاد اشتغالی معادل ۱۰ تا ۱۵ هزار نفر را داراست. با توجه به تعداد زیاد کشتار سالیانه گوسفندی، بزی و گاو دارای مزیت نسبی قابل توجهی است، اما طبق آمار وزارت صمت بیشترین صادرات انجام شده در صنعت چرم مربوط به صادرات سالامبور و وت‌بلو است. در واقع کشور ایران در استحصال پوست دام که اولین حلقه زنجیره ارزش صنعت چرم است و در تولید جهانی در قسمت‌های پایین زنجیره ارزش جهانی قرار می‌گیرد. بیشتر مشاغل که در پایین زنجیره ارزش جهانی قرار دارند ناامن، خطرناک و کم درآمد هستند. شرکت‌های بزرگ، حرفه‌ای و با فناوری بالا با بازارهای صادراتی متنوع و کارگران ماهر با قراردادهای رسمی بیشترین بهره را در زنجیره ارزش جهانی را می‌برند. از طرفی شرکت‌های کشورهای در حال توسعه برای مشارکت در بازارهای جهانی با توجه به استانداردهای بین‌المللی سختگیرانه، باید با کنترل هزینه‌ها، تولید بیشتر یا امتیاز خاص فناوری برای سهم شدن در سود این زنجیره تلاش کنند (تابتی و صفرلو ۱۳۹۶).

در این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم ایران، جدول (۲) را که توصیف قابلیت‌های فناورانه مختص زنجیره ارزش جهانی است تکمیل خواهد شد. این جدول گرفته شده از پژوهش موریسون و همکاران (Morrison et al. 2008) و استاریتز و همکاران (Staritz et al. 2017) است که با توجه به دیدگاه قابلیت فناورانه لال (Lall 1992) بیان شده است. در بعد عمودی این جدول کارکردهای قابلیت‌های فناورانه قرار دارد که بر اساس نظر لال (Lall 1992) ترکیب این سه کارکرد، سازمان را به سمت قابلیت فناورانه سوق می‌دهد. در بعد افقی به جای پیچیدگی‌ها قابلیت فناورانه، مسیرهای ارتقاء در زنجیره ارزش قرار داده شده است. در واقع مسیرهای ارتقاء خود مستلزم قابلیت‌های بیشتر و پیچیده‌تر در شرکت‌ها خواهند بود و جای‌گیری این کارکردها

در بعد افقی نیز نشانگر پیچیدگی قابلیت‌های فناورانه در هر مرحله نسبت به مراحل قبلی است. در بعد عمودی نیز با توجه به پیشینه‌های موجود در دو بخش تولید و پیوند می‌توان این دو بخش را در دسته‌بندی جزئی‌تری انجام داد (Whitfield & Staritz 2020; Staritz & Whitfield 2017). این تقسیم‌بندی نیز بر اساس نظر مارسل (Marcelle 2004) که قابلیت فناورانه را مجموعه‌ای از تجهیزات، مهارت‌ها، دانش و استعدادهای ویژه بنگاه‌هاست که به آن‌ها در جهت دایرکردن، تغییر و ساختن فرایندهای تولید و محصولات کمک می‌کند قابل استناد است.

با توجه به مرور و بررسی پیشینه حوزه تحقیقاتی زنجیره ارزش جهانی می‌توان گفت تاکنون پژوهشی در صنعت چرم با توجه به دیدگاه قابلیت فناورانه در زمینه ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در کشور ایران انجام نشده است. در ادامه با بیان عوامل شناسایی شده نشان داده می‌شود که در هر یک از کارکردهای زنجیره ارزش جهانی به چه قابلیت‌های فناورانه‌ای برای ارتقاء در این زنجیره، شرکت‌های صنعت چرم نیازمند خواهند بود.

جدول ۲: مدل مفهومی تحقیق برگرفته از (Staritz et al. 2017)

کارکردهای مورد نیاز سازمان برای دستیابی به قابلیت‌های فناورانه			
قابلیت پیوند	قابلیت تولید		قابلیت سرمایه‌گذاری
	ارتباطات	محصول	
بازار			

### ۳- روش‌شناسی

پژوهش حاضر یک پژوهش کیفی است که با روش تحلیل مضمون به شناسایی عوامل مؤثر در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم پرداخته شده است. تحلیل مضمون در واقع با جستجوی مضامین در توصیف موضوع مورد مطالعه، یک نوع بازشناسی الگوی درون داده‌ها به شمار می‌آید (Fereday & Muir-Cochrane 2006). در این پژوهش چون به شناسایی عوامل ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی پرداخته، از روش تحلیل مضمون استفاده شده است تا با تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی مضامین مشترک، موضوعات، ایده‌ها و الگوهای معنایی پرتکرار شناسایی و استخراج شوند. رویکرد استفاده شده در تحلیل مضمون در این پژوهش رویکرد قیاسی است، زیرا از چارچوب لال (Lall 1992) برای مفهوم و ساختاربندی قابلیت فناورانه استفاده شده است.

در این پژوهش جمع‌آوری داده‌ها با مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته از ۱۳ مدیر ارشد شرکت‌های فعال در زنجیره ارزش جهانی واقع در کشور ایران انجام شده است. قبل از شروع هر مصاحبه مفاهیم

مرتبط با پژوهش در مورد ابعاد قابلیت‌های فناورانه تشریح داده شد. بعد از پیاده‌سازی متن مصاحبه‌ها، مفاهیم و عوامل مؤثر استخراج و دسته‌بندی شدند. روایی پرسشنامه پژوهش از طریق پرسش از سه تن از خبرگان حوزه چرم به تأیید رسید. پایایی پژوهش نیز با تأیید مصاحبه شوندگان در هر مرحله از کدگذاری انجام شد تا در صورت نیاز اصلاحات لازم انجام و مفاهیم و عوامل در دسته‌های مناسب طبقه‌بندی شوند. این موارد می‌تواند قابلیت انتقال‌پذیری و عینیت پژوهش را افزایش دهد. تعداد مصاحبه‌ها نیز بعد از تأیید نتایج توسط خبرگان صنعت چرم در انجمن چرم ایران و رسیدن به اشباع نظری خاتمه یافتند.

### ۳-۱- معرفی شرکت‌های مورد بررسی

شرکت‌های مورد مطالعه در این پژوهش از شرکت‌های فعال در بخش صادرات در صنعت چرم کشور ایران انتخاب شده است. شرکت‌هایی که تجربه و مقدار صادرات آن‌ها نسبت به شرکت‌های فعال دیگر با توجه به آمار وزارت صمت در این بخش بیشتر است. این شرکت‌ها تولید کننده و صادرکننده محصولات چرم نظیر سالامبور، وت‌بلو، کراست و چرم هستند. یکی دیگر از معیارهای انتخاب این شرکت‌ها سطح فعالیت آن‌ها در زنجیره ارزش جهانی و محصولات تولیدی‌شان است. سعی شده‌است از هر یک از محصولات تولیدی در هر یک کارکردهای زنجیره ارزش جهانی نظیر ODM, OEM, cm/cmt و OBM این شرکت‌ها شناسایی و مصاحبه بامدیران ارشد صورت گیرد. این مصاحبه‌ها به صورت تلفنی و حضوری انجام شده است. مشخصات شرکت‌های انتخابی، مصاحبه شوندگان، نوع و زمان مصاحبه در جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۳: مشخصات شرکت‌های انتخابی و مصاحبه شوندگان

کد مصاحبه شونده	سمت مصاحبه شونده	تحصیلات مصاحبه شونده	تجربه کاری	تجربه صادراتی شرکت	نوع محصول صادراتی	سطح فعالیت شرکت	زمان و نوع مصاحبه (دقیقه)
I <sub>1</sub>	مدیرعامل	کاردانی	۱۷ سال	۱۰ سال	سالامبور و وت‌بلو	CM/CMT	۴۳ حضوری
I <sub>2</sub>	مدیرعامل	کارشناسی	۱۳ سال	۸ سال	کراست	CM/CMT	۳۷ حضوری
I <sub>3</sub>	مدیرعامل	کارشناسی	۳۰ سال	۲۰ سال	سالامبور و وت‌بلو	OEM	۲۸ تلفنی
I <sub>4</sub>	مدیرعامل	کارشناسی	۱۵ سال	۱۹ سال	سالامبور و وت‌بلو	OEM	۴۵ حضوری
I <sub>5</sub>	مدیرعامل	کارشناسی ارشد	۲۳ سال	۱۵ سال	سالامبور و وت‌بلو	OEM	۲۳ تلفنی

کد مصاحبه شونده	سمت مصاحبه شونده	تحصیلات مصاحبه شونده	تجربه کاری	تجربه صادراتی شرکت	نوع محصول صادراتی	سطح فعالیت شرکت	زمان و نوع مصاحبه (دقیقه)
I <sub>6</sub>	مدیرعامل	کارشناسی ارشد	۱۸ سال	۱۰ سال	کراست	OEM	۳۵ حضوری
I <sub>7</sub>	مدیرعامل	دیپلم	۳۳ سال	۸ سال	کراست	OEM	۱۸ تلفنی
I <sub>8</sub>	مدیر تولید	دکتری	۱۸ سال	۸ سال	چرم	OEM	۲۶ تلفنی
I <sub>9</sub>	مدیرعامل	کارشناسی ارشد	۲۰ سال	۱۵ سال	چرم	OEM	۱۹ تلفنی
I <sub>10</sub>	مدیرعامل	کارشناسی	۱۰ سال	۳ سال	چرم	ODM	۳۵ حضوری
I <sub>11</sub>	مدیرعامل	کاردانی	۲۵ سال	۵ سال	چرم	ODM	۳۱ تلفنی
I <sub>12</sub>	مدیر تولید	کارشناسی	۲۵ سال	۱۰ سال	کراست	OEM	۴۵ حضوری
I <sub>13</sub>	مدیرعامل	کارشناسی ارشد	۱۰ سال	۲ سال	چرم	OEM	۳۸ حضوری

با توجه به هدف پژوهش که شناسایی عوامل ارتقاء در هر یک از کارکردهای زنجیره ارزش جهانی است، با مطالعه و پرسش از خبرگان صنعت، در کارکرد cm/cmt و OEM در زنجیره ارزش جهانی تمام محصولات چرم، نظیر سالامبور، وت بلو، کراست و چرم می‌توانند قرار داشته باشند. اما در سطح کارکردی ODM در زنجیره ارزش جهانی فقط محصول چرم جای دارد، چون در محصولات دیگر نظیر سالامبور، وت بلو و کراست طراحی جایگاهی ندارد و در سطح OBM فقط محصول چرم و کراست را خواهیم داشت که برند برای آن مطرح است، اما سالامبور و وت بلو برندی برای ارائه در بازارهای جهانی ندارند. از این رو شرکت‌های انتخاب شده با توجه به محصول و سطح فعالیت‌شان برای بررسی انتخاب شده‌اند تا عوامل ارتقاء در هر سطح مشخص و ارائه گردد.

#### ۴- عوامل شناسایی شده در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی با تکیه بر قابلیت‌های فناورانه در صنعت چرم ایران

قابلیت‌های فناورانه یکی از عوامل مؤثر در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی به‌شمار می‌آید. قابلیت‌های فناورانه منجر به افزایش کارآمدی، کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت محصولات، افزایش سهم بازار، ایجاد

تمایز رقابتی و افزایش ارزش افزوده می‌شود. پیشرفت فناوری در فرایند تولید، مواد اولیه مورد استفاده، طراحی و نمونه‌سازی، بهبود فرایندهای پایدار و بازاریابی و فروش آنلاین نقش مهمی داشته است و شرکت‌ها با توجه به این پیشرفت، فناوری‌هایی را در تمام مراحل تولید، پردازش و بهینه‌سازی محصولات چرم را ایجاد و بر آن‌ها مسلط و از آن‌ها بهره‌مند شده‌اند که در واقع همان قابلیت‌های فناورانه شرکت تعریف می‌شوند.

در مصاحبه‌های انجام شده مشخص شد شرکت‌هایی که از فناوری‌های جدید در دباغی چرم، روش‌های نوین در تصفیه پساب و بازیابی کروم و استفاده بهینه از مواد شیمیایی دارند توانسته‌اند محصولاتی با ارزش افزوده بیشتر برای صادرات تولید کنند (I<sub>2,9,11,12,13</sub>). استفاده از فناوری‌های نوین مانند نانوفناوری برای بهبود کیفیت و رقابت‌پذیری محصولات چرمی مورد توجه قرار گرفته است. به عنوان مثال، استفاده از نانوفیلتراسیون برای کاهش آلاینده‌های پساب صنعت چرم‌سازی، حذف کروم دباغی از پساب واحدهای تولیدی، و بهبود رنگ‌پذیری چرم با استفاده از نانورنگدانه‌ها از جمله این تکنولوژی‌ها هستند. همچنین، استفاده از نانومواد برای ایجاد خواص ضد میکروبی، ضد بو، ضد آب و خودتمیز شوندگی در محصولات چرمی نیز مطرح است که در استانداردهای بین‌المللی حائز اهمیت هستند، از این‌رو استفاده از این فناوری‌ها سبب زمینه‌سازی صادرات چرم شده‌است (I<sub>13</sub>).

همچنین وجود واحدی برای تحقیق و توسعه درون شرکت برای بهبود فرآیندهای تولید چرم، بررسی نیازهای بازار، رقابت‌پذیری و نوآوری، توانسته میزان صادرات محصولات را بیشتر و پیوسته کند و زمینه را برای تولید با ارزش افزوده بیشتر فراهم کند (I<sub>1,9,11,12</sub>). در واقع هر چه تحقیق و توسعه با شدت بالاتری انجام شود و ارتباط مؤثری با تأمین‌کنندگان داخلی ایجاد شود، تولید مشترک دانش و یادگیری بهبود می‌یابد. همچنین مشارکت در GVCها، سطح بالایی از تحقیق و توسعه و همکاری با تأمین‌کنندگان محلی را برای توسعه محصول جدید تشویق می‌کند (I<sub>11,12</sub>). استفاده از فناوری‌های نوین و پیشرفته در زمینه تولید چرم، مثل فناوری‌های بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی و اتوماسیون هم توانسته به شرکت‌ها در این زمینه کمک کند. از این‌رو استفاده از نانوذرات در رنگ‌دهی و پوشش چرم برای بهبود خواص فیزیکی، شیمیایی و زیبایی‌شناسانه آن (به دلیل نفوذ بیشتر ذرات رنگ به اندازه نانو) (I<sub>12,13</sub>)، استفاده از لوله‌های نانوکربن در تقویت چرم برای افزایش مقاومت در برابر سایش، خط‌خوردگی و پارگی (I<sub>13</sub>) و استفاده از فناوری بیوتکنولوژی در دباغی چرم سبب کاهش مصرف مواد شیمیایی، آلودگی زیست‌محیطی و هزینه‌های تولید شده‌است (I<sub>2,9,12,13</sub>).

اگر در صنعت چرم، برای هر یک از محصولات پیچیدگی در نظر گرفته شود؛ یعنی سالامبور و وت بلو که تقریباً در یک سطح از فرایند تولید قرار دارند را پیچیدگی (۱)، محصول کراست را پیچیدگی (۲) و چرم را با پیچیدگی (۳) قرار داده شود، هر چه محصولات پیچیدگی بیشتری دارند به قابلیت‌های فناورانه بیشتری در سطح ماشین‌آلات و تجهیزات نیاز خواهند داشت، در واقع محصولات با پیچیدگی بیشتر نیازمند رشد قابلیت‌های فناورانه بیشتری است (I<sub>4,3,7,8,9,10-13</sub>). در محصولاتی با پیچیدگی کمتر،

استفاده از ماشین‌آلات با کیفیت و بهبود آن‌ها (تخصصی‌تر و با کارایی بهتر)، شرایط برای ایجاد و توسعه قابلیت‌ها از لزومات ابتدایی این صنعت به حساب می‌آیند (I1, 5,6,10, 13). به همین دلیل به‌روزرسانی روش‌های دباغی سنتی با استفاده از مواد شیمیایی و ماشین‌آلات مدرن، که منجر به افزایش کیفیت چرم ایرانی شده است (I8). سیستم‌های CAD و CAM (I12). تکنیک‌های جدید برش (لیزر و CNC) هم در کیفیت محصولات تولیدی و صادرات آن مؤثر است (I6,10,12). مجموعه قابلیت‌های فناورانه بیان شده در جدول (۴) آورده شده است.

جدول ۴: قابلیت‌های فناورانه شناسایی شده در ارتقاء شرکت‌های فعال در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم

کارکردهای زنجیره ارزش جهانی	پیچیدگی و نوع محصول تولید شده	قابلیت‌های فناورانه
CM/CMT	سالامبور و وت‌بلو، کراست ۱ و ۲	انجام پژوهش‌های کاربردی برای بکارگیری فناوری‌های جدید در واحد تحقیق و توسعه، فناوری‌های بیوتکنولوژی در دباغی چرم، به‌روزرسانی ماشین‌آلات
OEM	سالامبور و وت‌بلو، کراست و چرم ۱، ۲، ۳	عوامل شناسایی شده در سطح CM/CMT + تکنیک‌های جدید برش مانند برش لیزر و CNC
ODM	چرم ۳	عوامل شناسایی شده در سطح OEM + روش‌های نوین در تصفیه پساب و بازیابی کروم، استفاده بهینه از مواد شیمیایی، استفاده از فناوری‌های نانو تکنولوژی و اتوماسیون در تولید
OBM	کراست و چرم ۲ و ۳	عوامل شناسایی شده در سطح ODM + استفاده از نانو ذرات در رنگ‌دهی و پوشش چرم، استفاده از لوله‌های نانوکربن در تقویت چرم، سیستم‌های طراحی سه بعدی مانند CAD و CAM

#### ۴-۱- الزامات سه قابلیت سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند در ایجاد قابلیت‌های فناورانه

ارتقاء در GVC با قابلیت‌های فناورانه و پیوندهای بازار برای ارائه ارزش افزوده بیشتر از طریق بهبود فرآیندها، محصولات و عملکردها در زنجیره ارزش جهانی مرتبط است. با توجه به مصاحبه‌های انجام شده در بخش قبلی قابلیت‌های فناورانه مؤثری که سبب بهبود کیفیت و افزایش ارزش افزوده محصولات شده است، مشخص شد. برای افزایش هر یک از این قابلیت‌های فناورانه الزاماتی مورد نیاز است که با توجه به مفهوم سازی این قابلیت توسط لال (Lal 1992) در سه قابلیت سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند تقسیم‌بندی می‌شوند. در واقع این عوامل زمینه‌ساز ایجاد و توسعه‌ی قابلیت‌های فناورانه هستند. قبل از سرمایه‌گذاری، انجام مطالعات بازار و تحلیل رقابت از بررسی‌های لازم هر شرکت است که نتایج



آن، ارزیابی نیازها و تقاضاهای بازار، بررسی رقبا و تعیین میزان ریسک‌های مالی را به دنبال دارد (I10).  
 که در این مرحله بعد از تعیین محصول انتخابی برای عرضه به بازار، برنامه‌ای برای تحلیل ریسک و فرصت‌های صادراتی شرکت در نظر گرفته می‌شود (I10,12,13). از طرفی لازمه‌ی اجرای هر یک از قابلیت‌های بیان شده دسترسی به منابع مالی پایدار برای خرید تجهیزات و مواد اولیه است (I1,3,7,8,9,10,13).

اخذ مجوزهای قانونی و اداری و بررسی قوانین گمرکی، مالیاتی، قانونی و زیست محیطی مربوط به صادرات محصولات هم سبب می‌شود شرکت برنامه‌ریزی‌های لازم را برای تعیین استراتژی‌های صادراتی شرکت لحاظ کند (I8,10,13). همچنین وجود زیرساخت لازم برای دفع فاضلاب و پسماند (I1,5,10,11,13)، دسترسی به سرمایه در دسترس لازم و روش‌های تأمین مالی (I2,3,8,10,13)، انتخاب تجهیزات و ماشین‌آلات لازم برای تولید محصولات چرمی با استانداردهای کیفی مناسب، انتخاب و آموزش نیروی انسانی برای انجام فعالیت‌های تولیدی با رعایت اصول بهداشت و ایمنی در روند تولید شرکت مؤثر است (I2,9,11,13). در این مرحله علاوه بر برنامه‌ریزی برای تولید محصول فعلی شرکت، برنامه‌هایی برای توسعه‌ی محصول جدید برای تأمین تجهیزات و فراهم کردن زیرساخت‌های آن، از جمله عوامل مؤثر بر عملکرد شرکت است (I3,7,8). همچنین دسترسی به تأمین‌کنندگان، سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش‌بنیان برای تولید مواد اولیه شیمیایی و ساخت ماشین‌آلات تخصصی و تجهیز آزمایشگاه‌ها به تجهیزات پیشرفته برای انجام آزمایش‌ها و تحلیل‌های لازم (I13) نیز در روند پیشرفت این مسیر از اهمیت زیادی برخوردار است (I1,4,7,10,13).

در بخش تولید نیز وجود عواملی زمینه‌ساز ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه بیان شده در صنعت چرم است که شامل؛ (۱) مدیریت زمان و فرآیندها: برنامه‌ریزی موثر و کنترل زمان تولید، همراه با بهینه‌سازی فرآیندهای تولیدی، در عملکرد کارخانه، (۲) مدیریت منابع انسانی: راه‌اندازی سیستم‌های مناسب برای جذب، انتخاب، آموزش و توسعه نیروی کار، بهبود روابط کاری و ایجاد فرهنگ سازمانی موفقیت‌آمیز در کارخانه و (۳) حفاظت از محیط زیست: طراحی و عملکرد کارخانه در جهت حفاظت از محیط زیست، استفاده از فناوری‌ها و روش‌های پایدار، کاهش آلاینده‌ها و مدیریت منابع طبیعی که آثار منفی بر محیط زیست را کاهش می‌دهد و در تولیدات بیشتر شرکت مؤثر است (I1,4,5,11,12,13). این عوامل نیز به بهره‌وری و بهینه‌سازی شرکت کمک می‌کند. همچنین استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های بهینه‌سازی عملکرد، تولید بهره‌ور و کاهش هدررفت‌ها در افزایش بهره‌وری و سودآوری شرکت مؤثر است.

همچنین در بخش تولید، شرکت‌های تولیدی چرمی که کیفیت محصولات خود را حفظ و افزایش کرده‌اند و با استانداردهای بین‌المللی و داخلی همخوانی داشته‌اند، موفق به ارتقاء در تولید محصولات با ارزش افزوده بیشتر شده‌اند (I2,3,6,7,8,11,12,13). همچنین افزایش تنوع محصولات با توجه به سلیقه و نظر مشتریان، و تولید و طراحی چرم‌هایی با طرح‌های جذاب و خلاقانه در روند پیشرفت شرکت مؤثر است.

(I<sub>1,11,13</sub>). در نتیجه حفظ تنوع و نوآوری در طرح‌ها و رنگ‌ها، کنترل کیفیت محصولات نهایی و اخذ گواهینامه‌های لازم (I<sub>1,2,4,5,12,13</sub>)، از ضروریات و الزامات ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم است که بهره‌مندی از فناوری‌های نانو و بیوتکنولوژی در بهبود خصوصیات چرم به نزدیک شدن به استانداردهای کیفیت بین‌المللی در شرکت‌ها کمک می‌کند (I<sub>13</sub>). در نتیجه استفاده از تجهیزات مدرن و به‌روز برای افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها و حفظ کیفیت چرم (I<sub>1,2,3,7,8,11,13</sub>)، استفاده از نانوفناوری در صنعت چرم‌سازی برای افزودن خصوصیات جدید به چرم مانند ضدآب، ضدآلودگی، ضدبو و ضد میکروب (I<sub>13</sub>)، استفاده از روش‌های زیست‌محیطی در دباغی چرم برای کاهش استفاده از مواد شیمیایی سمی مانند کروم و کاهش آلودگی پساب (I<sub>9,11,12</sub>)، استفاده از روش‌های خلاقانه در طراحی و ساخت محصولات چرمی با توجه به سلايق و فرهنگ مشتریان بهینه‌سازی فرآیندهای تولید با استفاده از روش‌های کنترل کیفیت (I<sub>11,13</sub>)، کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و کاستن ضایعات و رعایت استانداردهای کالا، خدمات، فناوری، بهداشتی، ایمنی، زیست‌محیطی و اجتماعی در تولید نیز در فرایند تولید تأثیر بسزایی دارند (I<sub>1,5,10,13</sub>). طراحی خط تولید و الگوبرداری از شرکت‌های برند (I<sub>1,2,8,9,11,13</sub>)، تهیه ماشین‌آلات تکمیلی و داشتن برنامه‌های تعمیر و نگهداری از ماشین‌آلات نیز از عوامل مؤثر در تولید و بهینه‌سازی کیفیت محصول است (I<sub>6-13</sub>).

همچنین آموزش تخصصی نیروهای انسانی، به روزرسانی مهارت‌ها، نظام پاداش و تشویق مناسب برای افزایش رضایت و عملکرد نیروها و استفاده از فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط با صنعت چرم می‌تواند در بخش تولیدات و تیم پژوهش و توسعه متشکل از متخصصان و مهندسان و با تجربه در زمینه‌های مرتبط با فناوری نانو، بیوتکنولوژی، الکترونیک، مکانیک، شیمی و زیست‌شناسی (I<sub>11-13</sub>) و رعایت استانداردها، قوانین و مقررات مربوط به فناوری نانو در سطح ملی و بین‌المللی (I<sub>12,13</sub>) در این بخش از الزامات ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه بیان شده است (I<sub>1,3,4,10,13</sub>). از طرفی ایجاد بخش توسعه و تحقیق، ایجاد بخش نوآوری و خلاقیت و طراحی خلاقانه و کیفیت بالا توسط گروه‌های ایجاد شده برای تنوع و توسعه محصولات جدید مؤثر است (I<sub>9,10,11,12</sub>).

در بخش پیوند و ارتباطات نیز نیاز به عواملی برای ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه نیاز است که شرکت با ایجاد و تقویت روابط با مشتریان و نهادهای مرتبط با صنعت چرم، مثل انجمن‌ها، اتحادیه‌ها، سازمان‌ها و نمایندگی‌ها، شرکت در نمایشگاه‌ها، همایش‌ها، کارگاه‌ها و سمینارهای داخلی و خارجی مربوط به صنعت چرم برای افزایش دانش، دسترسی به منابع علمی و پژوهشی در زمینه صنعت چرم مثل کتاب‌ها، مقالات، پایان‌نامه‌ها و نشریات، ایجاد ارتباط با مؤسسات آموزشی، پیوند با نهادهای حمایتی دولتی، همکاری با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی مرتبط با صنعت چرم برای انجام پروژه‌های مشترک و بهره‌گیری از دانش و تجربه آن‌ها (I<sub>2,3,5,8,9,10,12,13</sub>)، ایجاد روابط با مشتریان، ایجاد ارتباط و مشاوره با همکاران و شرکت‌های برند (I<sub>1,6,9,10,13</sub>)، اعمال استانداردهای بین‌المللی و ملی در زمینه ارتباطات صنعت چرم، مثل ISO 9001 (کیفیت)، ISO 14001 (زیست‌محیطی) و ISO 26000 (اجتماعی) و تجربه و

شناسایی فرصت‌ها و چالش‌ها زمینه‌سازی ایجاد قابلیت‌های فناورانه را برای شرکت فراهم می‌کند (I<sub>12,13</sub>).

همچنین در بخش بازار مواردی از قبیل؛ شناسایی بازار هدف و نظام پذیرش آن، استفاده از رسانه‌های مختلف برای اطلاع‌رسانی، تبلیغات و بازاریابی محصولات چرمی، ایجاد بستر مناسب برای دریافت بازخورد، نظرات، پیشنهادات و شکایات مشتریان و سایر ذینفعان صنعت چرم و پاسخگویی به آن‌ها را در نظر داشته باشد (I<sub>1,2,4,9,10,11,12,13</sub>). همچنین شرکت باید برای برندسازی، تعریف برند و هویت شرکت در بازار استراتژی‌های بازاریابی داشته باشد و شرکت تولیدی چرم باید با پیگیری فرصت‌های صادراتی و بین‌المللی با مشتریان خود ارتباط مستمر و مؤثر داشته باشد تا بتواند پاسخگوی نیاز و انتظارات آن‌ها باشد. همچنین باید با استفاده از رسانه‌های مختلف، برند خود را معرفی و تبلیغ کند (I<sub>12,13</sub>).

بعد از تحلیل و استخراج کدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها، در جدول (۵) قرار داده شد. همانطور که مشخص است عوامل شناسایی شده در هر مرحله از کارکردهای زنجیره ارزش جهانی نسبت به مرحله‌ی قبلی کامل‌تر هستند. در واقع هر سطح از کارکردها، مراحل قبلی را دربردارد. شرکت‌هایی که در پژوهش ما مورد بررسی قرار گرفته‌اند، شرکت‌هایی هستند که در هر سطر از فعالیت در زنجیره ارزش جهانی به صورت تکمیلی و مستقل فعالیت می‌کنند و مراحل قبلی تولید را برون‌سپاری نمی‌کنند. یعنی شرکت مورد مطالعه در سطح OBM خود به تولید سالامبور، وت‌بلو، کراست و چرم می‌پردازد و سپس با برند خود آن محصول را به بازار عرضه می‌کند. در صورتی که شرکت‌ها در این بخش می‌توانند بخشی از تولید خود را به شرکت‌های مرحله‌ی قبل برون‌سپاری کنند. به همین جهت است که در هر بخش تمام عوامل شناسایی شده در هر مرحله مکمل مرحله‌ی قبل خواهند بود. حال آن‌که شرکت‌ها خود تولیدات مراحل قبل را انجام می‌دهند که نیازمند عوامل شناسایی شده مراحل قبل هستند (مثل شرکت‌های مورد مطالعه پژوهش) و یا مراحل قبل را برون‌سپاری می‌کنند که در این صورت نیز از امکانات شرکت‌های مراحل قبل استفاده کرده‌اند.

جدول ۵: عوامل مؤثر شناسایی شده در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم ایران

کارکردهای مورد نیاز سازمان برای دستیابی به قابلیت‌های فناورانه				پنج‌چیدگی و نوع محصول تولید شده در صنعت چرم ایران	کارکردهای زنجیره ارزش جهانی	
قابلیت پیوند		قابلیت تولید				قابلیت سرمایه‌گذاری
بازار	ارتباطات	محصول	فرایند تولید			
داشتن استراتژی بازاریابی، ارتباط با مشتریان، وجود قانون‌گذاری شفاف در صادرات توسط دولت، تعرفه‌گذاری مناسب و حمایت‌گر برای صادرات توسط دولت	مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده، ارتباط با مؤسسات آموزشی، پیوند با نهادهای حمایتی دولتی، همکاری با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی مرتبط با صنعت چرم، شرکت در همایش‌ها و سمینارها، شرکت در نمایشگاه‌ها، دسترسی به منابع علمی و پژوهشی در زمینه صنعت چرم، ارتباط با شرکت‌های دیگر در صنعت چرم، ارتباط و پیوند با انجمن‌های مرتبط، ارتباط با اصناف، ارتباط و پیوند با اتحادیه‌ها، برقراری ارتباط همکاری با سایر ذینفعان صنعت چرم، ارتباط با مشاوران در صنعت چرم	بهبود کیفیت محصول، رعایت استاندارد کیفیت در سطح بین‌المللی	آموزش نیروی انسانی تخصصی، طراحی خط تولید، بهبود چیدمان ماشین‌آلات، تعهد به قراردادها، بهبود بهره‌وری نیروی کار، رعایت استانداردهای محیط زیست، برنامه‌های دوره‌ای برای تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات، الگوبرداری از خط تولید شرکت‌های دارای برند، بهره‌وری و بهینه‌سازی، بهینه‌سازی مصرف انرژی و منابع، مدیریت زنجیره تأمین، نظام پاداش و تشویق مناسب برای افزایش رضایت و عملکرد نیروها	سرمایه‌گذاری و تأمین مالی، بررسی وضعیت دفع پسماند و فاضلاب کارخانه، اخذ مجوزهای قانونی و اداری، انتخاب ماشین‌آلات، انتخاب و آموزش نیروی انسانی، سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش‌بنیان برای تولید مواد اولیه شیمیایی و ساخت ماشین‌آلات تخصصی	سلامبور و وت‌بلو، کراست ۱ و ۲	CM/CMT
عوامل شناسایی شده در سطح cm/cmt + یافتن بازار مناسب برای فروش، امکان بازدید برای مشتریان (خریداران)، جلب رضایت مشتریان	عوامل شناسایی شده در سطح cm/cmt + همکاری با شرکت‌های حوزه‌ی فناوری	عوامل شناسایی شده در سطح cm/cmt + تولید با استانداردهای جهانی، ایجاد تنوع در محصولات، بهبود در طراحی و توسعه محصول	عوامل شناسایی شده در سطح cm/cmt + بهبود تجهیزات تکمیلی و استفاده از تجهیزات مدرن، مدیریت زمان و فرآیندها در تولید	عوامل شناسایی شده در سطح cm/cmt + سرمایه در دسترس، انتخاب ماشین‌آلات پیشرفته، برنامه‌ریزی توسعه، دسترسی به تأمین‌کنندگان مواد اولیه با کیفیت، جذب	سلامبور و وت‌بلو، کراست و چرم ۱، ۲ و ۳	OEM

				سرمایه‌گذار، بررسی قوانین گمرکی، مالیاتی و زیست محیطی، دسترسی به توسعه محصول		
عوامل شناسایی شده در سطح OEM	عوامل شناسایی شده در سطح OEM + مشاوره با شرکت‌های پیشرو در صنعت، بهبود روابط تأمین‌کننده و تعامل برای توسعه محصول، پیمانکاران فرعی در تولید چرم	عوامل شناسایی شده در سطح OEM + ایجاد بخش نوآوری و خلاقیت، طراحی خلاقانه و کیفیت بالا	عوامل شناسایی شده در سطح OEM + استفاده از فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط با صنعت چرم، استفاده از سیستم‌های مدیریت عملکرد، استفاده از سیستم‌های اتوماسیون صنعتی، استفاده از سیستم‌ها و فناوری‌های مناسب برای تولید، ایجاد بخش تحقیق و توسعه	عوامل شناسایی شده در سطح OEM + اختصاص منابع برای فعالیت‌های پژوهشی و توسعه فناوریانه، تعیین میزان ریسک‌های مالی	چرم ۳	ODM
عوامل شناسایی شده در سطح ODM + داشتن استراتژی بازاریابی، ارتباط با مشتریان، برنامه‌های فروش و توزیع، افزایش سهم بازار، ایجاد وبسایت، شبکه‌های اجتماعی، برندسازی، ایجاد بستر مناسب برای دریافت بازخورد، نظرات، پیشنهادات و شکایات مشتریان، شناخت نیازها و انتظارات مشتریان هدف	عوامل شناسایی شده در سطح ODM	عوامل شناسایی شده در سطح ODM	عوامل شناسایی شده در سطح ODM + استفاده از فناوری‌های نانو در تولید، سیستم‌های بازرسی، اعمال استانداردهای بین‌المللی و ملی در زمینه ارتباطات صنعت چرم، مثل ISO 9001 (کیفیت)، ISO 14001 (زیست‌محیطی) و ISO 26000 (اجتماعی)، استفاده از فناوری‌های نوین و پیشرفته در زمینه تولید	عوامل شناسایی شده در سطح ODM + تجهیز آزمایشگاه‌ها به تجهیزات پیشرفته، حمایت از نوآوران و استارت‌آپ‌های حوزه چرم در تهیه مواد اولیه نانو	کراست و چرم ۲ و ۳	OBM

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به پیشرفت فناوری در دنیای امروز، قابلیت فناورانه به عنوان یکی از عوامل اصلی در ارتقای زنجیره ارزش جهانی شناخته می‌شود. همچنین چشم‌انداز قابلیت‌های فناورانه درک منحصر به فردی از فرآیند نوآوری در کشورهای در حال توسعه به ارمغان می‌آورد. هر چه توانایی فناورانه یک شرکت قوی‌تر باشد، شانس بیشتری برای تولید محصولات جدید و در نتیجه ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی دارد. عوامل شناسایی شده در این پژوهش نیز بر اهمیت نقش قابلیت فناورانه در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی اشاره دارد. در این راستا موریسون و همکاران (Morrison et al. 2008)، از ترکیب رویکردهای زنجیره ارزش جهانی با رویکرد قابلیت‌های فناورانه حمایت می‌کنند و استدلال می‌کنند که شرکت‌ها باید بر روی «فرآیند درون‌زا توسعه قابلیت‌های فناورانه»، بر روی تلاش‌های سطح شرکت و عوامل زمینه‌ای که باعث تقویت و/یا مانع این فرآیند می‌شود، تمرکز کنند.

صنعت چرم در ایران می‌تواند با وجود شرایط تحریم و با بهره‌برداری از سیاست‌های تدوین شده یکی از صنایع پیشرو در افزایش صادرات باشد که با ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی ارزش ایجاد شده بیشتری را به خود اختصاص دهد. از این‌رو، ارتقاء در زنجیره‌های ارزش جهانی در صنعت چرم برای کارآفرینان حائز اهمیت است. در این پژوهش بعد از انجام مصاحبه با تعدادی از شرکت‌های فعال در زنجیره ارزش جهانی در صنعت چرم، عوامل ارتقاء این شرکت‌ها نسبت به دیگر شرکت‌های فعال در صنعت شناسایی شد. از جمله عوامل مؤثر استفاده از روندهای فناورانه؛ استفاده از فناوری نوین در دباغی، استفاده بهینه از مواد شیمیایی در فرایند فراوری، بکارگیری روش‌های نوین در تصفیه پساب و بازیابی کروم، بهبود ماشین‌آلات (تخصصی‌تر و با کارایی بهتر)، سیستم‌های CAD و CAM، تکنیک‌های جدید برش (لیزر و CNC)، اتوماسیون و ... است که تعدادی از فناوری‌های بکارگرفته شده مشخص گردید. بعد از شناسایی عوامل ارتقاء با تکیه بر مفهوم سازی لال (Lal 1992) برای ایجاد و توسعه قابلیت‌های مذکور در سه بعد سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند عواملی نیز شناسایی گردید. هر یک از کارکردهای سرمایه‌گذاری، تولید و پیوند حتی در قابلیت‌های معمولی شرکت از الزامات دستیابی به دانش فناورانه است. در واقع ایجاد و بهبود قابلیت‌های فناورانه مستلزم انباشت قبلی مهارت‌ها در شرکت، همراه با نیازها و تلاش‌های اساسی در سطح شرکت است.

سرمایه‌گذاری در ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه در صنعت چرم یکی از عوامل مؤثر در رشد و توسعه این صنعت است. با سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مختلف مانند تحقیق و توسعه، آموزش و پرورش نیروی انسانی، نوآوری و خلاقیت، بهبود فرآیندها و کیفیت محصولات، ارتقاء برندینگ و بازاریابی، صنعت چرم می‌تواند از فناوری‌های جدید و پیشرفته بهره‌برد و محصولات جدید و نوآورانه را طراحی و تولید کند. این امر باعث می‌شود که صنعت چرم بتواند با رقبای جهانی رقابت کند و سهم بازار خود را افزایش

دهد. همچنین سرمایه‌گذاری در قابلیت‌های فناورانه منجر به افزایش کارآمدی، کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت محصولات، افزایش ارزش افزوده، افزایش سودآوری و اشتغال‌زایی می‌شود.

از طرفی نیاز به زیرساخت‌هایی نیز برای ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه در بخش سرمایه‌گذاری در صنعت چرم وجود دارد. به عنوان مثال امکان‌سنجی در زمینه مقدار سرمایه، انتخاب زمین، تأسیسات مورد نیاز و سایر عوامل مرتبط با توسعه زیرساخت‌های فناورانه می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا به طور دقیق‌تر برنامه‌ریزی کنند، از اشتباهات آینده جلوگیری کنند و بهبود عملکرد خود را در زمینه توسعه قابلیت‌های فناورانه داشته باشند. همچنین شرکت‌هایی که تولیدات محصولاتی با پیچیدگی کمتر، یعنی سالامبور و وت‌بلو را در ابتدای زنجیره ارزش جهانی، CM/CMT هستند به دلیل نداشتن سرمایه در گردش کافی برای تأمین مواد اولیه نتوانسته‌اند به مرحله OEM وارد شوند. همچنین شرکت‌هایی که در مرحله OEM هستند و سالامبور و وت‌بلو تولید می‌کنند، نتوانسته‌اند به دلیل سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و تجهیزات به تولید محصولی با پیچیدگی بیشتر یعنی کراست و چرم مشغول شوند. به همین جهت است که سرمایه‌گذاری یکی از عوامل مؤثر در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی و ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه به حساب می‌آید که خود از عامل‌های متعددی در صنعت چرم تشکیل می‌شود.

بخش تولید با ایجاد فرصت‌های تحقیق و توسعه، تسهیل فرآیند طراحی و تولید محصولات جدید و بهبود فرآیندهای تولید، به توسعه قابلیت‌های فناورانه کمک می‌کند. علاوه بر این، بخش تولید با بهره‌مندی از فناوری‌های پیشرفته و نانو در مواد اولیه استفاده شده، تجهیزات و ماشین‌آلات تکمیلی و فناوری‌های نوین، می‌تواند فرآیندهای تولید را بهبود بخشیده و به کاهش هزینه‌های تولید کمک کند. بنابراین، بخش تولید با ایجاد فرصت‌های تحقیق و توسعه، بهبود فرآیندهای تولید و بهره‌مندی از فناوری‌های پیشرفته، به توسعه قابلیت‌های فناورانه کمک می‌کند و این باعث افزایش رقابت‌پذیری و بهبود عملکرد شرکت‌ها در بازار می‌شود. از عوامل مهمی که از مصاحبه‌ها در برای بخش تولید استخراج شد، می‌توان به طراحی خط تولید، بهبود چیدمان ماشین‌آلات، الگوبرداری خط تولید از شرکت‌های برند و تکمیل و تجهیز ماشین‌آلات با فناوری جدید اشاره کرد که سبب بهبود کیفیت و تنوع محصولات و سبب ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی خواهد شد. همچنین ایجاد بخش تحقیق و توسعه و جذب و آموزش نیروهای متخصص سبب می‌شود تا امکان ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه شکل گیرد.

بخش پیوند نیز می‌تواند به عنوان یکی از زیرساخت‌های اصلی برای ایجاد و توسعه قابلیت‌های فناورانه در نظر گرفته شود. در واقع، قابلیت پیوند با ایجاد ارتباط بین شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، نهادهای مرتبط با صنعت چرم و دولت، می‌تواند به ایجاد و توسعه فناوری‌های نوین کمک کند. قابلیت پیوند با ایجاد شبکه‌های ارتباطی و ارائه اطلاعات در مورد فناوری‌های جدید، می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا با فناوری‌های جدید آشنا شوند و از آن‌ها بهره‌مند شوند. همچنین، ارتباطات با ایجاد فرصت‌های همکاری و تبادل دانش و تجربه، می‌تواند به توسعه فناوری‌های نوین و با ایجاد

رسانه‌های مختلف، به اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی تولیدکنندگان در مورد فناوری‌های جدید و نوآوری‌های کمک‌کننده. از طرفی مشاوره و ارتباط با شرکت‌های دارای برند سبب ارتقاء در تولید محصولاتی با ارزش افزوده بیشتر و در نتیجه ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی می‌شود.

علاوه بر ارتباطات، بازاریابی و برندینگ در ارتقاء در زنجیره ارزش جهانی نقش مهمی را ایفا می‌کند. بازاریابی در صنعت چرم به منظور جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان قبلی، بسیار حائز اهمیت است. بازاریابی در صنعت چرم باید به گونه‌ای باشد که بتواند نام شرکت را به عنوان یک برند قوی در ذهن مصرف‌کننده جای دهد. برای تأسیس یک برند قوی، شرکت‌ها باید به دقت بازار را بشناسند و با توجه به نقاط قوت خود، استراتژی مناسب را اعمال کنند.

فام، نگوین و لونگ (Pham, Nguyen & Luong 2022)، با بررسی برخی از تجربیات ارتقاء قابلیت شرکت‌های چرم ایتالیایی و چینی عواملی چون؛ ارتقاء قابلیت منبع‌یابی داخلی شرکت‌های داخلی، توسعه استراتژیک شرکت شامل نوآوری فناوری، تحقیق و توسعه و تولید سبز، بازمینی و تقویت مجدد در شکل‌گیری بازار و بهبود روابط با شرکت‌های چند ملیتی خارجی را در ارتقاء شرکت‌های مورد بررسی مؤثر دانستند. حسنقلی‌پور و همکاران (حسنگلی‌پور و همکاران ۱۳۹۷) نیز شرکت‌های چند ملیتی و سرمایه‌گذاری تحقیقاتی و ایجاد شعبات تحقیق و توسعه شرکت‌های خارجی را در توسعه قابلیت فناورانه کشورهای در حال توسعه مؤثر دانستند.

در بخش سرمایه‌گذاری نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش دووال و اوتوکتام (Duval & Utoktham 2010) هم‌راستاست. زیرا آن‌ها نیز دسترسی به منابع مالی و مالکیت خارجی را از عواملی دانستند که شرکت‌ها از طریق آن می‌توانند مشارکت خود را در شبکه‌های تولید بین‌المللی افزایش دهند. هاروی، نارجوکو و اوم (Harvie, Narjoko, & Oum 2010)، برای رقابتی بودن شرکت‌های کوچک و متوسط و مشارکت موفقیت‌آمیز در شبکه‌های تولید جهانی نیز، سرمایه‌گذاری در فناوری، پیوندهای بین‌المللی از طریق مالکیت و پذیرش ایده‌های تجاری نوآورانه را برجسته کردند.

در بخش تولید نیز، وریس و همکاران وریس و همکاران (Vries et al. 2017)، در پژوهش خود یکی از عوامل ارتقاء و مشارکت شرکت‌ها در ۱۱ کشور آسیایی را آموزش نیروی انسانی و افزایش فعالیت شرکت‌ها در تحقیق و توسعه دانستند. همچنان گریفی (Gereffi et al. 2011)، نیز بهره‌مندی از فرصت‌های ارتقاء را در گرو توسعه نیروی کار می‌دانند. آرونادا و وازکز (Arruñada & Vazquez 2006)، نیز نشان دادند شرکت‌های OBM بیشترین منابع اقتصادی شرکت را برای بخش تحقیق و توسعه اختصاص می‌دهند. کومریتز، تاگلیونی و وینکلر (Kummritz, Taglioni & Winkler 2017)، هم یک عنصر کلیدی در رقابت، مهارت‌ها و دانش نیروی کار را بر توانایی مشارکت در زنجیره ارزش جهانی و دستیابی به ارتقاء اقتصادی و اجتماعی در زنجیره ارزش جهانی مؤثر دانستند. دووال و اوتوکتام (Duval & Utoktham 2010)، در پژوهش خود نشان دادند فناوری و گواهی کیفیت بین‌المللی از عامل‌هایی هستند



که شرکت‌ها از طریق آن می‌توانند مشارکت خود را در شبکه‌های تولید بین‌المللی افزایش دهند. نتایج هم‌همی پژوهش‌هایی بیان شده با نتایج این پژوهش هم‌سو است.

از دیگر پژوهش‌های هم‌راستا با نتایج این پژوهش در قابلیت پیوند می‌توان به پژوهش ویتفیلد و استاریتز (Whitfield & Staritz 2020) اشاره کرد. آن‌ها نشان دادند که سرمایه‌ی رابطه‌ای، محلی و منطقه‌ای می‌تواند در ایجاد قابلیت‌های فناوری و استفاده از آن برای ارتقاء در زنجیره ارزش منطقه‌ای و جهانی تأثیر بگذارد. همچنین فردریک و گرفی (Frederick & Gereffi 2011)، ارتقاء و بازسازی در زنجیره ارزش جهانی را تنوع بازار نهایی دانستند. وریس و همکاران (Vries et al. 2017) نیز در پژوهشی نشان دادند شرکت‌هایی که در زنجیره ارزش جهانی ارتقاء می‌یابند، فعالیت‌های بیشتری در فروش و بازاریابی نسبت به فعالیت‌های اصلی ساخت انجام می‌دهند. کوپر (Cooper 1994) نیز استراتژی بازاریابی را نقش اصلی در آوردن فناوری حاصل از فعالیت‌های تحقیق و توسعه به بازار دانست.

همچنین فوجی و هوک (Fouji & Hoque 2021) بیان کردند کار کردن طولانی مدت با برندهای مختلف پوشاک پیشرو جهانی با عواملی چون؛ افزایش تدریجی ظرفیت تولید، افزایش قابلیت‌های طراحی و بازاریابی، قصد گرفتن فرصت‌های جدید بازار، مدیریت عالی پویا و مدیران با تجربه، توانایی پیش‌بینی روندهای آینده بازار، رهبری رویایی، نزدیکی به بازار(های) بین‌المللی و پیشینه سیاسی صاحبان، تأمین کنندگان را قادر می‌سازد تا برندهای خود را بین‌المللی کنند. هوانگ و همکاران (Huang et al. 2019) نیز، مشوق‌های مالی دولت برای تحقیق و توسعه و توسعه محصول / سیستم جدید (فراتر از فعالیت‌های موجود در سطح فعالیت OEM/ODM)، حمایت از دانشگاه‌ها، موسسات تحقیقاتی عمومی برای توسعه قابلیت‌های پیشرفته فناوری و نوآورانه و کمک آژانس‌های ترویج تجارت بین‌المللی و انجمن‌های صنعتی تحت حمایت دولت برای دستیابی به بازارهای جدید و خاص در کشورهای پیشرفته برای شرکت‌ها را مهم دانستند تا شرکت‌ها بتوانند مسیرهای یادگیری فناوری جایگزین را دنبال کنند.

از دیگر نتایج این پژوهش با توجه به بررسی‌های انجام شده، شرکت‌ها یکی از اصلی‌ترین مشکلات را در ارتقاء، نداشتن برند مطرح و عنوان کردند. محصولات تولیدی آن‌ها با وجود بهره‌مندی از قابلیت‌های فناورانه به سبب نداشتن برند شناخته شده در بازار جهانی سبب می‌شود توسط شرکت‌های پیشرو در کشورهایی همچون ترکیه و ایتالیا خریداری شود و آن‌ها با اعتبار و برند خود از این محصولات در تولید خود استفاده کنند. همچنین به خاطر نداشتن برند در بازارهای نهایی محصولات نظیر سالامبو، وت‌بلو، کراست و چرم به بازارهای خارجی صادر شده و امکان تولید محصولات نهایی چرم نظیر کیف، کفش، پوشاک و ... از کشور گرفته شود. به همین جهت است که تولیدکنندگان سالامبور و وت‌بلو ترجیح می‌دهند محصولات تولیدی خود را با همین سطح پیچیدگی صادر کنند؛ چرا که معتقدند بازار فروش این محصولات به دلیل تقاضای موجود شرکت‌های برند در خارج از کشور بیشتر است. در صورتی که اگر زمینه‌سازی‌های لازم برای ایجاد برندینگ برای شرکت‌ها ایجاد شود، این مشکل قابل حل است. البته لازم به ذکر است، یکی از دغدغه‌های اصلی صادرکنندگان نیز نبود قوانین و شرایط مناسب گمرکی

برای صادرات محصولات است. از طرفی به دلیل شرایط تحریمی کشور انجام مبادلات با کشورهای خاص و با محدودیت تبادلات ارزی همراه است که برای حل این مشکلات دولت می‌تواند اقدامات مؤثری را انجام دهد.

در این راستا پیشنهادهایی که می‌توان به شرکت‌ها و سیاست‌گذاران ارائه داد شامل؛ افزایش سرمایه‌گذاری و متنوع‌سازی راه دسترسی به سرمایه جهت راه‌اندازی و تجهیز خطوط فرآوری چرم، ایجاد بخش تحقیق و توسعه در شرکت‌ها برای بالا بردن کیفیت و تنوع محصولات، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان برای ساخت ماشین‌آلات پیشرفته و تولید مواد شیمیایی اولیه برای تولید محصولات با کیفیت‌تر و با آلودگی محیطی کمتر، توسعه مراکز آموزش جامع با هدف جذب دانش روز دنیا در حوزه طراحی و ارائه آموزش‌های کاربردی به طراحان و فروشندگان چرم و توسعه برندسازی در سطح بین‌المللی و صادرات محصولات نهایی چرم است تا بتوان موجبات ارتقاء در صنعت چرم را در زنجیره ارزش جهانی فراهم کرد.

پیشنهاد پژوهشگر برای پژوهش‌های آتی، اولویت‌بندی عوامل شناسایی شده توسط شرکت‌های فعال در این حوزه است تا میزان اهمیت هر یک از این عوامل مشخص گردد. همچنین این پژوهش به شناسایی عوامل ارتقاء در بخش تولیدات محصولات ابتدایی زنجیره ارزش چرم پرداخته است که پیشنهاد می‌شود عوامل ارتقاء در هر دسته از محصولات نهایی چرم مانند کیف، کفش، البسه و ... نیز شناسایی شود. هر تحقیق و پژوهشی، دارای محدودیت‌هایی خواهد بود که این پژوهش نیز به دور از این محدودیت‌ها نبوده است. محدودیت این پژوهش تعداد مصاحبه‌های انجام شده در هر یک از سطوح زنجیره ارزش جهانی با توجه به تولید محصولات است. چون دسته‌بندی شرکت‌ها و شناسایی آن‌ها با توجه به نوع محصول تولیدی کار پیچیده‌ای بود، پژوهش با حداقل مصاحبه انجام شد و عوامل شناسایی شده به تأیید خبرگان این صنعت برای نهایی کردن نتایج درآمده است. همچنین صعوبت برگزاری مصاحبه‌ها به دلیل دغدغه‌های کاری مصاحبه‌شوندگان و توضیح در مورد هر یک از مفاهیم استفاده شده در تحقیق یکی دیگر از عواملی است که سبب محدودیت در تحقیق شده است.

در نهایت عموم کشورهای در حال توسعه در مسیر حضور و خصوصاً ارتقا در زنجیره‌های ارزش جهانی دچار فشارهایی از جانب کشورها و شرکتهای رهبر زنجیره‌های تولید می‌شوند؛ تا آنجا که گاه مطابق با الگوی کئون لی (۱۳۹۹) برای طی کردن مسیر ارتقا حضور خود را در مقطعی کاهش می‌دهند تا بتوانند آمادگی‌های فناورانه خود را ارتقا دهند. تحول دیگری که در سالهای اخیر و با جدی شدن تحولات ژئوپلیتیک و آثار آنها بر تجارت بین‌الملل مورد توجه قرار گرفته است، «زنجیره‌های ارزش منطقه‌ای» است. هرچند نمی‌توان با قاطعیت گفت زنجیره‌های منطقه‌ای مسیری مستقل و منفک از زنجیره‌های جهانی است، ولی به هر تقدیر فرصتی است برای مناطق در حال توسعه (مانند آفریقای جنوبی یا آمریکای لاتین یا آسیای غربی) تا با ارتقای توانمندی‌های تولید منطقه‌ای، آمادگی خود را برای تولید جهانی نیز افزایش دهند. موضوع ایجاد یا تقویت زنجیره‌های ارزش منطقه‌ای نیاز به تحقیقات گسترده‌تری دارد.

## منابع

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران. ۱۴۰۲. "جایگاه ایران در زنجیره ارزش جهانی در مروری تطبیقی با جایگاه ترکیه".

انجمن صنعت چرم ایران. ۱۴۰۲. <https://fardayeeghtesad.com/xhG7>.

ثابتی، منصور و حسن صفرو. ۱۳۹۶. "رویکرد کشورهای در حال توسعه در پیوستن به زنجیره ارزش جهانی"، *اولین*

*کنفرانس ملی اندیشه‌های نوین در مدیریت کسب و کار، تهران*. <https://civilica.com/doc/789723>.

حسنقلی‌پور، طهمورث؛ قاضی‌نوری، سید سپهر؛ حیدری، علی و محمدصادق صارمی. ۱۳۹۷. "بررسی نقش فعالیت‌های

تحقیق و توسعه شرکت‌های چندملیتی در توسعه توانمندی‌های فناورانه کشورهای در حال توسعه از طریق تحلیل

پنت‌های بین‌المللی؛ مطالعه موردی کشورهای چین و هند"، *فصلنامه علمی بهبود مدیریت* ۳(۴۱): ۷۰-۸۸.

زاهدفر، کامران؛ ابوجعفری، روح‌الله و برزین جعفرتاش امیری. ۱۴۰۲. "ارزیابی و تحلیل قابلیت‌های فناورانه بنگاه‌های تولیدی

پوشاک ایران"، *فصلنامه علمی بهبود مدیریت* ۱۷(۳): ۱-۳۷.

صفدری رنجبر، مصطفی؛ رحمان‌سرشت، حسین؛ منطقی، منوچهر و سید سروش قاضی‌نوری. ۱۳۹۷. "تکامل و هم‌تکاملی

قابلیت‌های فناورانه، سیاست‌های دولت و ساختار بازار در نظام‌های نوآوری بخشی: صنعت توربین‌های گازی در

ایران"، *فصلنامه علمی بهبود مدیریت* ۱۲(۴): ۱-۲۳.

طهماسبی، سیامک؛ فرتوک‌زاده، حمیدرضا؛ بوشهری، علیرضا؛ طبائیان، سیدکمال و جعفر قیدرخلجانی. ۱۳۹۶. "واکاوی

مفهوم قابلیت‌های فناورانه". *فصلنامه علمی-ترویجی مدیریت استاندارد و کیفیت* ۷(۳): ۱۹-۳۳.

لی، کتون، ۱۳۹۹ هنر همپایی اقتصادی، موانع مسیرهای فرعی و جهش در نظام‌های نوآوری ترجمه صفدری رنجبر و نثاری،

شرکت چاپ و نشر بازرگانی

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. ۱۴۰۲. "ابتکار راهبردی ایران؛ جانمایی جدید و بازتعریف نقش ایران در اقتصاد

جهان؛ ۱. خنثی‌سازی تحریم به چه معناست؟" شماره مسلسل ۱۸

ملک‌اخلاقی، اسماعیل؛ ایاغ، زهرا و زهرا فرخنده. ۱۳۹۱. "نقش و جایگاه تکنیک‌های ارتقاء در زنجیره‌های ارزش جهانی".

*فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد* ۹(۳۴): ۱-۱۹.

نجارزاده، رضا؛ درگاهی، حسن؛ عاقلی، لطفعلی و بیابانی خامنه، کاظم. ۱۳۹۹. اندازه‌گیری شاخص‌های وضعیت اقتصاد ایران

در زنجیره‌های جهانی ارزش و مقایسه با کشورهای منتخب. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۸(۹۴)، ۷۶-

۹۶.

یعقوبی منطری، پریسا؛ خسروی‌نژاد، علی‌اکبر؛ امینی، علیرضا؛ قاضی‌نوری، سپهر. ۱۴۰۲. "اثر سیاست صنعتی بر مشارکت

در زنجیره‌های ارزش جهانی"، *فصل‌نامه علمی اقتصاد و تجارت نوین پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی* ۱۸(۲).

یعقوبی منطری، پریسا؛ خسروی‌نژاد، علی‌اکبر؛ امینی، علیرضا؛ قاضی‌نوری، سپهر. ۱۴۰۱. "شاخص مشارکت در زنجیره‌های

ارزش جهانی ایران و کشورهای عضو شورای همکاری اسلامی"، *دو ماهنامه بررسی‌های بازرگانی* ۲۱(۱۲۱).

Arruñada, Benito., & Xose H. Vazquez, X. 2006. "When Your Contract Manufacturer Becomes Your Competitor", *Harvard business review*.

Ayagh, Zahra., Farkhonde, Mahsa., & Malek Akhlagh, Ismail. 2013. "The role and position of upgrading techniques in global value chains", *Journal of Technology Growth* 9(34): 12-19 [In Persian].

Barreto, Daniel Osorio., Arenas, Carlos David Cardona., & Herrera. Naranjo. 2021. "Sanjaya Lall: Industrial Competitiveness and Technological Capabilities", *Apuntes del CENES* 40: 41-74.

Barrientos, Stephanie., Gereffi, Gary., & Rossi, Arianna. 2011. "Economic and social upgrading in global production networks: A new paradigm for a changing world". *International Labour Review* 150(3-4): 319-340.

Bell, Martin., & Pavitt, Keith. 1993. "Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrasts between Developed and Developing Countries". *SPRU, University of Sussex. Sussex* 2: 157-210

- Buckley, Peter J., & Strange, Roger. 2011. "The governance of the multinational enterprise: insights from internalization theory". *Journal of Management Studies* 48(2): 460–470, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00920.x>
- Cooper, Robert. 1994. "New products: the factors that drive success", *Int. Mark. Rev* 11(1): 60–76.
- Criscuolo, Chiara., & Timmis, Jonathan. 2017. "The relationship between global value chains and productivity", *International Productivity Monitor* (32): 61–83.
- Duong, Lam Anh Tran. & Deseatnicov, Ivan. 2020. "Technology level and the global value chain", National Research University Higher School of Economics (HSE), No. WP BRP 235/EC/2020, Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3683778>
- Duval, Yann., & Utoktham, Chorthip. 2014. "Impact of Trade Facilitation on Foreign Direct Investment", *ESCAP Trade and Investment Division, TID Working Paper* (04/14), Bangkok.
- Eng, Teck-Yong. 2009. "Manufacture upgrade and interfirm relationship development: the case of electronics firms in the Pearl River Delta", *Asia Pac. Bus. Rev.* 15 (4): 507–525.
- Epede, Mesumbe Bianca., & Wang, Daoping. 2022. "Global value chain linkages: An integrative review of the opportunities and challenges for SMEs in developing countries", *International Business Review* (31), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2022.101993>
- Fereday, Jennifer., & Muir-Cochrane, Eimear Caitlin. 2006. "Demonstrating rigor using thematic analysis: a hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development". *International Journal of Qualitative Methods* 5(1): 80–92.
- Fouji, Mahmudul Hasan. & Hoque, Imranul. 2021. "Supplier Internationalization Through Upgrading in Global Supply Chain: Evidence from the Garments Industry of Bangladesh", *International Journal of Global Business and Competitiveness* (16): 116-129, doi: <https://doi.org/10.1007/s42943-021-00025-9>
- Frederick, Stacey., & Gereffi, Gary. 2011. "Upgrading and restructuring in the global apparel value chain: why China and Asia are outperforming Mexico and Central America". *Int. J. Technological Learning, Innovation and Development* 4(1/2/3): 67-95.
- Gereffi, Gary. 1999. "International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain". *Journal of International Economics* 48 (1): 37-70. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00075-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00075-0)
- Gereffi, Gary., Fernandez-Karina, Karina., & Frederick, Stacey. 2011. "The apparel global value chain: Economic upgrading and workforce development". Duke University Center on Globalization, Governance and Competitiveness (Duke CGGC)
- Giuliani, Elisa., Pietrobelli, Carlo., & Rabellotti, Roberta. 2005. "Upgrading in global value chains: Lessons from Latin American clusters". *World Development* 33(4): 549–573.
- Hasangholipor, Tahmores., Ghazinoory, Sepehr., Heidari, Ali., & Sarem, Mohammad Sadegh. 2018. "Studying the Role of R&D Activities of Multinational Corporations in Building Technological Capabilities of Developing Countries through International Patent Analysis: China and India Case Study", *Journal of Improvement Management* 12(3): 70-88 [In Persian].
- Harvie, Charles., Narjoko, Dionisius Ardiyanto., & Oum, Tae. 2010. "Firm Characteristic Determinants of SME Participation in Production Networks". *ERIA Discussion Paper Series* 2010–11. Jakarta: Economic Research Institute for ASEAN and East Asia.
- Huang, Ya-Ling., and Intarakumnerd, Patarapong. 2019. "Alternative technological learning paths of Taiwanese firms", *Asian Journal of Technology Innovation* 27(3): 301-314, doi: <https://10.1080/19761597.2019.1678390>
- Humphrey, John., & Schmitz, Hubert. 2002. "How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters?", *Regional Studies* 36 (9): 1017–1027.
- Iran Leather Industry Association. 2023, <https://fardaveeghtesad.com/xhG7>, [In Persian].
- Jean, Ruey-Jer. 2014. "What makes export manufacturers pursue functional upgrading in an emerging market? A study of Chinese technology new ventures", *International Business Review*, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.03.009>
- Kaplinsky, Raphael., & Morris, Mike. 2007. *A hand book for value chain research*. IDRC.
- Kawakami, Momoko., Sturgeon, Timothy., & Ajia Keizai, Ajia Keizai. 2011. *The dynamics of local learning in global value chains : Experiences from East Asia*. Houndmills, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Kim, Chong-Sup., Lee, Seungho., & Eum, Jihyun. 2019. "Taking a bigger slice of the global value chain Pie :An industry-level analysis". *Bank of Korea Papers* 3: 1–53. <https://doi.org/10.2139/ssrn.33166>

- Kim, Linsu. 1999. "Building Technological Capability for Industrialization: Analytical Frameworks and Korea's Experience." *Industrial and Corporate Change* 8(1): 111-132.
- Kishimoto, Chikashi. 2004. "Clustering and upgrading in global value chains: the Taiwanese personal computer industry", in: H. Schmitz (Ed.) *Local Enterprises in the Global Economy*: 233-264 (Cheltenham: Edward Elgar).
- Kogut, Bruce., 1985. "Designing Global Strategies: Comparative and Competitive Value-Added Chains", *Sloan Management Review* 26 (4): 15-28.
- Kordalsk, Aleksandra., & Olczyk, Magdalena. 2022. "Upgrading low value-added activities in global value chains: a functional specialisation approach", *Economic Systems Research*, doi: <https://10.1080/09535314.2022.204701>
- Kummritz, Victor., Taglioni, Daria., & Winkler, Deborah. 2017. "Economic Upgrading through Global Value Chain Participation: Which Policies Increase the Value Added Gains?". *Policy Research Working Paper*
- Lall, Sanjaya. 1992. "Technological Capabilities and Industrialization", *World Development* 20 (2): 165-186.
- Lall, Sanjaya. 2001. "Competitiveness, Technology and Skills" (Cheltenham: Edward Elgar).
- Latsch, Wolfram. 2008. "The Possibility of Industrial Policy", *Oxford Development Studies* 36(1): 23-37.
- Marcelle, Gillian. 2004. "Technological Learning: A Strategic Imperative for Firms in the Developing World". Cheltenham :Edward Elgar Publishing Limited.
- Manzakoglu, Bilgen Tuncer., & Er, Özlem. 2017. "Design Management Capability Framework in Global Value Chains: Integrating the Functional Upgrading Theory from OEM to ODM and OBM", *The Design Journal*, doi: <http://10.1080/14606925.2018.1395577>
- Mehta, Swati. 2021. "Upgrading within global value chains: backward linkages, forward linkages and technological capabilities", *Asian Journal Of Technology Innovation*, doi: <https://doi.org/10.1080/19761597.2021.1938152>
- Morrison, Andrea, Pietrobelli, Carlo., & Rabellotti, Roberta. 2008. "Global value chains and technological capabilities: A framework to study learning and innovation in developing countries". *Oxford Development Studies* 36 (1): 39-58. doi: <http://10.1080/13600810701848144>
- Najarzadeh, Reza., Dargahi, Hasan., Agheli, LotfAli., & Biabany Khameneh, Kazem. 2020. "Measuring Iran's Economy Status Indicators in Global Value Chains and Comparison with Selected Countries.. *Journal of Economic Research and Policies* 28 (94) :101-129 [In Persian].
- Pasquali, Giovanni. & De Marchi, Valentina. 2022. "Public governance and technological capabilities in the Kenyan leather industry", *African Affairs*, doi : <https://doi.org/10.1093/afraf/adac025>
- Pham, Phuong Anh., Nguyen, Hong Hanh., & Luong, Van Da. 2022. "Some international experiences in upgrading leather industry in global value chains and recommendations for Vietnam", *Journal of Economic and Banking Studies* 3:36-47.
- Porter, Michael. 1990. "The competitive advantage of nations". *Competitive Intelligence Review* 1 (1): 14-14.
- Research Center of the Islamic Council. 2023. "Iran's strategic initiative; New positioning and redefinition of Iran's role in the world economy; 1. What does the neutralization of sanctions mean?" [In Persian].
- Rodríguez, Alex. 2010. "Uncovering Trends in the Accumulation of Technological Capabilities and Skills in the Mozambican Manufacturing Sector", *Oxford Development Studies* 38(2): 171-198.
- Sabeti, Mansour., & Safarloo, Hassan. 2017. "The approach of developing countries in joining the global value chain", *The first national conference of new ideas in business management*, <https://civilica.com/doc/789723> , [In Persian].
- Safdari\_Ranjbar, Mostafa., Rahmanseresht, Hossein., Manteghi, Manocher., & Ghazinoori, Soroush. 2019. "The Evolution and Co-Evolution of Technological Capabilities, Government Policies and Market Structure in Sectoral Innovation Systems: Iran's Gas Turbine Industry", *Journal of Improvement Management* 12(4): 1-23 [In Persian].
- Salisu, Yakubu., & Abu Bakar. Lily. 2019. "Technological capability, relational capability and firms' performance The role of learning capability". *Revista de Gestjo, Emerald Publishing Limited*: 2177-8736. Doi: <http://10.1108/REGE-03-2019-0040>
- Sato, Yuri. 2011. Local firms' capability development in captive value chains: Evidence from the Indonesian motorcycle industry. In M. Kawakami & T. J. Sturgeon (Eds.), *The dynamics of local*

- learning in global value chains : Experiences from East Asia* (pp. 100-135). Houndmills, Basingstoke, Hampshire; New York: Palgrave Macmillan
- Staritz, Cornelia., Whitfield, Lindsay., Melese, Ayelech Tiruwha., & Mulangu, F. M. 2017. "What is required for African-owned firms to enter new export sectors? Conceptualizing technological capabilities within global value chains". Roskilde Universitet.
- Tahmasabi, Siamak., Fartukzadeh, Hamidreza., Bushehri, Alireza ., Tabaian, Kamal. & Khaljani, Jafar. 2017. "Analyzing the concept of technological capabilities", *Journal of Quality & Standard Management* 7(3): 31-44 [In Persian].
- Tanrattanaphong, B., Hu, B., & Gan, C. 2020. "The impacts of value chain upgrading on the export of processed food". *Food Policy* 9, 101906
- Tehran Chamber of Commerce, Industries, Mines and Agriculture. 2023. "Iran's position in the global value chain in a comparative review with Türkiye's position" [In Persian].
- Thanikaivelan, P., Rao, J. R., Nair, B. U., & Ramasami, T. 2004. "Progress and recent trends in biotechnological methods for leather processing", *TRENDS in Biotechnology* 22(4): 181-188.
- Tokatli, Nebahat. 2006. "Asymmetrical power relations and upgrading among suppliers of global clothing brands: Hugo Boss in Turkey", *Journal of Economic Geography* 7: 67-92.
- UNIDO. 2018. "Global Value Chains and Industrial Development". [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-06/EBOOK\\_GVC.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-06/EBOOK_GVC.pdf)
- Vries, Gaaitzen de., Chen, Quanrun., Hasan, Rana. & Li, Zhigang. 2017. "Do Asian Countries Upgrade in Global Value Chains? A Novel Approach and Empirical Evidence", *Asian Economic Journal* 33(1): 13-37.
- Wang, Yonggui., Lo, Hing-Po., Zhang, Quan., & Xue, Youzhi. 2006. "How technological capability influences business performance: An integrated framework based on the contingency approach". *Journal of Technology Management in China* 1 (1): 27-52.
- Weerakkody, Janaka. "Impact of Global Value Chain on the Performance of SMEs", Uva Wellassa University, Faculty of Management, No. MBA/PGU/007, Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3927333>
- Whitfield, Lindsay, & Cornelia Staritz. 2017. "Mapping the Technological Capabilities of Ethiopian-Owned Firms in the Apparel Global Value Chain." *Centre of African Economies Working Paper* 2017: 4. Roskilde: Roskilde Universitet.
- Whitfield, Lindsay., & Staritz, Cornelia. 2020. "Local supplier firms in Madagascar's apparel export industry: Upgrading paths, transnational social relations and regional production networks". *EPA: Economy and Space* 0(0): 1-22. doi: <http://10.1177/0308518X20961105>
- Whitfield, Lindsay., Staritz, Cornelia., Melese, Ayelech Tiruwha., & Azizi, Sameer. 2020. "Technological Capabilities, Upgrading, and Value Capture in Global Value Chains: Local Apparel and Floriculture Firms in Sub-Saharan Africa". *Economic Geography*, <https://doi.org/10.1080/00130095.2020.1748497>
- Yaghobi, Parisa., Khosravinejad, Ali Akbar., Amini, Alireza., & Ghazinoory, Sepehr. 2023. "Index of Participation in Global Value Chains of Iran and Member Countries of the Organization of Islamic Cooperation". *Commercial Surveys Bimonthly* 21(121): 7-21 [In Persian].
- Yaghobi, Parisa., Khosravinejad, Ali Akbar., Amini, Alireza., & Ghazinoory, Sepehr. 2023. "The effect of industrial policy on the participation in global value chains: the science, technology and innovation policies in the productions". *New Economy and Trade, Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)* 18(2): 131-167 [In Persian].
- Yun, Mikyung. 2021. "The impact of technological capability on MSME innovation: a case study of Vietnam", *Asian Journal of Technology Innovation*, doi: <https://10.1080/19761597.2021.1890163>
- Yuhua, Zhang. & Bayhaqi, Akhmad. 2013. "SMEs' Participation in Global Production Chains". *APEC Policy Support Unit* (3).
- Zahedfar, Kamran., Aboojafari, Roohallah., & Jafartash Amiri, Barzin. 2023. "Evaluation and analysis of the technological capabilities of Iran's garment manufacturing enterprises", *Journal of Improvement Management* 17(3): 1-37 [In Persian].