

دو فصلنامه علمی کاشان‌شناسی، پاییز و زمستان ۱۴۰۳

دوره ۱۷، شماره ۲ (پیاپی ۳۳)، صفحات: ۹۹-۱۲۸

مقاله علمی پژوهشی

طراحی مدل شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش ماشینی شهرستان کاشان: رویکرد آمیخته

پوریا منصوری*

اسماعیل مزروعی نصرآبادی**

زهره صادقی آرانی***

چکیده

با تشدید رقابت در عرصه جهانی، مدیریت مناسب زنجیره تأمین به یک چالش‌های اساسی برای شرکت‌های تولیدی و تجاری تبدیل شده است. در این راستا، شرکت‌های مختلف برای کسب مزیت رقابتی از طریق ایجاد ارزش در تمام فعالیت‌های شرکت تلاش می‌کنند. لازمه این امر، تمرکز بر یک رویکرد کارآفرینانه بر پایه ایجاد شایستگی‌های کارآفرینانه در مدیریت زنجیره تأمین است. از آنجاکه تاکنون پژوهشی به بررسی این شایستگی‌ها در سطح زنجیره تأمین نپرداخته، پژوهش حاضر به شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش ماشینی کاشان و طراحی مدل این شایستگی‌ها با استفاده از رویکرد آمیخته، پرداخته است. در ابتدا برای شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش ماشینی مصاحبه‌های عمیق با ۱۳ نفر از خبرگان و مدیران شرکت‌های موفق صنعت فرش ماشینی کاشان انجام شد و با استفاده از تحلیل مضمون این شایستگی‌ها استخراج و کدگذاری شده‌اند. سپس با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری مدل شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش ماشینی کاشان ترسیم گردیده و پیشنهادهایی براساس این مدل ارائه گردید. در این تحقیق، دو شایستگی تولید در سطح جهانی و شایستگی مدیریت بازگشت مؤثر به‌عنوان شایستگی‌های جدید شناسایی شده‌اند. همچنین نتایج مدل‌سازی ساختاری تفسیری بیانگر این بود که شایستگی‌ها در دو سطح قابل دسته‌بندی هستند و شایستگی‌های نیازهای کارکنان، فضای روانی مناسب، تصمیم‌گیری مشارکتی و بازگشت مؤثر، اثرگذارترین شایستگی‌ها هستند. براساس یافته‌ها پیشنهاد می‌گردد اصول تناسب استراتژیک در زنجیره تأمین فرش ماشینی بررسی و رعایت گردد. همچنین توجه به مدل‌های همکاری و رعایت استانداردها و الزامات بین‌المللی برای حضور در تولید سطح جهانی ضروری است.

کلیدواژه‌ها: شایستگی کارآفرینانه، زنجیره تأمین، فرش ماشینی، مدل‌سازی ساختاری تفسیری.

* دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد رشته کارآفرینی، گروه مدیریت کسب‌وکار، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران، pouriamansori@yahoo.com

** استادیار گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران، نویسنده مسئول، dmazroui@kashanu.ac.ir

*** استادیار گروه مدیریت کسب‌وکار، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران، sadeqiarani@kashanu.ac.ir



۱. مقدمه

زنجیره تأمین برای هر کسب‌وکاری که کالاها و خدمات را از تأمین‌کننده به مشتری منتقل می‌کند بسیار مهم است (Haque et al., 2023). زنجیره تأمین به‌عنوان مجموعه‌ای از مشاغل درگیر در ساخت، توزیع و مصرف اقلام تعریف می‌شود (Arab Momeni & Mostofi, 2023) و برای هر صنعتی حیاتی است و مدیریت صحیح آن سخت‌ترین کار برای ذی‌نفعان است (Omidian, 2023). زنجیره تأمین مهم است و مزایای متعددی مانند کنترل فرایند تولید، کاهش فراخوان‌ها (مرجوع کردن) محصولات، کاهش هزینه حمل‌ونقل (Hartono & Ellitan, 2023)، ارتقای تأمین‌کنندگان محلی و بهبود قابلیت‌های فناوری آن‌ها (Thoburn & Natsuda, 2023) و بهبود عملکرد اقتصادی شرکت (Wang et al., 2023) دارد. یکی از مهم‌ترین موارد برای توسعه و بهبود زنجیره تأمین، شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین است. اهمیت شایستگی‌های کارآفرینانه در دهه گذشته افزایش یافته (Marei, 2023) و لازم است مورد توجه جدی قرار بگیرد.

از آنجاکه شرکت‌های کارآفرین همواره به تحمل سطح و درجه‌ای از عدم قطعیت و ریسک‌پذیری متمایل‌اند، توانایی اجرای زنجیره‌های تأمین را دارا هستند و این یک مزیت برجسته در این شرکت‌ها محسوب می‌شود (Handfield et al., 2009; Cousins et al., 2006). بنابراین لازم است یک رویکرد منحصربه‌فرد کارآفرینانه در راستای مدیریت زنجیره تأمین بر پایه شایستگی‌ها طرح شود. هماهنگی رویکردهای کارآفرینانه و اقدامات مدیریت زنجیره تأمین برای رسیدن به بهبود نتایج شرکت ضروری است. فعالیت‌های کارآفرینانه مکمل اقدامات مدیریت زنجیره تأمین هستند و موجب شایستگی‌های واقعی برای شرکت می‌شوند (Giunipero et al., 2005).

امروزه تولید به‌عنوان یکی از مواردی که در فرایند کارآفرینی قرار دارد با مشکلات جدی در حوزه شایستگی‌های کارآفرینانه مواجه است که شامل انگیزه، نیاز به موفقیت، کنترل منابع داخلی، ریسک‌پذیری، مهارت‌ها و دانش کارآفرینی است (Ismail & Zain, 2015). صنعت فرش ماشینی کاشان به‌عنوان یکی از شاخه‌های اصلی تولید کشور در سال‌های اخیر با وجود تمام مشکلات از لحاظ کمی و کیفی، پیشرفت چشمگیری داشته است. حدود ۱۰ درصد از صادرات غیرنفتی ایران متعلق به این صنعت است (هایتاجر، ۱۴۰۰) و در صورت توجه و برنامه‌ریزی برای حل مشکلات و توسعه آن، علاوه‌بر اشتغال‌زایی، ظرفیت بالایی در افزایش صادرات غیرنفتی کشور دارد و می‌تواند نقش مؤثری در ارزآوری کشور ایفا کند. فرش ماشینی با توجه به اینکه در انتهای زنجیره



تولید قرار دارد، از قدرت ایجاد ارزش افزوده بالایی برخوردار است و توسعه آن بسیاری از صنایع جانبی را نیز فعال می‌کند.

این صنعت نسبت به سال‌های قبل، در بازارهای صادراتی دچار مشکلات متعددی شده است که این موضوع در فرش کاشان نیز قابل ملاحظه است. برآوردها از کاهش ۵۰ میلیون دلاری صادرات فرش ماشینی حکایت دارد (حقیقی، ۱۴۰۱) که می‌تواند تهدید جدی برای آینده این صنعت باشد. همه‌گیری کرونا باعث آسیب‌های زیادی به صنعت فرش ماشینی ایران شد و تشدیدکننده این موضوع بود (مزروعی نصرآبادی و همکاران، ۱۴۰۲). به‌طور کلی بروز اختلالاتی از جنس اثر موجی (که به حالت دومینویی لایه‌های مختلف زنجیره تأمین را درگیر می‌کنند) باعث مشکلات زیادی در زنجیره تأمین فرش ماشینی شده است. مواردی مانند تعطیلی موقت، ورشکستگی، اعتصاب کارگران در ادبیات قابل ملاحظه است (مزروعی نصرآبادی، ۱۴۰۲ الف). در نتیجه لازم است به شایستگی‌های کارآفرینانه برای خروج از بحران‌هایی مانند اثر موجی توجه ویژه شود. از منظر تولید فرش ماشینی، حدود ۹۱ درصد شرکت‌ها در استان اصفهان (مزروعی نصرآبادی، ۱۴۰۲ ب) و اکثر آن‌ها در شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل هستند. این موضوع هم یک مزیت و هم یک زنگ خطر برای منطقه است زیرا اقتصاد این منطقه وابستگی زیادی به فرش ماشینی دارد؛ در نتیجه در صورتی که این صنعت موفق باشد، برای منطقه ارزش‌آفرین خواهد بود اما اگر کاهش صادرات، از دست دادن جایگاه رقابتی و سایر اختلالات در آن رخ دهد، اقتصاد منطقه با تهدید جدی مواجه می‌شود؛ پس لازم است توجه ویژه‌ای به این صنعت شود و شایستگی‌های کارآفرینانه در آن بررسی شود.

تحقیقات متعددی در زمینه شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه و همچنین بررسی تأثیر آن بر سایر متغیرها یا تأثیر سایر متغیر روی شایستگی‌های کارآفرینانه انجام شده است. برای مثال از منظر شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه می‌توان به تحقیقاتی مانند دجوابدی^۱ و همکاران (۲۰۲۳) که به شناسایی شایستگی‌های اصلی برای راه‌اندازی، مدیریت و توسعه برنامه درسی محلی کارآفرینی برای دبیرستان‌های اسلامی پرداختند یا تحقیق ستار و همکاران (۲۰۲۳) که به بررسی شایستگی‌های کارآفرینانه در حوزه کارآفرینان تجارت الکترونیک پرداختند، اشاره کرد. از منظر بررسی روابط علی می‌توان به تحقیقاتی مانند فرارس و گارسیا^۲ و همکاران (۲۰۲۱) که به پیشنهاد و آزمون مدلی ساختاری از روابط بین شایستگی‌های عمومی و خاص و شایستگی‌های کارآفرینانه به‌منظور سنجش یادگیری دانش‌آموزان پرداختند یا تحقیق عطایی و همکاران (۲۰۲۰) که به توسعه یک مدل



مفهومی از شایستگی‌های کارآفرینانه و تأثیر آن بر قصد جوانان روستایی بر راه‌اندازی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط پرداختند اشاره کرد. نکته مهم در تحقیقات قبلی، نادیده‌گیری شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه در سطح زنجیره تأمین است و تحقیقی در این زمینه ملاحظه نگردید؛ در نتیجه سؤال اول تحقیق عبارت است از: شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین فرش ماشینی چیست؟

شناسایی شایستگی‌ها زمانی می‌تواند اثربخشی بیشتری در تصمیم‌گیری داشته باشد که روابط فی‌مابین شایستگی‌های کارآفرینانه تحلیل شود و مهم‌ترین آن‌ها شناسایی گردد. یکی از مهم‌ترین روش‌های برای انجام این کار، مدل‌سازی ساختاری تفسیری است؛ در نتیجه سؤال دوم تحقیق عبارت است از: مدل ساختاری تفسیری شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین فرش ماشینی چگونه است؟

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱. شایستگی‌های کارآفرینانه

شایستگی مجموعه‌ای از تجارب، مهارت‌ها، دانش و نگرش‌هایی است که در طول زندگی به آن‌ها برای بهبود عملکرد در شغل نیاز است (Kaur & Bains, 2013). شایستگی یکی از عوامل مهم برای سازمان در ایجاد مزیت رقابتی در بازار محسوب می‌شود (Sanghi, 2007). شایستگی‌های کارآفرینانه به عنوان مجموعه‌ای خاص از شایستگی‌های مربوط برای کارآفرین‌های موفق تعریف شده که چنین کارآفرینی‌هایی با توسعه کسب‌وکارهای کوچک و متوسط همراه بوده است (Nuthall, 2006; Colombo & Grilli, 2005). شایستگی‌های کارآفرینانه روی عملکرد بنگاه تأثیر مثبت دارد (Nuryanti & Hanifah, 2022) و لازم است مورد توجه جدی قرار بگیرد. مان^۳ و همکاران (۲۰۰۲) در تلاش برای طبقه‌بندی تمامی شایستگی‌های شناسایی شده در قالب فعالیت‌ها و رفتارهایی مرتبط در بستر بنگاه‌ها، به بررسی مطالعات تجربی قبلی در زمینه شایستگی‌های کارآفرینانه پرداختند. آن‌ها نتیجه مطالعات خود را در ۶ حوزه شایستگی گروه‌بندی کردند که در جدول ۱ آمده است.



جدول ۱: چارچوب شایستگی‌های کارآفرینانه

شایستگی‌ها	رفتار مربوطه
شایستگی فرصت‌جویانه	جست‌وجو، ارزیابی، تشخیص و توسعه فرصت‌های بازار
شایستگی‌های ارتباطی	تعاملات فرد با فرد یا گروه، ایجاد زمینه همکاری و اعتماد، ایجاد و حفظ شبکه‌ها، مهارت میان‌فردی
شایستگی‌های ذهنی	مهارت‌های ادراکی مختلف که در رفتار فرد کارآفرین متجلی می‌شود، مانند مهارت‌های تصمیم‌گیری، درک اطلاعات، مخاطره‌پذیری، نوآور بودن و...
شایستگی‌های سازمان‌دهی	سازمان‌دهی منابع انسانی، فیزیکی، مالی و فناوری‌ها شامل گروه‌سازی، رهبری و هدایت کارکنان، آموزش و کنترل
شایستگی‌های استراتژیک	تعیین، ارزیابی و پیاده‌سازی چشم‌انداز و راهبردهای کسب‌وکار، تنظیم و ارزشیابی اهداف و استفاده از تاکتیک‌ها
شایستگی‌های تعهدی	شایستگی‌هایی که کارآفرین را متعهد به حرکت رو به جلو همراه با کسب‌وکار می‌کند.

منبع: مان و همکاران (۲۰۰۲)

دسته‌بندی دیگری از شایستگی‌های کارآفرینانه توسط تهسین و رامایا^۴ (۲۰۱۵) بدین صورت است: شایستگی استراتژیک، شایستگی مفهومی (تحلیلی)، شایستگی فرصت‌شناسی، شایستگی یادگیری و آموزش، شایستگی شخصی و شایستگی اخلاقی.

۲-۲. شایستگی‌های کارآفرینانه و مدیریت زنجیره تأمین (SCM)

زنجیره تأمین به‌عنوان «جریان کالاها و خدمات، از تأمین‌کننده، تولیدکننده، خرده‌فروش توزیع‌کننده و درنهایت به مشتریان» تعریف می‌شود (Shoaib et al., 2023). زنجیره تأمین برای موفقیت یک سازمان و دستیابی بلندمدت به اهداف آن، به‌ویژه درآمد، حیاتی است (Jamshidi Dolatabad, 2023). پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند شرکت‌های دارای فعالیت‌های مدیریت زنجیره تأمین، سطوح عملکردی متفاوتی از خود بروز می‌دهند و سطح عملکرد از کارکرد بسیاری از متغیرها نشأت می‌گیرد (Hsu et al., 2009). به‌هرحال، پژوهش‌ها در این زمینه محدودند/ بسیاری از پژوهش‌ها بر نقش منابع قابل لمس برای کسب موفقیت در SCM تمرکز کرده‌اند (Hafeez et al., 2010). تعداد محدودی هم از تحقیقات به منابع غیرقابل لمس پرداخته‌اند (Williams, 2006). شایستگی‌های مشخص‌شده از ادبیات عبارت‌اند از:

– **جهت‌گیری نوآورانه:** شرکت‌ها با یک جهت‌گیری نوآورانه قوی، متمایل به کسب مزیت‌های خاص هستند (Quintana-García & Benavides-Velasco, 2005). این شرکت‌ها با یک بینش

مدیریتی و فرهنگ نوآورانه به دنبال دستیابی به اهداف شرکت از طریق مدیریت زنجیره تأمین مورد نظر هستند (Gonzalez, 2008). علاوه بر این، جهش نوآورانه به معنی آمادگی برای اقدامات، فرایندها و تصمیم‌گیری‌های مربوط به SCM است و به عملکرد شرکت کمک می‌کند (Shin et al., 2000). در همین راستا کامینسکی و همکاران (۲۰۰۸) نشان می‌دهند که همکاری با تأمین‌کنندگان می‌تواند نوآوری شرکت‌ها در بهبود عملکردشان را بالا ببرد (Anari & Rezaei, 2013).

- ریسک‌پذیری: عنصر دیگر ریسک‌پذیری است. نقش مهم ویژگی‌های ریسک‌پذیری تقریباً در تمام بخش‌های ادبیات مربوط به شرکت‌های کوچک و متوسط ظاهر می‌شوند. شرکت‌های با زنجیره تأمین ترکیبی نیازمند هماهنگی یکپارچه جریان کالاها، خدمات، اطلاعات و نقدینگی با ریسک قابل ملاحظه مواجه‌اند (Harland et al., 2004). علاوه بر این، شرکت‌های کوچک و متوسط با ویژگی‌های ریسک‌پذیری کارآفرینانه بیشتر به دنبال راهبردهایی برای به حداکثر رساندن سود خود هستند که در آن برنامه‌های مدیریت زنجیره تأمین را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بنابراین شرکت‌های کوچک و متوسط بیشتر مستعد استفاده از انعطاف‌پذیری خود هستند که بتوانند سود بیشتری کسب کنند. به طور خلاصه باید گفت کسب‌وکار مدرن شامل ریسک‌پذیری است (Smallman, 1996).

- جهت‌گیری کنش‌گرایانه: جهت‌گیری کنش‌گرایانه به عنوان تمایل شرکت به اجرای نوآوری‌های پیشگیرانه که رقبای آنها را به چالش بکشد، تعریف می‌شود (Miller, 1983). اقدامات پیشگیرانه در شرکت موجب شایستگی در مدیریت زنجیره تأمین می‌شود. در واقع، جهت‌گیری پیشگیرانه به مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند که ورود و تخصیص منابع مالی و مدیریتی را برنامه‌ریزی کنند (Patel & D'Souza, 2009).

- سرمایه ارتباطی: در ادبیات توانایی ارتباط با مشتری و تأمین‌کنندگان به عنوان سرمایه ارتباطی در نظر گرفته شده است (Dwyer et al., 1987). شرکت‌های کوچک و متوسط باید نحوه استفاده از سرمایه‌های ارتباطی و انسانی را برای توسعه شایستگی‌های خود بیاموزند که به کارایی بیشتری دست یابند (Mertins et al., 2006).

- قابلیت هماهنگی: قابلیت هماهنگی فرایند افزایش کارایی هزینه‌ها را تسهیل می‌کند و بهره‌وری کارکنان را افزایش می‌دهد؛ بنابراین می‌توان گفت که قابلیت هماهنگی یک عامل در حمایت از شایستگی کارآفرینانه در مدیریت زنجیره تأمین است (Anari & Rezaei, 2013). همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، در زمینه شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین تاکنون



تحقیقی انجام نشده است. جدول ۲ بیانگر تحقیقات قبلی در این زمینه به منظور ترسیم شکاف تحقیقاتی است:

جدول ۲: پیشینه پژوهش

نویسنده و سال	سطح تحلیل	صنعت فرش	شناسایی شایستگی‌ها	مدل‌سازی شایستگی‌ها
رحمانی و نوذری (۱۳۹۵)	زنجیره تأمین	-	-	خیر-مدل علی
Flothmann et al., 2018	زنجیره تأمین	-	شایستگی‌های مدیران	خیر-مدل علی
Akbar et al., 2012	زنجیره تأمین	-	-	خیر-مدل علی
Djubaedi, 2023	کسب‌وکار	-	شایستگی‌های کارآفرینانه	خیر
Satar et al, 2023	صنعت	-	شایستگی‌های کارآفرینانه	خیر
Ferreras-Garcia et al., 2021	کسب‌وکار	-	-	خیر-مدل علی
Ataei et al., 2020	فردی	-	شایستگی‌های کارآفرینانه	خیر-مدل علی
پژوهش حاضر	زنجیره تأمین	بله	شایستگی‌های کارآفرینانه	بله

نکته مهم در تحقیقات قبلی نادیده‌گیری شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه در سطح زنجیره تأمین است و تحقیقی در این زمینه ملاحظه نگردید؛ همچنین مدلی از این شایستگی‌ها وجود ندارد و این تحقیق به منظور پوشش این خلأ تحقیقاتی انجام شده است.

۳. روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش با رویکرد آمیخته و در دو مرحله کیفی (به منظور شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه) و کمی (به منظور مدل‌سازی شایستگی‌های کارآفرینانه) انجام شده است. جامعه آماری تحقیق در هر دو مرحله خبرگان زنجیره تأمین فرش ماشینی کاشان هستند که دارای ویژگی‌های پست‌مدیریتی، تحصیلات دانشگاهی، رشته تحصیلی مدیریت، کارآفرینی، مهندسی صنایع و یا نساجی، اطلاع از تمامی مراحل زنجیره تأمین و حداقل پنج سال سابقه کاری باشند. شیوه نمونه‌گیری در هر دو مرحله، قضاوتی و گلوله‌برفی است.

مرحله اول:

در این مرحله، مصاحبه‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. بدین صورت که مصاحبه‌ها در نفر دهم به اشباع رسید و دیدگاهی جدیدی حاصل نشد اما جهت اطمینان تا نفر سیزدهم ادامه یافت و پس از حصول از عدم دستیابی به دیدگاه جدید، نمونه‌گیری خاتمه یافت. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته است. برای طراحی پروتکل مصاحبه بعد از مرور ادبیات،

براساس مراحل قبلی و بعدی (ساختار زنجیره تأمین) سؤالات طراحی شد و از هر لایه درخصوص لایه‌های قبلی و بعدی نیز سؤال به عمل آمد تا تصویر درستی از زنجیره تأمین ایجاد شود. پروتکل مصاحبه به صورت زیر است:

پروتکل سؤالات مصاحبه

- درخصوص شرکت و فعالیت‌های آن توضیح دهید (فعالیت‌های اصلی و فرعی شرکت، تعداد کارکنان، حوزه فعالیت از لحاظ مکانی و جغرافیایی)
- آیا شرکت خود را یک شرکت موفق می‌دانید؟ چرا؟ معیارهای شما چیست؟
- به نظرتان می‌توانید بهتر عمل کنید؟ چگونه؟ چه راهکارهایی را پیشنهاد می‌کنید؟
- به نظر شما توانمندی‌ها و مهارت‌های لازم برای عملکرد هرچه بهتر زنجیره تأمین تولید فرش ماشینی چه مواردی می‌تواند باشد؟ آیا فقدان مهارت یا مهارت‌هایی را در مراحل مختلف زنجیره تأمین مربوطه احساس می‌کنید؟ نام ببرید؟
- مراحل قبل از خود در زنجیره تأمین مورد نظر را نام ببرید و در حد امکان و دانش و اطلاعات خود وظایف آن‌ها را شرح دهید. به نظر شما چه ضعف‌هایی دارند؟ نقاط قوتشان چیست؟
- برای بهتر شدن عملکردشان و همین‌طور کمک به بهتر شدن عملکرد واحد خودتان چه توصیه‌هایی دارید؟ به نظر شما باید مجهز به چه ویژگی‌ها و توانمندی‌هایی شوند که بهتر عمل کنند؟
- مراحل بعد از خود در زنجیره تأمین مورد نظر تا رسیدن کالا به دست مشتری را نام ببرید و در حد امکان و دانش و اطلاعات خود وظایف آن‌ها را شرح دهید. به نظر شما چه نقاط ضعف و قوتی دارند؟ برای بهتر شدن عملکردشان چه توصیه‌هایی دارید؟ به نظر شما باید مجهز به چه ویژگی‌ها و توانمندی‌هایی شوند که بهتر عمل کنند؟
- واحد شما در چه مرحله‌ای از زنجیره تأمین تولید فرش ماشینی قرار دارد؟ وظایف مربوط به این مرحله را شرح دهید. آیا توانمندی‌ها و ویژگی‌های خاصی برای انجام وظایفتان مورد نیاز است؟ لطف توضیح دهید. درخصوص نقاط قوت و ضعفتان برایمان بگویید.
- چه ویژگی‌ها و توانمندی‌های دیگری برای انجام هرچه بهتر این وظایف و کمک به مراحل بعدی زنجیره تأمین لازم است؟



طراحی مدل شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش...، پوریا منصوری و همکاران

10.22052/KASHAN.2025.253173.1085

- آیا درزمینه جست‌وجو و یافتن مشتریان و بازارهای جدید و همچنین تأمین نیازهای جدید مشتریان توانایی خاصی در خود، همکاران قبل و همکاران بعد از خود می‌بیند که منجر به عملکرد خوب شده باشد؟ مشتریانان چه کسانی هستند؟ داخلی یا خارجی؟ در مورد بازارهای هدفان توضیح دهید. درخصوص یافتن بازارهای جدید و مشتریان جدید چگونه عمل می‌کنید؟ آیا یافتن مشتریان و بازارهای جدید از اهدافان است؟
- در مورد تأمین‌کنندگان خود بگویید. آیا تا به حال به فکر تغییر و یافتن تأمین‌کننده جدید بوده‌اید؟ به چه صورت بوده است؟ و اگر اتفاق افتاده یا می‌خواهید انجام دهید به چه صورت بوده یا خواهد بود؟
- پیگیری طرح‌های جدید و نیازهای جدید مشتریان در شرکت شما چگونه است؟ آیا به این موارد توجه می‌شود؟
- اهداف آینده شرکت را برایمان توضیح دهید؟
- آیا درزمینه همکاری، تعامل با مراحل دیگر توانایی خاصی در خود، همکاران قبل و همکاران بعد از خود می‌بیند که منجر به عملکرد خوب شده باشد؟
- آیا درزمینه تصمیم‌گیری‌های مختلف توانایی خاصی در خود، همکاران قبل و همکاران بعد از خود می‌بیند که منجر به عملکرد خوب شده باشد؟ درخصوص تصمیم‌گیری‌های اصلی شرکتان برایمان توضیح دهید؟ فرایند تصمیم‌گیری درخصوص فعالیت‌های مختلف در شرکت و همین‌طور واحد شما چگونه است؟
- آیا تا به حال فعالیتی بدون داشتن اطلاعات کامل و با ریسک بالا انجام داده‌اید؟
- آیا درزمینه هدایت، کنترل و مدیریت منابع مختلف توانایی خاصی در خود، همکاران قبل و همکاران بعد از خود می‌بیند که منجر به عملکرد خوب شده باشد؟
- موارد لازم درخصوص هدایت، کنترل و مدیریت و آموزش منابع مختلف انسانی و غیرانسانی مربوط به شرکت خود را توضیح دهید؟ ویژگی‌های خاص خود و مراحل قبل و بعد خود در این زمینه را عنوان کنید. چگونه بهتر می‌شود؟
- آیا درزمینه برنامه‌ریزی و تعیین اهداف و پیگیری آن‌ها توانایی خاصی در خود، همکاران قبل و همکاران بعد از خود می‌بیند که منجر به عملکرد خوب شده باشد؟ درخصوص برنامه‌ریزی و تعیین اهداف شرکت و پیگیری و نیل به آن‌ها چه توانایی‌ها و ضعف‌هایی

در واحد شما و واحدهای قبل و بعد شما وجود دارد؟ چگونه این وظایف بهتر انجام می‌شود؟

برای ارزیابی استحکام یافته‌های تحقیق از روش‌های زیر استفاده شده است:

- سه‌سوسازی در گردآوری داده‌ها: مصاحبه‌گر علاوه بر مصاحبه، از مشاهدات میدانی و اسناد موجود در شرکت نیز در راستای تکمیل اطلاعات استفاده نمود.
- بررسی گزارش‌ها توسط خبرگان: مصاحبه‌ها علاوه بر محقق توسط یک استاد دانشگاهی به‌صورت مجزا کدگذاری و بازبینی شد. در این مرحله برای محاسبه توافقی درون موضوعی از رابطه ۱ استفاده شد. اگر حداقل ۷۰ درصد توافقی وجود داشته باشد، آنگاه قابل قبول است (Glaser, 2002):

$$\text{(رابطه ۱)} \quad \text{درصد توافقی درون موضوعی} = \frac{\text{تعداد توافقی‌ها} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}}$$

- بر این اساس تعداد کل کدها در ۴ مصاحبه کدگذاری شده برابر با ۱۶ و تعداد توافقی‌ها ۷ عدد بود و درصد توافقی برابر با ۸۷ محاسبه شد.
- سنجش اعتبار درونی: در این پژوهش تطبیق مفاهیم حاصل شده با شاخص‌های موجود در پیشینه انجام شده و نتایج با مطالعات پیشین مقایسه شده است.
- پایگاه داده‌های پژوهش (تکرار نتیجه‌گیری): پایگاه داده‌های این پژوهش شامل مستندات مرحله گردآوری داده‌ها در هر مورد است که همان متن مصاحبه‌ها را شامل می‌شود. در این پژوهش برای افزایش پایایی، مصاحبه‌های ضبط شده با در نظر گرفتن تمام جزئیات و داده‌های قابل درک در زمان مصاحبه به شکل مکتوب درآمد.

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون استفاده شد. به این صورت که پس از بررسی و بازخوانی مکرر یادداشت‌ها و یافته‌ها، نکات و مفاهیم معنادار در راستای شایستگی‌های کارآفرینانه بررسی و علامت‌گذاری می‌شود و کدهای اولیه‌ای از بین آن‌ها استخراج می‌شوند. با این کار، داده‌های موجود ساده‌سازی و در قالب دسته‌های کلی‌تری دسته‌بندی می‌گردد. در ادامه، کدهای مختلف در قالب دسته‌های کلی‌تر و در اصطلاح در قالب تم‌ها و مضامین مختلف دسته‌بندی می‌شود. این کار تا زمانی که نقشه تم رضایت‌بخش حاصل شود، ادامه می‌یابد. درنهایت، تم‌های ارائه شده مورد بازبینی مجدد قرار می‌گیرد و ماهیت چیزی که تم در مورد آن بحث می‌کند، مشخص می‌شود و تم‌ها نام‌گذاری می‌گردد.



مرحله دوم تحقیق: در این مرحله به منظور طراحی مدل ساختاری تفسیری، پرسشنامه‌ای محقق ساخته بر مبنای یافته‌های مرحله قبل طراحی و جهت بررسی روایی در اختیار اساتید دانشگاهی قرار داده شد و تأیید آن‌ها گرفته شد. این پرسش‌نامه بر مبنای مقایسه زوجی شایستگی‌های کارآفرینانه طراحی شد. این پرسش‌نامه به صورت یک جدول است که شایستگی‌ها در سطرها و در ستون‌ها قرار می‌گیرند. پر کردن نیمه بالایی جدول کافی است؛ بدین صورت که افراد تأثیر متغیر موجود در سطر و متغیر موجود در ستون بررسی می‌کردند. اگر رابطه‌ای باهم نداشته باشند نماد O، اگر متغیر سطر روی متغیر ستون اثر داشته باشد نماد V، اگر متغیر ستون روی سطر اثرگذار باشد نماد A و اگر هر دو روی هم اثر داشته باشند نماد X به کار می‌رود. حجم نمونه بر مبنای دیدگاه رضایی‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) برابر با ۱۰ نفر تعیین گردید. قبل از تکمیل پرسش‌نامه، توضیحاتی در زمینه تکمیل آن به پاسخ‌دهندگان داده شد و پس از اطمینان از درک درست پاسخ‌گویان، پرسش‌نامه جهت تکمیل به آن‌ها تحویل داده شد. به منظور ارزیابی پایایی یافته‌ها حداقل ۶۰ درصد خبرگان باید روی عدد اعلامی برای هر رابطه اتفاق نظر داشته باشند. برای ترسیم مدل از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شد که دارای پنج گام به شرح زیر است:

گام اول: تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری: این ماتریس به ابعاد عناصر است که با استفاده از نظر خبرگان و براساس روابط زیر به وجود آمده است:

V : عامل i منجر به عامل j شود، A : عامل j منجر به عامل i شود، X : رابطه دوطرفه است، O : رابطه‌ای وجود ندارد.

گام دوم: تشکیل ماتریس دستیابی اولیه: با تبدیل نمادهای روابط ماتریس خودتعاملی ساختاری به اعداد صفر و یک، ماتریس دستیابی اولیه تشکیل شده است.

گام سوم: تشکیل ماتریس دسترسی نهایی: با دخیل نمودن انتقال‌پذیری در روابط متغیرها ماتریس دستیابی نهایی شکل گرفته است. نحوه انجام کار بدین ترتیب است که اگر درایه‌های (i, j) و (j, k) یک باشند، در درایه i, k نیز یک قرار داده می‌شود.

گام چهارم: سطح‌بندی عوامل: عوامل شناسایی شده با استفاده از مجموعه خروجی (مجموعه‌ای از متغیرها که از متغیر مورد نظر اثر می‌پذیرند)، ورودی (مجموعه‌ای از متغیرها که روی متغیر مورد نظر اثر می‌گذارند) و مشترک (اشتراک دو مجموعه قبلی) سطح‌بندی شده است. در این گام، اگر اشتراک دو مجموعه خروجی و ورودی برابر با مجموعه خروجی باشد، متغیر مورد نظر در سطح



فعلی قرار می‌گیرد و از محاسبات بعدی حذف می‌شود. محاسبات سطح بعدی نیز با این روند ادامه می‌یابد.

گام پنجم: ترسیم مدل ساختاری: با توجه به سطح‌بندی عوامل در گام چهارم، مدل مفهومی پژوهش ترسیم شده است.

۳. یافته‌ها

در این بخش ابتدا واحدهای فکری از مصاحبه‌ها استخراج و کدگذاری گردیده و مقوله‌بندی آن‌ها ارائه شده است. مصاحبه‌ها با سیزده نفر از خبرگان صنعت فرش ماشینی در کاشان انجام شده است (مصاحبه‌ها در نفر دهم به اشباع رسید اما تا نفر سیزدهم ادامه یافت). جدول ۳ بیانگر آمار توصیفی مصاحبه‌شوندگان است:

جدول ۳: آمار توصیفی مصاحبه‌شوندگان

کد	سمت/واحد	تحصیلات	سابقه	کد	سمت/واحد	تحصیلات	سابقه
X1	مدیر کنترل کیفیت	ارشد نساجی	۱۵	X8	مشاور سرمایه‌گذاری	کارشناسی	۳۱
X2	مدیر تولید	لیسانس مدیریت صنعتی و مکانیک	۱۹	X9	مدیر تولید/واحد بافت	ارشد نساجی	۱۱
X3	مدیر تولید	لیسانس نساجی	۱۶	X10	مدیر تولید/مدیر سالن	کارشناسی نساجی	۱۴
X4	مدیر تولید	کارشناسی نساجی و مدیریت	۸	X11	مدیر داخلی/واحد ریسندگی	کارشناسی نساجی	۱۳
X5	مدیر تولید	کارشناسی مدیریت صنعتی	۱۳	X12	مدیر تولید	کارشناسی نساجی	۱۶
X6	مدیر تولید/مدیر کنترل کیفیت	ارشد مدیریت	۲۴	X13	مدیر تولید	کارشناسی نساجی و مدیریت	۷
X7	مدیر تولید	ارشد مدیریت	۸				

جدول ۴ نمونه‌ای از کدگذاری‌های انجام‌شده را نشان می‌دهد.



طراحی مدل شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش...، پوریا منصوری و همکاران

جدول ۴: نمونه‌ای از روند تحلیل و کدگذاری اولیه (کدگذاری باز)

کد مورد	عبارت اصلی	عبارت خلاصه‌شده	مضمون اولیه
X3	- در تمام مراحل زنجیره ما برنامه توسعه رو دنبال می‌کنیم و گسترش و پیشرفت بیشتر در همه زمینه‌ها رو مد نظر داریم.	- دنبال کردن برنامه	۱. داشتن برنامه توسعه ۲. برنامه پذیرش الزامات جدید و توانایی تغییر ۳. همسوسازی راهبردهای رقابتی شرکت‌های زنجیره
X7	شرکت‌های یک زنجیره تأمین موفق به دنبال راهبردهای هم‌جهت هستند.		
X10	استراتژی‌های کلان سالیانه شرکت‌ها و واحدهای موجود در زنجیره تأمین ما با مشورت و پرسش از هم دیگر تنظیم می‌شود.		
X5	از پارامترهای نیازهای کارکنان گرفته تا بحث مشتری و محصول همه و همه با مشورت و جلسه‌های گوناگون بررسی می‌شه.		
X12	- تا به حال بسیار پیشرفت داشته‌ایم و روزبه‌روز در تمام مراحل زنجیره در حال گسترش اهداف خود هستیم. - همواره سعی داریم با تغییرات خودمون رو وفق بدیم.		
X10	ما در طول زنجیره خود خیلی هزینه کردیم و همین‌طور خیلی مطالعه و بررسی کردیم و تغییرات ایجاد کردیم تا تونستیم وارد بازارهای جهانی بشیم.		سرمایه‌گذاری در بازارهای خارجی
X12	یک طرح رو تولید کردیم و به مشتری عمده‌فروشمون دادیم ولی فروش چندانی نداشت و ما تولید اون طرح و تولید مواد اولی در مراحل دیگر برای اون طرح رو متوقف کردیم.		همسوسازی برنامه‌ها
X3	- گاهی شده محصولاتی رو به بازار ارائه دادیم که از جواب دانش مطمئن نبودیم و در اندک مواردی هم جواب نگرفتیم.		
X8	ما باید هم در واحد بازاریابی و فروش و هم در واحدهای تولید و تکمیل‌مون انقدر قوی باشیم و یا تنوع داشته باشیم که خواسته مشتری رو با رضایت تغییر بدیم.		پذیرش اشتباهات یا ریسک‌پذیری
X2	- اگر حتی طرحی که مشتری می‌خواد رو برامون هزینه‌بر باشه و نتونیم بزنین، حتماً مشتری رو با بهترین مشاوره و معرفی طرح‌های مشابه بهشون در انتخاب محصولاتمون کمک می‌کنیم.		تغییر نیاز مشتری / مدیریت نیازهای مشتری در بازار

مطابق جدول ۴ با بررسی متون مصاحبه، مضامین استخراج گردید. در مرحله بعد، دسته‌های شبیه و هم مفهوم ادغام و مقوله‌های نهایی استخراج می‌گردد. با انجام این امر امکان مقایسه با ادبیات موجود در زمینه شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین و مشخص کردن مشارکت تحقیق ایجاد می‌گردد. از ۵۱ مقوله مربوط به کدگذاری باز، تعداد ۱۸ مقوله اصلی استخراج شده که در جدول ۵ قابل مشاهده است.



جدول ۵: روند کدگذاری نهایی

مقوله‌های اصلی	فراوانی	مفاهیم اولیه
شایستگی استراتژیک	۶	داشتن برنامه توسعه
		توجه به منافع شرکت‌های همکار
		انعطاف‌پذیری در برنامه
		همسوسازی راهبردهای رقابتی شرکت‌ها
		برنامه پذیرش الزامات جدید و توانایی تغییر
شایستگی استفاده از فناوری روز	۸	استقبال از نوآوری و فناوری
		توجه به شیوه‌های جدید تولید
		استفاده از دستگاه‌های جدید
شایستگی ارتباطی بین مراحل	۹	همکاری بین مراحل زنجیره
		ارتباطات خوب سطوح مدیریتی در مراحل زنجیره
		ارسال گزارش‌ها مراحل برای هم
		ارتباط بین اعضای زنجیره
شایستگی فروش و بازاریابی	۸	روش‌های مؤثر فروش
		حضور در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی و عرضه محصولات و تبلیغات مختلف
		نوآوری در فروش و بازاریابی
		فروش و بازاریابی کارآمد
شایستگی آموزش و یادگیری	۴	آموزش نیروی کار
		داشتن تجربه و دانش کافی
		جذب دانش از بیرون
شایستگی مدیریت نیروی کار	۵	توجه به بهداشت حرفه‌ای و ایمنی نیروی کار
		روابط خوب بین مدیران و نیروی کار
		توجه به نیازهای نیروی کار
		برخورد خوب با نیروی کار
شایستگی فرصت‌شناسی (شناسایی و سرمایه‌گذاری در بازارهای داخلی و خارجی)	۶	توجه به بازارهای داخلی
		توجه به بازارهای خارجی
		سرمایه‌گذاری در بازارهای خارجی
		نگاه به بازارهای خارجی
		بازدید از نمایشگاه‌های داخلی و خارجی
		رصد بازارهای داخلی و بین‌المللی



طراحی مدل شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش...، پوریا منصوری و همکاران

10.22052/KASHAN.2025.253173.1085

مقوله‌های اصلی	فراوانی	مفاهیم اولیه
شایستگی مدیریت نیاز مشتری	۷	توجه به نیازهای مشتری و برطرف کردن آن
		سیستم نظرخواهی و گرفتن پیشنهادات از مشتری
		ارتباط مؤثر و ممتد با مشتری
		تغییر نیاز مشتری
شایستگی ایجاد فضای روانی مناسب	۶	صمیمیت کاری
		شادابی محیط کار
		ایجاد روابط غیررسمی مناسب
شایستگی تصمیم‌گیری مشارکتی	۸	خرید مشارکتی مواد اولیه با شرکت‌های زنجیره
		مشارکت مدیران و نیروی کار در تصمیم‌گیری در تمام مراحل زنجیره
شایستگی مدیریت محصول	۹	تمرکز بر کیفیت محصول
		تمرکز بر تنوع محصول
		رعایت اصول بسته‌بندی محصول
		تمرکز نوآوری محصول
شایستگی رعایت اصول تحقیق و توسعه (R & D)	۸	سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه
		بررسی طرح‌ها و برنامه‌های جدید
		رصد عرضه و تقاضای بازار
		اطلاع و بازدید از نمایشگاه‌ها و محصولات رقبا
		به‌روز کردن فرایندها براساس نیاز بازار
		بررسی و رصد روند حرکتی بازار
		رصد رقبا
شایستگی رعایت اصول برون‌سپاری	۶	تأمین‌کننده مورد اعتماد
		انتخاب شرکت‌های قبل و بعد مورد اعتماد
		برون‌سپاری به شرکت‌های مورد اطمینان بیرونی
شایستگی مدیریت ریسک	۵	پذیرش ریسک ورود به طرح‌های نوین
		توانایی پذیرش ریسک
		پذیرش اشتباهات
شایستگی مدیریت نوین زنجیره تأمین	۵	مدیریت یکسان در چند مرحله از زنجیره
		شکسته نشدن مالکیت
		کنترل مراحل مختلف زنجیره
		توجه به مباحث نوین مدیریتی در زنجیره تأمین
شایستگی تولید در سطح جهانی	۸	انطباق با استانداردهای جهانی تولید
		توجه به استانداردهای جهانی محیط‌زیست

مقوله‌های اصلی	فراوانی	مفاهیم اولیه
شایستگی توزیع	۸	توجه به توزیع و حمل‌ونقل مناسب
		تعهد و سرعت در بخش توزیع
شایستگی بازگشت مؤثر	۸	ایجاد کانالی برای کالاهای مرجوعی
		همکاری با مشتری جهت تعویض محصول

به‌منظور ترسیم مدل شایستگی‌های کارآفرینانه زنجیره تأمین صنعت فرش ماشینی با استفاده از شایستگی‌های استخراج‌شده از مرحله قبل، ابتدا ماتریس خودتعاملی ساختاری تهیه و توسط خبرگان مقایسه‌ها انجام شده است.

جدول ۶: ماتریس خودتعاملی ساختاری

C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
V	V	V	V	V	X	O	O	X	O	X	A	V	X	X	O	V		C1
O	V	O	O	X	O	O	X	O	V	V	X	A	X	X	X			C2
V	X	O	X	V	O	X	O	X	O	O	V	X	X	V				C3
A	O	O	V	O	O	X	X	A	O	A	X	A	A					C4
O	V	X	O	O	X	X	O	X	A	A	x	x						C5
O	O	O	X	O	O	V	V	X	X	V	V							C6
A	O	O	X	X	X	O	O	A	A	X								C7
X	X	X	A	O	X	X	X	A	A									C8
O	O	O	A	O	X	V	V	X										C9
A	O	V	A	O	O	X	V											C10
A	O	X	A	X	X	A												C11
O	O	X	X	X	O													C12
O	V	X	O	O														C13
A	O	X	A															C14
V	V	V																C15
A	O																	C16
X																		C17
																		C18

در گام دوم، با تبدیل نمادهای روابط ماتریس خودتعاملی ساختاری به اعداد صفر و یک، ماتریس دستیابی اولیه به دست آمد. در گام سوم، با دخیل نمودن انتقال‌پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دستیابی



نهایی شکل گرفت. نحوه انجام کار بدین ترتیب بوده است که در صورتی که درایه‌های (i,j) و (j,k) یک باشند، درایه i,k نیز یک قرار داده می‌شود.

جدول ۷: ماتریس دستیابی سازگار شده

قدرت نفوذ	C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
۱۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	C1
۱۸	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱*	C2
۱۸	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	C3
۱۸	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱	C4
۱۸	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	C5
۱۸	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	C6
۱۸	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱	C7
۱۸	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	C8
۱۸	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	C9
۱۸	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	C10
۱۶	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱	۰	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۱	۱*	۱	۱*	C11
۱۸	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱*	C12
۱۸	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱	C13
۱۶	۰	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	C14
۱۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	C15
۱۸	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	C16
۱۷	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	C17
۱۸	۱	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	C18
	۱۷	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۷	۱۷	۱۸	۱۸	۱۶	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	قدرت وابستگی

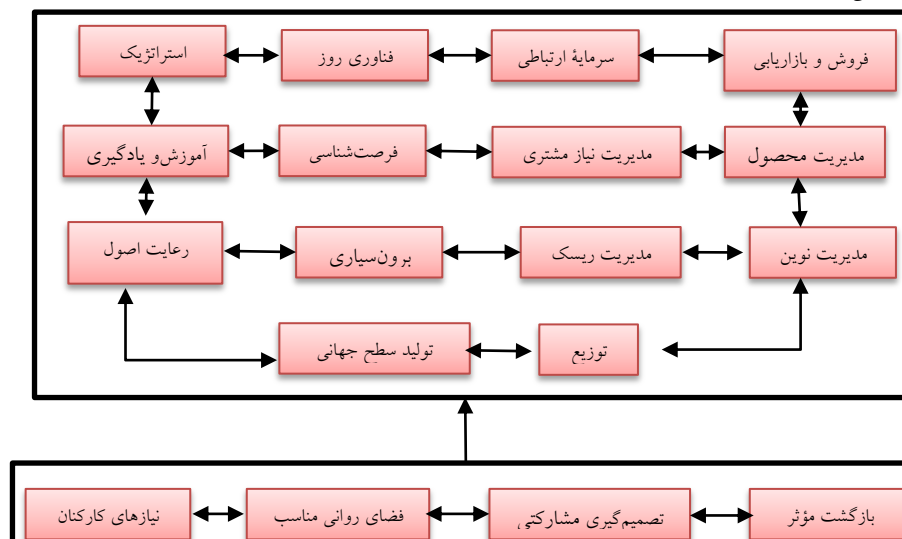
در گام چهارم، شایستگی‌های شناسایی شده با استفاده از مجموعه خروجی، ورودی و مشترک سطح‌بندی گردید. بدین صورت که اگر اشتراک مجموعه خروجی و ورودی (مجموعه مشترک) برابر با مجموعه خروجی باشد، عامل مربوطه در سطح فعلی قرار می‌گیرد و از محاسبات بعدی حذف می‌شود.

[illegible]



سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	معیار
	۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	
۱	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸
۱	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸
۲	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸

در گام پنجم، پس از مشخص شدن سطح تمامی عوامل، مدل ساختاری تفسیری آن‌ها رسم و در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: شبکه تعاملات ISM

با توجه به شکل ۱ مدل پژوهش شامل دو سطح است. در سطح اول، اثرگذارترین متغیرها قرار گرفته‌اند. متغیرهای این سطح دارای بیشترین تأثیرند و متغیرهای طرح دوم از آن‌ها تأثیر می‌پذیرند؛ در نتیجه مناسب‌ترین متغیرها برای اعمال مداخله به حساب می‌آیند.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، ۱۸ مقوله از متن مصاحبه‌ها به‌عنوان شایستگی‌های موجود در زنجیره تأمین صنعت فرش ماشینی کاشان استخراج شد که در ادامه به بررسی آن‌ها

براساس ادبیات موضوع پرداخته شده است. همچنین مشخص گردید شایستگی‌ها دارای روابط علی بین خودشان هستند و در دو سطح قابل دسته‌بندی هستند.

- جهت‌گیری نوآورانه: این شایستگی به تعقیب نوآوری در همه مراحل و برنامه‌های شرکت از جمله محصول، تجهیزات و فرایندها و برنامه‌های شرکت‌ها اشاره دارد. می‌توان این شایستگی را هم‌راستا با مقوله‌های «شایستگی مدیریت محصول»، «شایستگی استفاده از فناوری روز» و «شایستگی استراتژیک» دانست.

- خطرپذیری: مقوله مرتبط با این شایستگی، «مدیریت ریسک» است که مدیریت و کنترل ریسک‌های استقبال از نوآوری، سرمایه‌گذاری، استقبال از طرح‌های جدید، استقبال از مواد اولیه و ایاف جدید، ریسک توسعه برنامه‌ها و... را شامل می‌شود.

- جهت‌گیری کنش‌گرایانه: می‌توان گفت این شایستگی با مقوله «رعایت اصول تحقیق و توسعه» هم‌خوانی دارد؛ که مواردی را شامل می‌شود که به‌نوعی اقدامات کنش‌گرایانه در صنعت فرش ماشینی محسوب می‌شوند.

- سرمایه ارتباطی: مقوله‌های «شایستگی ارتباطی بین مراحل»، «رعایت اصول برون‌سپاری» و «مدیریت نیاز مشتری» مرتبط با این شایستگی هستند.

- قابلیت هماهنگی: مقوله‌های «مدیریت نوین زنجیره تأمین» و «تصمیم‌گیری مشارکتی» با این شایستگی مرتبط هستند. مدیریت نوین زنجیره تأمین شامل مدیریت یکسان در چند مرحله از زنجیره، شکسته نشدن مالکیت، کنترل مراحل مختلف زنجیره، توجه به مباحث نوین مدیریتی در شرکت‌های صنعت فرش می‌شود. در واقع تمام مشارکت‌کنندگان در شرکت‌هایی فعالیت داشتند که حداقل دو مرحله از زنجیره تأمین را در خود داشتند که این موضوع خود، هماهنگی بیشتر و کارایی بالاتر را موجب می‌شود. کنترل مراحل مختلف زنجیره نیز کنترل لازم در همه مراحل و واحدها توسط مسئولیت‌های مختلف در رده‌های مختلف را شامل می‌شود که باعث هماهنگی و تبادل روان اطلاعات می‌گردد.

از بین شایستگی‌های استخراج‌شده در پژوهش حاضر، شایستگی‌هایی که در ادبیات به‌عنوان شایستگی در سطح زنجیره عنوان شده بودند، مشخص گردید. مابقی شایستگی‌ها در سطح زنجیره در ادبیات عنوان نشده و جدید هستند. این شایستگی‌ها عبارت‌اند از:

- تولید در سطح جهانی: هر کار تولیدی یا خدماتی باید در چارچوب مشخصی انجام شود که این چارچوب‌ها هم در بحث کیفیت تولید، محصول و همین‌طور سازگاری محصول و تولید



محیط زیست قرار می‌گیرند. این موضوع در بخش صادرات بسیار حساس تر می‌شود و کشورهای مختلف فیلترهای سختی در این خصوص دارند که باید با رعایت تمام استانداردهای تولیدی و زیست محیطی آن‌ها سازگار شد که بتوان از این فیلترها به سلامت گذر کرد و صادرات را رونق داد. این مسئله در صنعت فرش بسیار مهم است و تمام مواد به کاررفته در تولید فرش باید از کیفیت، بهداشت و استاندارد لازم را برخوردار باشد.

- شایستگی مدیریت بازگشت مؤثر: باید امکانی وجود داشته باشد که مشتری به راحتی بتواند کالای معیوب را به شرکت بازگشت دهد و محصول سالم به وی تحویل داده شود. همچنین این امر در کل زنجیره باید وجود داشته باشد و امکان بازگشت محصول و مواد اولیه به مرحله قبلی باشد.

زنجیره تأمین فرش ماشینی با چالش‌ها و اختلالات متعددی روبه‌روست. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، بروز اختلالات، آسیب‌های زیادی به زنجیره تأمین فرش ماشینی زده و باعث شده صادرات آن کاهش یابد. برای مقابله با این مسئله، تقویت شایستگی‌های کارآفرینانه ضرورت دارد. براساس یافته‌های پژوهش به شرکت‌های فرش ماشینی کاشان توصیه می‌شود که اصول تناسب استراتژیک را رعایت کنند. اصول تناسب استراتژیک عبارت‌اند از: ۱. شناسایی عدم قطعیت در زنجیره تأمین؛ ۲. شناسایی آنچه زنجیره می‌تواند ارائه دهد. ۳. دستیابی به تناسب استراتژیک (Chopra & Meindl, 2021). ازسوی دیگر، برای بهبود شایستگی‌های ارتباطی توجه به مدل‌های همکاری و ابعاد آن ضروری است. ابعاد مدل‌های همکاری عبارت‌اند از: اشتراک گذاری اطلاعات، تناسب هدف، هماهنگ‌سازی تصمیم، هم‌ترازی انگیزه، به اشتراک گذاری منابع، ارتباط مشترک و خلق دانش مشترک (Cao & Zang, 2011)؛ که در هر گام از این مدل باید فضای تعهدآمیز وجود داشته و پایبند به تمام این موارد باشند. در این صورت زنجیره قدم به سمت موفقیت می‌گذارد.

بر طبق میرواحدی و همکاران (۱۳۹۵)، تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه در بحث صادرات و فرش و ورود به بازارهای خارجی ضروری هستند. عوامل مؤثر بر شناسایی فرصت‌ها عموماً عبارت‌اند از: دانش پیشین، احساس خودکارآمدی، آموزش و مربیگری جست‌وجوی منظم فرصت‌ها، شبکه ارتباطات اجتماعی، جریان‌های اطلاعاتی، خلاقیت، یادگیری اجتماعی و هوشیاری کارآفرینانه؛ بنابراین شرکت‌های فرش ماشینی باید مؤلفه‌های مؤثر در تشخیص فرصت‌ها در بحث صادرات را در سازمان و زنجیره تأمین خود به کار گیرند.



شرکت‌های موفق در صنعت فرش ماشینی کاشان، شرکت‌هایی بودند که استانداردها و الزامات بین‌المللی رو رعایت کردند. توصیه می‌شود شرکت‌های فرش ماشینی به استانداردها توجه ویژه‌ای داشته باشند و به سمت سبز کردن زنجیره تأمین خود پیش بروند؛ زیرا الزامات زیست‌محیطی از مواردی است که برای مشتریان خارجی و بین‌المللی دارای اهمیت زیادی است و انطباق با ایزو ۱۴۰۰۰ که مربوط به بحث‌های زیست‌محیطی باشد می‌تواند در رشد برند شرکت مفید واقع شود. ازسوی دیگر، مدیریت بازگشت یکی از ارکان مدیریتی مهم در زنجیره تأمین است. در این زمینه توجه به مدیریت زنجیره تأمین حلقه‌بسته، مفاهیم آن و راهکارهای پیاده‌سازی آن ضروری می‌باشد. یکی از مهم‌ترین مواردی که می‌تواند در بهبود شایستگی‌ها کمک نماید، وجود مدیرانی است که دارای ویژگی‌های برتر باشند. در این زمینه جذب افرادی که دارای ویژگی‌هایی مانند تمایل به یادگیری، باز بودن، تفکر تحلیل و انتقادی، خطرپذیری و... هستند می‌تواند راهگشا باشد. بهبود سیستم مدیریت منابع انسانی به‌منظور تحلیل فضای روانی کار و نیازهای کارکنان اهمیت بسیار زیادی برای موفقیت زنجیره تأمین فرش ماشینی کاشان خواهد داشت. تناسب افراد با شرح شغل، وجود برنامه‌های مسیر شغلی و بهبود سیستم ارزیابی عملکرد از الزامات اولیه محیط‌های کاری است.

پی‌نوشت‌ها

1. Djubaedi
2. Ferreras-Garcia
3. Man
4. Tehseen & Ramaya

منابع

- حقیقی، سعید. (۱۴۰۱). ورود موقت و رفع تعهدات ارزی. باز یافت‌شده در تاریخ ۱۴۰۲/۵/۱ از: <https://ekbatancarpet.com>
- رحمانی، سپیده و نوذری، امیرحسین. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه بر شایستگی زنجیره تأمین در صنایع غذایی. *مدل‌ها و تکنیک‌های کمی در مدیریت*، شماره ۲۵، ۲۶-۱.
- رضایی‌زاده، مرتضی، انصاری، محسن و مورفی، ایمون. (۱۳۹۲). *راهنمای کاربردی روش تحقیق: مدیریت تعاملی IM*. چ ۱. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.



مزروعی نصرآبادی، اسماعیل. (۱۴۰۲ الف). آینده‌پژوهی اثر موجی در زنجیره تأمین صنعت فرش ماشینی ایران. فصلنامه مدیریت/جراحی، قبل از چاپ.

مزروعی نصرآبادی، اسماعیل. (۱۴۰۲ ب). طراحی مدل تاب‌آوری زنجیره تأمین فرش ماشینی ایران:

رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری فراگیر فازی. بهبود مدیریت، ۱۷(۱)، ۶۲-۸۷. doi:

10.22034/jmi.2023.366326.2849

مزروعی نصرآبادی، اسماعیل، حبیبی راد، امین و شول، عباس. (۱۴۰۲). ارائه مدل عوامل کلیدی

موفقیت برای مقابله با اثر موجی در زنجیره تأمین فرش ماشینی ایران: نگاهی بر همه‌گیری

کرونا. چشم‌انداز مدیریت صنعتی، ۱۳(۱)، ۱۹۹-۲۱۷. doi: 10.52547/jimp.13.1.199

میرواحدی، سید سعید، طغرای، محمدتقی، و سنجریان، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر

تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی، ۴(۱)، ۵۳-۷۴.

doi:10.22069/JEAD.2017.11906.1214

هایتاجر. (۱۴۰۰). تولید و میزان صادرات فرش ماشینی. بازیافت‌شده در تاریخ ۱۴۰۱/۷/۱۰ از:

<https://hitajer.com>

Akbar, I., Muzaffar, M., & Cheema, K. R. (2012). Entrepreneurial Supply Chain Management Competence: Performance of Manufacturing Small and Medium Enterprises. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 1(2), DOI:10.2139/ssrn.2386969

Anari, R. Y., & Rezaei, S. F. (2013). Supply Chain Management Competence and Performance: An Entrepreneurial Approach in Iranian IT SMEs. *Interdisciplinary journal of contemporary research in business*, 4(12), 1212-1222.

Arab Momeni, M., & Mostofi, A. A. (2023). Multi-Objective Optimization Model for Designing a Reverse Supply Chain by Proposing a New Robust Representation of Solutions. *Available at SSRN 4438051*.

Ataei, P., Karimi, H., Ghadermarzi, H., & Norouzi, A. (2020). A conceptual model of entrepreneurial competencies and their impacts on rural youth's intention to launch SMEs. *Journal of Rural Studies*, 75, 185-195.

Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163-180.

Chopra, S., & Meindl, P. (2021). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. *Prentice Hall*.

Colombo, M. G., & Grilli, L. (2005). Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view. *Research Policy*, 34(6), 795-816.

Cousins, P., Lawson, B., & Squire, B. (2006). An empirical taxonomy of purchasing functions. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 775-794.

Djubaedi, D., Rohadi, T., & Kodama, Y. (2023). Core entrepreneurial competencies for local content curriculum. *International Journal of Educational Qualitative Quantitative Research*, 2(1), 12-17.



- Dwyer, F., Schurr, P., & Oh, S. (1987). Developing buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 51, 11-27.
- Ferreras-Garcia, R., Sales-Zaguirre, J., & Serradell-López, E. (2021). Developing entrepreneurial competencies in higher education: a structural model approach. *Education+ Training*.
- Quintana-García, C., & Benavides-Velasco, C. A. (2005). Agglomeration economies and vertical alliances: the route to product innovation in biotechnology firms. *International Journal of Production Research*, 43(22), 4853-4873.
- Giunipero, L., Denslow, D., & Eltantawy, R. (2005). Purchasing/supply chain management flexibility: moving to an entrepreneurial skill set. *Industrial Marketing Management*, 34(6), 602-613.
- Glaser, B. G. (2002). Conceptualization: On theory and theorizing using grounded theory. *International journal of qualitative methods*, 1(2), 23-38.
- Gonzalez-Padron, T., Hult, G., & Calantone, R. (2008). Exploiting innovative opportunities in global purchasing: an assessment of ethical climate and relationship performance. *Industrial Marketing Management*, 37(1), 69-82.
- Hafeez, K. K., Zairi, M., Hanneman, R., & Lenny Koh, S. (2010). E-supply chain operational and behavioural perspectives: an empirical study of Malaysian SMEs. *International Journal of Production Research*, 48(2), 525-569.
- Handfield, R., Petersen, K., Cousins, P., & Lawson, B. (2009). An organizational entrepreneurship model of supply management integration and performance outcomes. *International Journal of Operations and Production Management*, 29(2), 100-126.
- Haque, A. K. M., Waqar, K., & Dehkordi, P. K. H. (2023). The Significance of Digital Transformation in the Supply Chain Management for Facilitating International Businesses: Cases from Emerging Markets.
- Harland, C., Zheng, J., Johnsen, T., & Lamming, R. (2004). A conceptual model for researching the creation and operation of supply networks. *British Journal of Management*, 15, 1-21.
- Hartono, M. S., & Ellitan, L. (2023). The Effectiveness of Information Technology Implementation: Case of Intel's Supply Chain. available at: www.researchgate.com
- Hsu, C.-C., Tan, K., Kannan, V., & Keong, L. (2009). Supply chain management practices as a mediator of the relationship between operations capability and firm performance. *International Journal of Production Research*, 47(3), 835-870.
- Ismail, V. Y., & Zain, E. (2015). The portrait of entrepreneurial competence on student entrepreneurs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 169, 178-188.
- Jamshidi Dolatabad, M. (2023). *Sustainable Agri-food supply chain in Italy* (Doctoral dissertation, Politecnico di Torino).
- Kaur, H., & Bains, A. (2013). Understanding The Concept of Entrepreneur Competency. *JBM & SSR*, 2(11), 31-33.
- Man, T. W., Lau, T., & Chan, K. F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of business venturing*, 17(2), 123-142.
- Marei, A., Abou-Moghli, A., Shehadeh, M., Salhab, H., & Othman, M. (2023). Entrepreneurial competence and information technology capability as indicators of business success. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(1), 339-350.
- Mertins, K., Alwert, K., & Will, M. (2006). Measuring intellectual capital in European SME. In *Proceedings of I-KNOW*, 6.



- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, 29(7), 770-792.
- Nuryanti, B. L., & Hanifah, A. P. (2022). How Entrepreneurial Competencies Can Effect Business Performance. *The International Journal of Business Review (The Jobs Review)*, 5(1), 43-52.
- Nuthall, P. (2006). Determining the important management skill competencies: The case of family farm business in New Zealand.
- Omidian, H., Razmara, J., Parvizpour, S., Tabrizchi, H., Masoudi-Sobhanzadeh, Y., & Omid, Y. (2023). Tracing drugs from discovery to disposal. *Drug Discovery Today*, 103538.
- Patel, P., & D'Souza, R. (2009). Leveraging Entrepreneurial Orientation to Enhance SME Export Performance. *An Office of Advocacy Working Paper*.
- Sanghi, S. (2007). The Handbook of Competency Mapping. *SAGE publisher*.
- Satar, M. S., Alarifi, G., & Alrubaisi, D. (2023). Exploring the entrepreneurial competencies of E-commerce entrepreneurs. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100799.
- Shin, H., Collier, D., & Wilson, D. (2000). Supply management orientation and supplier/buyer performance. *Journal of Operations Management*, 18(3), 317-333.
- Shoab, M., Zhang, S., Ali, H., Akbar, M. A., Hamza, M., & Rehman, W. U. (2023). Robust framework to prioritize blockchain-based supply chain challenges: the fuzzy best-worst approach for multiple criteria decision-making. *Kybernetes*.
- Smallman, C. (1996). Risk and organisational behaviour: a research model. *Disaster Prevention and Management*, 5(2), 12-26.
- Tehseen, S., & Ramaya, T. (2015). Entrepreneurial Competencies and SMEs Business Success: The Contingent Role of External Integration. *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing, Rome-Italy*, 6(1), 50-61.
- Thoburn, J., & Natsuda, K. (2023). National Cars and Product Champions: Ways Forward for Vietnam's Automotive Industry?. In *The Political Economy of Global Manufacturing, Business and Finance* (pp. 121-145). Cham: Springer International Publishing.
- Wang, J., Swartz, C. L., & Huang, K. (2023). Data-driven supply chain monitoring using canonical variate analysis. *Computers & Chemical Engineering*, 174, 108228.
- Williams, S. (2006). Managing and developing suppliers: can SCM be adopted by SMES? *International Journal of Production Research*, 44(18/19), 3831-3863.

References

- Akbar, I., Muzaffar, M., & Cheema, K. R. (2012). Entrepreneurial supply chain management competence: Performance of manufacturing small and medium enterprises. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 1(2), DOI:10.2139/ssrn.2386969
- Anari, R. Y., & Rezaei, S. F. (2013). Supply chain management competence and performance: An entrepreneurial approach in Iranian IT SMEs. *Interdisciplinary journal of contemporary research in business*, 4(12), 1212-1222.
- Arab Momeni, M., & Mostofi, A. A (2023). Multi-objective optimization model for designing a reverse supply chain by proposing a new robust representation of solutions. *Available at SSRN 4438051*.



- Ataei, P., Karimi, H., Ghadermarzi, H., & Norouzi, A. (2020). A conceptual model of entrepreneurial competencies and their impacts on rural youth's intention to launch SMEs. *Journal of Rural Studies*, 75, 185-195.
- Cao, M., & Zhang. Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163-180.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2021). Supply chain management: Strategy, planning, and operation. *Prentice Hall*.
- Colombo, M. G., & Grilli, L. (2005). Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view. *Research Policy*, 34(6), 795-816.
- Cousins, P., Lawson, B., & Squire, B. (2006). An empirical taxonomy of purchasing functions. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 775-794.
- Djubaedi, D., Rohadi, T., & Kodama, Y. (2023). Core entrepreneurial competencies for local content curriculum. *International Journal of Educational Qualitative Quantitative Research*, 2(1), 12-17.
- Dwyer, F., Schurr, P., & Oh, S. (1987). Developing buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 51, 11-27.
- Ferreras-Garcia, R., Sales-Zaguirre, J., & Serradell-López, E. (2021). Developing entrepreneurial competencies in higher education: A structural model approach. *Education Training*.
- Giunipero, L., Denslow, D., & Eltantawy, R. (2005). Purchasing/supply chain management flexibility: Moving to an entrepreneurial skill set. *Industrial Marketing Management*, 34(6), 602-613.
- Glaser, B. G. (2002). Conceptualization: On theory and theorizing using grounded theory. *International journal of qualitative methods*, 1(2), 23-38.
- Gonzalez-Padron, T., Hult, G., & Calantone, R. (2008). Exploiting innovative opportunities in global purchasing: an assessment of ethical climate and relationship performance. *Industrial Marketing Management*, 37(1), 69-82.
- Hafeez, K. K., Zairi, M., Hanneman, R., & Lenny Koh, S. (2010). E-supply chain operational and behavioural perspectives: an empirical study of Malaysian SMEs. *International Journal of Production Research*, 48(2), 525-569.
- Haghighi, S. (2022). Temporary entry and settlement of currency commitments. Retrieved on 2023-07-23 from: <https://ekbatancarpets.com> [In Persian]
- Handfield, R., Petersen, K., Cousins, P., & Lawson, B. (2009). An organizational entrepreneurship model of supply management integration and performance outcomes. *International Journal of Operations and Production Management*, 29(2), 100-126.
- Haque, A. K. M., Waqar, K., & Dehkordi, P. K. H. (2023). The significance of digital transformation in the supply chain management for facilitating international businesses: Cases from emerging markets.
- Harland, C., Zheng, J., Johnsen, T., & Lamming, R. (2004). A conceptual model for researching the creation and operation of supply networks. *British Journal of Management*, 15, 1-21.
- Hartono, M. S., & Ellitan, L. (2023). The Effectiveness of information technology implementation: Case of Intel's supply chain. available at: www.researchgate.com [In Persian]



- Hsu, C.-C., Tan, K., Kannan, V., & Keong, L. (2009). Supply chain management practices as a mediator of the relationship between operations capability and firm performance. *International Journal of Production Research*, 47(3), 835-870.
- Ismail, V. Y., & Zain, E. (2015). The portrait of entrepreneurial competence on student entrepreneurs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 169, 178-188.
- Jamshidi Dolatabad, M. (2023). *Sustainable Agri-food supply chain in Italy* (Doctoral dissertation, Politecnico di Torino).
- Kaur, H., & Bains, A. (2013). Understanding the concept of entrepreneur competency. *JBM & SSR*, 2(11), 31-33.
- Man, T. W., Lau, T., & Chan, K. F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of business venturing*, 17(2), 123-142.
- Marei, A., Abou-Moghli, A., Shehadeh, M., Salhab, H., & Othman, M. (2023). Entrepreneurial competence and information technology capability as indicators of business success. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(1), 339-350.
- Mazroui Nasrabadi, E., Habibirad, A and Shoul, A. (2023). Presenting a model of key success factors for counteracting the Bullwhip effect in Iran's machine-made carpet supply chain: A look at the Corona pandemic. *Industrial Management Perspective*, 13(1), 199-217. doi: 10.52547/jimp.13.1.199 [In Persian]
- Mazroui Nasrabadi, E. (2023a). Foresight of the Bullwhip effect in the supply chain of Iran's Iran's machine-made carpet industry. *Executive Management Quarterly*, pre-print. [In Persian]
- Mazroui Nasrabadi, E. (2023b). Designing a resilience model for Iran's machine-made carpet supply chain: Fuzzy interpretive structural modeling approach. *Management Improvement*, 17(1), 62-87. doi: 10.22034/jmi.2023.366326.2849 [In Persian]
- Mertins, K., Alwert, K., & Will, M. (2006). Measuring intellectual capital in European SME. In *Proceedings of I-KNOW*, 6.
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, 29(7), 770-792.
- Mirvahedi, S.S., Togharai, M.T., & Sanjarian, Z. (2017). Investigating factors affecting the recognition of entrepreneurial opportunities. *Entrepreneurship Studies and Sustainable Agricultural Development*, 4(1), 53-74. doi:10.22069/JEAD.2017.11906.1214 [In Persian]
- Nuryanti, B. L., & Hanifah, A. P. (2022). How Entrepreneurial Competencies Can Effect Business Performance. *The International Journal of Business Review (The Jobs Review)*, 5(1), 43-52.
- Nuthall, P. (2006). Determining the important management skill competencies: The case of family farm business in New Zealand.
- Omidian, H., Razmara, J., Parvizpour, S., Tabrizchi, H., Masoudi-Sobhanzadeh, Y., & Omid, Y. (2023). Tracing drugs from discovery to disposal. *Drug Discovery Today*, 103538.
- Patel, P., & D'Souza, R. (2009). Leveraging entrepreneurial orientation to enhance SME export performance. *An Office of Advocacy Working Paper*.
- Rahmani, S and Nozari, A. (2016). Investigating the impact of integrated supply chain dimensions on supply chain competence in food industries. *Quantitative Models and Techniques in Management*, 25, 1-26. [In Persian]
- Rezaeizadeh, M, Ansari, M and Murphy, E. (2013). *Applied research methodology guide: Interactive management IM*. 1st ed. Tehran: University Jihad Publications.



- Sanghi, S. (2007). The handbook of competency mapping. *SAGE publisher*.
- Satar, M. S., Alarifi, G., & Alrubaishi, D. (2023). Exploring the entrepreneurial competencies of E-commerce entrepreneurs. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100799.
- Shin, H., Collier, D., & Wilson, D. (2000). Supply management orientation and supplier/buyer performance. *Journal of Operations Management*, 18(3), 317-333.
- Shoaib, M., Zhang, S., Ali, H., Akbar, M. A., Hamza, M., & Rehman, W. U. (2023). Robust framework to prioritize blockchain-based supply chain challenges: the fuzzy best-worst approach for multiple criteria decision-making. *Kybernetes*.
- Smallman, C. (1996). Risk and organisational behaviour: a research model. *Disaster Prevention and Management*, 5(2), 12-26.
- Tehseen, S., & Ramaya, T. (2015). Entrepreneurial competencies and SMEs business success: The contingent Role of external integration. *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing, Rome-Italy*, 6(1), 50-61.
- Thoburn, J., & Natsuda, K. (2023). National cars and product champions: Ways forward for Vietnam's automotive industry. In *The Political Economy of Global Manufacturing, Business and Finance* (pp. 121-145). Cham: Springer International Publishing.
- Wang, J., Swartz, C. L., & Huang, K. (2023). Data-driven supply chain monitoring using canonical variate analysis. *Computers & Chemical Engineering*, 174, 108228.
- Williams, S. (2006). Managing and developing suppliers: can SCM be adopted by SMES? *International Journal of Production Research*, 44(18/19), 3831-3863.



Designing a Model for Entrepreneurial Competency in Kashan's Machine-Made Carpet Supply Chain: A Mixed Approach

Pouria Mansouri

Master graduate, department of business administration, faculty of financial science, management and entrepreneurship, university of Kashan, Kashan, Iran. Email: pouriamansori@yahoo.com

Esmail Mazroui Nasrabadi

Assistant professor, department of business administration, faculty of financial science, management and entrepreneurship, university of Kashan, Kashan, Iran (Corresponding Author); Email: drmazroui@kashanu.ac.ir

Zahra Sadeqi Arani

Assistant professor, department of business administration, faculty of financial science, management and entrepreneurship, university of Kashan, Kashan, Iran. Email: sadeqiarani@kashanu.ac.ir

Received: 11/06/2023

Accepted: 22/08/2023

Extended Abstract

Introduction

The supply chain is recognized as a critical element for transferring goods from the supplier to the customer (Haque et al., 2023). The effective management of this chain yields numerous benefits, including better control over the production process and improved company economic performance (Hitajar, 2021). In this context, entrepreneurial competencies have gained attention as a key factor for developing supply chain capabilities. The mechanized carpet industry of Kashan, accounting for 10% of Iran's nonoil exports, has recently faced serious challenges, including a \$50 million decline in exports (Haqiqi, 2022). The COVID19 pandemic, as an exacerbating factor, has inflicted significant damage on this industry (Mazroui Nasrabadi et al., 2023). Given the regional economy's heavy reliance on this industry, focusing on entrepreneurial competencies is essential for crisis recovery. This study seeks to answer two main questions: first, identifying the entrepreneurial competencies within the supply chain of this industry, and second, delineating the Interpretive Structural Modeling (ISM) of relationships between these competencies. This endeavor can play an effective role in enhancing the capabilities of the supply chain in Kashan's mechanized carpet industry.

Materials and Methods

This research employed a mixed-method approach, conducted in two qualitative and quantitative phases. The statistical population in both phases consisted of experts from the supply chain of Kashan's mechanized carpet industry with a minimum of five years of experience, selected through purposive and snowball sampling. In the qualitative phase, data were collected through 13 semi-structured interviews, continuing until theoretical saturation was reached. The interview protocol was designed to cover all layers of the supply chain. To ensure data validity, triangulation (interviews, observation, and document analysis) was used. Reliability was confirmed by calculating an intercoder agreement of 87%. Data were analyzed using thematic analysis, leading to the extraction of codes, themes, and ultimately, the final competencies. In the quantitative phase, using the findings of the previous phase, a



researcher-made questionnaire was designed, and its validity was confirmed by professors. This questionnaire was based on pairwise comparisons of the competencies. Data from 10 experts were analyzed using the Interpretive Structural Modeling (ISM) method in five steps: forming the initial Self-Interaction Matrix (SIM), the initial reachability matrix, the final reachability matrix considering transitivity, factor leveling, and finally the drawing of the final model. A reliability condition of at least 60% expert agreement for each relationship was considered.

Results

The findings were obtained from the analysis of interviews conducted with thirteen experts from Kashan's mechanized carpet industry. Interviews in the qualitative phase continued until the thirteenth participant after theoretical saturation was achieved in the tenth. The participants' profiles indicated their managerial positions in various supply chain sectors, including production, quality control, and spinning with work experience ranging from 7 to 31 years. The interview data were examined using thematic analysis and open coding. In the first stage, meaningful units were extracted from the interview texts and were initially coded. For instance, phrases like "pursuing development plans across all chain stages" and "aligning competitive strategies" were categorized under the theme of "Strategic Competency." Ultimately, 18 main categories were extracted from 51 initial codes, the most important of which included strategic competency, competency in using modern technology, interstage communicative competency, sales and marketing competency, and risk management competency. In the quantitative phase, the relationships between these competencies were analyzed using ISM. After forming the SSIM and converting it into the final reachability matrix, factor leveling was performed. The results indicated that the final model was structured at two levels. Level one variables included influential competencies such as strategic competency and modern supply chain management competency, which directly influenced other factors. These variables were identified as key levers for future interventions. Level two variables consisted of competencies influenced by the level one factors. This model provided a comprehensive view of the complex interactions among entrepreneurial competencies within the supply chain of Kashan's mechanized carpet industry.

Conclusion

The analyses of findings revealed that 18 key competencies were extracted from interviews with the experts of Kashan carpet industry, which were positioned at two relational causal levels. These competencies aligned with well-known entrepreneurial components such as innovative orientation, risk-taking, and relational capital. Furthermore, two new competencies were identified at the supply chain level: "global level production," which emphasized adherence to international quality and environmental standards, and "effective returns management," which facilitated the smooth return of goods throughout the entire chain. To address existing disruptions, thus, adhering to the principles of strategic fit and strengthening collaborative models within the supply chain is recommended. Additionally, recruiting managers with characteristics such as risk-taking and analytical thinking along with improving the human resource management system through job fit and performance appraisal, are considered key factors in enhancing the entrepreneurial competencies of this industry.

Keywords: entrepreneurial competency, interpretive structural modeling (ISM), mechanized carpet, supply chain.