

تبیین نقش نوآوری فناورانه در موقعیت راهبردی سازمان

(مورد مطالعه: شرکت فولاد مبارکه اصفهان)

منظر سبحانی مهر^۱، محمد محمودی میمند^۲

چکیده

با توجه به پیشرفت روزافزون فناوری‌های متنوع و اهمیت آنها برای بقا و رقابت بین‌المللی شرکت‌ها در صنایع مختلف، تدوین و اجرای راهبردهای صحیح و متناسب هر سازمان با توجه به ظرفیت‌ها و توانمندی‌های فناورانه ویژه آن بسیار حائز اهمیت است. هدف این تحقیق نیز، شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های نوآوری فناورانه و بررسی نقش آنها در موقعیت راهبردی سازمان‌ها با رویکرد کمی است. برای مطالعه حاضر، از روش تحقیق کمی (پرسشنامه) و ابزار مصاحبه به منظور استخراج بخشی از اطلاعات مورد نیاز استفاده گردید. جامعه آماری تحقیق، شرکت فولاد مبارکه اصفهان است و داده‌های تجربی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری به وسیله نرم‌افزار لیزرل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بین مؤلفه‌های نوآوری فناورانه و موقعیت راهبردی سازمان روابط مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، برای سیاست‌گذاری و بهبود عوامل نوآوری فناورانه در سازمان‌ها می‌توان از راهبردهای متناسب با هریک از آنها استفاده نمود. بنابراین، شرکت فولاد مبارکه اصفهان به منظور کسب جایگاه رقابتی برتر باید عوامل نوآوری فناورانه را به‌طور همزمان با استفاده از راهبردهای درست و مناسب به کار گیرد و نوآور و پیشرو باشد. همچنین، مدلی برای بررسی رابطه بین مؤلفه‌ها ارائه گردید که با توجه به نتایج تحقیق تأیید شد. بر اساس یافته‌های این تحقیق، عوامل خروجی نوآوری فناورانه نسبت به سایر مؤلفه‌ها کمترین اثرگذاری را بر راهبرد هزینه این شرکت دارد. درحالی‌که عوامل فرآیند نوآوری فناورانه نسبت به سایر مؤلفه‌های نوآوری فناورانه، بیشترین اثرگذاری را بر راهبرد تمرکز دارد.

کلیدواژه‌ها: جایگاه رقابتی^۱، موقعیت راهبردی^۲، نوآوری فناورانه^۳، راهبردهای تمایز^۴، تمرکز^۵، هزینه^۶

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول) drmahmoudim@pnu.ac.ir

تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۱۲/۱۷

تاریخ وصول ۱۴۰۲/۱۰/۸

مقدمه

هر سازمانی برای کسب جایگاه رقابتی برتر و بقا در تلاش است و یکی از عوامل مؤثر که به طور فزاینده‌ای در تحقیق‌های مختلف بر آن تأکید می‌شود، نقش نوآوری و بویژه نوآوری فناورانه در دستیابی به موقعیت راهبردی برتر است. تا حدی که تید و بسانت (Tidd & Bessant, 2009) معتقدند: «ریشه موفقیت سازمان‌ها، اغلب موارد به سبب نوآوری است. مزیت رقابتی ممکن است ناشی از اندازه و مالکیت دارایی‌ها باشد، اما این مطلب بیشتر به نفع سازمان‌هایی تغییر می‌کند که می‌توانند از دانش و مهارت‌های فناورانه و تجربه برای ایجاد نوآوری در محصولات یا خدمات و روش‌های توسعه آنها استفاده نمایند.»؛ بنابراین، تحولات فناورانه با ایجاد یک تغییر پارادایمی و اثرگذاری زیاد بر حوزه‌های عملکردی سیستم‌های طراحی و تولید (Wesly & et al, 2021:1) نیاز به راهبردها، سناریوها و سبک‌های رهبری جدید برای غلبه بر عدم قطعیت‌ها بسیار حائز اهمیت است (Mahdi & Nassar, 2021).

محققان بسیاری به بررسی نوآوری فناورانه و یا موقعیت راهبردی از برخی جنبه‌ها و به طور مجزا و محدود و یا رویکردی متفاوت پرداخته‌اند (Thi Canh & et al, 2019; Dehghanpouri & et al, 2020:67; Vares & et al, 2018; Nhung Do & et al, 2022: 305; Khayati & et al, 2014; Le, 2019; Razavi & et al, 2016; Fartash & Habibi Ashtiani, 2022; Norouzi & et al, 2022; Wan & et al, 2005; Tremblay, 2003; Turker, 2012; Mehraban & et al, 2014; Hamidizadeh & et al, 2012; Pornpitakpan & et al, 2017).

بنابراین، در این تحقیق سعی شده است که نقش همه عوامل نوآوری فناورانه از بُعدهای مختلف آنها در ارتقای موقعیت راهبردی شرکت فولاد مبارکه، به طور مؤثر مورد استفاده و مطالعه قرار گیرد. این مؤلفه‌ها عبارتند از: عوامل ورودی، فرآیند، خروجی، راهبردهای رقابتی هزینه، تمایز و تمرکز که در ادامه این مقاله مراجع مختلف به صورت مجزا و یا با رویکردی متفاوت به برخی از آنها اشاره نموده‌اند.

تی چان و همکاران (Thi Canh & et al, 2019) در مطالعه‌ای با بررسی اثرات فردی نوآوری‌های محصول و فرآیند و سپس تعاملات آنها با همکاری خارجی، بر عملکرد شرکت و فعالیتهای مسئولیت اجتماعی شرکت^۱ از نظر مشارکت‌های محلی

^۱. CSR

برای نمونه‌ای از شرکت‌های تولیدی ویتنامی ادبیات را گسترش داده‌اند.

در تحقیقی دیگر، دهقانپوری و همکاران (Dehghanpouri & et al, 2020:67) یک مدل برای بررسی نقش میانجی عملکرد نوآورانه در هوش بازاریابی - رقابت‌پذیری فروشگاه‌های ورزشی برخط ارائه کرده‌اند. آنها معتقدند که عملکرد نوآورانه (در فرآیند، محصول، رفتار و راهبرد) بر رقابت‌پذیری اثرگذار است و رقابت‌پذیری نیز (همراه با نقش میانجی عملکرد نوآورانه) هزینه، تحویل و رسیدگی، انعطاف‌پذیری و کیفیت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

خیاطی و همکاران (Khayati & et al, 2014)، در تحقیقی به بررسی رابطه نوآوری فناورانه و راهبرد کسب‌وکار با رویکرد کیفی نگاشت‌شناختی پرداخته‌اند. بر اساس تحقیق خیاطی و همکاران نوآوری فناورانه به رهبری هزینه و راهبردهای عمومی تمایز، بسیار بیشتر از راهبردهای هدف (تمرکز) مرتبط است. درحالی‌که بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر، عوامل خروجی نوآوری فناورانه نسبت به سایر مؤلفه‌ها کمترین اثرگذاری را بر راهبرد هزینه شرکت فولاد مبارکه اصفهان دارد؛ و عوامل فرآیند نوآوری فناورانه نسبت به سایر مؤلفه‌های نوآوری فناورانه، بیشترین اثرگذاری را بر راهبرد تمرکز دارد.

در مطالعه تورکر (Turker, 2012) سنجش قابلیت‌های نوآوری فناوری شرکت‌های تجاری در بخش صنعت مورد بررسی قرار گرفته است.

با توجه به مطالعات مذکور، هر یک از این مطالعات نارسایی‌هایی دارد و هیچ‌یک از آنها به‌طور جامع و با رویکرد کمی به بررسی نقش مؤلفه‌های نوآوری فناورانه در بهبود و ارتقای جایگاه راهبردی سازمان‌ها (متناسب با راهبردهای رقابتی پورتر) و به‌طور خاص صنعت فولاد پرداخته است. از آنجاکه «موقعیت راهبردی سازمان‌ها» و عوامل اثرگذار بر آن در زمینه نوآوری فناورانه بسیار حائز اهمیت است و صنعت فولاد کشور ایران به‌عنوان دومین صنعت صادراتی غیرنفتی برای بقا و ارتقای جایگاه خود در سطح ملی و بین‌المللی به این مهم نیاز دارد؛ این تحقیق صورت گرفته است.

به بیان دیگر، اهمیت مطالعه حاضر، بررسی تأثیرات مؤلفه‌های نوآوری فناورانه به‌صورت مجزا و گروهی بر راهبردهای رقابتی سازمان‌ها (با رویکرد تحقیق کمی) است. همچنین به‌طور خاص، شناسایی مؤلفه‌های نوآوری فناورانه و تعیین راهبردهای درست و

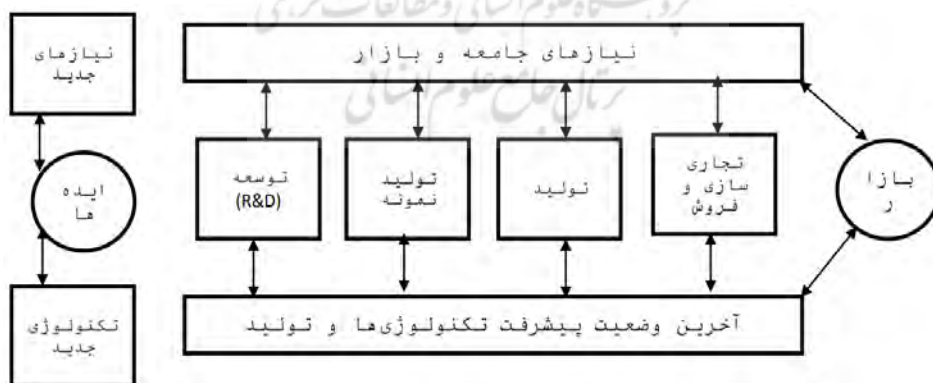
متناسب با آنها برای واحدهای شرکت فولاد مبارکه اصفهان است.

شکاف دیگری که در مطالعات مذکور مشاهده می‌شود پرداختن آنها به عوامل نوآوری فناورانه یا عوامل راهبردی به صورت تک بعدی و مجزا و یا رویکرد کیفی است؛ بنابراین تلاش شده است در اینجا مدلی با رویکرد جامع و کمی طراحی گردد که نقش همه عوامل نوآوری فناورانه را با هر یک از راهبردهای رقابتی پورتر و در نهایت، موقعیت راهبردی سازمان تبیین نماید. این مدل طراحی شده، برای شرکت فولاد مبارکه اصفهان مورد بررسی قرار گرفت.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

فرآیند نوآوری

در اصطلاح مدیریتی و سازمانی تعاریف مختلفی از نوآوری ارائه شده است؛ ترنیل، (Thornhill, 2006) معتقد است که اصطلاح نوآوری در ارتباط با تحقیق و توسعه محصول، جدید است؛ به بیان دقیق‌تر، نوآوری در فرآیند تولید، نظریه‌ای جدید است که معمولاً با اجرای وظایف عملیاتی همراه است. ترمبلی (Tremblay, 2003) نوآوری را به عنوان فرآیند تبدیل یک ایده به محصول بهبود یافته یا جدید، فرآیند کسب و کار و روش یا خدمت جدید تعریف می‌کند. مدل راثول و زیگفیلد^۱ مسیر ایده تا بازار را نشان می‌دهد که می‌تواند تحت تأثیر نیازهای موجود و نوظهور بازار و یا تحول فناوری باشد (Ferguson, 2008)



شکل ۱. مراحل: ایده، توسعه، تولید نمونه، تولید، تجاری سازی، بازار (مدل راثول و زیگفیلد)

شومپیتر^۱ نوآوری را ارائه کالا یا خدمت جدید، فرآیند جدید تولید، یک ساختار جدید و یا سیستم اداری جدید تعریف می‌کند (Bowen & et al, 2010) که در فرآیند کاربردی شدن ایده جدید، کاهش هزینه و افزایش بهره‌وری حائز اهمیت است (Urabe, 1988).

نوآوری فناورانه

در بسیاری از صنایع، نوآوری فناورانه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل کسب موفقیت رقابتی بیان شده است. با توجه به اینکه نوآوری فناورانه مبتنی بر پیشرفت علمی و فنی است، از انواع دیگر نوآوری از جمله نوآوری تجاری و نوآوری سازمانی متمایز شده است (Tremblay, 2003).

نوآوری در ورودی‌ها مانند نوآوری در مواد اولیه مصرفی مورد استفاده، منابع و روش‌های تأمین آنها است (Wan & et al, 2005).

درحالی‌که نوآوری در فرآیند مستلزم استفاده از روش‌های جدید برای تولید محصولات جدید یا بهبود محصولات موجود است (Dubuisson & Kabla, 1999). نوآوری در فرآیند، میزان بهره‌وری سازمان‌ها را از طریق کاهش هزینه‌های تولید، افزایش رضایت شغلی کارکنان و افزایش سودآوری ارتقا می‌دهد. به‌طوری‌که نوآوری در فرآیند به‌عنوان یک عامل مهم و تأثیرگذار بر عملکرد سازمان‌ها و شاخص‌های مالی آنها محسوب می‌شود (Boronat & Sempere, 2016).

با توجه به اینکه نوآوری بر راهبرد رقابتی تمایز مثبت معناداری دارد (Karampour & et al, 2014)، سازمان‌ها باید علاوه بر مدیریت محصولات و خدمات موجود، به‌طور تدریجی و اساسی در فن‌آوری و فرآیندها نوآوری داشته باشند تا بتوانند از رقابت جهانی پیشی بگیرند (Westkamper, 2014: 1).

نوآوری در محصول نیز یکی از عوامل کلیدی در بهبود عملکرد شرکت‌ها به شمار می‌آید. نوآوری بنیادین با توجه به میزان متفاوت بودن محصولات نسبت به محصولات رقیب، می‌تواند باعث ارتقای عملکرد شرکت شود (Bucherer & et al, 2012).

¹. Schumpeter

به عبارت دیگر، یک محصول جدید فناورانه «محصولی است که ویژگی‌های فناورانه یا کاربردهای متفاوت بارزی را در مقایسه با محصولات قبلی دارد». نوآوری‌های محصول با نقش‌آفرینی واحدهای تحقیق و توسعه همراه و نسبت به سایر واحدهای سازمان پیشگام است؛ به نحوی که بدنه اصلی سازمان از این نرخ بالا عقب می‌ماند و در بسیاری از موارد با توجه به فرآیند و ظرفیت تولید امکان پیاده‌سازی نرخ بالای نوآوری محصول نیست (Eskandari & et al, 2019).

در مجموع، گروسی مختارزاده و زمانی (Garosi Mokhtarzadeh & Zamani, 2015) بر این باورند که بازارگرایی، نوآوری مدیریت و نوآوری‌های فناورانه در محصولات و فرآیندها، می‌تواند به عملکرد برتر و راهبردی سازمان‌ها منجر گردد. به بیان دیگر، هم شیوه‌های ناب فنی (فرآیند، محصول و ...) و هم انسانی (رفتار و راهبرد و ...) عملکرد عملیاتی شرکت‌ها را افزایش می‌دهد و بر رقابت‌پذیری آنها اثرگذار است (Moldner & et al, 2018; Dehghanpouri & et al, 2020:67) رقابت‌پذیری نیز (همراه با نقش میانجی عملکرد نوآورانه) هزینه، تحویل و رسیدگی، انعطاف‌پذیری و کیفیت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Moldner & et al, 2018).

توانمندی نوآوری فناورانه

داولار و نیجکامپ (Davelaar & Nijkampt, 1989) معتقدند نوآوری نیازمند زیرساخت‌هایی است که در دو دسته بالقوه و بالفعل دسته‌بندی می‌شوند:

- ظرفیت نوآوری که با متغیرهای ورودی فرآیند نوآوری همانند تحقیق و توسعه داخلی و خارجی مرتبط است.
- توانمندی نوآوری که با متغیرهای خروجی فرآیند نوآوری همانند نوآوری‌های محصول و فرآیند مرتبط است.

ممکن است سازمان دارای سطحی از نوآوری (به‌طور بالقوه) باشد ولی فقدان عوامل دیگر مانع از تبدیل آن به محصولی نوآورانه و یا بالفعل شدن توان نوآوری شود (Davelaar & Nijkampt, 1989).

توانمندی نوآوری فناورانه^۷ به‌عنوان یک دارایی ویژه شرکت محسوب می‌شود که بخش‌های کلیدی متفاوتی از جمله فناوری، فرآیند، تولید، دانش، تجارب و سازمان را در

برمی‌گیرد (Guan & et al, 2006) بنابراین توانمندی نوآوری به‌عنوان توانایی تبدیل پیوسته دانش و ایده‌ها به محصولات جدید، فرآیندها و سیستم‌ها به‌منظور سودآوری شرکت و سهامداران آن مطرح شده است (Lawson, 2001).

مهربان و همکاران (Mehraban & et al, 2014: 9) معتقدند که توانمندی نوآوری در بستر مجموعه‌ای از فرآیندها، توان بالقوه بنگاه و یا همان ظرفیت نوآوری را به توان بالفعل تبدیل می‌کند. ظرفیت نوآوری بستری برای شکل‌گیری فرآیند نوآوری است و مربوط به هر آنچه در بعد کلان رخ می‌دهد نظیر فرهنگ سازمانی است.

ارزیابی توانمندی نوآوری فناورانه

نوآوری فناورانه همچون خود مفهوم نوآوری، مفهومی چندبعدی است که نه تنها به توانمندی فناورانه نیاز دارد بلکه به سایر توانمندی‌های بنگاه از قبیل تولید، بازاریابی، سازمانی و غیره نیز وابسته است. از طرف دیگر ارزیابی توانمندی یکی از روش‌های ارزیابی نوآوری محسوب می‌شود که چیزها و همکاران^۱ آن را معرفی نموده‌اند (Yam & et al, 2004). مهربان و همکاران (Mehraban & et al, 2014) مدلی برای سنجش توانمندی نوآوری فناورانه و تأثیر آن بر عملکرد نوآوری بنگاه ارائه نمودند. آن‌ها سعی نموده‌اند که ضمن شناسایی جایگاه و مرز میان توانمندی نوآوری و ظرفیت نوآوری در فرآیند نوآوری، به استخراج عوامل شکل‌دهنده توانمندی نوآوری فناورانه در بستر فرآیند نوآوری و میزان اثرگذاری این عوامل بر عملکرد نوآوری بنگاه‌ها بپردازند. بدین منظور ابتدا عوامل مؤثر بر توانمندی نوآوری را شناسایی و در هشت بعد اصلی توانمندی‌های یادگیری، تحقیق و توسعه، تولید، بازاریابی، اختصاص منابع، تصمیم‌گیری نوآورانه، سازماندهی و سرمایه‌گذاری به همراه متغیرهایشان دسته‌بندی نمودند (Mehraban & et al, 2014; Yam & et al, 2004) همچنین متغیرهای سنجش عملکرد نوآوری بنگاه به‌عنوان خروجی فرآیند نوآوری را نیز در دو دسته تعداد پتنت و نرخ نوآوری شناسایی کردند (Mehraban & et al, 2014).

در مطالعه‌ای دیگر تورکر (Turker, 2012:150) «سه گروه از عوامل»؛ «عوامل

^۱. Chiesa et al.

ورودی»، «عوامل فرآیند» و «عوامل خروجی» را برای سنجش توانمندی‌های نوآوری فناورانه شرکت‌های تجاری مطرح نموده است. در نتیجه عواملی که به وسیله روش‌های اندازه‌گیری خروجی محور سنتی نادیده گرفته شدند نیز می‌بایستی که در نظر گرفته شوند.

یافته‌های تحقیق (Thi Canh, 2019) نشان می‌دهد که نوآوری‌های فرآیند و محصول برای عملکرد شرکت از نظر سهم بازار مفید است، اما بازده کل دارایی‌ها نیست. این نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه نیازمند زمان برای ایجاد تغییرات مثبت در سودآوری است، اما ممکن است به جلب وفاداری مشتری کمک کند.

موقعیت‌یابی راهبردی

در بازارهای بسیار رقابتی امروز مصرف‌کنندگان با گزینه‌های بسیاری برای انتخاب روبرو هستند. اصولاً مصرف‌کنندگان محصولات یا خدماتی را انتخاب می‌کنند که به آنها بیشترین ارزش را ارائه دهد. شناخت سلسله‌نیازهای مصرف‌کننده و عملی کردن آنها به گونه‌ای دقیق و همچنین آگاهی از موقعیت شرکت در عرصه رقابت، حیاتی‌ترین معیار برای بقای شرکت‌ها در بازار رقابتی قلمداد می‌شود (Nazemi, Vesal, 2016). به طوری که پرنیتاکپان و همکاران (Pornpitakpan & et al, 2017) نیز بر این باورند که برای ایجاد یک نام تجاری قوی برای سازمان، کافی نیست که کارمندان خدمات به سادگی رفتار کنند تا به وعده‌های تجاری برسند؛ بلکه، آنها تشویق می‌شوند که تلاش خود را فراتر از نقش‌های بدیهی خود برای بهتری برند و انتظارات مشتری انجام دهند.

از طرفی، سه فراقابلیت معنابخشی (به معنای قابلیت شناسایی فرصت‌های بیرونی)، حصول فرصت‌های جدید (به معنای قابلیت درک و تبدیل فرصت‌های جدید) و توانایی باز شکل‌دهی منابع (دارایی‌های فیزیکی و انسانی) قابلیت‌هایی ضروری برای تنظیم و نوآوری مدل کسب‌وکار مطرح شده است. این فراقابلیت‌ها به گستره‌ای پیوسته از محصولات و فرآیندها یا ساختارهایی از سازمان منجر می‌شوند که به عنوان پاسخی به نیازهای خاص بازار مطرح می‌شود (Vares & et al, 2018).

«فرآیند موقعیت‌یابی در سطح تعادل جزئی بازار، جانداختن یک محصول جدید یا دوباره جانداختن و بهبود جایگاه محصول موجود در ذهن مشتریان است» (Walker &

323: [\(et al, 2013\)](#) درحالی که در سطح تعادل عمومی بازار موقعیت یابی، ارائه گزاره- های عمومی برای تبیین، پیش بینی و توصیه های سیاسی به منظور موقعیت یابی راهبردی بنگاه های اقتصادی است. این فرآیند مستلزم انجام یک سری اقدامات در مورد محصولات موجود یا جدید در بازارهای داخلی و بین المللی است. راهبردهای عمومی پورتر، [\(Porter, 1980\)](#) به نحوه موقعیت یابی بنگاه ها اشاره دارند و منفعت (تمایز)، رهبری هزینه و تمرکز را دربرمی گیرند. تفاوت این راهبردها بر اساس سهم بازار محصول بنگاه، قلمرو مشتری، درجه- ی مزیت رقابتی بنگاه، قابلیت پایین بودن هزینه در صنعت و بالاخره کالاها و خدمات جدید با منافع خاصی برای مصرف کنندگان، سنجیده می شود [\(Hamidizadeh & Tarhande, 2011: 2\)](#).

حمیدی زاده و همکاران [\(Hamidizadeh & et al, 2012\)](#) برای ارزیابی موقعیت سازمان ها در بازار، فرآیند شکل ۲ را نیز ارائه نموده اند.



شکل ۲. فرآیند موقعیت یابی راهبردی بنگاه [\(Hamidizadeh & Tarhande, 2011: 116\)](#)

علاوه بر این، بسیاری از سازمان ها نوآوری را به عنوان مزیت رقابتی و یکی از اصول جهت گیری سازمان دانسته و مدیریت آن را رمز بقای سازمان و ضروری

فرضیه‌های تحقیق

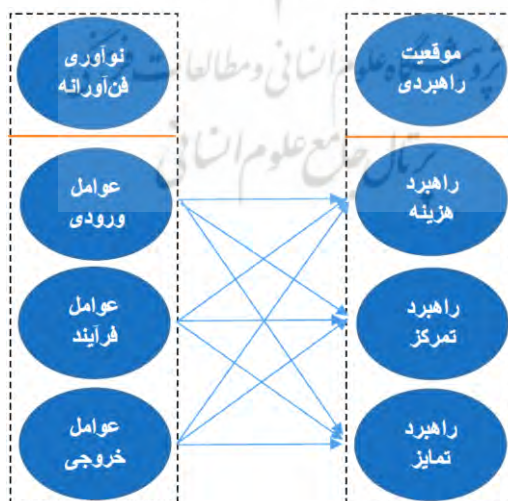
فرضیه اصلی: نوآوری فناورانه کارکنان سازمان بر جایگاه راهبردی آن اثرگذار است.

فرضیه‌های فرعی

۱. عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد هزینه آن اثرگذار است.
۲. عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمرکز آن اثرگذار است.
۳. عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز آن اثرگذار است.
۴. عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد هزینه آن اثرگذار است.
۵. عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد تمرکز آن اثرگذار است.
۶. عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز آن اثرگذار است.
۷. عوامل خروجی نوآوری فناورانه بر راهبرد هزینه آن اثرگذار است.
۸. عوامل خروجی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمرکز آن اثرگذار است.
۹. عوامل خروجی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز آن اثرگذار است.

مدل مفهومی تحقیق

با توجه به پیشینه و فرضیات، مدل مفهومی این تحقیق به صورت زیر است (شکل ۳):



شکل ۳. مدل مفهومی نقش نوآوری فناورانه در موقعیت راهبردی سازمان

روش تحقیق

تحقیق حاضر یک پژوهش کمی و به لحاظ هدف پژوهش، کاربردی و توسعه‌ای است که شیوهی گردآوری داده‌ها در آن توصیفی و افق زمانی به صورت برش مقطعی است. از نظر ارتباط بین متغیرهای تحقیق از نوع همبستگی و به طور مشخص مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری^۸ با استفاده از نرم‌افزار لیزرل^۹ است. جامعه آماری تحقیق، شرکت فولاد مبارکه اصفهان است که دارای ۸۵ مدیر ارشد و میانی است و بر اساس هدف پژوهش واحد آماری آن ۷۲ نفر در نظر گرفته شد. برای تعیین حجم نمونه‌ی آماری از جدول نمونه‌گیری مورگان استفاده شده است. به دلیل اینکه این حجم نمونه‌های محاسبه‌شده، حداقل حجم لازم است، با در نظر گرفتن احتمال ریزش (عدم برگشت پرسشنامه یا برگشت پرسشنامه به صورت ناقص) ۸۵ پرسشنامه توزیع گردید. به منظور آزمون توزیع نرمال نمونه آماری نیز از روش کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. در این پژوهش ابزار گردآوری اطلاعات؛ مصاحبه و دو پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته است:

الف) مصاحبه

برای شناسایی محصولات و خدمات رقابتی (و یا برند) فولاد مبارکه (در مرحله اول بررسی موقعیت راهبردی آن با توجه به مدل فرآیند موقعیت‌یابی راهبردی (شکل ۲)) از مصاحبه با کارشناسان فروش، بازاریابان و نیز بررسی آمار فروش محصولات رقابتی استفاده نمودیم. محصولات و خدمات رقابتی از جمله انواع محصولات سرد، گرم، اسیدشویی و گالوانیزه متناسب با سفارش خودروسازان، دارابودن گواهی‌نامه CE (اتحادیه اروپا) برای محصولات گرم نورد شده و برخی محصولات جدید در حال طراحی و تولید مشخص گردید؛ که از مدیران ارشد و میانی (به‌عنوان جامعه آماری تحقیق) خواسته شد با لحاظ محصولات و خدمات رقابتی سازمان مذکور به سؤالات پرسش‌نامه موقعیت راهبردی سازمان پاسخ دهند.

ب) پرسش‌نامه موقعیت راهبردی سازمان

با بهره‌گیری از مدل عمومی پورتر که در مطالعه خیاطی و همکاران ([Khayati &](#)

134: [et al, 2014](#)) شاخص‌هایی برای آن ارائه شده است و با توجه به مدل فرآیند موقعیت‌یابی راهبردی (شکل ۲) حمیدی‌زاده و همکاران ([Hamidizadeh & et al, 2012](#): 116) و نیز استفاده از طیف لیکرت (۵ درجه‌ای) برای سنجش گویه‌ها ۱۵ گویه تهیه گردید و موقعیت راهبردی مورد مطالعه را از نظر راهبردهای عمومی مورد بررسی قرار دادیم.

پ) پرسشنامه نوآوری فناورانه

تورکر ([Turker, 2012](#)) در تحقیقی برای سنجش نوآوری فناورانه از یک مقیاس استفاده نموده است که در آن مؤلفه‌های مختلفی برای سنجش توانمندی‌های نوآور فناورانه در سه دسته عوامل ورودی، عوامل فرآیندی و عوامل خروجی ارائه شده است؛ در تحقیق حاضر نیز برای سنجش گویه‌ها (با لحاظ شرایط خاص مورد مطالعه) تغییراتی در آن ایجاد و پرسشنامه ۱۷ گویه‌ای (با طیف لیکرت ۵ درجه‌ای برای سنجش) متناسب با مورد مطالعه تهیه گردید.

به منظور ارزیابی روایی، پرسشنامه‌ها در اختیار تعدادی از استادان رشته‌ی مدیریت قرار گرفت و روایی آنها مورد تأیید واقع شد.

در این تحقیق با استفاده از روش آلفای کرونباخ به وسیله نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ پایایی پرسشنامه‌ها مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. نتایج در جدول ۱ ارائه شده است:

روش‌گاه علم، جدول (۱) پایایی

متغیر	آلفای کرونباخ
نوآوری فناورانه	۰/۸۵
موقعیت راهبردی سازمان	۰/۸۹
عوامل ورودی	۰/۸۳
عوامل فرآیند	۰/۸۰
عوامل خروجی	۰/۸۰
راهبرد رهبری هزینه	۰/۸۴
راهبرد تمرکز	۰/۷۹
راهبرد تمایز	۰/۸۶

تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش، الگوی معادلات ساختاری است که با استفاده از نرم‌افزار لیزرل (نسخه ۸/۱) انجام شده است. همچنین از آزمون پارامتری (Z و t) برای بررسی وضعیت میانگین متغیرهای تحقیق استفاده شد. برای انجام پژوهش، از فرآیند مدل جایگاه‌یابی راهبردی حمیدی‌زاده و همکاران ([Hamidizadeh & et al](#), 2012) و راهبردهای عمومی پورتر که در مورد مطالعه اعمال شده بود بهره گرفتیم و مراحل اول و دوم فرآیند مذکور را انجام دادیم (شکل ۲).

نتایج جمعیت‌شناختی تحقیق نشان می‌دهد که تحصیلات ۵۰ درصد از مدیران شرکت فولاد مبارکه اصفهان، کارشناسی ارشد و سابقه خدمت ۵۰ درصد از آن‌ها ۱۰ تا ۲۰ سال و یا بیشتر از ۲۰ سال است.

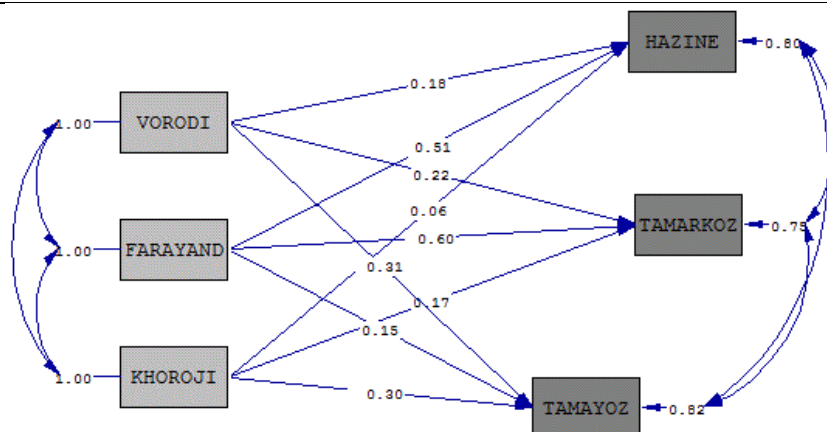
نتایج آزمون کلوموگروف-اسمیرنف؛ نمرات نوآوری فناورانه و موقعیت راهبردی سازمان در جدول (۲) ارائه شده و بعدها‌های آنها حاکی از آن است که توزیع آنها نرمال است.

جدول (۲) نتایج آزمون کلوموگروف-اسمیرنف؛ نمرات مؤلفه‌های مدل تحقیق

متغیرها	آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
نوآوری فناورانه	۰/۰۷۹	۴۵	۰/۲۰۰
موقعیت راهبردی سازمان	۰/۱۲۲	۴۵	۰/۰۷۱
عوامل ورودی	۰/۰۹۴	۴۵	۰/۱۳۴
عوامل فرآیند	۰/۱۲۸	۴۵	۰/۰۶۷
عوامل خروجی	۰/۱۰۷	۴۵	۰/۱۵۵
راهبرد رهبری هزینه	۰/۰۷۲	۴۵	۰/۲۰۰
راهبرد تمرکز	۰/۰۹۸	۴۵	۰/۱۲۵
راهبرد تمایز	۰/۱۳۵	۴۵	۰/۰۶۰

همان‌طور که از خروجی نرم‌افزار لیزرل مشاهده می‌شود مدل اصلی ارائه شده مطابق

شکل ۴ است:



Chi-Square=28.57, df=10, P-value=0.07410, RMSEA=0.043

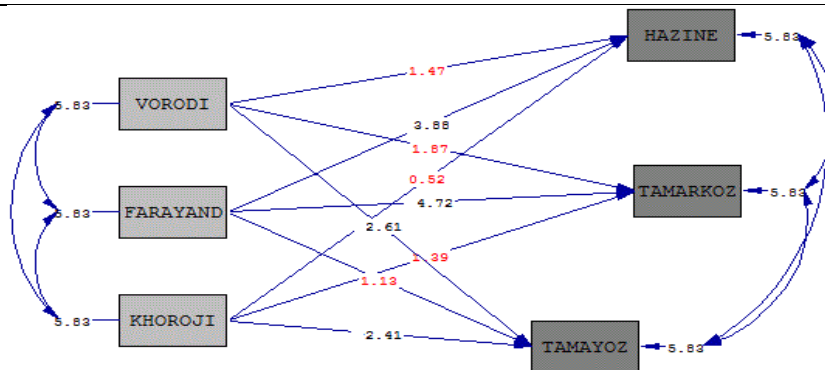
شکل ۴. مدل اصلی معادلات ساختاری نقش مؤلفه‌های نوآوری فناورانه بر مؤلفه‌های موقعیت راهبردی سازمان

تمامی شاخص‌های ارزیابی تناسب برازش مدل همراه با مقادیر آن‌ها در زیر ارائه گردیده و نشان‌دهنده‌ی برازش مناسب مدل است.

جدول (۳) بررسی شاخص‌های مناسب بودن مدل

نتیجه‌گیری	مقدار شاخص در مدل مورد نظر	مقدار استاندارد شاخص	نام شاخص
برازش مدل مناسب است	۲/۸۵	-	χ^2/df
برازش مدل مناسب است	۰/۰۷۴	بیشتر از ۰/۰۵	P-value
برازش مدل مناسب است	۰/۸۵	-	GFI
برازش مدل مناسب است	۰/۸۲	-	AGFI
برازش مدل مناسب است	۰/۸۱	-	NFI
برازش مدل مناسب است	۰/۸۹	-	CFI
برازش مدل مناسب است	۰/۰۴۳	کمتر از ۰/۱	RMSEA

به منظور نشان‌دادن معناداری هر کدام از پارامترهای مدل از آماره‌ی تی^{۱۰} استفاده شد. با توجه به خروجی لیزرل میزان تی محاسبه شده در تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۲ و یا کوچکتر از ۲- است. بنابراین همه تخمین‌های ارائه شده، از لحاظ آماری معنی‌دار است و مدل نه تنها برازش مناسبی دارد بلکه تمامی ضرایب حاصل از آن معنی‌دار است.



hi-Square=28.57, df=10, P-value=0.07410, RMSEA=0.043

شکل ۵. مدل شاخص اصلاحی تی معادلات ساختاری

با توجه به تمامی مراحل طی شده به منظور ارائه مدل، مدل مفهومی (مبتنی بر فرضیه‌ها) که نشان‌دهنده اثرگذاری مؤلفه‌های نوآوری فناورانه کارکنان مورد مطالعه بر مؤلفه‌های موقعیت راهبردی است (مطابق جدول ۴) تأیید گردید:

جدول (۴) ضریب تأثیر (همبستگی) عوامل نوآوری فناورانه بر مؤلفه‌های موقعیت راهبردی

متغیر ملاک	راهبرد رهبری هزینه		راهبرد تمرکز		راهبرد تمایز	
	ضریب تأثیر مقدار t	ضریب تأثیر مقدار t	ضریب تأثیر مقدار t	ضریب تأثیر مقدار t	ضریب تأثیر مقدار t	ضریب تأثیر مقدار t
عوامل ورودی	۰/۱۸	۱/۴۷	۰/۲۲	۱/۸۷	۰/۳۱*	۲/۶۱
عوامل فرآیند	۰/۵۱**	۳/۸۸	۰/۶۰**	۴/۷۲	۰/۱۵	۱/۱۳
عوامل خروجی	۰/۰۶	۰/۰۵۲	۰/۱۷	۱/۱۳	۰/۳۰*	۲/۴۱

فرضیه ۱: عوامل ورودی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد هزینه‌ی آن اثرگذار است.

یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد ضریب تأثیر عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه کمتر از ۰/۲ است؛ یعنی عوامل ورودی بر راهبرد رهبری هزینه (t=۰/۱۸) اثرگذاری ضعیفی دارد. مقدار t به دست آمده برای بعد عوامل ورودی از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه برابر ۱/۴۷ است و از ۱/۹۶ کوچک‌تر است؛ بنابراین فرضیه ۱ در خصوص شرکت فولاد مبارکه اصفهان تأیید نمی‌شود.

فرضیه ۲: عوامل ورودی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمرکز آن اثرگذار

است.

ضریب تأثیر عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد هدف از ۰/۲ بیشتر است؛ یعنی عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد هدف ($T=0/22$) اثرگذاری متوسطی دارد. مقدار t به دست آمده برابر ۱/۸۷ برای بعد عوامل ورودی از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه بوده و از ۱/۹۶ کوچکتر است؛ بنابراین فرضیه دوم مبنی بر اینکه عوامل ورودی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمرکز آن تأثیرگذار است، در مورد در خصوص این شرکت ضعیف است و تأیید نمی‌شود.

فرضیه ۳: عوامل ورودی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمایز آن تأثیرگذار است.

ضریب تأثیر عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز از ۰/۲ بیشتر و از ۰/۵ کمتر است؛ یعنی بعد عوامل ورودی از نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز ($T=0/31$) اثرگذاری متوسطی دارد. مقدار t به دست آمده برابر ۲/۶۱ برای بعد عوامل ورودی از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه بوده و از ۱/۹۶ بزرگتر است؛ بنابراین فرضیه ۳ مبنی بر اینکه عوامل ورودی نوآوری فناورانه این شرکت بر راهبرد تمایز آن اثرگذار است، تأیید می‌شود.

فرضیه ۴: عوامل فرآیند نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد هزینه آن اثرگذار است.

ضریب تأثیر عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه از ۰/۵ بیشتر است یعنی عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه ($T=0/51$) اثرگذاری زیادی دارد. مقدار t به دست آمده برابر ۳/۸۸ برای بعد عوامل فرآیند از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه بوده و از ۱/۹۶ بزرگتر است؛ بنابراین فرضیه ۴ مبنی بر اینکه عوامل فرآیند نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد هزینه آن اثرگذار است، تأیید می‌شود.

فرضیه ۵: عوامل فرآیند نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمرکز آن تأثیرگذار است.

ضریب تأثیر عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد هدف تمرکز از ۰/۵ بیشتر است یعنی عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد هدف تمرکز ($T=0/60$) اثرگذاری متوسطی

دارد. مقدار t به دست آمده برابر $۴/۷۲$ برای بعد عوامل فرآیند از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری تمرکز بوده و از $۱/۹۶$ بزرگتر است؛ بنابراین فرضیه ۵ مبنی بر اینکه عوامل فرآیند نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمرکز آن اثرگذار است، تأیید می‌شود.

فرضیه ۶: عوامل فرآیند نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمایز آن اثرگذار است.

ضریب اثرگذاری عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز از $۰/۲$ کمتر است؛ یعنی عوامل فرآیند نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز ($r=۰/۱۵$) اثرگذاری ضعیفی دارد. مقدار t به دست آمده برابر $۱/۱۳$ برای بعد عوامل ورودی از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه بوده و از $۱/۹۶$ کوچکتر است؛ بنابراین فرضیه ۶ مبنی بر اینکه عوامل فرآیند نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمایز آن اثرگذار است، تأیید نمی‌شود.

فرضیه ۷: عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد هزینه آن تأثیرگذار است.

ضریب تأثیر عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد هزینه از $۰/۲$ کمتر است؛ یعنی بین بعد عوامل خروجی از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه ($r=۰/۱۵۴$) تأثیر ضعیفی دارد. مقدار t به دست آمده برابر $۰/۰۵۲$ برای بعد عوامل ورودی از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه بوده و از $۱/۹۶$ کوچکتر است؛ بنابراین فرضیه ۷ مبنی بر اینکه عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد هزینه آن اثرگذار است، تأیید نمی‌شود.

فرضیه ۸: عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمرکز آن اثرگذار است.

ضریب تأثیر عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمرکز از $۰/۲$ کمتر است؛ یعنی عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمرکز ($r=۰/۱۷$) تأثیر ضعیفی دارد. مقدار t به دست آمده برابر $۱/۱۳$ برای بعد عوامل ورودی از نوآوری فناورانه بر راهبرد رهبری هزینه بوده و از $۱/۹۶$ کوچکتر است؛ بنابراین فرضیه ۸ مبنی بر اینکه عوامل خروجی نوآوری فناورانه این شرکت بر راهبرد تمرکز آن اثرگذار

است، تأیید نمی‌شود.

فرضیه ۹: عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمایز آن اثرگذار است.

ضریب تأثیر عوامل خروجی نوآوری فناورانه مورد مطالعه بر راهبرد تمایز آن از ۰/۲ بیشتر و از ۰/۵ کمتر است یعنی عوامل خروجی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمایز ($r=0/30$) تأثیر متوسطی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

با عنایت به اینکه مسئله اصلی این تحقیق شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های نوآوری فناورانه و بررسی نقش آنها در بهبود موقعیت راهبردی سازمان‌ها و به‌طور خاص شرکت فولاد مبارکه اصفهان است، نتایج زیر را می‌توان به‌عنوان چکیده یافته‌های آن تلقی نمود: تمامی شاخص‌های ارزیابی تناسب برازش مدل مفهومی اصلی (ارائه‌شده در تحقیق) نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است و مدل به‌طور کلی تأیید می‌شود بیانگر این است که توجه به مؤلفه‌های مختلف نوآوری فناورانه در سازمان‌ها، فرهنگ‌سازی و پیاده‌سازی آنها، می‌تواند در بهبود موقعیت راهبردی سازمان‌ها تأثیر بسزایی داشته باشد. علاوه بر این، به‌منظور برنامه‌ریزی بلندمدت و اجرای مؤثر و کارآمد عوامل نوآوری فناورانه در سازمان‌ها می‌توان از راهبردهای (هزینه، تمایز و یا تمرکز) صحیح و متناسب با هریک از آنها (با توجه به ظرفیت‌ها و توانمندی‌های صنعت و سازمان مورد نظر) استفاده نمود. بر اساس یافته‌های این تحقیق، عوامل خروجی نسبت به سایر مؤلفه‌های نوآوری فناورانه در فولاد مبارکه اصفهان کمترین اثرگذاری را بر راهبرد هزینه داشته است. به عبارت دیگر، عوامل خروجی نوآوری فناورانه بر راهبرد هزینه‌ی آن تأثیرگذار نیست، درحالی‌که عملکرد نوآورانه (فرآیندی، محصول، رفتاری و راهبردی) بر رقابت‌پذیری (هزینه، کیفیت، انعطاف‌پذیری و تحویل و رسیدگی) اثرگذار است (Dehghanpouri & et al, 2020: 63)؛ بنابراین، مدیران شرکت فولاد مبارکه به‌منظور ارتقای جایگاه رقابتی آن می‌توانند از طریق مدیریت ارتباط با مشتریان (در سطح ملی و بین‌المللی) به‌جای جذب مشتریان جدید، تعدیل قیمت محصولات و خدمات (حین فروش و یا پس از فروش به خودروسازان و سازندگان لوازم خانگی) و ارائه قیمت‌های پایین‌تر نسبت به

رقبا، اطمینان از یک سوددهی مناسب از طریق رصد قیمت‌ها و کیفیت جدید محصولات و خدمات (در واحدهای گالوانیزه مانند ارائه ورق‌های فولادی مختلف با گریدهای جدیدتر و قابلیت‌های ویژه) رقبا راهبردهای هزینه مناسبی را مورد توجه بیشتر قرار دهند.

از سوی دیگر، عوامل فرآیند نوآوری فناورانه نسبت به سایر مؤلفه‌های نوآوری فناورانه، بیشترین اثرگذاری را بر راهبرد تمرکز و جایگاه رقابتی دارد. در نتیجه، تمرکز بر این مؤلفه‌ها و حفظ آنها، بسیار حائز اهمیت است؛ و به مدیران شرکت فولاد مبارکه توصیه می‌شود با تمرکز بر این مؤلفه‌ها و حفظ آنها، از طریق شناسایی و برآوردن نیازها و ترجیحات جدید مشتریان (خودروسازی، سازندگان لوازم خانگی و ...) و از سوی دیگر، با شناسایی و جذب مشتریان جدید و تأمین نیازهای آنها (در صنایع مختلف نظامی، عمرانی و ...) و نیز ارائه خدمات متنوع و جدید به آنها (مانند ارائه سبد خدمات کوتاه‌مدت و بلندمدت متناسب با مشتریان خاص خود)، به‌کارگیری سیستم مدیریت کیفیت (در فرآیند تولید و ارائه خدمات پس از فروش بویژه در مورد محصولات و خدماتی که به خودروسازان ارائه می‌شود) و داشتن تصویر شرکتی (بزرگ و) خوب جایگاه خود را حفظ و ارتقا دهد. این در حالی است که بر اساس تحقیق کیفی خیاطی و همکاران (Khayati & et al, 2014) نوآوری فناورانه به رهبری هزینه و استراتژی‌های عمومی تمایز، بسیار بیشتر از استراتژی‌های هدف (تمرکز) مرتبط است. این مسئله را تا حدودی می‌توان با توجه نیازها و ترجیحات مشتریان و ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خاص هر صنعت تبیین نمود.

این یافته‌ها نتایج سایر محققان (Moldner & et al, 2018; Thi Canh & et al, 2019; Aghazadeh & et al, 2019; Turker, 2012; Khayati & et al, 2014; Mehraban & et al, 2014; Pornpitakpan & et al, 2017) را در این زمینه تأیید می‌کنند و نشان می‌دهند که هریک از مؤلفه‌های نوآوری فناورانه به‌تنهایی برای دستیابی به مزیت‌های رقابتی پایدار و جایگاه رقابتی برتر کافی نیست.

بر اساس این یافته‌ها، عوامل ورودی بر راهبرد هزینه اثرگذار نیست، درحالی‌که از نظر ملدنر و همکاران (Moldner & et al, 2018) مؤلفه‌های نوآوری فناورانه بر هزینه تأثیر دارد؛ بنابراین، بهتر است که مدیران این شرکت برای کسب جایگاه بهتر، نیروهای

کار محلی و بومی و در مواردی نیز ماشین‌آلات را به‌جای نیروی انسانی به‌کارگیرند، از ظرفیت و تخصص متخصصان و شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی (همچون گروه صنعتی مپنا و ...) برای تولید برخی تجهیزات و مواد اولیه مورد نیاز که از کشورهای خارجی تأمین می‌شود استفاده نمایند. کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل را با سفارش همزمان مواد اولیه و یا تجهیزات (در صورت امکان) به‌منظور حداکثر استفاده از ظرفیت وسایل نقلیه و نیز سفارش اینترنتی برای کاهش هزینه‌های سربار؛ همچنین تأمین مواد اولیه و تجهیزات را به‌طور مستقیم و بدون واسطه از نزدیک‌ترین تأمین‌کنندگان مد نظر قرار دهند.

علاوه بر این، در این تحقیق اثرگذاری عوامل ورودی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمرکز رد می‌شود، درحالی‌که مطالعات نشان داده است که استفاده از مواد اولیه جدید ارزیابی شده و گواهی‌های تأییدشده به‌وسیله مراکز فناوری و ارائه چشم‌انداز بلندمدت، از راهبردهای متمرکزی هستند که با عوامل ورودی نوآوری فناورانه مرتبطند ([Turker, 2014; Khayati & et al, 2012](#))؛ بنابراین، استفاده از مواد اولیه و ورودی برای تولید و ارائه محصولات و خدمات مبتنی بر سفارش مشتری و به‌طور خاص متناسب با نیازها و ترجیحات خودروسازان، صنعت لوازم خانگی و ... به شرکت فولاد مبارکه توصیه می‌شود.

عوامل فرآیند نیز بر راهبرد تمایز اثری ندارد، درحالی‌که وستکمپر ([Westkamper, 2014](#)) معتقد است سازمان‌ها باید علاوه بر مدیریت محصولات و خدمات موجود، به‌طور تدریجی و اساسی در فناوری و فرآیندها نوآوری داشته باشند تا بتوانند از رقابت جهانی پیشی بگیرند؛ با توجه به اینکه نوآوری بر راهبرد رقابتی تمایز تأثیر مثبت معناداری دارد ([Karampour & et al, 2014](#))؛ بنابراین، مدیران این شرکت برای بهبود آنها می‌توانند از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی ایده پردازی و نوآوری، مهندسی خلاقیت و نوآوری^۱ (در خصوص شیمی و مهندسی) و ... (برای مدیران و کارکنان و نظرسنجی از مشتریان و مصرف‌کنندگان)، دانش فناورانه، فناوری نانو، توسعه خط هر یک از محصولات و به‌کارگیری سیستم مدیریت کیفیت (در واحدهای سرد، گرم، اسیدشویی و گالوانیزه) عوامل فرآیند را شناسایی و راهبرد تمایز خود را به‌طور خاص مورد بررسی و تجدید نظر قرار دهند.

^۱. TRIZ

اثرگذاری عوامل خروجی نوآوری فناورانه بر راهبرد تمرکز نیز رد گردید، درحالی که قرار دادن موانع برای ورود رقبای جدید و حفظ مشتریان و موقعیت پیشرو و ... با توجه به تحقیقات خیاطی (Khayati & et al, 2014) به راهبردهای تمرکز بر محصولات و خدمات اشاره دارد. همچنین، نوآوری فناورانه بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت دارد و عملکرد شرکت نیز بر عملکرد راهبردی آن اثرگذار است (Garosi Mokhtarzadeh & Zamani, 2015) چنانچه مدیران فولاد مبارکه (در واحدهای گالوانیزه برای ارائه ورق‌های فولادی مختلف با کاربردهای چندگانه، گریدهای جدیدتر و قابلیت‌های ویژه) به تولید محصولات جدید، مشابه یا بهتر از رقبای خارجی و مبتنی بر سفارش مشتریان مختلف (همراه با معرفی مزایا از نظر قیمت، کیفیت، جدید بودن و یا ...) پردازند و نیازهای آنان را بلافاصله و سریع رفع نمایند، ممکن است بتوانند مشتریان فعلی را حفظ و موانعی را برای ورود رقبای جدید داخلی و خارجی ایجاد کنند و در عین حال، به موقعیت پیشرو و هدف‌های خود دست یابند.

با توجه به فرضیه‌ها و نتایج این تحقیق، سازمان‌های مختلف از جمله شرکت فولاد مبارکه اصفهان به منظور حفظ موقعیت خود و یا دستیابی به جایگاه رقابتی برتر می‌توانند راهبردها و نوآوری‌های ارائه‌شده در جدول ۵ را متناسب با ظرفیت‌ها و توانمندی‌های نوآوری فناورانه صنعت و سازمان خود به‌کارگیرند:

جدول (۵) روابط بین راهبردها، نوآوری فناورانه و مزایای رقابتی (Dehghanpouri & et al, 2020; Moldner & et al, 2018; Khayati & et al, 2014; Westkamper, 2014; Karampour & et al, 2014; Turker, 2012)

مزایای رقابتی	نوآوری فناورانه	راهبردها
با خلق دانش از طریق بالابردن کیفیت نوآوری-خلاقیت سازمانی ترفیع، محور و سیستم پاداش و نیز کسب دانش (فنی، صنعتی، هنری) از طریق استخدام و به‌کارگیری کارمندان خلاق و مبتکر و بالابردن مدت‌زمان آموزش‌های لازم در موضوعات مختلف نوآوری از جمله: تفکر خلاق، مهندسی خلاقیت و نوآوری، مدیریت نوآوری و ...	نوآوری عوامل ورودی	راهبرد تمایز
تخیل و خلاقیت به‌جای کپی‌کردن و تقلید، دانش فناورانه، توسعه خط محصول و به‌کارگیری سیستم مدیریت کیفیت	نوآوری فرآیند	

<p>کیفیت محصول، نوآوری محصول، فناوری محصول، خدمات مشتری، تهدید تقلید محصولات، تصویر و اعتبار شرکت و گسترش طیف وسیعی از محصولات شرکت از طریق متنوع‌سازی</p>	<p>نوآوری محصول</p>	
<p>ارائه راهکارهایی جدید برای کاهش هزینه‌های تأمین و نگهداری مواد اولیه، حمل‌ونقل، هزینه‌های نیروی کار و سایر مخارج و هزینه‌های سازمان و نیز استفاده از تجهیزات اتوماسیون</p>	<p>نوآوری عوامل ورودی</p>	
<p>صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، برنامه‌ریزی و استفاده بهینه از زمان، کارکنان و تجهیزات اتوماسیون، بهبود خط تولید (و نیز بهبود سازمان کسب‌وکار) و توسعه ظرفیت‌های انسانی</p>	<p>نوآوری فرآیند</p>	<p>راهبرد رهبری هزینه</p>
<p>با تعدیل قیمت محصولات و خدمات و ارائه قیمت‌های پایین‌تر نسبت به رقبا، اطمینان از یک سوددهی مناسب از طریق رصد قیمت‌ها و کیفیت جدید محصولات و خدمات رقبا</p>	<p>نوآوری محصول</p>	
<p>کسب آمادگی برای ارائه بهترین خدمات، امکان استفاده از فرصت‌های بازار، ایجاد یک آزمایشگاه تحقیق و توسعه و تخصیص هزینه‌های تحقیقاتی برای بهبود عمر و کیفیت محصولات، استفاده از مواد اولیه جدید ارزیابی شده و گواهی‌های تأییدشده به وسیله مراکز فناوری و ارائه چشم‌انداز بلندمدت</p>	<p>نوآوری عوامل ورودی</p>	<p>راهبرد تمرکز (هدف)</p>
<p>شناسایی و برآوردن نیازهای جدید مشتریان و نیز ارائه خدمات متنوع و جدید، به‌کارگیری سیستم مدیریت کیفیت و داشتن تصویر شرکتی (بزرگ و خوب)</p>	<p>نوآوری فرآیند</p>	
<p>تولید محصول مشابه یا بهتر از رقبای خارجی (همراه با معرفی مزایا از نظر قیمت، کیفیت، کاربردهای چندگانه و یا ...)، یافتن راه‌حل‌های فنی برای مشتریان و انطباق با خواسته‌های مشتری محلی، پاسخگویی بلافاصله و سریع به نیازهای مشتری، قرار دادن موانع برای ورود رقبای جدید و حفظ مشتریان و موقعیت پیشرو</p>	<p>نوآوری محصول</p>	

قابل ذکر است که این تحقیق به‌طور خاص، برای شرکت فولاد مبارکه اصفهان با توجه به ظرفیت‌ها و توانمندی‌های (کارکنان و مدیران، فناوری، راهبردها، صنعت، محیط و ...) آن انجام شده است؛ و ممکن است نتایج آن برای سایر سازمان‌ها با ظرفیت‌ها و توانمندی‌های متفاوت، قابل تعمیم نباشد. به بیان دیگر، عوامل نوآوری فناورانه و میزان کیفیت سیاست‌گذاری و پیاده‌سازی آنها در سازمان‌های مختلف، می‌تواند متفاوت باشد؛

بنابراین، مؤلفه‌های نوآوری فناورانه و راهبردهای رقابتی و میزان اثرگذاری آنها بر یکدیگر با توجه به ماهیت سازمان‌های (و صنایع) مختلف می‌تواند متفاوت باشد.

References:

- Aghazadeh, H., Hasangholipour Yasori, T., Latifi, M., Mehrnosh, M. & Soleimani, S. (2019). Developing a Sales Model Based on Open Innovation in the Building Industry (Case Study: Iranian Atlas Construction Group). *Journal of Business Management*, 11(2), 221-240. (in Persian)
- Boronat, C. & Sempere, F. (2016). On process innovation capabilities in SMEs: a taxonomy of process-oriented innovative SMEs. *Journal of Small Business Management*, 54, 113-134. DOI:10.1111/jsbm.12293
- Bowen, F. E., Rostami, M., & Steel, P. (2010). Timing is everything: A meta-analysis of the relationships between organizational performance and innovation. *Journal of Business Research*, 63(11), 1179-1185.
- Bucherer, E., Eisert, U. & Gassmann, O. (2012). Towards systematic business model innovation: lessons from product innovation management. *Creativity and Innovation Management*, 21, 183-198. DOI: 10.1111/j.1467-8691.2012.00637.x
- Davelaar, E. J. & P. Nijkamp (1989). "Spatial Dispersion of Technological Innovation: A Case Study for the Netherlands by Means of Partial Least Squares." *Journal of regional science*. 23(03).
- Dehghanpouri, H., Sarlab, R., Chavoshi, S. R. & Donyapour, H. (2020). Investigating the Effect of Marketing Intelligence on the Competitiveness of Online Sports Stores with the Mediating Role of Innovative Performance. *New Marketing Reserch Journal*. 3 (38). PP 57-80. Doi: 10.22108/nmrj.2020.123233.2136. (in Persian)
- Dubuisson S., Kabla I., (1999). Innovations et compétences. Compte rendu d'une réflexion collective. In D. Foray et J. Mairesse (dir.), *Innovations et pelformances - Approches interdisciplinaires*. (pp.213-226). Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Eskandari, M., Kidirhaljani, J. & Arabi, S. M., (2019). Coordination model of product and process innovation strategies based on the framework of competing values. *Management Improvement Quarterly*, 5th year, vol. 2. (in Persian)
- Exposito, A. & Sanchis, J.A. (2019). The relationship between types

- of innovation and SMEs' performance: a multi-dimensional empirical assessment. *Eurasian Bus Rev*, 9,115-135. DOI: 10.1007/s40821-018-00116-3
- Fartash, Kiarash & Habibi Ashtiani, Alireza (2022). Impact of Business Model Innovation on the performance of Sharif S&T Park Tenants. *Journal of Business Management*, 14(3), 401-417.
<https://doi.org/10.22059/JIBM.2022.328536.4180> (in Persian)
 - Ferguson, G. (2008). Commercialisation Models-a review of the literature on existing commercialisation models. *Rumour Control consultancy*.
 - Garosi Mokhtarzadeh, N. & Zamani, M., (2015). Examining the effects of market orientation and management innovation on firm performance: The mediating role of technological innovation. *Journal of Business Management*, 7 (2), p. 46-484. (in Persian)
 - Guan, J. C. R.; Mok, N. Ma., & Yam, C. K. (2006). A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on DEA models, *European Journal of Operational Research*, 170.
 - Hamidizadeh, M. & Tarhande, F. (2011). Explaining the positioning strategies of economic enterprises. *Scientific Research Journal of Farda Management*, 11(30), pp. 107-117. (in Persian)
 - Hamidizadeh, M. R. Haji Karimi, A. A. & Latifi, M. M., (2012). Explanation and evaluation of strategic positioning of economic enterprises. *Strategic Management Studies Journal*, No. 9, pp. 35-54. (in Persian)
 - Karampour, A., Asadollahi Dehkordi, E. & Ahmadi, H., (2014). Designing a model of assessing the effects of competitive strategy and technological innovation on export performance based on competitive environment (Case study: Ceramic tile industry in Iran). *Journal of Business Management*. 6 (3), p. 6-646. (in Persian)
 - Khayati, Lilia Hedfi, Koubaa, Manel Belghuith, Zouaoui, Mahmoud, (2014), Technological Innovation and Business Strategy: A Cognitive Mapping Approach, *International Journal of Research in Management & Business Studies (IJRMBS 2014)*, p. 134.
 - Lawson, B, Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*. Vol.5, No.3, September.
 - Le, H. A. (2019). *Access to finance and innovation in small and medium enterprises*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3450916>
 - Mahdi, O. R., & Nassar, I. A. (2021). The Business Model of Sustainable Competitive

- Advantage through Strategic Leadership Capabilities and Knowledge Management Processes to Overcome COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(17), 9891.
- Mehraban, F., Arasti, M., Karamipour, A. & Moatar Hosseini S. M. (2014). Presentation of a model for measuring the capability of technological innovation and its impact on the innovation performance of the company. International Conference on Management, Economics and Industrial Engineering. P. 1-11. (in Persian)
 - Michel, S., Brown, S. W., & Gallan, A. S. (2008). An expanded and strategic view of discontinuous innovations: deploying a service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 54-66.
 - Moldner, A.K., Garza-Reyes, J. A. & Kumar, V. (2018). Exploring lean manufacturing practices' influence on process innovation performance. *Journal of Business Research*, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.09.002>
 - Nazemi, S.; Vesal, H. (2016). Determining the competitive position of a product using decision-making models with multiple criteria, *Daneshwar Behavat*, 14 (23). (in Persian)
 - Nhung Do, H., Chi Do, L., Dung Tran, M., Tuan Dao, A. & Dung Tran, T. T. (2022). The Impact of Technological Innovation on the Performance of Vietnamese Firms. *Iranian Journal of Management Studies*, 16(1): 299-321. (in Persian)
 - Norouzi, Hossein; Nosrat Panah, Rasoul & Barani, Samad (2022). The Influence of Digital Leadership on Firm Performance in Dynamic Environments: The Role of Dynamic Capabilities, Business Model Innovation, and Sustainable Competitive Advantage. *Journal of Business Management*, 14(3), 445- 474. <https://doi.org/10.22059/JIBM.2022.333405.4290> (in Persian)
 - Pornpitakpan, C., Yuan, Y. and Han, J.H., (2017), "The effect of salespersons' retail service quality and consumers' mood on impulse buying". *Australas. Mark. J.* Vol. 25, pp. 2-11.
 - Porter (1980), *L'avantage concurrentiel*. Paris: Dunod.
 - Razavi, S. M. H., Ramezanpoor Nargesi, G., Hajihoseini H & Akbari M., (2016). *The impact of technological innovation capabilities on competitive performance of Iranian ICT firms*, *Iranian Journal of Management Studies*, Vol. 9, No. 4, pp. 855-882. (in Persian)

- Thi Canh, N., Liem, N. T., Anh Thu, P. & Khuong N. V. (2019). The Impact of Innovation on the Firm Performance and Corporate Social Responsibility of Vietnamese Manufacturing Firms. *Journal of sustainability*, 11, 3666. www.mdpi.com/journal/sustainability
- Thornhill, S., (2006). *Knowledge, innovation and firm performance in high- and low-technology regimes*, Business Venturing, vol. 21, 687 - 703.
- Tidd, J. (1989). *Flexible automation*, Frances Pinter, London.
- Tidd, J. and Bessant, J. (2009). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational change*. John Wiley & Sons Inc.
- Tremblay, D.G. (2003), "Innovation, management stratégique et économie: comment la théorie économique rend elle compte de l'innovation de l'entreprise", Note de recherche 2003-21 de la chaire de recherche du Canada.
- Turker, M. V. (2012). A model proposal oriented to measure technological innovation capabilities of business firms – a research on automotive industry. *International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management*, Turkey, p. 3.
- Urabe, K. (1988). Innovation and the Japanese management system. *In K. Urabe, J. Child & T. Kagono (Eds.), Innovation and management international comparisons*. P 3-25. Berlin: Walter de Gruyter.
- Vares, H., Heidari, A., & Akbari, M. (2018). Investigating the Relationship between Strategic Sensemaking and Business Model Innovation. *Journal of Business Management*, 10(2), 487 – 507. (in Persian)
- Walker, Orville C. Boyd, Harper W. Mullins, John. Claude Lersher, Jean (2013), *Marketing strategy with a decision-oriented approach*, translated by S. M. Arabi & D. Ezadi, first edition, Tehran: Cultural Research Office, pp. 315-342.
- Wan, D.; Lee, F. & Ong, C.H. (2005). *Determinants of firm innovation in Singapore*, *Technovation*, 25 (3), 261-268.
- Wesly, J., Kristiana, V., Bong, T., & Saputra, N. (2021). Pengaruh Digital Leadership, Total Quality Management, dan Knowledge Management terhadap Sustainability Management pada Perusahaan di DKI Jakarta. *Studi Ilmu Manajemen dan Organisasi*, 2(2), 97-124.
- Westkamper, E. (2014). *Towards the re-industrialization of Europe: A concept for manufacturing for 2030*. Berlin, Germany: Springer.
- Yam, R., J. C. Guan, K. F. Pun and E. P. Tang (2004). "An audit of

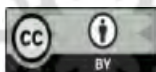
technological innovation capabilities in Chinese firms: some empirical findings in Beijing China", *Research policy* 33 (8), 1123–1140.

پس نوشت ها

1. Competitive position
2. Strategic position
3. Technological Innovation
4. Differentiation Strategy
5. Focus Strategy
6. Cost Leadership Strategy
7. Technological Innovation Capability (TIC)
8. Structural Equation Modeling (SEM)
9. LISREL
10. T-Value
11. TRIZ

COPYRIGHTS

© 2023 by the authors. Licensee Advances in Modern Management Engineering Journal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی