

## طراحی مدل ارتباطی چیره‌دستی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید با نقش میانجی ماژولاریتی محصول در شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات بدن‌سازی

فریبرز فتحی چگنی<sup>۱</sup>، رضا سپهوند<sup>۲</sup>، امیر هوشنگ نظربوری<sup>۳</sup>

۱. کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه لرستان

۲. استاد مدیریت، دانشگاه لرستان (نویسنده مسئول)

۳. دانشیار مدیریت، دانشگاه لرستان

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۱/۰۷

### چکیده

هدف کلی از انجام این پژوهش، طراحی رابطه میان چیره‌دستی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید با نقش میانجی ماژولاریتی محصول در شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات بدن‌سازی بود. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی بود که در زمره پژوهش‌های توصیفی پیمایشی قرار می‌گیرد. از نظر فلسفه، این مطالعه یک پژوهش قیاسی است که بر مبنای پارادایم اثبات‌گرایی انجام شده است. از نظر شاخص زمانی، پژوهش حاضر از پژوهش‌های مقطعی به‌شمار می‌آید. جامعه آماری پژوهش مدیران ارشد و کارمندان کارخانجات و شرکت‌های تولیدی تجهیزات بدن‌سازی کشور در سال ۱۳۹۷ به تعداد ۱۴۷ نفر بودند. برای نمونه‌گیری از روش تمام‌شماری استفاده شده است. برای سنجش متغیرهای پژوهش از پرسش‌نامه‌های چیره‌دستی سازمانی هوآنگ و لی (۲۰۱۷)، ماژولاریتی محصول یاژبانو و همکاران (۲۰۱۸) و عملکرد توسعه محصول جدید چنگ و کروم ویده (۲۰۱۸) استفاده شده است. پایایی پرسش‌نامه‌ها با روش آلفای کرونباخ تأیید شد و برای تحلیل داده‌های پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار پی‌ال‌اس. استفاده شد. نتایج نشان داد که چیره‌دستی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد توسعه محصول جدید داشت و ماژولاریتی محصول به‌عنوان متغیر میانجی در رابطه با چیره‌دستی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید عمل کرد.

**واژگان کلیدی:** چیره‌دستی سازمانی، ماژولاریتی محصول، عملکرد توسعه محصول جدید، تجهیزات بدن‌سازی.

1. Email: fathi.fa@fc.lu.ac.ir

2. Email: sepahvand.re@lu.ac.ir

3. Email: nazarpouri.a@lu.ac.ir

## مقدمه

امروزه، با توجه به تغییر سلیقه مصرف‌کنندگان و تحولاتی که در شرایط رقابت و ورود رقبای قدرتمند خارجی پیش آمده است، یک شرکت نمی‌تواند و نباید به صورت منحصر به کالاهای تولیدی فعلی خود متکی باشد. در واقع، با افزایش رقابت، کوتاه‌تر شدن چرخه عمر محصولات و محدودیت منابع، شرکت‌ها برای بقای خود نه تنها باید عملکرد فعلی خود را بهبود بخشند، بلکه باید در جست‌وجوی فرصت‌های جدید نیز باشند (اسپیروز و استورم<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹، ۳۵۲). مشتریان خواهان کالاهای جدید و پیشرفته‌تر هستند و این همان چیزی است که رقبا نیز به دنبال آن هستند. در بسیاری از صنایع، توسعه و تجاری‌کردن موفق محصولات جدید، یکی از ابزارهای اصلی کسب مزیت رقابتی پایدار محسوب می‌شود (فنگ، سان و ژانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). به نقل از نائیجی، پناهی فر و طاطاری<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷، ۲۸). صنعت تجهیزات ورزشی یکی از پرتقاضاترین رشته‌های کسب‌وکار است و محصولات جدید از موارد ضروری شرکت‌های امروزی فعال در این صنعت به‌شمار می‌روند و احتمال بقای تولیدکنندگان این حوزه را افزایش می‌دهند. محصولات جدید برای بقا و رشد بلندمدت این‌گونه شرکت‌ها که در یک محیط رقابتی فعالیت می‌کنند، ضروری هستند. دستیابی به این مهم، نیاز به فرایند توسعه محصول جدید و انعطاف‌پذیر و نیز توانایی دستیابی به دانش جدید را انکارناپذیر می‌کند (پنتینا و استراتون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷، ۱۵۵). در واقع، شرکت‌ها یا با استفاده از راهبرد<sup>۴</sup> نوآوری، به صورت مداوم به ارائه محصولات و خدمات جدید به بازار مصرف روی می‌آورند و به سمت رشد و توسعه حرکت می‌کنند یا اینکه برای حفظ جایگاه خود در لاک دفاعی خود فرومی‌روند و به کاهش هزینه‌ها روی می‌آورند. به عبارت دیگر، رشد روزافزون رقابت بین‌المللی، افزایش جهانی‌شدن، ظهور و تکامل سریع فناوری، پیشرفت در فرایندها، پیچیدگی محصول و رشد انتظارات مشتریان، توسعه محصول جدید را به یک راهبرد بسیار مهم برای ایجاد و حفظ یک موقعیت قوی در محیط‌های کسب‌وکار رقابتی تبدیل کرده است (تید، بسانت و پاویت<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱؛ به نقل از صادقی‌مقدم، زمانی، گشتاسبی و شجاعی، ۲۰۱۵، ۱۲۴). توسعه محصول جدید مجموعه فرایندهایی در شرکت است که در طول زمان به ارائه جریانی از محصولات جدید یا تغییر یافته به بازار منجر می‌شود. این فعالیت‌ها شامل کشف فرصت‌های جدید، بهره‌برداری از آن‌ها و تبدیل این‌گونه فرصت‌ها به محصولات ساخته‌شده و خدمات ارائه‌شده به مشتریان و نهادینه کردن اصلاحات در فعالیت‌های توسعه محصول

- 
1. Scheepers & Storm
  2. Feng, Sun & Zhang
  3. Pentina & Strutton
  4. Strategy
  5. Tidd, Bessant & Pavitt

جدید هستند (کنعانی و میگون‌پوری، ۲۰۱۴، ۴۹۰). درزمینه عملکرد توسعه محصول جدید، پژوهشگران مختلف شاخص‌های متفاوتی را شناسایی کرده‌اند؛ اما در تازه‌ترین پژوهش در این حوزه، چنگ و کروم ویده<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) سه بعد نوآوری محصول، عملکرد بازار و عملکرد مالی را برای عملکرد توسعه محصول جدید در نظر گرفته‌اند. بعد عملکرد بازار به این مسئله اشاره دارد که پروژه توسعه محصول جدید تا چه اندازه در دستیابی به اهداف درآمدی، رشد فروش، سهم بازار و حجم واحد فروش موفق بوده است. بعد عملکرد مالی به این اشاره دارد که پروژه توسعه محصول جدید تا چه اندازه در دستیابی به اهداف سودآوری، مشارکت، کاهش هزینه‌ها و بازگشت سرمایه‌گذاری موفق بوده است. بعد نوآوری محصول نیز بیان‌کننده این است که پروژه توسعه محصول جدید تا چه اندازه در ارائه نوآوری‌های فناورانه با کیفیت بالا در مقایسه با رقبای افزودن ویژگی‌های جدید به همان طبقه از محصول، مزایای ارائه‌شده به مشتری و ویژگی‌های جدید در مقایسه با محصولات جدید مشابه توسعه‌یافته توسط شرکت‌های رقیب موفق بوده است (چنگ و کروم ویده، ۲۰۱۸، ۱۷۷). یکی از مهم‌ترین عواملی که می‌تواند به شرکت‌ها در موفقیت توسعه محصولات جدید کمک کند، چیره‌دستی سازمانی است. چیره‌دستی سازمانی شامل بهبود ظرفیت موجود با ارتقای منابع در دسترس و شناسایی یک ظرفیت جدید، از طریق به‌دست‌آوردن منابع جدید است (رایسچ و بیرکینشاو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸، ۳۸۲). همه سازمان‌ها برای بقا، رشد، توان رقابت‌پذیری در محیط پویای امروز و نوآوری به قابلیت چیره‌دستی سازمانی نیاز دارند. سازمان‌های موفق سیستم‌هایی هستند که از قابلیت‌های فعلی خود به خوبی استفاده می‌کنند و هم‌زمان به دنبال کشف فرصت‌های جدید نیز هستند. در واقع، در بازارهای پویا، شرکت‌ها نیاز دارند که علاوه بر بهره‌برداری از منابع موجود، به‌طور مستمر فرصت‌های جدید را جست‌وجو کنند؛ زیرا مدت زمان در اختیار داشتن یک مزیت رقابتی بسیار پرخطر و نامشخص است و این موضوع نیاز همیشگی به چیره‌دستی در محیط‌های پویا را افزایش می‌دهد (جانی، سارالا، تاراس و تاربا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳، به نقل از ممبینی، مرادی و ابراهیم‌پور، ۲۰۱۶، ۸۹). هدف شرکت‌های بهره‌بردارگرا، رسیدن به کارایی بهتر، برای نمونه از طریق تمرکز بر تولید و عادی کردن است؛ درحالی‌که هدف شرکت‌های اکتشاف‌گرا، ایجاد انعطاف‌پذیری در سازمان از طریق یک رویکرد باز به یادگیری است (تاشمن و اوریلی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۶، به نقل از ابراهیم‌پور، مرادی و ممبینی، ۲۰۱۴، ۵۷)؛ اما سازمان چیره‌دست به‌صورت هم‌زمان اکتشاف و بهره‌برداری را پایه‌ریزی می‌کند و به دنبال حفظ جایگاه فعلی و به‌دست‌آوردن جایگاه مطلوب در آینده است که بتوان نوعی

- 
1. Cheng & Krumwiede
  2. Raisch & Birkinshaw
  3. Junni, Sarala, Taras & Tarba
  4. Tushman & O'Reilly

مزیت رقابتی پایدار را درباره آن تصور کرد. برای دستیابی به این هدف، ایجاد تعادل بین اکتشاف و بهره‌برداری که ارکان چیره‌دستی هستند و برنامه‌ریزی‌های سازمان بر مبنای آن‌ها شکل گرفته‌اند، ضروری به نظر می‌رسد (رایسچ و بیرکشاو، ۲۰۰۸، به نقل از پورعابدی، ۲۰۱۵، ۶۲۱)؛ زیرا، تعادل مناسب میان بهره‌برداری و اکتشاف قابلیت مهمی است که در صورت محقق شدن، مزیت رقابتی را فراتر از آنچه توسط هریک از آن‌ها به صورت جداگانه به دست می‌آمده است، عینیت می‌بخشد (سالاز، مورنو لزون و فرر فرانکو، ۲۰۱۹، ۵۹۳). همچنین، عامل دیگری که می‌تواند به صورت مستقیم یا میانجی بر توسعه محصول جدید تأثیر بگذارد، ماژولاریتی محصول است. ماژولاریتی محصول، راهبرد توسعه محصول جدید است و می‌تواند برای راه‌اندازی تولیدات جدید، به طور مرتب، سریع و کارآمد استفاده شود (یاژیائو، بوآفنگ، مین، بیل و ژیانده، ۲۰۱۸، ۴۴۷). ماژولاریتی محصول، استفاده از اجزای استاندارد شده است که می‌توانند جدا شوند و به محصولات مختلف متناسب با نیازهای خاص تبدیل شوند (احمد، اسچرودر و مالیک، ۲۰۱۰، ۵۲). قابلیت تفکیک‌پذیری و ترکیب شدن دو ویژگی اصلی ماژولاریتی محصول هستند (کابیگیوسو و کاموفو، ۲۰۱۷، ۱۰۶). برای نخستین بار، استار<sup>۵</sup> (۱۹۶۵) ماژولاریتی محصول را برای انتقال‌پذیر بودن محصولات پیچیده در قالب ماژول‌های استاندارد، مطرح کرد. در این رویکرد، اجزای محصول استاندارد می‌شوند و برای طیف وسیعی از محصولات نوآورانه استفاده می‌شوند؛ به طوری که می‌توان به راحتی با طرح‌های موجود به تغییر و ترکیب ماژول‌های مختلف پرداخت (کارل اولریچ، ۱۹۹۵، به نقل از شریفیان، ۲۰۱۶، ۴). در واقع، ماژولاریتی محصول رویکرد راهبردی توسعه محصول است که می‌تواند توسط شرکت‌ها برای افزایش تنوع محصولات و سرعت‌بخشیدن به روند توسعه محصول جدید استفاده شود (لائو، یام و تانگ، ۲۰۱۱، ۲۷۴). این امر مستلزم آن است که یک محصول را بتوان به قطعات آزاد و مستقل؛ یعنی ماژول‌ها تقسیم کرد. در این رویکرد، اجزای محصول استاندارد شده در طیف وسیعی از محصولات به اشتراک گذاشته می‌شوند و استفاده می‌شوند تا محصولات جدید بتوانند مرتب و به آسانی و با استفاده از اصلاح و ترکیب ماژول‌های دارای شرایط مختلف از طرح‌های موجود، راه‌اندازی شوند (دانسه و فیلیپینی، ۲۰۱۰، ۱۱۹۶). ماژولاریتی

- 
1. Salas, Moreno-Luzon & Ferrer-Franco
  2. Yuxiao, Baofeng, Min, Bill & Xiande
  3. Ahmad, Schroeder & Mallick
  4. Cabigiosu & Camuffo
  5. Starr
  6. Karl Ulrich
  7. Lau, Yam & Tang
  8. Danese & Filippini

محصول وابستگی اجزا را کاهش می‌دهد و ترکیب دوباره مناسب آن‌ها را به محصولات مختلف آسان می‌کند (سالوادور و ویلنا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳، ۹۳). این موضوع موجب استفاده چندکاره از محصول می‌شود و رقابت‌پذیری آن را افزایش می‌دهد. یازیائو و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «اثر طراحی ماژولار بر پیامدهای توسعه محصول جدید با نقش میانجی مشارکت زنجیره تأمین» نشان دادند که ماژولاریتی محصول رابطه‌ای مثبت با پیامدهای توسعه محصول جدید دارد. مارن، راسنسا، بورغبند و نیجسن<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهش خود نشان دادند، سازمان‌هایی که از چیره‌دستی بیشتری برخوردارند، به وسیله کاربرد اثربخش ماژولاریتی محصول، کالاهای چندکاره را به بازار معرفی می‌کنند و خود را در جایگاه رهبر بازار قرار می‌دهند. وایکری، کوفتروس، دروگی و کالانتونه<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «ماژولاریتی محصول، ماژولاریتی فرایند و عملکرد معرفی محصول جدید» نشان دادند که ماژولاریتی محصول تلاش‌های موردنیاز برای طراحی دقیق، آزمایش و تولید محصولات را کاهش می‌دهد و نوآوری را آسان می‌کند و به این ترتیب، تولید را آسان‌تر می‌کند و زمان ارائه محصول جدید به بازار را ساده می‌کند. بورگس، استرائوس، کوریه و وود<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) در پژوهش خود در زمینه صنایع مرتبط با تجهیزات پزشکی نشان دادند که بین چیره‌دستی سازمانی و ماژولاریتی محصول رابطه وجود دارد و سازمان‌های چیره‌دست با به‌کارگیری این ابزار و استفاده‌های چندگانه از محصولات خویش موجب ایجاد ارزش فراتر از انتظارات مشتریان می‌شوند و سهم بازار خویش را افزایش می‌دهند. کریمر و گاپتا<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «تجزیه و تحلیل روش‌های اجرای ماژولاریتی از دیدگاه مونتاژ و تنوع» که با هدف بررسی عملکرد شرکت‌های تولیدکننده دوچرخه‌های چندکاره انجام شده بود، نشان دادند که ماژولاریتی محصول و نوآوری در فرایندها بر هم اثر متقابل دارند و برآیند آن‌ها بر عملکرد مالی شرکت و کاهش هزینه‌ها اثرگذار است. فرینکن<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) در پژوهش خود در زمینه شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات تناسب اندام (فیتنس) نشان داد که ماژولاریتی محصول بر چندین بعد از عملکرد رقابتی همچون هزینه‌های محصول، کیفیت، انعطاف‌پذیری و زمان چرخه تولید تأثیر می‌گذارد. وی نتیجه گرفت که شرکت‌های دارای محصولات ماژولار می‌توانند به سرعت محصولات جدیدی را عرضه کنند و از این طریق نیازهای سریع و همیشه در حال تغییر بازار را برآورده کنند. کارهو، ریتالا و ویولا<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) در پژوهش خود در زمینه صنعت

- 
1. Salvador & Villena
  2. Maren, Raassensa, Borghband & Nijssen
  3. Vickery, Koufteros, Dröge & Calantone
  4. Burgess, Strauss, Currie & Wood
  5. Kremer & Gupta
  6. Frenken
  7. Karhu, Ritala & Viola

تجهیزات ورزشی نشان دادند که توانایی شرکت‌ها در الگوبرداری از رقبای خارجی در فرایندهای کاری و توانمند کردن کارکنان، تنوع پایگاه دانش شرکت را گسترش می‌دهد و تیم‌های پروژه را قادر به شناسایی نیازهای مشتریان و کاهش زمان لازم برای معرفی محصولات جدید می‌کند. اوکاس، هیراتی و انجوا<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «دستیابی به موفقیت محصول جدید از طریق هماهنگ کردن اکتشاف و بهره‌برداری در سطوح مختلف و بخش‌های کاربردی» نشان دادند که چیره‌دستی در همگام کردن بهره‌برداری و اکتشاف به شرکت‌ها برای رسیدن به موفقیت محصول جدید کمک می‌کند. مک‌دافی<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) با در نظر گرفتن فعالیت‌های توسعه محصول جدید در صنعت خودروسازی نشان داد که ماژولاریتی اجزا از طریق واسطه‌های استاندارد، شکلی از هماهنگی را ایجاد می‌کند که نیاز به ابزارهای یکپارچه کردن قدرتمند برای رسیدن به هماهنگی درون‌بنگاهی در فرایند توسعه محصول را کاهش می‌دهد. همچنین، ماژولاریتی از طریق توسعه هم‌زمان و مستقل اجزا، زمان توسعه محصول و در نتیجه، هزینه‌ها و ریسک‌های آن را کاهش می‌دهد. دانسه و فیلیپینی (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «اثرهای مستقیم و میانجی ماژولاریتی محصول بر زمان توسعه و عملکرد محصول» نشان دادند که ماژولاریتی تلاش‌های لازم برای توسعه تنظیمات مختلف محصول و همچنین، فرایندهای آزمایش و خطا در توسعه محصول جدید را کاهش می‌دهد و به نوآوری افزایشی سریع منجر می‌شود. جانسن، تمپلار، ون دن بوسچ و وولبردا<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) نشان دادند، زمانی که تیم‌های پروژه قابلیت چیره‌دستی را به صورت اثربخش به کار می‌گیرند، قادر خواهند بود تا سرعت به بازار را تسریع کنند و اثربخشی و اجرای توسعه محصول جدید را بهبود دهند. یالسینکایا، کالانتونه و گریفیس<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «بررسی قابلیت‌های اکتشاف و بهره‌برداری: پیامدهای نوآوری محصول و عملکرد بازار» نشان دادند که توانایی چیره‌دستی در بهره‌برداری و اکتشاف، شرکت را قادر به مشارکت در نوآوری و توسعه محصول جدید می‌کند. شریفیان (۲۰۱۶) در پایان‌نامه خود با عنوان «بررسی تأثیر ماژولاریتی بر عملکرد نوآوری محصول با لحاظ نقش تعدیل‌کننده مشارکت تأمین‌کننده و میانجی، نوآوری بودن محصول در شرکت‌های فعال در حوزه تولید لوازم خانگی» نشان داد که ماژولاریتی بر عملکرد نوآوری محصول اثری مثبت دارد. صادقی‌مقدم و همکاران (۲۰۱۵) نیز در پژوهشی با عنوان «بررسی عملکرد نوآوری محصول جدید در شرکت‌های تولیدکننده قطعات خودرو در ایران: یک مطالعه علی» نشان دادند که ماژولاریتی و نوآوری بودن محصول اثری معنادار و مثبت بر عملکرد نوآوری محصول دارند. همچنین، نتایج پژوهش آن‌ها نشان

---

1. ” Csss, Heirati & Ngo

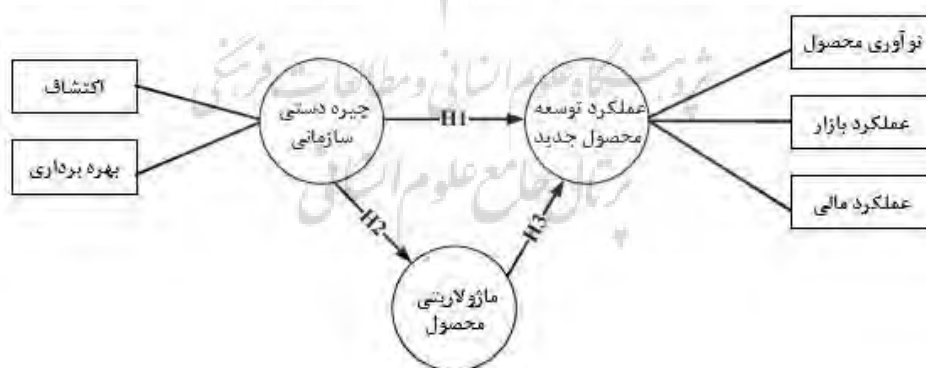
2. MacDuffie

3. Jansen, Tempelaar, Van den Bosch & Volberda

4. Yalcinkaya, Calantone & Griffith

داد که یکپارچه کردن فناوری‌ها تأمین‌کننده، به صورت مثبت و معنادار رابطهٔ ماژولاریتی و عملکرد نوآوری محصول را تعدیل می‌کند.

از یک سو، در جامعهٔ ما متأسفانه بسیاری از افراد با توجه به مشغله‌های کاری فراوانی که دارند کمتر وقت رفتن به سالن‌های ورزشی و استفاده از امکانات و تجهیزات آن‌ها را دارند. از سوی دیگر، با ترویج زندگی شهرنشینی، خانه‌های بیشتر مردم از ویلایی به آپارتمان تبدیل شده است و این مسئله نیز موجب شده است که فضای کافی برای ورزش کردن افراد در فضای کوچک منزل، وجود نداشته باشد. با توجه به گستردگی این موضوع و با توجه به ضرورت انکارناپذیر روی آوردن به ورزش برای درمان‌ماندن از بسیاری از بیماری‌های امروزی، فرصت مناسبی برای تولیدکنندگان تجهیزات بدن‌سازی است که با شناسایی دقیق نیازها و خواسته‌های این قشر از افراد که تعداد آن‌ها کم نیست و با بهره‌گیری از قابلیت‌های چیره‌دستی و ماژولاریتی، به‌دنبال تولید کالاهای ورزشی چندکاره با حجم اندک و حمل‌ونقل آسان باشند که با تغییرات اندکی که در آن‌ها ایجاد می‌شود، کاربردهای مختلفی پیدا می‌کنند. این شرکت‌ها از این طریق هم می‌توانند مشکلی از مشکلات جامعه را حل کنند و هم می‌توانند با به‌دست آوردن رضایت مشتریان سهم بازار خود را افزایش دهند؛ بنابراین، با توجه به اینکه تاکنون پژوهش‌هایی اندک در این حوزه‌ها در بخش صنایع ورزشی انجام شده‌اند، در این پژوهش قصد داریم تا اثر چیره‌دستی سازمانی بر عملکرد توسعهٔ محصول جدید را با توجه به نقش میانجی ماژولاریتی محصول، در تولیدکنندگان تجهیزات بدن‌سازی کشور بررسی کنیم.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است که در زمره پژوهش‌های توصیفی پیمایشی قرار می‌گیرد. از نظر فلسفه، مطالعه حاضر یک پژوهش قیاسی است که بر مبنای پارادایم اثبات‌گرایی انجام شده است. از نظر شاخص زمانی، این پژوهش از پژوهش‌های مقطعی به‌شمار می‌آید. در پژوهش حاضر، ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه است؛ بدین‌صورت که برای سنجش چیره‌دستی سازمانی از پرسش‌نامه هوآنگ و لی<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) استفاده شد که شامل دو بعد و هشت گویه است. برای سنجش مازولاریتی محصول، پرسش‌نامه یازیائو و همکاران (۲۰۱۸) به‌کار برده شد که شامل سه گویه است و برای سنجش عملکرد توسعه محصول جدید از پرسش‌نامه چنگ و کروم ویده (۲۰۱۸) استفاده شد که شامل سه بعد و ۱۲ گویه است. در خصوص روایی و پایایی ابزار گردآوری اطلاعات، شایان ذکر است که پایایی پرسش‌نامه‌ها با استفاده از دو روش آلفای کرونباخ<sup>۲</sup> و پایایی ترکیبی<sup>۳</sup> و روایی آن با استفاده از روایی همگرا<sup>۴</sup> و روایی واگرا<sup>۵</sup> تأیید شد. برای پاسخ‌دهی به سؤال‌ها، معیار پنج‌سطحی لیکرت (کاملاً موافق، موافق، بی‌نظر، مخالف و کاملاً مخالف) به‌کار برده شد و از اعداد یک تا پنج برای امتیازدهی به پاسخ‌ها استفاده شد. جامعه آماری پژوهش حاضر مدیران ارشد و کارمندان کارخانجات و شرکت‌های تولیدی تجهیزات بدن‌سازی کشور هستند که براساس آمار بانک اطلاعات شرکت‌ها، کارخانجات و صنایع ایران در سال ۱۳۹۷ برابر با ۴۲ شرکت و متشکل از ۱۴۷ نفر بودند. بسته به هدف پژوهش، از روش کل‌شمار برای نمونه‌گیری استفاده شد. همچنین، در این پژوهش برای بررسی فرضیه‌ها و آزمون مدل، از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی.ال.اس.<sup>۶</sup> استفاده شد. این تکنیک امکان بررسی روابط متغیرهای پنهان و سنجش‌ها (متغیرهای قابل‌مشاهده) را به‌صورت هم‌زمان فراهم می‌کند. همچنین، این تکنیک دارای قدرت پیش‌بینی مناسب است و زمانی که تعداد زیادی سازه یا شاخص در مدل وجود داشته باشد، می‌تواند به‌خوبی مدل را برازش کند (داوری و رضازاده، ۲۰۱۳).

## نتایج

در این پژوهش، ابتدا قابلیت اطمینان (پایایی) برای شاخص‌های هر سازه (قابلیت اطمینان سازگاری درونی)<sup>۷</sup> بررسی می‌شود. برای روایی هر سازه، از روایی واگرا و روایی همگرا استفاده شده

1. Huang & Li
2. Cronbach's Alpha
3. Composite Reliability
4. Convergent Validity
5. Discriminant Validity
6. Smart PLS
7. Internal Consistency Reliability



است. برای قابلیت اطمینان (پایایی) سازگاری درونی از دو معیار ضریب آلفای کرونباخ و قابلیت اطمینان سازه (پایایی ترکیبی) برای مناسب بودن مدل اندازه‌گیری استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده بیشتر از ۰/۷۰ است که براساس نظر نونالی و برنستین<sup>۱</sup> (۱۹۹۴)، نشان‌دهنده سازگاری درونی بالا است. همچنین، قابلیت اطمینان سازه (پایایی ترکیبی) بیشتر از ۰/۷۰ است که براساس نظر فورنل و لارکر<sup>۲</sup> (۱۹۸۱)، از پایایی مناسب برخوردار است. همچنین، بارهای عاملی<sup>۳</sup> برای گویه‌ها بیشتر از ۰/۴۰ است که براساس نظر هیر، رینگل و سارستد<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، از نظر آماری معنادار (قابل قبول) هستند. در این پژوهش برای سنجش روایی همگرا از میانگین واریانس استخراج شده<sup>۵</sup> استفاده شده است. روایی همگرا زمانی وجود دارد که میانگین واریانس استخراج شده بیشتر از ۰/۵ باشد. در این مطالعه، مقدار همه میانگین‌های واریانس استخراج شده بیشتر از ۰/۵۰ است که براساس نظر فورنل و لارکر (۱۹۸۱)، نشان‌دهنده روایی همگرای مناسب است. در جدول شماره یک، نتایج مربوط به پایایی و روایی همگرا ارائه شده است.

جدول ۱- نتایج پایایی و روایی

متغیر	گویه	بار عاملی	سطح معناداری	میانگین واریانس استخراج شده	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
چیره‌دستی سازمانی	A1	۰/۷۳۹	۰/۰۰۱	۰/۶۳۲	۰/۸۱۴	۰/۸۱۹
	A2	۰/۷۷۲	۰/۰۰۱	۰/۵۷۰	۰/۷۸	۰/۸۰
	A3	۰/۷۷۲	۰/۰۰۱			
	A4	۰/۷۳۷	۰/۰۰۱			
بهربرداری	B1	۰/۷۳۱	۰/۰۰۱			
	B2	۰/۷۷۲	۰/۰۰۱			
	B3	۰/۷۰۴	۰/۰۰۱			
	B4	۰/۷۴۸	۰/۰۰۱			
ماژولاریتی محصول	Q1	۰/۸۳۷	۰/۰۰۱	۰/۶۵۹	۰/۸۵۳	۰/۹۰۱
	Q2	۰/۸۰۰	۰/۰۰۱			
	Q3	۰/۷۹۷	۰/۰۰۱			

1. Nunnally & Bernstein
2. Fornell & Larcker
3. Loadings
4. Hair, Ringle & Sarstedt
5. Average Variance Extracted (AVE)

## ادامه جدول ۱- نتایج پایایی و روایی

متغیر	گویه	بار عاملی	سطح معناداری	میانگین واریانس استخراج شده	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
عملکرد توسعه محصول جدید	NM1	۰/۷۵۴	۰/۰۰۱	۰/۶۶۷	۰/۷۷۶	۰/۸۰۲
	NM2	۰/۷۵۳	۰/۰۰۱			
	NM3	۰/۶۶۳	۰/۰۰۱			
	NM4	۰/۶۷۲	۰/۰۰۱			
نوآوری محصول	AB1	۰/۷۶۱	۰/۰۰۱	۰/۵۰۷	۰/۸۳	۰/۸۹
	AB2	۰/۷۱۷	۰/۰۰۱			
	AB3	۰/۶۸۷	۰/۰۰۱			
	AB4	۰/۷۶۲	۰/۰۰۱			
عملکرد بازار	AM1	۰/۸۶۳	۰/۰۰۱	۰/۵۳۶	۰/۷۹	۰/۸۳
	AM2	۰/۷۴۲	۰/۰۰۱			
	AM3	۰/۸۲۸	۰/۰۰۱			
	AM4	۰/۶۸۷	۰/۰۰۱			
عملکرد مالی	AM1	۰/۸۶۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۳	۰/۸۲	۰/۸۸
	AM2	۰/۷۴۲	۰/۰۰۱			
	AM3	۰/۸۲۸	۰/۰۰۱			
	AM4	۰/۶۸۷	۰/۰۰۱			

برای بررسی روایی واگرا (اعتبار تشخیصی) از روش بارهای عاملی متقابل<sup>۱</sup> و شاخص فورنل و لارکر استفاده شد. در ارزیابی معیار فورنل و لارکر از جذر مقادیر میانگین واریانس استخراج شده استفاده می‌شود. نتایج بررسی روایی واگرا براساس هر دو روش، در جدول‌های شماره دو و شماره سه نشان داده شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## 1. Cross-Loadings

جدول ۲- نتايج بررسي روايي واگرا از طريق روش بارهاي عاملي متقابل

گويه‌ها	اکتشاف	بهره‌برداري	ماژولاريتي محصول	نوآوری محصول	عملکرد بازار	عملکرد مالي
A1	۰/۷۳۹	۰/۱۸۱	۰/۴۳۱	۰/۵۳۶	۰/۳۳۹	۰/۲۰۱
A2	۰/۷۷۲	۰/۲۳۷	۰/۵۴۰	۰/۲۹۴	۰/۲۶۲	۰/۱۵۸
A3	۰/۷۷۲	۰/۴۸۹	۰/۵۴۴	۰/۴۱۳	۰/۱۲۸	۰/۳۲۲
A4	۰/۷۳۷	۰/۷۳۱	۰/۳۳۶	۰/۵۰۵	۰/۴۴۹	۰/۲۳۸
B1	۰/۲۲۵	۰/۷۳۱	۰/۵۷۴	۰/۴۶۷	۰/۳۱۴	۰/۱۹۹
B2	۰/۲۰۸	۰/۷۷۲	۰/۴۵۲	۰/۳۲۹	۰/۲۴۸	۰/۲۴۸
B3	۰/۱۱۳	۰/۷۰۴	۰/۷۴۲	۰/۴۷۰	۰/۳۵۲	۰/۳۸۳
B4	۰/۲۵۳	۰/۷۴۸	۰/۶۹۱	۰/۵۲۵	۰/۲۸۹	۰/۱۰۳
Q1	۰/۱۵۶	۰/۳۱۰	۰/۸۳۷	۰/۲۵۲	۰/۱۲۵	۰/۳۰۷
Q2	۰/۱۲۷	۰/۲۶۳	۰/۸۰۰	۰/۶۸۵	۰/۴۳۹	۰/۲۸۹
Q3	۰/۱۰۶	۰/۲۷۵	۰/۷۹۷	۰/۷۷۹	۰/۱۳۹	۰/۱۹۱
NM1	۰/۱۴۱	۰/۳۷۸	۰/۱۴۳	۰/۷۵۴	۰/۳۳۷	۰/۲۸۹
NM2	۰/۱۲۸	۰/۴۵۴	۰/۲۵۰	۰/۷۵۳	۰/۴۶۴	۰/۳۵۶
NM3	۰/۳۰۷	۰/۱۹۶	۰/۳۶۷	۰/۶۶۳	۰/۸۱۱	۰/۳۸۴
NM4	۰/۱۵۶	۰/۳۶۰	۰/۱۳۱	۰/۶۷۲	۰/۸۰۴	۰/۵۵۷
AB1	۰/۱۵۹	۰/۲۶۵	۰/۲۷۲	۰/۴۲۵	۰/۷۶۱	۰/۷۸۳
AB2	۰/۲۲۴	۰/۲۷۹	۰/۲۵۰	۰/۱۲۳	۰/۷۱۷	۰/۷۲۸
AB3	۰/۳۶۱	۰/۳۴۹	۰/۳۵۸	۰/۲۳۵	۰/۶۸۷	۰/۴۹۶
AB4	۰/۲۰۳	۰/۲۲۶	۰/۴۵۹	۰/۵۰۱	۰/۷۶۲	۰/۲۳۸
AM1	۰/۲۰۲	۰/۳۵۲	۰/۱۸۳	۰/۴۳۴	۰/۱۷۷	۰/۸۶۳
AM2	۰/۱۵۱	۰/۵۲۶	۰/۳۷۶	۰/۲۳۴	۰/۲۰۷	۰/۷۴۲
AM3	۰/۱۱۱	۰/۳۵۰	۰/۲۶۴	۰/۱۲۶	۰/۴۹۰	۰/۸۲۸
AM4	۰/۳۶۸	۰/۲۰۲	۰/۳۸۶	۰/۳۳۶	۰/۲۰۹	۰/۶۸۷

جدول ۳- نتایج بررسی روایی واگرا از طریق روش شاخص فورنل و لارکر

اکتشاف	بهره برداری	ماژولاریتی محصول	نوآوری محصول	عملکرد بازاری	عملکرد مالی	
اکتشاف	۰/۴۸۹	۰/۴۵۱	۰/۵۶۷	۰/۲۵۹	۰/۴۳۱	
بهره برداری	۰/۷۳۹	۰/۶۲۴	۰/۵۲۴	۰/۳۵۸	۰/۶۵۷	
ماژولاریتی محصول	۰/۳۵۹	۰/۸۱۲	۰/۳۰۸	۰/۴۵۶	۰/۳۵۴	
نوآوری محصول	۰/۳۶۹	۰/۵۲۱	۰/۷۱۲	۰/۳۵۷	۰/۳۶۹	
عملکرد بازاری	۰/۴۹۵	۰/۶۰۲	۰/۳۴۰	۰/۷۳۲	۰/۴۷۸	
عملکرد مالی	۰/۴۵۸	۰/۴۳۲	۰/۳۹۸	۰/۴۵۶	۰/۷۸۳	

با توجه به اینکه روایی واگرای تمام متغیرهای این پژوهش از طریق هر دو روش بارهای عاملی متقابل و معیار فورنل و لارکر تأیید شده است، مدل اندازه‌گیری در این پژوهش قابل اعتماد و معتبر است.

برای بررسی فرضیه‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با کمک نرم‌افزار پی.ال.اس. استفاده شد که نتایج در جدول شماره چهار مشخص شده است.

جدول ۴- خلاصه آزمون فرضیه‌ها

رابطه	ضریب مسیر	سطح معناداری	مقدار آماره تی	نتیجه
چیره‌دستی سازمانی ← عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۲۹۳	۰/۰۰۱	۵/۷۸۰	تأیید
چیره‌دستی سازمانی ← ماژولاریتی محصول	۰/۷۶۰	۰/۰۰۱	۱۰/۵۶۸	تأیید
ماژولاریتی محصول ← عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۴۳۶	۰/۰۰۱	۸/۵۵۴	تأیید

در مدل پی.ال.اس. شاخص نیکویی برازش<sup>۱</sup> راه‌حلی برای بررسی برازش کلی مدل است و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. این شاخص توانایی پیش‌بینی کلی مدل را بررسی می‌کند و اینکه آیا مدل آزمایش‌شده در پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا موفق بوده است یا خیر. برای بررسی برازش مدل کلی از معیار نیکویی برازش استفاده می‌شود که  $0/1 =$  نیکویی برازش، (میزان کم)،  $0/25 =$  نیکویی برازش، (مقدار متوسط) و

#### 1. Goodness of Fit (GOF)

۰/۳۶ = نیکویی برازش، (مقدار بزرگ) برای سنجش اعتبار مدل‌های پی.ال.اس. به کار می‌روند (وتزلس، اسپرودر و ون اوپن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).  
 نتایج برازش کلی مدل در جدول شماره سه ارائه شده است. این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

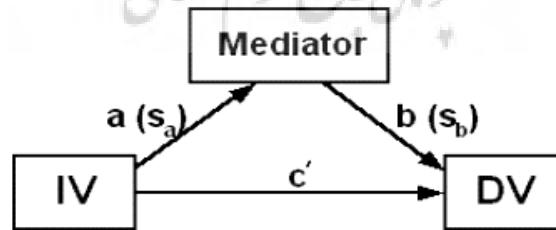
$$(R^2) \text{ میانگین} * \text{میانگین (مقادیر اشتراکی)} = \sqrt{\text{برازش کلی مدل}}$$

با توجه به مقدار به‌دست‌آمده برای برازش کلی مدل به میزان ۰/۵۸۲، برازش بسیار مناسب مدل کلی تأیید می‌شود. علاوه‌براین، با توجه به جدول بالا، ضرایب  $R^2$  معیاری برای بررسی برازش مدل ساختاری محسوب می‌شوند. ضرایب  $R^2$  مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل هستند که با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، مقادیر  $R^2$  مطلوب هستند. خلاصه نتایج مربوط به آزمون فرضیه‌ها، در جدول شماره سه ارائه شده است.

جدول ۵- شاخص‌های کلی برازش مدل

متغیر پنهان	مقادیر اشتراکی	$R^2$
چیره‌دستی سازمانی	۰/۷۰۲	-
ماژولاریتی محصول	۰/۶۱۴	۰/۴۹۶
عملکرد توسعه محصول جدید	۰/۶۸۱	۰/۵۲۳
میانگین	۰/۶۶۵	۰/۵۰۹
برازش کلی مدل	۰/۵۸۲	

زمانی یک متغیر یک میانجی در نظر گرفته می‌شود که تا حدی تأثیر متغیر مستقل (IV) بر متغیر وابسته (DV) را تحت تأثیر قرار دهد. به‌طور کلی، میانجیگری زمانی رخ می‌دهد که: ۱- IV به‌طور قابل توجهی بر میانجی تأثیر بگذارد؛ ۲- IV در صورت حضور نداشتن میانجی به‌طور قابل توجهی بر DV تأثیر بگذارد؛ ۳- میانجی اثر منحصر به فرد قابل توجهی بر DV دارد.



شکل ۴- اثر میانجی

برای بررسی میانجی‌بودن ماژولاریتی محصول میان متغیر چیره‌دستی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید، از آزمون سوبل<sup>۱</sup> استفاده می‌کنیم. در آزمون سوبل، با تخمین خطای معیار  $ab$  و  $P$ -value و برآورد فاصله  $ab$  می‌توان اثر غیرمستقیم را فقط با یک آزمون بررسی کرد؛ بنابراین، فرض صفر اثر غیرمستقیم توسط  $ab$  به‌طور قابل‌توجهی متفاوت از صفر است؛ از این‌رو، ابتدا به خطای معیار  $ab$  نیاز داریم. سه روش برای محاسبه خطای معیار  $ab$  وجود دارند که در عمل نتایج استفاده از همه این روش‌ها مشابه است (هایس و اسچارکوف<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

$$\text{Sobel} = \text{SQRT}(b^2 \cdot sa^2 + a^2 \cdot sb^2)$$

$$\text{Aroian} = \text{SQRT}(b^2 \cdot sa^2 + a^2 \cdot sb^2 + sa^2 \cdot sb^2)$$

$$\text{Goodman} = \text{SQRT}(b^2 \cdot sa^2 + a^2 \cdot sb^2 - sa^2 \cdot sb^2)$$

پس از برآورد خطای معیار اثر غیرمستقیم، فرضیه اثر غیرمستقیم می‌تواند به‌وسیله آن آزمون شود ( $H_0: ab=0$ ).

Sobel test equation

$$z\text{-value} = a \cdot b / \text{SQRT}(b^2 \cdot sa^2 + a^2 \cdot sb^2)$$

Aroian test equation

$$z\text{-value} = a \cdot b / \text{SQRT}(b^2 \cdot sa^2 + a^2 \cdot sb^2 + sa^2 \cdot sb^2)$$

Goodman test equation

$$z\text{-value} = a \cdot b / \text{SQRT}(b^2 \cdot sa^2 + a^2 \cdot sb^2 - sa^2 \cdot sb^2)$$

با استفاده از جدول توزیع طبیعی برای فاصله اطمینان ۹۵ درصد ( $Z_{95\%}=1.96$ )، فرض صفر بررسی می‌شود.

با استفاده از خطای معیار و ضریب مسیر، مقدار  $P$ -value با استفاده از هر سه روش محاسبه شد که در هر سه مورد کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، فرض صفر رد می‌شود و نقش میانجی ماژولاریتی محصول میان متغیر چیره‌دستی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید تأیید می‌شود.

$$a = ۰/۷۶۳ \quad b = ۰/۴۳۸ \quad sa = ۰/۰۳۶ \quad sb = ۰/۰۸۶$$

$$\text{Sobel test} \longrightarrow P\text{-value} = 0.0001$$

$$\text{Aroian test} \longrightarrow P\text{-value} = 0.0001$$

$$\text{Goodman} \longrightarrow P\text{-value} = 0.0001$$

1. Sobel Test
2. Hayes & Scharkow

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر چیره‌دستی سازمانی بر عملکرد توسعه محصول جدید با نقش میانجی ماژولاریتی محصول، در شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات بدن‌سازی انجام شد. در این پژوهش، نخست با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، ادبیات موضوع بررسی شد و سپس، متغیرهای پژوهش از طریق پرسش‌نامه اندازه‌گیری شدند.

با توجه به اینکه مقدار آماره تی برابر با  $5/780$  و سطح معناداری کمتر از  $0/05$  است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که چیره‌دستی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد توسعه محصول جدید دارد. به عبارت دیگر، شرکت‌های چیره‌دست با برخورداری از قدرت پاسخ‌گویی به تقاضاهای بازار و سازگاری با تغییرات محیطی و نیز توانایی استفاده از فرصت‌های بالقوه، قادر به بهبود کیفیت محصولات موجود، بهبود انعطاف‌پذیری تولید، کاهش هزینه‌های تولید، گسترش طیف محصولات و ورود به بازارهای جدید هستند که این عوامل خود به سهم بازار بیشتر، فروش بیشتر، درآمد بیشتر و به‌طور کلی، بهبود عملکرد توسعه محصول جدید منجر می‌شوند. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش‌های یالسینکایا و همکاران (۲۰۰۷)، جانسن و همکاران (۲۰۰۹) و اوکاس و همکاران (۲۰۱۴) مطابقت دارد.

با توجه به اینکه مقدار آماره تی برابر با  $10/568$  و سطح معناداری کمتر از  $0/05$  است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که چیره‌دستی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر ماژولاریتی محصول دارد. از آنجایی که یکی از خصوصیات بارز سازمان‌های چیره‌دست توجه به آینده و تغییرات سریعی است که همواره ممکن است در خواسته‌ها و سلیقه‌های مشتریان با توجه به حضور رقبا به وجود آیند، این شرکت‌ها همواره به دنبال راه‌ها و مسیرهایی هستند که بتوانند در سریع‌ترین زمان و البته با کمترین هزینه به این تغییرات پاسخ دهند. در واقع، شرکت‌های چیره‌دست با آزمون مسیرهای جدید، کسب دانش جدید و ایجاد انعطاف‌پذیری در سازمان از طریق یک رویکرد باز به یادگیری، در پی تولید قطعاتی هستند که استفاده چندمنظوره داشته باشد؛ به‌گونه‌ای که به راحتی می‌توان با اضافه یا کم کردن هر یک از این قطعات، کاربرد جدیدی به محصولات موجود اضافه کرد یا حتی به‌طور کلی، محصول جدیدی را به وجود آورد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش‌های بورگس و همکاران (۲۰۱۵) و مارن و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت دارد.

با توجه به اینکه مقدار آماره تی برابر با  $8/554$  و سطح معناداری کمتر از  $0/05$  است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که ماژولاریتی محصول تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد توسعه محصول جدید دارد. به عبارت دیگر، ماژولاریتی محصول با کاهش واکنش‌های زنجیره‌ای در

فریند تولید، کاهش تکرار و انحراف از طراحی، کاهش تلاش‌های لازم برای توسعه تنظیمات مختلف محصول، کاهش فرایندهای آزمایش و خطا در توسعه محصول جدید، آسان‌تر کردن حفظ، تعمیر و ارتقای محصولات، آسان‌تر کردن شناسایی مشکلات و در نهایت تسهیل نوآوری، تولیدکننده را قادر به دستیابی به محصولات موفق و اهداف بازار در توسعه محصول جدید می‌کند. در واقع، ماژولاریتی محصول با فراهم‌آوردن امکان جایگزینی سریع و ساده قطعات معیوب یک محصول، سطح خدمات پس از فروش را افزایش می‌دهد. همچنین، بازسازی آسان اجزای ماژولار امکان پاسخ‌گویی به نیازهای مختلف مشتری را فراهم می‌آورد؛ از این رو، موجب بهبود رضایت مشتری و به‌دست‌آوردن سود بازار می‌شود. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش‌های هیم و همکاران (۲۰۱۲)، دانسه و فیلیپینی (۲۰۱۳)، مک‌دافی (۲۰۱۳)، وایکری و همکاران (۲۰۱۶) و یازئیانو و همکاران (۲۰۱۸) هم‌خوانی دارد.

با توجه به نتایج آزمون سو بل نیز می‌توان نتیجه گرفت که چیره‌دستی سازمانی از طریق ماژولاریتی محصول تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد توسعه محصول جدید دارد. در واقع، شرکت‌های چیره‌دست با دارا بودن سرمایه‌های انسانی در دو حوزه قهرمان ایده و قهرمان اجرا و عملیات، با سرعتی بیش از رقبای بازار به کشف و بهره‌برداری از محصولات و تولیدات خود در انطباق با نیازهای متغیر مشتریان می‌پردازند و با رویکرد ماژولاریتی محصول، ایده‌های خلاقانه را منتهی به محصولات چندکاره و سازگار با انتظارات مشتریان می‌کنند که علاوه بر داشتن دست برتر در بازار و صحنه رقابت، به سودآوری و عملکرد مالی بیشتر برای سازمان منجر خواهد شد.

در نهایت، با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که مدیران شرکت‌ها از نمونه‌ای از مجموعه فعالیت‌های اکتشاف و بهره‌برداری در ارتباط با توسعه محصول جدید مطلع باشند و از راهبردهای مناسب برای بهبود کارایی عملکرد توسعه محصول جدید بهره‌گیرند. همچنین، شرکت‌های تولیدی تجهیزات بدن‌سازی می‌توانند با تغییرات در ساختارهای خود و ایجاد جو خلاقیت و نوآوری به چیره‌دستی دست یابند و عملکرد توسعه محصول جدید خود را بهبود دهند. با توجه به اینکه ساختار سازمانی بیشتر شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات ورزشی به صورت مکانیکی طراحی می‌شود و این‌گونه شرکت‌ها کمترین آگاهی از تحولات محیطی دارند و پایش محیط و فعالیت‌های رقبا اهمیت اندکی برای آن‌ها دارند، تأسیس واحدهای تحقیق و توسعه و دوا بر رقابتی برای پایش مستمر محیط کسب‌وکار، در قالب یک ساختار دوگانه که امکان کشف و بهره‌برداری از فرصت‌ها را آسان می‌کند، توصیه می‌شود. به علاوه، این شرکت‌ها باید توجه داشته باشند که تأکید بیش‌از حد بر اکتشاف باعث بهره‌نگرفتن کافی از منابع موجود شرکت می‌شود و توجه بیش‌از حد به بهره‌برداری باعث غفلت از ورود به حوزه‌های جدید برای تطبیق سازمان با تحولات محیطی می‌شود؛ بنابراین،



شرکت‌ها باید بتوانند برای بقا و رشد بلندمدت هم به اکتشاف و هم به بهره‌برداری توجه کافی کنند و بین این دو توازن برقرار نمایند. شرکت‌های فعال در حوزه تجهیزات ورزشی به شرطی می‌توانند از رقبای خویش گوی سبقت را ببرایند که محصولات آنان علاوه بر داشتن قیمت و کیفیت رقابتی، چندکاره باشد و بتوانند با نیازهای گوناگون جامعه ورزشی سازگار باشند. سرانجام اینکه، سیاست‌های شرکت‌های فعال در حوزه صنایع ورزشی باید به پرورش و توانمند کردن استعدادهای انسانی برای بهره‌گیری از قدرت تخیل و عملکرد آنها معطوف باشند که این امر موجب افزایش چیره‌دستی سازمان می‌شود.

## References

1. Ahmad, S., Schroeder, R. G., & Mallick, D. N. (2010). The relationship among modularity, functional coordination, and mass customization. *European Journal of Innovation Management*, 13(1), 46-61.
2. Burgess, N., Strauss, K., Currie, G., & Wood, G. (2015). Organizational ambidexterity and the hybrid middle manager: The case of patient safety in UK hospitals. *Human Resource Management*, 54(1), 87-109
3. Cabigiosu, A., & Camuffo, A. (2017). Measuring modularity: Engineering and management effects of different approaches. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 64(1), 103-14.
4. Cheng, C. J., & Krumwiede, D. (2018). Enhancing the performance of supplier involvement in new product development: The enabling roles of social media and firm capabilities. *Supply Chain Management: An International Journal*, 23(3), 171-87.
5. Danese, P., & Filippini, R. (2010). Modularity and the impact on new product development time performance: Investigating the moderating effects of supplier involvement and interfunctional integration. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(11), 1191-209.
6. Danese, P., & Filippini, R. (2013). Direct and mediated effects of product modularity on development time and product performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 60(2), 260-71.
7. Davari, A., & Rezazadeh, A. (2013). Structural equation modeling with PLS software. Tehran: Jahad University Press. (Persian).
8. Ebrahimpour, M., Moradi, M., & Mombiniy, Y. (2014). Effect of organizational ambidexterity on the manufacturing industries performance: Investigation the role of environmental dynamics. *Iranian journal of management sciences*, 9(36), 53-76. (Persian).
9. Frenken, K. (2006). A fitness landscape approach to technological complexity, modularity, and vertical disintegration. *Structural Change and Economic Dynamics*, 17(3), 288-305.
10. Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation modeling with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

11. Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). PLS-SEM: Indeed, a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-51.
12. Hayes A. F., & Scharkow, M. (2013). The relative trustworthiness of popular inferential approaches to testing indirect effect in statistical mediation analysis: Does method really matter? *Psychological Science*, 24(10), 1918-27.
13. Heim, G. R., Mallick, D. N., & Peng, X. S. (2012). Antecedents and consequences of new product development practices and software tools: An exploratory study. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(3), 428-42.
14. Huang, J.W., & Li, Y.H. (2017). The mediating role of ambidextrous capability in learning orientation and new product performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(5), 613-24.
15. Jansen, J. J., Tempelaar, M. P., Van den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2009). Structural differentiation and ambidexterity: The mediating role of integration mechanisms. *Organization Science*, 20(4), 797-811.
16. Kanani, A., & Meigounpoory, M. (2014). Identifying and prioritizing the factors affecting the systematic innovation process for new product development in entrepreneur firms active in food biotechnology. *Journal of Entrepreneurship Development*, 7(3), 487-507. (Persian).
17. Karhu, P., Ritala, P., & Viola, L. (2016). How do ambidextrous teams create new products? Cognitive ambidexterity, analogies, and new product creation. *Knowledge and Process Management*, 23(1), 3-17.
18. Kremer, G., & Gupta, S. (2013). Analysis of modularity implementation methods from an assembly and variety viewpoints. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 66(9), 1959-76.
19. Lau, A. K., Yam, R., & Tang, E. (2011). The impact of product modularity on new product performance: Mediation by product innovativeness. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 270-84.
20. MacDuffie, J. P. (2013). Modularity-as-property, modularization-as-process, and modularity-as-frame: Lessons from product architecture initiatives in the global automotive industry. *Global Strategy Journal*, 3(1), 8-40.
21. Maren A., Raassensa, V. N., Borghband, M., & Nijssen, E. J. (2018). Balancing modularity and solution space freedom: Effects on organizational learning and sustainable innovation. *International Journal of Production Research*, 56(20), 6658-77.
22. Mombiniy, Y., Moradi, M., & Ebrahimpour, M. (2016). A comparative study in assessing the role of organizational ambidexterity in the performance of manufacturing and service firms. *Journal of Management Improvement*, 9(30), 87-112. (Persian).
23. Naiji, M. J., Panahifar, F., & Tatari, Y. (2017). The effect of stakeholders participation in new product development on organizational performance. *Industrial Management Perspective*, 7(27), 27-46. (Persian).
24. Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). The assessment of reliability. *Psychometric Theory*, 3, 248-92.

25. Csicsvari, R., Szegedi, N., & Ngo, L.V. (2014). Achieving new product success via the synchronization of exploration and exploitation across multiple levels and functional areas. *Industrial Marketing Management*, 43(5), 862-72.
26. Pentina, I., & Strutton, D. (2007). Information processing and new product success: A meta analysis. *European Journal of Innovation Marketing*, 10(2), 149-75.
27. Pour Abedi, M. (2015). Designing ambidexterity model in scientific and technological organizations based on grounded theory (A case of ACECR). *Journal of Public Administration*, 7(3), 619-36. (Persian).
28. Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34(1), 375-409.
29. Sadeghi Moghadam, M., Zamani, M., Gashtasebi, M., & Shojaie, Y. (2015). Examining the innovation performance of the new product in the manufacturers of automobile parts in Iran. *Journal of Technology Development Management*, 3(2), 123-50. (Persian).
30. Salas Vallina, A., Moreno-Luzon, M., & Ferrer-Franco, A. (2019). The individual side of ambidexterity. *Employee Relations*, 41(3), 592-613.
31. Salvador, F., & Villena, V.H. (2013). Supplier integration and NPD outcomes: Conditional moderation effects of modular design competence. *Journal of Supply Chain Management*, 49(1), 87-113.
32. Scheepers, C., & Storm, C. (2019). Supplier integration's influence on ambidexterity with mediators in the South African context. *European Business Review*, 31(3), 352-78.
33. Sharifian, A. (2016). Examining the effect of modularity on product innovation performance with the terms of moderating role of supplier involvement and mediating role of innovativeness (Case study of companies in the field of Home Appliance) (Unpublished master's thesis). University of Tehran, Tehran. (Persian).
34. Starr, M.K. (1965). Modular production: A new concept. *Harvard Business Review*, 43(6), 131-42.
35. Vickery, S. K., Koufteros, X., Dröge, C., & Calantone, R. (2016). Product modularity, process modularity, and new product introduction performance: does complexity matter? *Production and Operations Management*, 25(4), 751-70.
36. Wetzels, M., G. -Schroder, C., & Van Oppen. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *Management Information Systems Quarterly*, 33(1), 177-95.
37. Yalcinkaya, G., Calantone, R.J. & Griffith, D.A. (2007). An examination of exploration and exploitation capabilities: Implications for product innovation and market performance. *Journal of International Marketing*, 15(4), 63-93.
38. Yuxiao, Y., Baofeng, H., Min, Z., Bill, W., & Xiande, Z. (2018). The impact of modular designs on new product development outcomes: The moderating effect of supply chain involvement. *Supply Chain Management: An International Journal*, 23(5), 444-58.

## استناد به مقاله

فتحی چگنی، فریبرز، سپهوند، رضا، و نظر پوری، امیر هوشنگ. (۱۳۹۸). طراحی مدل ارتباطی چیره‌دستی سازمانی و عملکرد توسعه محصول جدید با نقش میانجی ماژولاریتی محصول در شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات بدن‌سازی. مطالعات مدیریت ورزشی، ۱۱ (۵۸)، ۶۵-۸۴. شناسه دیجیتال: 10.22089/smrj.2019.7242.2530

Fathi Chegeni, F., Sepahvand, R., & Nazar Pouri, A.H. (2019). Designing the Relational Model of Organizational Ambidexterity and New Product Development Performance with the Mediating Role of Product Modularity in Firms Manufacturing Bodybuilding Equipment. Sport Management Studies. 11 (58):65-84. (Persian). DOI: 10.22089/smrj.2019.7242.2530

**Designing the Relational Model of Organizational  
Ambidexterity and New Product Development Performance  
with the Mediating Role of Product Modularity in Firms  
Manufacturing Bodybuilding Equipment**

**F. Fathi Chegani<sup>1</sup>, R. Sepahvand<sup>2</sup>, A.H. Nazar Pouri<sup>3</sup>**

1. M.Sc. of Management, Lorestan University
2. Professor of Management, Lorestan University (Corresponding Author)
3. Associate Professor of Management, Lorestan University

**Received: 2019/03/27**

**Accepted: 2019/11/24**

---

**Abstract**

The primary purpose of this research is to determine the relationship between organizational ambidexterity and new product development performance with the mediating role of Product modularity in firms manufacturing bodybuilding equipment. In terms of purpose, the present study is an applied descriptive-exploratory research. In term of philosophy, it is based on the deductive research and positivism paradigm. The statistical population of the research is 147 senior managers and employees of factories and companies manufacturing bodybuilding equipment in the country. A total number method has been used for sampling. In order to measure the variables of the research, Huang and Li's organizational ambidexterity questionnaire (2017), Yuxiao et al's Product modularity (2018) and the new product development of Cheng and Krumwiede's (2018) have been used. The reliability of the questionnaires was confirmed by Cronbach's alpha and for data analysis, structural equation modeling and PLS software were used. The findings show that organizational ambidexterity has a positive and significant effect on new product development and Product modularity acts as a mediator variable in relation to organizational ambidexterity and new product development.

**Keywords:** Organizational Ambidexterity, Product Modularity, New Product Development Performance, Bodybuilding Equipment.

---

- 
1. Email: farifh@gmail.com
  2. Email: sepahvand.re@lu.ac.ir
  3. Email: nazarpouri.a@lu.ac.ir