

## طراحی و اعتبارسنجی مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی

تورج صادقی\*

دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران  
Tooraj\_sadeghi@yahoo.com

ساحل فرخیان

دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران  
sahel.farokhian@yahoo.com

سیدرسول حسینی

دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران  
rasoulhossini88@gmail.com

علی حسین‌زاده

دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران  
Hosseinzadeh56@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۶/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۷

### چکیده

کارایی یک شرکت به توانایی آن در تولید جریان مداوم محصولات جدید و بازگشت سریع هزینه‌های کلان سرمایه‌گذاری بستگی دارد. از این رو اتخاذ راهبردهای تولید محصولات براساس پلتفرم و بهره‌گیری از توانمندی‌های آن حائز اهمیت می‌باشد. هدف از انجام مطالعه حاضر طراحی و اعتبارسنجی مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه است که در سال ۱۴۰۰ انجام پذیرفت. روش پژوهش حاضر بر مبنای رویکرد آمیخته و به صورت کیفی و کمی در پارادایم استقرایی می‌باشد. جامعه کیفی مورد مطالعه در پژوهش حاضر را کلیه اساتید دانشگاهی در حوزه مدیریت بازرگانی، مدیریت کسب و کار و مدیران ارشد شرکت‌های فعال در صنعت لوازم آرایشی اطلاعات به تعداد ۱۶ نفر تشکیل داده‌اند. در بخش کمی نیز مدیران و سرپرستان و شرکت‌های فعال در صنعت لوازم آرایشی و بهداشتی به عنوان جامعه آماری این مطالعه لحاظ گردید. به منظور اعتبارسنجی مدل پژوهش نیز تعداد ۳۸۴ پرسشنامه در میان جامعه بخش کمی توزیع شد. روش نمونه‌گیری در بخش کیفی، نظام‌مند و از نوع گلوله برفی می‌باشد و در بخش کمی از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی تصادفی استفاده شده است. اعتبارسنجی مدل پژوهش حاضر با استفاده از روش مدلسازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار SMART-PLS انجام گرفت. لذا در این تحقیق، در بخش کیفی روایی به صورت محتوایی است و با محاسبه CVI و CVR حاصل شد و برای سنجش پایایی از ضریب کاپا استفاده گردید. جهت روایی یا اعتبارسنجی در مرحله کمی، از روایی صوری توسط اساتید و متخصصان همچنین از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. در بخش کمی جهت پایایی از آلفای کرونباخ (۰/۸۶۲) استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه با استفاده از روش داده‌بنیاد براساس رهیافت نظام‌مند اشتراوس و کوربین، بر پایه سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی صورت گرفت. و در نتیجه، ۱۶ مؤلفه انتخابی و ۶۰ مؤلفه محوری شناسایی گردید. همچنین این مطالعه نشان داد که شرایط علی بر پدیده مرکزی یعنی یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین و یکپارچه‌سازی سازمانی، پدیده مرکزی بر راهبردها و راهبردها بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارند. همچنین اثرگذاری پدیده مرکزی پژوهش بر راهبردها توسط شرایط زمینه‌ای و عوامل مداخله‌گر تعدیل شده است.

### واژگان کلیدی

پلتفرم؛ توانمندی پلتفرم فناورانه؛ صنعت لوازم آرایشی.

### ۱- مقدمه

رقابتی، شرکت‌ها باید توسعه محصول جدید خود را تسریع کنند [۱]. بعلاوه، توسعه سریع یک محصول نوآورانه در بازار کافی نیست بلکه لازم است چندین محصول در بخش‌های مختلف بازار و حتی در چندین بخش در داخل بخش‌ها وجود داشته باشد [۲]. بنابراین نیاز به توسعه خانواده‌های محصول برای بقا در این رقابت است. کارایی یک شرکت به توانایی آن در تولید جریان مداوم محصولات جدید و بازگشت سریع هزینه‌های کلان سرمایه‌گذاری بستگی دارد. سرعت فزاینده تولید محصول را می‌توان به ویژه در زمینه

امروزه بسیاری از بنگاه‌ها برای پاسخ به نیازهای متغیر مشتریان، مقابله با کاهش طول عمر محصولات و همچنین دوام و رقابت‌پذیری در اقتصاد جهانی تلاش می‌نمایند که تنوع محصولاتشان را از طریق سفارشی‌سازی انبوه و بهره‌برداری همزمان از صرفه ناشی از مقیاس و تنوع، بالا ببرند [۱]. توسعه موفق محصول مسأله موفقیت یا مرگ شرکت‌ها می‌باشد. برای بقا در این بازار

\* نویسنده مسئول

آرایشی دارد. بدیهی است که برونداد پژوهش حاضر می‌تواند تولیدکنندگان داخلی را در همسویی با رقبا خارجی و آگاهی از توانمندی‌های داخلی در جهت رقابت با آنها یاری کند. همچنین در پیش گرفتن رویکرد پلتفرمی آن هم از جنبه فناورانه انعطاف و تحمل شرکت‌ها را بالا برده و توان تغییر جهت راهبرد را برای آنها فراهم خواهد آورد. ادبیات موضوعی در زمینه پلتفرم علی‌رغم پرداختن به برخی حوزه‌ها مانند چپستی پلتفرم، پویایی و راهبردهای پلتفرم، رهبری پلتفرم، و پیامدهای پلتفرم؛ طراحی چارچوب و توسعه پلتفرم محصول مبتنی بر الزامات و توانمندی‌ها را مورد بررسی قرار نداده‌اند که با طراحی چنین چارچوبی برای ایجاد و توسعه پلتفرم‌های فناورانه، تا حدودی این شکاف نظری قابل پوشش است. در بررسی‌های صورت گرفته محققان به بررسی توانمندی‌های مورد نیاز برای توسعه پلتفرم‌های فناورانه در یک صنعت خاص نپرداخته‌اند و همچنین با توجه به اینکه تحقیقات صورت گرفته غالباً در کشورهای توسعه یافته و یا در حال گذار و مبتنی بر پلتفرم‌های صنعتی صورت گرفته است بررسی این مفاهیم در جوامع در حال توسعه و صنعت لوازم آرایشی می‌تواند خلاء تحقیقاتی موجود در این زمینه را تا حدود زیادی پر کند. با توجه به مطالب گفته شده و با توجه به اینکه پژوهش قابل اعتنایی در حوزه پژوهش و صنعت مورد مطالعه صورت نگرفته است، پژوهش حاضر در دو بخش تنظیم می‌شود. ابتدا مدل توانمندی پلتفرم‌های فناورانه استخراج گردیده و سپس این مدل اعتبارسنجی می‌گردد.

## ۲- مبانی نظری پژوهش

### ۲-۱- پلتفرم

پلتفرم به گروهی از فناوری‌ها گفته می‌شود به‌عنوان پایه‌ای که سایر برنامه‌ها، فرایندها و فناوری‌ها براساس آن توسعه می‌یابند، مورد استفاده قرار می‌گیرند. پلتفرم‌ها فرصت‌هایی برای بهتر دیده شدن در اختیار کسب‌وکارها قرار می‌دهند. کلمه پلتفرم به معنای سکو است. همچنین معمولاً سکوها و قسمت‌هایی از سالن‌ها که ارتفاعشان از بقیه سالن بالاتر است، پلتفرم نامیده می‌شوند [۱۴]. در ادبیات لاتین هم، کلمه مشابهی به صورت پول‌پیتوم وجود دارد که به همین معنا به کار می‌رفته است. پلتفرم یک مفهوم گسترده است که دارای قابلیت انعطاف و تغییر است، یعنی می‌توان برای کاربردهای خاص، موارد متفاوتی را به‌عنوان پلتفرم در نظر گرفت. در تعریف تئوری پلتفرم به مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار و سیستم‌عامل (که خود پلتفرم هم عضوی از نرم‌افزار است) گفته می‌شود [۱۵]. استفاده از پلتفرم مختص حوزه‌های فناوری یا کسب‌وکارهای اینترنتی نیست. یکی از مهم‌ترین کاربردهای پلتفرم در طراحی صنعتی مانند طراحی خودرو، لوازم الکترونیک، خانگی و ... است. این تعریف از پلتفرم بسیار مورد علاقه جامعه صنعتی است: «چارچوبی از فناوری که به فناوری‌های مشابه یا هم‌رده خود اجازه ارتباط، اجرا و توسعه می‌دهد». صنعت، تجارت و فناوری هر کدام تعاریف کلی شبیه هم و جزئی خاص خود از پلتفرم دارند. پلتفرم فراتر از یک بستر فناورانه و صرف‌نظر از این

محصولات با فناوری بالا مشاهده کرد [۱۰]. مفهوم جدیدی از سفارشی‌سازی انبوه در حل معادلات موفق‌تر بوده است. هدف از سفارشی‌سازی انبوه، ارائه تنوع در عرضه محصول است تا تقریباً هرکس بتواند آنچه را که می‌خواهد پیدا کند. با سفارشی‌سازی انبوه، دستیابی به تنوع بیشتر در محصولات و همچنین چرخه‌های عمر کوتاه‌تر محصول امکان‌پذیر شده است. یک خانواده محصول، با ویژگی‌های طراحی مشترک، به تقویت یک برند قوی و سازگار کمک می‌کند [۱۱]. با توجه به موارد مطرح شده حرکت به سوی توسعه پلتفرم‌ها یکی از الزامات بقا در کسب و کارهای آتی است و بنگاه‌هایی که قصد بقا و همچنین رشد و تصاحب سهم بازار بیشتری دارند ناچار به پذیرش و اقدام در راستای چنین رهیافتی خواهند بود، که لازمه این مهم تعیین الگو و چارچوبی است که آنها را در جهت توسعه پلتفرم‌های فناورانه رهنمون سازد [۱۲]. با گسترش انتظارات مشتریان و توسعه شرکت‌های رقیب در صنعت لوازم آرایشی، شرکت‌ها برای پاسخ به طیف وسیعی از نیازها و سلايق و همچنین بقا در بازار متلاطم این صنعت می‌بایست رویکردهای توسعه‌ای خود را براساس رهیافت پلتفرمی و بهره‌گیری از بسترهای فناورانه ترسیم کنند. بکارگیری پلتفرم‌های فناورانه در محیط‌های پیچیده و آشفته کنونی کسب و کار به‌عنوان یکی از راهبردهای حیاتی مورد پذیرش است. این رهیافت علاوه بر اهرم‌سازی هزینه‌های ارائه تنوع به‌وسیله عناصر مشترک در فعالیت‌ها و پیشنهادات بنگاه، مزایای متعددی از جمله دستیابی همزمان به صرفه ناشی از مقیاس و دامنه، انعطاف‌پذیری عملیاتی، دستیابی به کارایی و کاهش هزینه‌ها و کاهش زمان توسعه محصول دارد. بدیهی است در پیش گرفتن رویکرد سنتی و تولیدات بدون توجه به اقدامات رقبا و نیازهای مشتریان موجب تخریب جایگاه شرکت و آسیب مالی شدید خواهد شد. بنابراین بنگاه‌هایی که در اقتصاد جهانی مشغول به فعالیت هستند، نوآوری و توسعه محصولات جدید را یکی از محرک‌های اصلی رقابت‌پذیری خود می‌دانند. توسعه محصول جدید برای سودآوری و رقابت‌پذیری بنگاه بسیار حیاتی است و حتی می‌توان گفت مهم‌ترین پیشران موفقیت بنگاه است، لذا استفاده از قابلیت‌ها و توانمندی‌های شرکت برای توسعه محصولات در قالب پلتفرم‌های فناورانه کلید توسعه محصول و در دست گرفتن بخش مهمی از بازار می‌باشد [۱۳]. لوازم آرایشی و عطر در سراسر جهان سالانه در حدود ۱۷۰ میلیارد دلار گردش مالی دارد. حجم بازار لوازم آرایشی و بهداشتی در ایران در حدود ۲/۲ میلیارد دلار است که از این میزان ۳۰ درصد توسط تولیدکنندگان داخلی تأمین و عرضه می‌شود. این در صورتی است که تولیدکنندگان داخلی توان تولید بیش از ۱۰۰ درصد نیاز داخلی را دارند. چنین ارقام بالایی نشان از اهمیت تولیدات و محصولات این صنعت دارد. همچنین با توجه به اشتغال بالای این صنعت و آورده‌های اقتصادی برای مردم جهان، با توسعه تولیدات بر پایه پلتفرم‌های فناورانه همانند سایر صنایع می‌توان در پاسخگویی به نیازهای جدید و متمیز مشتریان موفق عمل کرده و جایی در بازار پر رقابت این صنعت برای فروش محصولات به‌دست آورد. بنابراین پژوهش حاضر سعی در پرکردن شکاف مطالعاتی در حوزه پلتفرم‌های فناورانه به‌خصوص در صنعت لوازم

بر این اساس، سازمان‌ها توانایی فناوری لازم برای استفاده مؤثر از این فناوری را به‌عنوان قابلیت عملیاتی متمایز می‌کنند و قابلیت فناوری مورد استفاده برای مدیریت و ایجاد تغییرات فناورانه به‌عنوان قابلیت توسعه فناوری به‌کار می‌گیرند. قابلیت توسعه فناوری به شرکت اجازه می‌دهد تا فناوری را با اهداف راهبردی انتخاب نماید و از آن استفاده کند. برای ایجاد روش‌ها، روندها و تکنیک‌های جدیدی برای محصولات جدیدی ارائه داده می‌شود [۱۰]. فرض اساسی این است که قابلیت توسعه فناوری نتیجه فرایند یادگیری است که از طریق آن شرکت‌ها دانش جدید برای ایجاد تغییرات فناورانه در تولید، در راستای فرایند و محصولات جدید درونی می‌کنند [۱۹]. این فرایند یادگیری می‌تواند شامل کسب، تقلید، انطباق، اصلاح و / یا توسعه مجموعه جدیدی از دانش و سیستم‌های فنی برای استفاده داخلی باشد. نتیجه این فرایند باید کالاها و خدمات بالقوه با الگوهای فنی جدید برای شرکت باشد. به هر حال این‌ها نوآوری‌های فناوری هستند [۲۰].

### ۳- پیشینه تجربی پژوهش

جدول ۱- پیشینه پژوهش

| منبع (سال انتشار)                   | عنوان مورد مطالعه  | نتیجه به‌دست آمده  |
|-------------------------------------|--|--|
| عامری و سیاهیویی همکاران (۱۴۰۰) [۵] | طراحی مدل انتظارات مشتریان در راستای رشد و توسعه پلتفرم (مطالعه موردی: اینستاگرام) | برای یافتن انتظارات خدمت‌دهندگان و خدمت‌گیرندگان از مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده گردید، سپس با استفاده از الگوریتم‌های فراابتکاری به خوشه‌بندی خودکار پرداخته شد و نتایج بیانگر آن است که خدمت‌گیرندگان شامل دو خوشه خدمت‌گیرندگان پرتوقع و تعامل‌محور و خدمت‌گیرندگان بی‌تفاوت در همه ابعاد انتظارات بوده، همچنین خدمت‌دهندگان نیز شامل دو خوشه خدمت‌دهندگان پرتوقع و اعتمادمحور و خدمت‌دهندگان بی‌تفاوت در همه ابعاد انتظارات می‌باشند.  |
| زنگیه‌نژاد و همکاران (۱۴۰۰) [۷]     | چارچوب تدوین مدل کسب و کار پلتفرم: یافته‌ای مبتنی بر فراترکیب                      | پس از استخراج مطالعات پژوهشی انجام شده در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹ از پایگاه‌های علمی معتبر و پالایش یافته‌ها مبتنی بر معیارهای مشخص، محتوای ۳۲ مقاله پژوهشی منتخب مورد تجزیه تحلیل قرار گرفته است. ارائه چارچوبی جامع با در نظر گرفتن ویژگی‌های خاص یک پلتفرم، اهمیت مشارکت اعضای آن و شیوه متفاوت ارزش‌آفرینی در آن، دستورالعمل اصلی این پژوهش است. نتایج حاصل از تحلیل و فراترکیب در قالب چارچوب تدوین مدل کسب و کار پلتفرم در دو سطح تعریف شده است که سطح اول شامل شش بعد اصلی و سطح دوم شامل ۲۲ مؤلفه مدل کسب و کار پلتفرم است. محور اساسی مدل پیشنهادی، همکاری و خلق مشترک ارزش میان اعضای پلتفرم است که زیربنای اصلی موفقیت در پلتفرم‌هاست. |

که در کجا و به چه صورت عنوان شود، مفهومی است که در برگیرنده نوعی ارتباط دوسویه یا چندسویه با هدف مشخص است. بر همین اساس شبکه‌های اجتماعی و سامانه‌های ارتباط تجاری آموزشی آنلاین نیز نوع کلی‌تری از پلتفرم محسوب می‌شوند و زیرساخت‌های فنی مثل ویندوز یا اندروید نوع جزئی یا متفاوتی از این مفهوم می‌باشند. خود پلتفرم‌ها می‌توانند با ارتباط و ترکیب با یکدیگر، پلتفرم‌هایی با معماری بزرگ‌تر و پیچیده‌تر ایجاد کنند [۱۶]. توسعه پلتفرم تحت تأثیر شرایط بازار مانند ویژگی‌های صنعت و سطح شرکت، شبکه‌های سازمانی و دسترسی به مشتریان یا کانال‌های تأمین است. به عبارت دیگر، این شرایط خارجی روند توسعه پلتفرم را شکل می‌دهد و ویژگی‌های نهایی آن را شکل می‌دهد. همکاری ذینفعان در این فرایند توسعه بسیار مهم است و مدیریت پلتفرم به‌عنوان یک مفهوم مفید ظاهر می‌شود و چارچوب‌های راهبردی را ارائه می‌دهد که مبتنی بر فناوری است و در عین حال محوریت آن بر ذینفعان قرار گرفته است، بنابراین به کسب و کارها کمک می‌کند تا بستری جدیدی را در زمینه‌های وسیع‌تری فعال نمایند آنها فعال کنیم [۱۷]. به بیان دیگر پلتفرم مدل کسب‌وکار جدیدی است که از طریق تسهیل ارتباط بین دو یا چند گروه وابسته به یکدیگر که معمولاً شامل مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان است ایجاد ارزش می‌کند. پلتفرم مفهومی به‌ظاهر ساده اما تغییردهنده بوده که در حال ایجاد تغییرات اساسی در تجارت و جامعه است. هدف اصلی پلتفرم ایجاد ارتباط میان کاربران و تسهیل تبادل کالا و خدمات یا رواج اجتماعی و به‌موجب آن امکان‌پذیر کردن ارزش‌آفرینی برای تمام شرکت‌کنندگان است. در واقع ارزش‌آفرینی پلتفرم از طریق تسهیل تعاملات بین گروه‌های ذینفع حاضر در پلتفرم است [۹].

### ۲-۲- توانمندی‌های فناورانه

از اوایل دهه ۱۹۸۰، توانایی‌های فناوری مورد توجه قرار گرفتند: "توانایی یا مهارت در استفاده مؤثر از دانش فناوری" و همچنین به‌عنوان توانایی‌های مورد نیاز برای ایجاد و مدیریت تغییرات فنی (بل و پاپویت، ۱۹۹۵) بیان شده است. براساس دیدگاه دوترنیت [۱۸]، توانایی‌های فنی نه در دانش موجود در شرکت، بلکه در روش استفاده از این دانش و مهارت استفاده از آن در تولید، سرمایه‌گذاری و نوآوری است. "اگر یک شرکت به تنهایی قادر به تصمیم‌گیری در مورد برنامه‌های سرمایه‌گذاری خود یا انتخاب فرایندهای تجهیزات یا دستیابی به حداقل سطح کارایی عملیاتی نباشد، کنترل کیفیت بعید به نظر می‌رسد بتواند به‌طور مؤثر در بازارهای آزاد رقابت کند" [۱۹]. با این حال، "توانایی‌های فنی مورد نیاز برای ایجاد و مدیریت تغییرات فنی شامل مهارت‌ها، دانش و تجربیاتی است که اغلب تفاوت اساسی با سیستم‌های فنی موجود دارند" [۲۰]. دستیابی و ارتقاء فناوری، نیازمند تمهیدات و بالفعل‌سازی قابلیت‌هایی است که از آن به توانمندی‌های فناورانه یاد می‌شود [۱۰].

| منبع (سال انتشار)                          | عنوان مورد مطالعه  | نتیجه به‌دست آمده   |
|--|--|---|
|  |  | نتیجه به‌دست آمده   |
|  |  | مفهومی گروه‌بندی شد. در مرحله بعد، نویسندگان یک تحلیل موردی متقاطع برای شناسایی مضامین و مقوله‌های تجربی مشابه در بین موارد انجام در نهایت، مقوله‌های مفهومی در ابعاد کل خوشه‌بندی شدند. مدل طراحی شده شامل سه گروه از مقوله‌ها می‌شود: حاکمیت پلت‌فرم، معماری پلت‌فرم و نیز خدمات پلت‌فرم که هر کدام شامل مؤلفه‌های خاص خود می‌باشند.            |
| کارهو و ریتالا (۲۰۲۰) [۲۱]                 | برش کیک بدون پخت آن؛ راهبردهای ورود به پلت‌فرم فرصت‌طلبانه در بازارهای دیجیتال   | در این مطالعه، سه راهبرد را شناسایی شده: بهره‌برداری از پلت‌فرم، تزییق پلت‌فرم و قدم زدن در پلت‌فرم و این راهبردها به پلت‌فرم متقاضی اجازه می‌دهند تا با استفاده از منابع موجود اکوسیستم با کپی بخشی از منابع (بهره‌بردار)، با دنبال کردن چرخه توسعه منابع مرزی کلیدی (قدم زدن)، یا با قراردادن خود در داخل پلت‌فرم (تزییق)، ارزش را به دست آورد. |
| سنامور و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۹) [۲۲]  | چگونه کارآفرینی شرکت‌های کوچک و متوسط از طریق پلتفرم‌های دیجیتال با یکدیگر رقابت می‌کنند: نقش‌های توانایی پلت‌فرم دیجیتال، قابلیت شبکه و دوسوتوانی | نتیجه گرفتند شرکت‌های کوچک و متوسط کارآفرینی می‌توانند عملکرد را از طریق پلتفرم‌های دیجیتالی افزایش دهند  |
| تان و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۸) [۲۳]     | تحقق چابکی عملیاتی پلتفرم از طریق قابلیت‌های مجهز به فناوری اطلاعات: دیدگاه وابستگی منابع  | نشان دادند که چگونه فناوری اطلاعات سه قابلیت محلی‌سازی، هم‌افزایی و بهینه‌سازی شده را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده هماهنگی مؤثر سه وابستگی متقابل منابع (تلفیقی، ترتیبی و متقابل) در طی عملیات و فرایندهای پیچیده M.com است و عواقب آن را بیان می‌کند. برای تحقیق، فناوری اطلاعات چابکی عملیاتی را در اشکال پیچیده سازمانی فراهم می‌کند              |
| هوم فری و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۸) [۲۴] | پلتفرم‌ها، نوآوری و توسعه توانایی در بازار داخلی چین   | افزایش تقاضا باعث توسعه پیوندهای زنجیره ارزش و بسیج منابع شده و تفاوت‌های بخشی، به‌ویژه با توجه به سرعت تغییرات فناورانه در و پیامدهای آن برای پیوندهای زنجیره ارزش و یادگیری بین شرکت را مورد تأکید قرار می‌دهد.   |

| منبع (سال انتشار)                   | عنوان مورد مطالعه   | نتیجه به‌دست آمده   |
|-------------------------------------|---|---|
| اسکندری و ساروی (۱۳۹۹) [۸]          | راهبرد کسب و کار پلتفرم‌محور  | در این مقاله با بررسی ابزارهای مناسب جهت تحلیل راهبرد کسب و کارهای پلتفرم‌محور به تبیین این مفهوم پرداخته و سپس با استفاده از مفاهیمی چون اثر شبکه‌ای و استراتژی‌های قیمت‌گذاری، سازوکار اقتصادی و مدیریتی این نوع کسب و کارها را بررسی نمودند.   |
| جعفرنژاد چقوشی و همکاران (۱۳۹۸) [۶] | مفهوم‌سازی توانمندی توسعه پلتفرم‌های فناورانه در صنعت خودروسازی ایران: یک مطالعه چند موردی              | در مجموع ۶ مقوله اصلی و ۲۳ مقوله فرعی شناسایی کردند. این توانمندی‌های شناسایی شده باتوجه به اینکه رویکرد غالب در توسعه محصول در صنعت خودروسازی وی شکل (V) است، فرایندی رفت و برگشتی را برای شکستن ماژول به اجزای کوچک‌تر و طراحی کل ماژول، ساخت اجزای ماژول اصلی و در نهایت یکپارچه‌سازی و صحت‌گذاری طی می‌کند.   |
| منطقی و همکاران (۱۳۹۷) [۴]          | مروری بر رهیافت‌های توسعه پلتفرم‌های فناورانه: با تمرکز بر پلتفرم محصول                                 | مدل ترکیبی ارائه دادند که ضمن کمک به درک ادبیات حوزه توسعه پلتفرم محصول و رهیافت‌های آن و همچنین مرتفع‌نمودن شکاف نظری موجود در این زمینه، به نگاه‌ها کمک می‌کند که به‌منظور حفظ بقا و افزایش رقابت‌پذیری، رویکرد توسعه محصول مبتنی بر پلتفرم را در عمل پیاده‌سازی نمایند.  |
| جعفرنژاد چقوشی و همکاران (۱۳۹۷) [۱] | نوع‌شناسی پلتفرم‌های فناورانه: بررسی پویایی‌های پلتفرمی   | نتایج حاکی از وجود پنج نوع پلتفرم فناورانه شامل پلتفرم سازمانی، محصول، زنجیره تأمین، بازار و صنعتی بود که در سه دسته پلتفرم‌های داخلی، زنجیره تأمین و خارجی طبقه‌بندی گردید   |
| طهماسبی و همکاران (۱۳۹۵) [۲]        | گونه‌شناسی الگوهای کسب قابلیت‌های فناورانه توسط شرکت‌های تازه وارد و ارائه راهبرد متناسب با هر الگو     | ابتدا با روش کتابخانه‌ای، الگوها و مدل‌های مختلف مطرح‌شده در عرصه کسب و توسعه قابلیت‌های فناورانه معرفی شد سپس گونه‌شناسی جدیدی درخصوص این الگوها ارائه شد. در مرحله بعد باتوجه به گونه‌شناسی جدید ارائه‌شده راهبردهای متناسب با هر الگو جهت تحقق بهتر آن پیشنهاد شد.   |
| جانوویچ و همکاران (۲۰۲۱) [۱۵]       | تکامل مشترک معماری پلتفرم، خدمات پلت‌فرم و حاکمیت پلت‌فرم: گسترش ارزش پلت‌فرم پلت‌فرم‌های دیجیتال صنعتی | با ترکیب داده‌های گذشته و داده‌های زمان جمع‌آوری شده بر روی رویدادهای مشخص در فرایند توسعه پلت‌فرم تمرکز کردند. علاوه بر این، داده‌های آرشویی برای ردیابی تغییرات در فرایند توسعه پلت‌فرم استفاده گردید. در این تحقیق تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس رویکرد تحلیل موضوعی است که راه‌هایی برای شناسایی الگوها در مجموعه داده‌های بزرگ و پیچیده ارائه می‌دهد. در این پژوهش از طریق یک سری تکرار و مقایسه مضامین تجربی را در مقوله‌های |

1 Cenamor and et al  
2 Tan and et  
3 Humphrey and et al

۴- روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر بر مبنای رویکرد آمیخته و به صورت کیفی و کمی در پارادایم استقرایی؛ از لحاظ ماهیت از نوع اکتشافی؛ از لحاظ هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی؛ از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. در این مطالعه ابتدا با بهره‌گیری از روش کیفی و به کمک ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بر پایه روش داده‌بنیاد و کدگذاری داده‌های حاصل از مصاحبه، الگوی استخراجی پژوهش مشخص گردید. سپس در گام دوم به الگوی استخراجی در این مطالعه، با بهره‌گیری از روش مدلسازی معادلات ساختاری به کمک رویکرد حداقل مربعات جزئی و با استناد به داده‌های پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، اعتبارسنجی شد تا صحت روابط برقرار شده در الگوی پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفته و الگوی نهایی مطالعه حاصل گردد. جامعه کیفی مورد مطالعه در پژوهش حاضر را کلیه اساتید دانشگاهی در حوزه مدیریت بازرگانی، مدیریت کسب و کار و مدیران ارشد شرکت‌های لوازم آرایشی اطلاعات تشکیل داده‌اند که دارای تجربه و مهارت و تخصص لازم در حوزه مورد مطالعه می‌باشند. به منظور طراحی مدل پژوهش حاضر در مجموع براساس روش نمونه‌گیری هدفمند و نظری تا سرحد اشباع نظری مصاحبه‌ها انجام گرفت و در نهایت با ۱۶ نفر از جامعه آماری مشخص شده جلسات مصاحبه برگزار و داده‌های موردنیاز جمع‌آوری شد. نظریه گراند تئوری (GT) یک روش تحقیق کیفی انعطاف‌پذیر است که با رویکرد نظام‌مند، استقرایی و تکراری برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص می‌شود [۲۵]. طراحی در روش گراند تئوری، براساس تئوری تعامل نمادین است و چگونگی تعریف مردم از واقعیت‌ها و چگونگی ارتباط باورهایشان با اعمالشان را بررسی می‌کند [۲۶]. در گراند تئوری، واقعیت با پیوند دادن معنا به موقعیت‌ها یا رویدادهایی که به فرایندها و رویدادهای زندگی معنا می‌بخشد، درک می‌شود. روش گراند تئوری مورد استفاده در این تحقیق از مدل اشتراوس و کوربین ۱۹۹۸ سرچشمه می‌گیرد [۲۷] نظریه زمینه‌ای یک رویکرد نظام‌مند مبتنی بر مقایسه‌های ثابت، نمونه‌گیری نظری و استفاده از روش‌های کدگذاری ارائه می‌دهد [۲۸]. رویکرد گراند تئوری سازنده‌گرا برای این مطالعه، با این واقعیت همراه می‌باشد که این روش نه تنها فرصتی برای درک معنای پدیده‌های در دست مطالعه فراهم می‌کند، بلکه فرصتی برای ایجاد یک نظریه تبیینی ارائه می‌دهد که می‌توان از آن برای فهم و درک مناسب یک فرایند استفاده نمود [۲۵]. به گفته چارماز (۲۰۱۴)، نظریه زمینه‌ای این مزیت مشخص دارد که می‌تواند به‌طور روشمند بر بررسی فرایندها با تفسیر مفهومی مشاهدات تجربی و زمینه‌سازی واقعیت‌ها به منظور ساخت یک نظریه تمرکز کند [۲۵]. روش نمونه‌گیری در این پژوهش هدفمند و نظام‌مند می‌باشد که در ابتدا این پژوهش به صورت نمونه‌گیری نظری و سپس با تکنیک گلوله برفی انجام گرفت. نمونه‌گیری در این پژوهش تا مرحله اشباع نظری ادامه یافت. همچنین در این مطالعه به منظور ارزیابی اعتبار مصاحبه از رویکرد معیارهای قابلیت

#### ۵- یافته‌های پژوهش

کدگذاری داده‌های استخراجی از مصاحبه‌ها با نرم‌افزار اطلس تی ۸ انجام گرفت و نتایج حاصل از آن به شرح جدول ۲ ارائه می‌گردد.



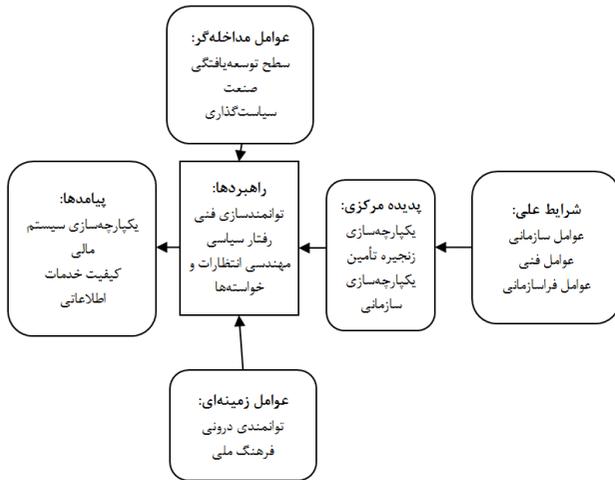
شکل ۱- نمونه‌ای از مصاحبه و کدهای استخراجی در نرم‌افزار اطلس تی

جدول ۲- کدگذاری داده‌های مصاحبه

| نقش کدهای استخراجی | کد انتخابی    | کد محوری       |
|--------------------|---------------|----------------|
| شرایط علی          | عوامل سازمانی | بودجه          |
|                    |               | کارایی         |
|                    |               | اثربخشی        |
|                    |               | فرهنگ سازمانی  |
|                    |               | جو سازمانی     |
|                    |               | توانمندی رهبری |

| نقش کدهای استخراجی | کُد انتخابی                  | کُد محوری                |
|--------------------|------------------------------|--------------------------|
|                    | اطلاعاتی                     | افزایش سرعت ارائه خدمات  |
|                    |                              | دسترسی به اطلاعات بیشتر  |
|                    |                              | عدم نقض حریم خصوصی       |
|                    |                              | ارتباطات فراگیر          |
| مقوله مرکزی        | یکپارچه‌سازی<br>زنجیره تأمین | توان ارتباط با مشتریان   |
|                    |                              | همکاری با تأمین‌کنندگان  |
|                    | یکپارچه‌سازی<br>سازمانی      | ارتباط با عرضه‌کنندگان   |
|                    |                              | توان سازماندهی مناسب     |
|                    |                              | توانمندی یادگیری         |
|                    |                              | توانمندی مدیریت فرایندها |
|                    |                              | توانمندی ظرفیت دانشی     |

در این بخش، الگوی استخراجی پژوهش براساس کدگذاری داده‌های صاحب‌با روش داده‌بنیاد و تکیه بر رویکرد نظام‌مند استراوس و کوربین به شرح شکل ۲ ارائه می‌گردد.



شکل ۲- الگوی استخراجی پژوهش

#### ۴- اعتبارسنجی مدل پژوهش

##### ۶-۱- یافته‌های توصیفی

نتایج حاصل از آمارهای توصیفی متغیرهای مطالعه براساس شاخص مرکزی و پراکندگی به شرح جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳- آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

| متغیر            | تعداد | کمترین مقدار | بیشترین مقدار | میانگین | واریانس | انحراف معیار |
|------------------|-------|--------------|---------------|---------|---------|--------------|
| عوامل سازمانی    | ۳۸۴   | ۱/۰۰         | ۵/۰۰          | ۳/۴۸۱۷  | ۰/۷۵۹۶۴ | ۰/۵۷۷        |
| عوامل فنی        | ۳۸۴   | ۱/۰۰         | ۵/۰۰          | ۳/۵۱۷۸  | ۰/۸۰۷۸۱ | ۰/۶۵۳        |
| عوامل فراسازمانی | ۳۸۴   | ۱/۲۵         | ۵/۰۰          | ۳/۵۲۶۷  | ۰/۸۵۵۳۸ | ۰/۷۳۲        |
| توانمندی درونی   | ۳۸۴   | ۱/۶۷         | ۵/۰۰          | ۳/۶۰۴۴  | ۰/۷۸۱۳۹ | ۰/۶۱۱        |
| فرهنگ ملی        | ۳۸۴   | ۲/۰۰         | ۴/۸۰          | ۳/۵۸۵۳  | ۰/۸۰۱۰۴ | ۰/۶۴۲        |
| سطح              | ۳۸۴   | ۱/۰۰         | ۵/۰۰          | ۳/۴۵۳۳  | ۰/۹۱۲۴۹ | ۰/۸۳۳        |

| نقش کدهای استخراجی         | کُد انتخابی                 | کُد محوری   |
|----------------------------|-----------------------------|---|
|                            | عوامل فنی                   | سیاست و خط‌مشی                                      |
|                            |                             | سبک مدیریت  |
|                            |                             | امکانات سخت‌افزاری                                  |
|                            |                             | زیرساخت فناوری اطلاعات                              |
|                            | عوامل فراسازمانی            | تجهیزات   |
|                            |                             | رقابت در بازار                                      |
|                            |                             | قوانین دولتی  |
|                            |                             | نیروی انسانی متخصص                                  |
| توانمندی درونی             |                             | سیاسی کاری  |
|                            |                             | توان اقتصادی  |
|                            |                             | توان رقابتی پایدار                                  |
|                            |                             | محبوبیت برند  |
| عوامل زمینه‌ای             | فرهنگ ملی                   | ارزش‌های محوری                                      |
|                            |                             | هنجارهای جمعی                                       |
|                            |                             | اشتراکات رفتاری                                     |
|                            |                             | پذیرش فناوری  |
| عوامل مداخله‌گر            | سطح توسعه‌یافتگی صنعت       | استقبال از ناشناخته‌ها                              |
|                            |                             | روابط همکاری درون صنعتی                             |
|                            | سیاست‌گذاری                 | شاخص‌های عملکرد کیفی صنعت                           |
|                            |                             | سهم صنعت لوازم آرایشی بهداشتی در تولید ناخالص داخلی |
| راهبردها                   | توانمندسازی فنی             | نگرش به صنعت آرایشی بهداشتی                         |
|                            |                             | حمایت حاکمیت از صنعت آرایشی بهداشتی                 |
|                            | رفتار سیاسی                 | شناخت اجزاء و ارتباطات                              |
|                            |                             | تحلیل سیستمی  |
|                            |                             | دانش فنی تجمعی                                      |
|                            | مهندسی انتظارات و خواسته‌ها | درک و جذب دانش فنی                                  |
|                            |                             | رفتارهای حمایتی دولت                                |
|                            |                             | تعدیل قوانین حمایتی جامع                            |
|                            |                             | جلب نظر مقامات سیاست‌گذاران                         |
|                            | یکپارچه‌سازی سیستم          | مالی  |
| شناسایی نیازها             |                             |   |
| تحلیل بازار                |                             |   |
| آزمایش و تحلیل ناشناخته‌ها |                             |   |
| پیامدها                    | کیفیت خدمات                 | ارزیابی روندهای فناوری                              |
|                            |                             | یکپارچه‌سازی افقی سیستم                             |
|                            |                             | یکپارچه‌سازی عمودی سیستم                            |
|                            |                             | یکپارچه‌سازی هندسی سیستم                            |
|                            |                             | درآمد مطلوب   |
|                            |                             | کاهش هزینه‌ها                                       |
|                            |                             | سودآوری   |
|                            |                             | ارائه خدمات متمرکز                                  |
|                            |                             | تمرکز قدرت پردازش سفارشات                           |
|                            |                             | ذخیره‌سازی اطلاعات سفارش                            |



طریق فرمول ۱ محاسبه مورد محاسبه قرار گرفته است. مقدار GOF برابر بود با ۰/۴۱۵ که نشان از برازش بالا دارد. نتیجه به‌دست آمده در جدول ۴ نمایان است.

جدول ۶- شاخص نیکویی برازش

| متغیر           | ضریب تعیین | شاخص اشتراکی | نیکویی برازش |
|-----------------|------------|--------------|--------------|
| توانمندی پلتفرم | ۰/۰۳۵      | ۰/۱۱۲        | ۰/۲۸۱        |
| زمینه‌ای        | ۰/۰۰۵      | ۰/۲۸۶        |              |
| مداخله‌گر       | ۰/۱۱۹      | ۰/۳۷۷        |              |
| راهبرد          | ۰/۵۶۴      | ۰/۴۳۲        |              |
| پیامد           | ۰/۵۳۴      | ۰/۴۲۱        |              |

$$\text{GOF} = \sqrt{\text{Communality}} \times \overline{R^2} = 0.281 \quad (\text{فرمول ۱})$$

#### ۷- بمت و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این مطالعه، طراحی و تبیین مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی بوده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش داده‌بنیاد، ۱۶ کد انتخابی را از میان ۶۰ کد محوری و ۲۴۸ کد باز شناسایی نمود. این کدهای شناسایی شده براساس تحلیل‌های قضای براساس شرایط علی، مقوله مرکزی، راهبردها، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر و پیامدها طبقه‌بندی شدند.

این مطالعه نشان داد که توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه از دو بعد یکپارچه‌سازی سازمانی و زنجیره تأمین ایجاد شده‌اند. در این وضعیت علاوه بر اتحاد و یکپارچگی که در درون سازمان شکل می‌گیرد و وحدت و انطباق درونی را به همراه می‌آورد، باعث می‌گردد تا ارتباط معقولی میان سازمان و شرکای راهبردی ایجاد گردد. در ایجاد چنین وضعیتی، عواملی اثرگذار هستند که در این مطالعه در سه سطح سازمانی، فنی و فراسازمانی طبقه‌بندی شدند. در سطح سازمانی عوامل همچون فرهنگ و سیاست‌های سازمانی منجر به بهبود توانمندی پلتفرم‌ها می‌شوند. همچنین وجود زیرساخت فنی می‌تواند زمینه مطلوبی را برای بهبود توانمندی پلتفرم‌ها به همراه آورد چرا که نیاز است تا زیرساخت مناسبی شکل گرفته و بر این اساس اهداف سازمان در ارتباط با فناوری‌های نوین در مسیر پیشرفت قرار گیرد. علاوه بر این عوامل فراسازمانی همچون قوانین و مقررات دولتی و حاکمیتی می‌تواند توانمندی این پلتفرم‌ها را محدود سازد. در مجموع برآیند این وضعیت منجر به انتخاب راهبردهایی می‌شود که پیامدهایی را به همراه دارد. در این وضعیت برخی از شرکت‌ها در صنعت لوازم آرایشی تلاش می‌کنند تا دانش و تخصص فنی خود را ارتقاء دهند تا بدین طریق بتوانند بر تولیدات و بازار مسلط شوند. علاوه بر این برخی با رفتارهای سیاسی در تلاشند تا ارتباط معقولی با صاحبان قدرت برقرار کرده و بدین طریق منافع بی‌شماری را نصیب سازمان نمایند. برخی دیگر نیز به تحقیق و پژوهش در بازار پرداخته و در تلاشند تا داده‌های معقولی را در راستای تعیین و انطباق مطلوب میان عرضه و تقاضا فراهم نمایند تا در نهایت

جدول ۵- برازش مدل پژوهش

| متغیر                           | روایی همگرا | پایایی مرکب | VIF   | R <sup>2</sup> | Q <sup>2</sup> | آلفای کرونباخ |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------|----------------|----------------|---------------|
| عوامل سازمانی                   | ۰/۵۶۲       | ۰/۷۹۸       | ۱/۳۲۰ | -              | -              | ۰/۸۵۵         |
| عوامل فنی                       | ۰/۶۰۰       | ۰/۷۲۰       | ۲/۲۵۰ |                |                | ۰/۷۹۸         |
| عوامل فراسازمانی                | ۰/۶۱۲       | ۰/۷۶۴       | ۲/۲۷۸ | -              | -              | ۰/۸۰۲         |
| شرایط علی                       | ۰/۵۹۹       | ۰/۷۵۰       | ۱/۶۳۲ |                |                | ۰/۹۱۳         |
| توانمندی درونی                  | ۰/۶۴۷       | ۰/۷۹۶       | ۲/۶۷۸ | ۰/۱۰۲          | ۰/۱۰۵          | ۰/۷۰۲         |
| فرهنگ ملی                       | ۰/۷۴۵       | ۰/۸۲۳       | ۳/۳۶۹ |                |                | ۰/۷۶۵         |
| عوامل زمینه‌ای                  | ۰/۷۱۱       | ۰/۸۰۳       | ۰/۸۹۷ | -              | -              | ۰/۷۳۶         |
| سطح توسعه‌یافتگی صنعت           | ۰/۶۳۰       | ۰/۹۱۲       | ۴/۶۵۷ |                |                | ۰/۷۴۰         |
| سیاست‌گذاری                     | ۰/۵۰۲       | ۰/۹۳۲       | ۲/۵۰۲ | ۰/۳۲۰          | ۰/۱۱۹          | ۰/۷۱۲         |
| عوامل مداخله‌گر                 | ۰/۶۴۲       | ۰/۹۰۱       | ۲/۲۳۱ |                |                | ۰/۷۲۵         |
| توانمندسازی فنی                 | ۰/۵۳۲       | ۰/۷۳۹       | ۴/۵۰۱ | ۰/۴۲۵          | ۰/۵۶۴          | ۰/۸۰۳         |
| رفتار سیاسی                     | ۰/۵۸۸       | ۰/۸۶۵       | ۵/۶۳۰ |                |                | ۰/۹۰۳         |
| مهندسی انتظارات و خواسته‌ها     | ۰/۶۰۲       | ۰/۸۱۴       | ۱/۲۴۷ | -              | -              | ۰/۸۴۲         |
| راهبردها                        | ۰/۶۶۳       | ۰/۸۴۱       | ۰/۹۹۸ |                |                | ۰/۸۴۶         |
| یکپارچه‌سازی سیستم              | ۰/۷۱۷       | ۰/۹۱۰       | ۲/۶۵۷ | ۰/۴۸۰          | ۰/۵۳۴          | ۰/۸۳۰         |
| مالی                            | ۰/۸۰۴       | ۰/۸۱۲       | ۱/۱۰۱ |                |                | ۰/۸۱۲         |
| کیفیت خدمات                     | ۰/۷۶۳       | ۰/۷۶۵       | ۴/۶۳۰ | -              | -              | ۰/۷۵۹         |
| اطلاعاتی                        | ۰/۸۱۴       | ۰/۸۴۲       | ۲/۲۰۲ |                |                | ۰/۷۹۹         |
| پیامدها                         | ۰/۷۹۶       | ۰/۸۶۰       | ۲/۱۳۶ | ۰/۲۱۴          | ۰/۰۳۵          | ۰/۸۰۹         |
| یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین       | ۰/۸۳۰       | ۰/۷۶۳       | ۳/۴۷۸ |                |                | ۰/۸۰۲         |
| یکپارچه‌سازی سازمانی            | ۰/۷۳۰       | ۰/۷۸۷       | ۶/۱۰۰ | -              | -              | ۰/۷۴۵         |
| توانمندسازی پلتفرم‌های فناورانه | ۰/۷۶۸       | ۰/۷۷۷       | ۴/۲۱۴ |                |                | ۰/۷۵۶         |

همانگونه که در جدول ۵ نمایان است، مقدار روایی همگرا برای هر یک از متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۵ حاصل شده که نشان از مقدار مطلوب آن دارد. یعنی همبستگی گویه‌های هر متغیر در سطح مناسبی قرار دارد. همچنین مقدار پایایی مرکب برای متغیرها بیشتر از ۰/۷ به‌دست آمده که مطلوب‌بودن آن را تأیید می‌کند. این نتیجه نشان داد که همبستگی درونی سازه‌های این مطالعه در وضعیت مناسبی قرار دارد. با توجه به اینکه مقدار شاخص VIF برای هر یک از متغیرها در بازه ۰/۲ تا ۱۰ قرار دارد می‌توان بیان کرد که هم‌خطی در میان متغیرها مشاهده نمی‌شود. مقدار ضریب تعیین مدل نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل این مطالعه به خوبی توانسته‌اند درصد قابل توجهی از تغییرات متغیرهای وابسته را تبیین نمایند. و شاخص Q<sup>2</sup> نشان می‌دهد که مدل پژوهش از قدرت پیش‌بینی مطلوبی برخوردار است. همچنین با توجه به اینکه میزان ضریب آلفای کرونباخ برای تمامی متغیر در سطح خطای ۵ درصد بیشتر از ۰/۷ به‌دست آمده نشان از مطلوب‌بودن پایایی متغیرهای پژوهش دارد.

در این مطالعه همچنین جهت سنجش برازش کلی مدل با استفاده از شاخص اشتراکی و ضریب تعیین، شاخص نیکویی برازش (GOF) از

این فرضیه نیز مورد تأیید واقع گردید. بنابراین با برای توانمندسازی پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی، با تکیه بر یکپارچه‌سازی سازمانی و یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین، می‌توان بر راهبردهای قابل اتخاذ اثر گذاشت. با یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین می‌توان نیازها و خواسته‌های مشتریان را مهندسی نمود. و مطابق نیاز آنان محصول را تولید نمود. همچنین با ایجاد سازماندهی مناسب، ایجاد توانمندی در نیروها و مدیریت مناسب می‌توان بر راهبردها تأثیر گذاشت و براساس این شرایط راهبرد مناسب را اتخاذ نمود.

اعتبارسنجی مدل پژوهش نشان داد که تمامی روابط مورد تأیید است. بدین صورت، شرایط علی شامل سه بعد عوامل سازمانی، فنی و فراسازمانی تأثیر معنادار و مثبتی بر ابعاد توانمندی پلتفرم‌های فناورانه داشته است. همچنین این مطالعه نشان داد که توانمندی پلتفرم‌های فناورانه به صورت مثبت و معناداری بر راهبردها اثرگذار هستند و این اثرگذاری توسط شرایط زمینه‌ای و عوامل مداخله‌گر به صورت مثبت و معنادار تعدیل گردیده است. بدین معنا که شرایط زمینه‌ای و عوامل مداخله‌گر می‌تواند تأثیر توانمندی پلتفرم‌های فناورانه را بر انتخاب راهبردهایی در شرایط فعلی افزایش دهد تا در نهایت راهبردها بتوانند تأثیر معناداری بر وقوع پیامدهای ناشی از انتخاب راهبردها داشته باشند. پس از این که این نتایج پژوهش شرح داده شد در این قسمت نتایج پژوهش انجام شده با نتایج و تحقیقات صورت گرفته مطابقت داده می‌شود.

در پژوهش [۶]، توانمندی‌های مورد نیاز برای توسعه اجزای اصلی پلتفرم و همچنین توانمندی‌های یکپارچه‌سازی این ماژول‌های اصلی شناسایی، کدگذاری و مقوله بندی نمود. سپس با کمک تکنیک دلفی فازی اقدام به غربالگری شاخص‌ها نمودند. آنها در مجموع ۶ مقوله اصلی و ۲۳ مقوله فرعی شناسایی کردند. این مقوله‌های اصلی شامل توانمندی دانشی فنی پایه، توانمندی مهندسی زیرسیستم‌ها و توسعه و تکوین قطعات، توانمندی مهندسی نیازها و خواسته‌ها، توانمندی طراحی و معماری سیستم، توانمندی یکپارچه‌سازی سیستم و در نهایت توانمندی آزمون و صحت‌گذاری می‌شود. نتایج این تحقیق با پژوهش حاضر انطباق دارد و نتایج این تحقیق را تأیید می‌نماید. چرا که در این پژوهش برخی از مقوله‌های شناسایی شده با یکدیگر همسو و منطبق می‌باشد. در این پژوهش مقوله‌های مهندسی خواسته‌ها و انتظارات، توانمندسازی فنی و یکپارچه‌سازی سازمانی و یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین شناسایی شد که این یافته‌ها نتایج مطالعه جعفرنژاد چقوشی و همکاران را تأیید می‌کند. در پژوهش [۵]، برای بررسی انتظارات خدمت گیرندگان پلتفرم، شش بعد شناسایی شد. این ابعاد شامل، اخلاق حرفه‌ای، رفتار و ارتباطات تعاملی، کارایی، ساختاری، و در نهایت امنیت و اعتماد می‌باشد. با توجه به این که در پژوهش صورت گرفته توسط محقق، مقوله سازمانی شناسایی شد و یکی از زیرمعیارهای آن کارایی می‌باشد از این نظر با پژوهش فوق انطباق دارد و نیز یکی دیگر از مقوله‌های شناسایی شده در پژوهش حاضر یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین می‌باشد که در مقوله‌های فرعی آن ارتباط مناسب با عرضه‌کننده، ارتباط با تأمین‌کننده، و ارتباط با مشتریان

پیامدهایی همچون بهبود وضعیت مالی سازمان و افزایش درآمد، خدمات باکیفیت‌تر و توان دسترسی به اطلاعات و دانسته‌های قوی‌تر و عمیق‌تر نسبت به بازار و تولیدات دست یابند. در نهایت این مطالعه توانسته با بهره‌گیری از رویکرد داده‌بنیاد بتواند توالی فعلی و رایج را در توانمندی پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی به نمایش گذارد. در ادامه به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخته شد:

فرضیه اول: شرایط علی بر مقوله محوری در مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی تأثیر معناداری دارد. این فرضیه مورد تأیید قرار گرفت، بنابراین عوامل سازمانی، فراسازمانی و عوامل فنی به‌عنوان عوامل علی بر توانمندسازی پلتفرم‌های فناورانه و اثر هستند از این رو باید برای توانمندسازی پلتفرم‌های فناورانه، به مسائل سازمانی از جمله بودجه، سازماندهی، مدیریت توجه ویژه نمود و نیز از عوامل فراسازمانی (قوانین جاری و رقابت در بازار) و نیز عوامل فنی (تجهیزات و زیرساخت‌ها) نباید غافل شد.

فرضیه دوم: شرایط مداخله‌گر بر راهبردها در مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی تأثیر معناداری دارد. با تأیید این فرضیه ثابت شد که عوامل مداخله‌گر از جمله عوامل سیاست‌گذاری و سطح توسعه‌یافتگی صنعت می‌توانند از طریق سیاست‌های حاکمیتی موجود در صنعت و نیز نگرش مدیران رده بالا به این صنعت، بر راهبردها مؤثر باشند همچنین همکاری‌های درون صنعتی نیز می‌تواند بر راهبردهای مشترک مؤثر باشد. همچنین میزان سهم این محصولات از بازار نیز بر نوع راهبرد این شرکت‌ها مؤثر است.

فرضیه سوم: شرایط زمینه‌ای بر راهبردها در مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی تأثیر معناداری دارد. با توجه به تأیید این فرضیه، با توانمندسازی درونی (برندسازی، تقویت توان رقابتی) همچنین با بهینه‌سازی فرهنگ (یکپارچگی هنجارها، تقویت فرهنگ پذیرش نوآوری، و سوق دادن جامعه به استقبال از پدیده‌های نوظهور) می‌توان راهبردهای متناسب را اتخاذ نمایند.

فرضیه چهارم: راهبردها بر پیامدها در مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی تأثیر معناداری دارد.

با توجه به تأیید این فرضیه؛ با اتخاذ راهبرد مناسب می‌توان پیامدهای مطلوبی بدست آورد. بنابراین، با شناسایی نیازها و خواسته‌های مشتری از طریق مطالعه و شناخت بازار، آزمایش و ... می‌توان پیامدهای موردنظر را محقق نمود همچنین در صنعت رفتارهای سیاسی بسیار زود خود را نمایان می‌کند. برای مثال ممنوعیت ورود لوازم آرایشی می‌تواند برای این صنعت پیامدهای بسیاری (از جمله افزایش قیمت، افزایش سرمایه‌گذاری داخلی، و ...) داشته باشد.

فرضیه پنجم: مقوله محوری بر راهبردها در مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی تأثیر معناداری دارد.

پژوهشگر مؤثر بوده است. همچنین از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش پاندمی کرونا می‌باشد، چرا که با توجه به شیوع کرونا در زمان انجام پژوهش، بسیاری از خبرگان به سختی حاضر به مصاحبه می‌شدند و نیز دسترسی به برخی غیرممکن شده بود. این مطالعه زمینه‌ای مستعد برای پژوهش‌های تکمیلی را فراهم نموده است که هر یک با روشن نمودن گوشه‌ای از ظرایف پنهان آن به شناخت توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه یاری خواهد رساند.

از آنجا که تحقیق نشان می‌دهد که عوامل سازمانی یکی از مؤلفه‌های مؤثر بر قابلیت‌های پلتفرم‌های فناورانه است بنابراین مدیران و تصمیم‌گیرندگان باید به ابعاد مهم عوامل سازمانی از جمله بودجه، رهبری و مدیریت و ... توجه ویژه نمایند.

همچنین پیشنهاد می‌شود مدیران تدوین سیاست‌ها و خط‌مشی‌هایی که بهره‌گیری از پلتفرم‌های فناورانه را در صنعت لوازم آرایشی ترویج نمایند.

از آنجا که تحقیق حاضر به بررسی راهبردهای شرکت‌ها در زمینه قابلیت‌های پلتفرم‌های فناورانه می‌پردازد لذا پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها حتماً برای خود راهبرد مناسبی اتخاذ نمایند و در این زمینه باید حتماً نیازها و خواسته‌های مشتریان را مدنظر قرار دهند تا در این راه موفق گردند.

تمرکز این تحقیق به یافتن مدل توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی بود پیشنهادهای زیر در راستای پژوهش‌های آتی قابل ارائه است:

از آنجا که پژوهش حاضر با محدودیت دسترسی به خبرگان و تصمیم‌گیرندگان مواجه بوده لذا پیشنهاد می‌گردد در این زمینه از مشتریان نیز به‌عنوان جامعه آماری بهره گرفته شود.

از آنجا که در این پژوهش از روش کیفی داده‌بنیاد استفاده شده، پیشنهاد می‌گردد از سایر روش‌ها نیز بهره گرفته شود و نتایج آن با این پژوهش مقایسه گردد.

با توجه به این که این پژوهش به فقط به شناسایی و اولویت‌بندی توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه تکیه کرده است بنابراین پیشنهاد می‌گردد آسیب‌شناسی عملکرد پلتفرم‌های فناورانه در صنعت لوازم آرایشی به‌عنوان یک مطالعه علمی انجام شود.

## ۸- مراجع

- ۱- جعفرزاد جقوشی، احمد، منطقی، منوچهر، صادقی‌مقدم، محمدرضا، گشتاسبی، محمد. نوع‌شناسی پلتفرم‌های فناورانه: بررسی پویایی‌های پلتفرمی. فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۶(۳۴)، ۴۹-۶۶، ۱۳۹۷.
- ۲- طهماسبی، سیامک، فرتوک‌زاده، حمیدرضا، بوشهری، علیرضا. گونه‌شناسی الگوهای کسب قابلیت‌های فناورانه توسط شرکت‌های تازه وارد و ارائه راهبرد متناسب با هر الگو. مدیریت استاندارد و کیفیت، ۱۷۲، زمستان ۱۳۹۵.
- ۳- کیامهر، مهدی. "توانمندی‌های فناورانه عرضه کالاهای سرمایه‌ای پیچیده در کشورهای در حال توسعه: مطالعه موردی یک شرکت در صنعت برقایی ایران". سیاست علم و فناوری، ۶۷ - ۸۰، ۱۳۹۲.
- ۴- منطقی، منوچهر و جعفرزاد جقوشی، احمد و صادقی‌مقدم، محمدرضا و گشتاسبی، محمد، مروری بر رهیافت‌های توسعه پلتفرم‌های فناورانه: با تمرکز بر پلتفرم محصول، دوازدهمین کنفرانس ملی و هشتمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری و نوآوری، تهران، ۱۳۹۷.

دیده می‌شود و با توجه به این که در پژوهش عامری سیاهویی بُعد رفتار و ارتباطات تعاملی دیده می‌شود. بعد امنیت و اعتماد در این پژوهش به این معنی است که برای این که انتظارات خدمت‌گیرندگان محقق شود باید مشتری به پلتفرم اعتماد داشته باشد و احساس امنیت کند. این بعد با مقوله اطلاعات در یک راستا می‌باشد چرا که در مقوله‌های محوری آن دسترسی به اطلاعات و نیز عدم نقض حریم خصوصی دیده می‌شود که این مقوله‌ها موجب اعتماد بیشتر و احترام به امنیت و احساس امنیت مشتری می‌شود. بنابراین این پژوهش با پژوهش ذکرشده در انطباق می‌باشد. در پژوهش [۷]، نتایج حاصل از تحلیل و فراترکیب در قالب چارچوب تدوین مدل کسب و کار پلتفرم در دو سطح تعریف شده است که سطح اول شامل شش بعد اصلی و سطح دوم شامل ۲۲ مؤلفه مدل کسب‌وکار پلتفرم است. در مقام مقایسه، اکثر مؤلفه‌های شناسایی شده در این پژوهش (فناوری و پذیرش آن، قانون‌گذاری، مدیریت پلتفرم و نظارت بر آن، همکاری و توسعه مشترک، یکپارچه سازی منابع، قیمت‌گذاری) با مؤلفه‌های تحقیق حاضر همسو و در انطباق می‌باشد. در پژوهش [۸] با بررسی ابزارهای مناسب جهت تحلیل راهبرد کسب و کارهای پلتفرم محور به تبیین این مفهوم پرداخته و سپس با استفاده از مفاهیمی چون اثر شبکه‌ای و راهبردهای قیمت‌گذاری، سازوکار اقتصادی و مدیریتی این نوع کسب و کارها را بررسی نمودند. این مقاله با توجه به این که در زمینه راهبردهای کسب و کار پلتفرم مطالعه می‌کند با مقوله راهبردها انطباق دارد چرا که در این مقوله اصلی به بررسی راهبردهایی که منجر به توسعه و بهبود توانمندی‌های پلتفرم‌های فناورانه می‌گردد توجه ویژه‌ای شده است. راهبردهای پژوهش حاضر شامل مؤلفه‌های توانمندسازی فنی، رفتار سیاسی و مهندسی خواسته‌ها و انتظارات می‌باشد که منجر به پیامدها و تصمیمات می‌گردد. در پژوهش [۴]، بر مبنای مرور رهیافت‌های توسعه پلتفرم سعی در ارائه‌ی چارچوبی مفهومی برای توسعه پلتفرم محصول مبتنی بر الزامات و توانمندی‌ها نمودند. این پژوهش و مدل طراحی شده در بخش‌های مختلف با پژوهش حاضر تناسب دارد. در این پژوهش مقوله‌های برنامه محصول، سیاست صنعت (صاحب برند معتبرشدن)، توانمندی‌های یکپارچه‌سازی داخلی و خارجی با تحقیق حاضر در یک راستا می‌باشند. در پژوهش [۲۲]، به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه شرکت‌های کوچک و متوسط کارآفرینی می‌توانند عملکرد را از طریق پلتفرم‌های دیجیتالی افزایش دهند. با توجه به این که در این پژوهش پلتفرم‌ها و قابلیت‌های فناورانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند و چارچوبی برای توانمندی پلتفرم طراحی گردیده است بنابراین با پژوهش حاضر همسو می‌باشد. همچنین در شبکه توانمندی مدل این پژوهش، مؤلفه‌های دانش مشترک، ارتباط داخلی، هماهنگی، مهارت‌های مرتبط، پیکربندی مجدد پلتفرم و یکپارچه‌سازی پلتفرم مشاهده می‌شود و این مؤلفه‌ها با یافته‌های پژوهش حاضر انطباق دارد.

این پژوهش با محدودیت‌هایی روبرو بود که مهم‌ترین آن فقر پیشینه مطالعات و تحقیقات انجام شده در کشور است. افزون بر این، محدودیت زمانی و نیز محدودیت صاحب‌نظران خبره، در تعمق معرفتی موردنظر

- resource interdependence perspective. *Information Systems Journal*, 29 (3), 2018, 582-608. <https://doi.org/10.1111/isj.12221>
- 24- J. Humphrey, K. Ding, M. Fujita, S.Hioki and K. Kimura, Platforms, innovation and capability development in the Chinese domestic market. *The European Journal of Development Research*, 30 (3), 2018, 408-423. <https://doi.org/10.1057/s41287-018-0145-4>.
- 25- Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis* (2nd Edition). London: SAGE.
- 26- El-Hussein, M., Hirst, S., Salyers, V., & Osuji, J, Using Grounded Theory As A Method Of Inquiry: Advantages And Disadvantages. *The Qualitative Report*, 2014, 19(27), 1–15. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2014.1209>.
- 27- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics Of Qualitative Research: Techniques And Procedures For Developing Grounded Theory* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. 1998.
- 28- Charmaz K. *The Power of Constructivist Grounded Theory for Critical Inquiry. Qualitative Inquiry*. 2017; 23(1):34-45. doi:10.1177/1077800416657105.
- ۵- عامری سیاهویی، رضا؛ کاظمی، مصطفی؛ سلیمانی فرد، امید؛ پویا، علیرضا. طراحی مدل انتظارات مشتریان در راستای رشد و توسعه پلتفرم (مطالعه موردی: اینستاگرام). *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب‌وکارهای بین‌المللی*، ۴(۳)، ۴۵-۶۹، ۱۴۰۰.
- ۶- جعفرنژاد چقوشی، احمد، منطقی، منوچهر، صادقی‌مقدم، محمدرضا، گشتاسبی، محمد. مفهوم‌سازی توانمندی توسعه پلتفرم‌های فناورانه در صنعت خودروسازی ایران: یک مطالعه چند موردی. *بهبود مدیریت*، ۱۳(۳)، ۵۱-۸۰، ۱۳۹۸.
- ۷- زنگنه نژاد، نرجس؛ معینی، علی؛ حاجی حیدری، نسترن، آذر، عادل. چارچوب تدوین مدل کسب‌وکار پلتفرم: یافته‌ای مبتنی بر فراترکیب. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۲۰(۱)، ۱۴۰۰.
- ۸- اسکندری، مرضیه؛ شکرری ساروی، فاطمه. استراتژی کسب‌وکار پلتفرم‌محور. *سیستم‌های پردازشی و ارتباطی چندرسانه‌ای هوشمند*، ۲۱(۲)، ۶۳-۷۲، ۱۳۹۹.
- 9- V. Grkovic, M. Kolarevic, A. Petrovic and M. Bjelic, Product platform for automatic configuration of modular strongrooms. - *Technical Gazette*, 27(1), 2020. <https://doi.org/10.17559/tv-20180625125202>.
- 10- Z. Uddin, P. E. Harland and H. Yörür, Risk management in product platform development projects. *International Journal of Product Development*, 22(6), 2018, 441. <https://doi.org/10.1504/ijpd.2018.10017042>.
- 11- M. Zhang, G. Li, J. Cao, J. Gong and B. Wu, A bottom-up method for module-based product platform development through mapping, clustering and matching analysis. *Journal of Central South University*, 23 (3), 2016, 623-635. <https://doi.org/10.1007/s11771-016-3108-y>.
- 12- M. Pasche, M. Persson and H. Löfsten, Effects of platforms on new product development projects. *International Journal of Operations & Production Management*, 31 (11), 2011, 1144-1163.
- 13- R.M. Gran, *Contemporary Strategy Analysis: text and cases*. John Wiley & Sons, 2013.
- 14- McIntyre, D., Srinivasan, A., & Chintakananda, A, The persistence of platform dominance: The role of network, platform, and complementor attributes. *Academy of Management Proceedings*, 2017(1), 12668. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2017.12668abstract>.
- 15- Jovanovic, M., Sjödin, D., & Parida, V, Co-evolution of platform architecture, platform services, and platform governance: Expanding the platform value of industrial digital platforms. *Technovation*, 2021, 102218. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102218>.
- 16- Huotari, P., & Ritala, P, Complementor strategy and platform performance. *Academy of Management Proceedings*, 2017(1), 11670. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2017.11670abstract>.
- 17- Rahman. N., Rabetino. R., Rajala. A., Partanen. J, Ushering in a New Dawn: Demand- Side Local Flexibility Platform Governance and Design in the Finnish Energy Markets. *Energies*. 2021; 14(15):4405. <https://doi.org/10.3390/en14154405>.
- 18- Dutrénit, G, *Learning and knowledge Management in the firm: from knowledge accumulation to strategic capabilities*. Edward Elgar, Northampton, Ma. Reprinted 2003.
- 19- Lall, S, *Technological capabilities and industrialization*. *World Development*, 1992, 20 (2), 165-186.
- 20- TOFAN, C. A, *Capability of technological systems*. *Proceedings of The 6th Virtual Multidisciplinary Conference*. 2018. <https://doi.org/10.18638/quaesti.2018.6.1.394>.
- 21- Karhu, Kimmo & Ritala, Paavo. (2020). Slicing the cake without baking it: Opportunistic platform entry strategies in digital markets. *Long Range Planning*. 54. 101988. [10.1016/j.lrp.2020.101988](https://doi.org/10.1016/j.lrp.2020.101988).
- 22- J. Cenamor, V. Parida and J. Wincent, How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research*, 2019, 100, 206-196, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.03.035>
- 23- F. T. Tan, S. L. Pan and M. Zuo, Realising platform operational agility through information technology-enabled capabilities: A