

براساس رأی جلسه کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور  
در تاریخ ۸۷/۰۵/۲۳ این نشریه اعتبار علمی دریافت نموده است.

## فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال بیستم، شماره ۷۸، بهار ۱۴۰۳

### □ داوران این شماره:

دکتر محسن اکبری، دانشگاه گیلان  
دکتر عبدالرحمن حائری، دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر سیدمهدی حسینی سرخوش، دانشگاه صنعتی مالک اشتر  
دکتر منیره دیزجی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز  
دکتر حمید رضائی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد کتول  
دکتر محمدحسین رونقی، دانشگاه تهران  
دکتر مرضیه شاوردی، دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر تورج صادقی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور  
دکتر حامد فضل‌الله تبار، دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر مهرا کشتکار، دانشگاه عالی دفاع ملی  
دکتر اصغر مبارک، دانشگاه علامه طباطبائی  
دکتر مرتضی مرادی، دانشگاه پیام نور  
دکتر محمدمهدی مهتدی، دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر جلال نوری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی  
دکتر محبوبه نوری‌زاده، دانشگاه تربیت مدرس  
دکتر شهرام هاشمی‌نیا، دانشگاه پیام‌نور تهران  
دکتر احمدعلی یزدان‌پناه، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

مدیر داخلی: بهنوش کریمی

ناشر: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

شاپا: ۵۴۸۶-۱۷۳۵

شاپای الکترونیکی: ۵۶۶۴-۱۷۳۵

مجوز انتشار: ۱۲۴/۳۶۳۳

### □ صاحب امتیاز: جهاددانشگاهی - مرکز رشد رویش

□ مدیر مسئول: حبیب‌اله اصغری، جهاددانشگاهی

□ سردبیر: جعفر توفیقی، دانشگاه تربیت مدرس

### □ هیأت تحریریه:

دکتر جعفر توفیقی، استاد دانشگاه تربیت مدرس  
دکتر قاسم مصلحی، استاد دانشگاه صنعتی اصفهان  
دکتر امیرحسین دوابی مرکزی، استاد دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر مصطفی کریمیان اقبال، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس  
دکتر مهدی کشمیری، استاد دانشگاه صنعتی اصفهان  
دکتر محمدصالح اولیاء، استاد دانشگاه یزد  
دکتر علی‌نقی مصلح شیرازی، استاد دانشگاه شیراز  
دکتر فتنه تقی‌پاره، دانشیار دانشگاه تهران  
دکتر محمدجعفر صدیق، دانشیار دانشگاه تهران  
مهندس نصراله جهانگرد، عضو هیأت علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات  
دکتر سیدعلیرضا فیض‌بخش، استاد دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر معصومه مداح، استادیار جهاد دانشگاهی

این نشریه عضو کمیته اخلاق انتشارات (COPE) بوده و از اصول آن پیروی می‌کند.

### این نشریه در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود:

www.indexcopernicus.com

پایگاه بین‌المللی نمایه‌سازی کوپرنیکوس:

www.isc.gov.ir

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام:

www.Doaj.org

بانک نشریات دسترسی آزاد:

www.ricest.ac.ir

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری:

www.magiran.com

بانک اطلاعات نشریات کشور:

www.sid.ir

مرکز اطلاعات علمی جهاددانشگاهی:

www.journals.msrt.ir

سامانه نشریات ایران (ستا):

این فصلنامه با حمایت علمی گروه پژوهشی مطالعات راهبردی حوزه فاوا جهاددانشگاهی منتشر می‌شود.

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه کالج، کوچه شهید سعیدی، شماره ۵، مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاددانشگاهی (رویش)

نمابر: ۸۸۹۳۰۱۵۷

تلفن: ۸۸۹۳۰۱۵۰

کد پستی: ۱۵۹۹۶۱۶۳۱۳

صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۷۹۹

پست الکترونیک: roshdefanavari@gmail.com

وب سایت: www.roshdefanavari.ir

info@roshdefanavari.ir

- طراحی مدل کارآفرینی فناورانه در بانک کشاورزی  
محمدباقر ربانی، محمودرضا مستقیمی، ابراهیم عباسی، احمد مهربان ..... ۱
- شناسایی و اولویت‌بندی فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای با روش تصمیم‌گیری چند معیاره  
مهرنوش بسته‌نگار، رضا پویا، نسرین سخائیان حاجی محمدی ..... ۸
- بررسی تأثیر اقتصاد دیجیتال در بازاریابی بر توسعه صادرات و رشد اقتصادی همدان رویکرد توابع کاپیولا  
علی پناهی‌فرد، محمد پیری، سعید کیان‌پور ..... ۱۷
- شناسایی سرمایه‌های سازمانی و ارزیابی آن در شرایط کرونایی  
حاجیه رجیبی فرجاد ..... ۲۸
- اثر زیباشناسی، رضایت از بازاریابی واقعتی افزوده بر قصد سفر در برند گردشگری غذا  
(مورد مطالعه شهر تهران)  
یزدان شیرمحمدی، زهرا مهدی‌پور، سولماز سینایی ..... ۳۷
- ارائه مدل ترکیبی ماتریس سوات و تحلیل عاملی تأییدی در تعیین و اولویت‌بندی  
راهبردهای یک شرکت تولیدی  
محسن پورقاسم، عاطیه صفردوست، سیدرضا سلامی ..... ۴۷
- تحلیل درون‌نگری به مفهوم مدیریت کیفیت فراگیر نرم با تأکید بر مضامین کهن‌الگوها  
حمزه امین طهماسبی، سیدسینا معصومی ..... ۵۷
- شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های رضایت‌مندی مشتریان کسب و کارهای الکترونیکی نوپا در محیط فازی با  
استفاده از مدل ترکیبی BWM و TOPSIS  
حامد محمدعلی‌زاده، محمدجواد ارشادی، آرمان ساجدی‌نژاد ..... ۶۵
- بررسی نظام‌مند از رشد مفهوم همپایی فناورانه  
علی بنیادی نائینی، ابراهیم سوزنچی کاشانی، حسین قلیزاده ..... ۷۴
- طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد بهبود عملکرد سازمانی  
جواد متولی طاهر، محمدرضا اقبال، مجید فتاحی ..... ۸۴
- خلاصه مقالات به زبان انگلیسی ..... ۹۱-۱۰۰

## طراحی مدل کارآفرینی فناورانه در بانک کشاورزی

محمودرضا مستقیمي\*\*

دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران  
m\_r\_mostaghimi@yahoo.com

محمدباقر ربانی\*

دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران  
rabbani.m.1401@gmail.com

احمد مهرابیان\*\*\*

دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران  
mehrabian.project@gmail.com

ابراهیم عباسی\*\*\*

دانشگاه الزهراء، تهران، ایران  
abbasiebrahim2000@alzahra.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۶

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۸/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۰

### چکیده

امروزه به‌کارگیری فناوری در سازمان‌ها به‌عنوان راه‌حلی برای مسائل سازمانی مطرح و پیدایش مفهوم جدید «کارآفرینی فناورانه» را موجب شده است. بانک‌ها یکی از مهم‌ترین سازمان‌های اثرگذار در توسعه کارآفرینی در کشور محسوب می‌شوند و توسعه فناوری صنعت بانک‌داری را به سوی به‌کارگیری کارآفرینی فناورانه به منظور بهبود کارایی سوق داده است. از این‌رو هدف پژوهش حاضر طراحی مدل کارآفرینی فناورانه در بانک کشاورزی بود. تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و براساس روش توصیفی-همبستگی می‌باشد. جامعه آماری در مرحله کیفی ۲۰ نفر از خبرگان بودند که به روش قضاوتی هدفمند انتخاب شدند و در مرحله کمی، کارکنان بانک کشاورزی استان گلستان به تعداد ۲۵۰ نفر بودند که حجم نمونه مطابق جدول کرجسی و مورگان ۱۵۲ نفر تعیین و برای نمونه‌گیری از روش تصادفی ساده استفاده شد. برای شناسایی عوامل از روش دلفی و برای طراحی مدل از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار Smart PLS3 استفاده شده است. نتایج دلفی نشان داد عوامل مؤثر بر کارآفرینی فناورانه، شامل ۳۶ مؤلفه در قالب ۷ بعد (تعاملات بین سازمانی، ساختاری، نهادی، مهارتی، مدیریتی، بازار و مشتریان، فناوری) می‌باشند. همچنین نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد تعاملات بین سازمانی (۰/۷۹۲)، ساختاری (۰/۸۴۱)، نهادی (۰/۸۴۶)، مهارتی (۰/۷۲۶)، مدیریتی (۰/۶۲۸)، بازار و مشتریان (۰/۵۹۸) و فناوری (۰/۴۹۱) بر کارآفرینی فناورانه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارند. در نهایت می‌توان گفت: کارآفرینی فناورانه به‌عنوان یک راهبرد مهم برای بانک کشاورزی به‌منظور باقی ماندن در محیطی به شدت رقابتی، تلقی می‌شود.

### واژگان کلیدی

کارآفرینی فناورانه؛ بانک کشاورزی؛ استان گلستان؛ دلفی؛ معادلات ساختاری.

محصول جدید، فرایند و بازار است که یک نوآوری فناورانه را به نتیجه می‌رسانند [۱۶]. افزایش رقابت در بازار، بانک‌ها را به سمت نوآوری در عملیات خود هدایت کرده است تا مزیت رقابتی پایدار نسبت به رقبای خود کسب کنند [۱۷]. از این‌رو بانک‌ها در تلاش هستند با ارائه خدمات رقابتی و استفاده از فناوری در جهت برآورده کردن نیازهای در حال تغییر مشتریان مزیت خود را نسبت به سایر رقبای اثبات برسانند، از این‌رو توجه بانک‌ها به مقوله کارآفرینی فناورانه اهمیت فراوانی دارد [۱۸]. براساس آمار بانک مرکزی، تأسیس بانک‌ها و مؤسسات مالی جدید در طی سال‌های اخیر افزایش چشم‌گیری داشته است. معنای این واقعیت رقابتی تر شدن بیش از پیش بازار خدمات بانکی و سخت‌تر شدن جذب و حفظ مشتری توسط بانک‌ها است [۴]. بدیهی است که در این محیط، بانک‌هایی موفق‌تر خواهند بود که به مقوله کارآفرینی فناورانه در راستای

### ۱- مقدمه

امروزه یکی از مهم‌ترین الزامات توسعه اقتصادی داشتن نظام بانکی پیشرفته است، این امر بیان‌گر این واقعیت است که بانک‌داری سنتی دیگر جواب‌گوی نیازهای مشتریان نمی‌باشد [۱۵]، و به‌کارگیری فناوری‌های نوین در بانک‌ها ضروری است [۱]. از سویی با افزایش تعداد بانک‌ها و خصوصی‌شدن برخی بانک‌های دولتی، فضای رقابتی شدیدی در صنعت بانک‌داری ایجاد شده است و بانک‌ها برای حفظ و افزایش سهم بازار، کارآفرینی را در دستور کار خود قرار داده‌اند [۲]. یکی از انواع کارآفرینی، کارآفرینی فناورانه<sup>۱</sup> است [۳]. کارآفرینی فناورانه شامل فعالیت‌های توسعه

#### 1. Technological Entrepreneurship

\* دانشجوی دکتری گروه کارآفرینی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران

\*\* نویسنده مسئول - استادیار گروه مدیریت، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی،

علی‌آباد کتول، ایران

\*\*\* گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

\*\*\*\* استادیار گروه مدیریت، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران

محقق/سال	نتایج
[۱۲]	عوامل اقتصادی، عوامل بین‌المللی، عوامل قانونی/اداری، عوامل مرتبط با سیاست‌ها، عوامل فناورانه، عوامل اجتماعی
[۲۰]	مدیریت دانش، فرهنگ سازمانی، روابط فشرده، استفاده از روابط شخصی برای حاکمیت شبکه، سیاست‌های پشتیبانی، قوانین و مقررات
[۲۲]	سیاست‌های مطلوب، حمایت مالی، عوامل نهادی

### ۳- روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از حیث روش اجرا، توصیفی-پیمایشی بود که با رویکرد آمیخته اکتشافی انجام شده است. جامعه آماری در مرحله کیفی ۲۰ نفر از خبرگان که دارای ویژگی‌هایی نظیر تجربه، تناسب رشته تحصیلی، مدرک تحصیلی، اشتغال به تدریس در دانشگاه، سابقه پژوهشی و تألیفی در این زمینه بودند و به روش قضاوتی هدمند انتخاب شدند (جدول ۲). در مرحله کمی، کلیه کارکنان بانک کشاورزی استان گلستان به تعداد ۲۵۰ نفر بودند که حجم نمونه مطابق جدول کرجسی و مورگان ۱۵۲ نفر تعیین و برای نمونه‌گیری از روش تصادفی ساده استفاده شد. برای شناسایی مؤلفه‌ها از روش دلفی در سه دور (جدول ۳ تا ۶) و برای طراحی مدل از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار Smart PLS3 استفاده شده است. برای دسته‌بندی مؤلفه‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی طبق جدول ۷ استفاده شد.

برای سنجش روایی و پایایی مرحله کیفی از معیارهای [۲۳] استفاده شد. در این تحقیق قابلیت اعتبار از طریق بررسی توسط خبرگان صورت گرفت. به این ترتیب که در چند مورد پس از انجام و پیاده‌سازی مصاحبه اولیه نیمه‌باز به همراه تحلیلی از مصاحبه در اختیار فرد مصاحبه‌شونده قرار گرفت تا از صحت اطلاعات به دست آمده در مصاحبه اطمینان حاصل شود. برای معیار قابلیت ثبات به این منظور سعی شد تا با تهیه شواهد و مدارک کافی درخصوص عوامل مؤثر بر کارآفرینی فناورانه به گونه‌ای مشروح و دقیق، رویه‌های مورد مطالعه، زمینه و شرایط پژوهش توصیف گردد. در واقع سعی شد کلیه فعالیت‌های صورت گرفته شامل مراحل کار و چگونگی گردآوری و تحلیل داده‌ها به دقت ثبت شوند. در راستای قابلیت انتقال این معیار به کاربردهای نتایج حاصل از پژوهش اشاره دارد و در راستای اعتبار بیرونی عمل می‌کند و درخصوص قابلیت تأیید بدین معناست که نتایج حاصل از پژوهش توسط استاد یا محقق که نقش راهنمای کار را بر عهده دارد مورد تأیید و صحت قرار بگیرد. این امر به این جهت انجام می‌شود که ممکن است فرایند تحقیق توسط ادراکات شخصی پژوهشگر تحت تأثیر قرار گیرد. در مرحله کمی نیز برای سنجش پایایی از آزمون‌های ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) و برای روایی همگرا از جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) و روایی واگرا از روش [۲۴] استفاده شده است. بدین صورت که برای هر یک از متغیرها، ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) در جدول ۹ و مقادیر جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) در جدول ۱۰ و روایی واگرا در جدول ۱۱ بیان شده است. در نهایت برای برازش مدل از معیارهای  $Q^2$  و  $R^2$  استفاده شده است. این معیارها طبق اعداد مندرج در جدول ۱۲ آورده شده است.

تحقق نوآوری فناورانه به‌طور جدی‌تری توجه نمایند. با توجه به اینکه بانک کشاورزی با ۸۷ سال سابقه درخشان در جایگاه بزرگ‌ترین حامی مالی بخش کشاورزی قرار دارد، برای رسیدن به رتبه اول در صنعت بانکداری کشور نیازمند داشتن مزیت رقابتی نسبت به رقبای است. لذا توجه بیشتر به کارآفرینی فناورانه ضروری می‌باشد، از این‌رو هدف این تحقیق طراحی مدل کارآفرینی فناورانه در بانک کشاورزی است.

### ۴- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کارآفرینی به‌عنوان شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌هایی که قبلاً بهره‌برداری نشده‌اند از طریق خلق منابع جدید یا ترکیب منابع موجود به روش‌های جدید برای توسعه و تجاری‌سازی محصولات جدید، فرستادن به بازار جدید و یا خدمات به مشتریان جدید اطلاق می‌شود [۳]. کارآفرینی اساس توسعه سیستم‌های اقتصادی است و بسترسازی برای رشد کارآفرینی از ملزومات رشد اقتصادی در کشور می‌باشد [۱۹]. برای کارآفرینی فناورانه، معادل‌های زیادی وجود دارد<sup>۱</sup> و تعاریف مختلفی ارائه شده است: کارآفرینی فناورانه موضوعی است که از دو حوزه «نوآوری فناورانه» و «کارآفرینی» نشأت گرفته است و برای شناخت آن لازم است دیدگاهی بین رشته‌ای و مبتنی بر پدیده اتخاذ شود [۵]. کشف فرصت‌های فناورانه و تبدیل فناوری به ارزش به معنی کارآفرینی فناورانه است [۶]. کارآفرینی فناورانه تلفیق نوآوری‌های فناورانه با محصول است که در خروجی موفق توسعه محصول جدید، مشخص می‌شود [۷]. کارآفرینی فناورانه، تشخیص یک بازار بالقوه برای یک فناوری کاربردی است که منجر به یک نوآوری فناورانه و توسعه محصول جدید می‌شود [۲۰]. کارآفرینی فناورانه، مجموعه‌ای از رفتارها و اقداماتی است که روند بازار را در بر می‌گیرد که مبتنی بر شناسایی پتانسیل بالقوه، فرصت‌های تجاری فشرده فناوری، گردآوری و یا اجتماع کردن منابع و مدیریت رشد سریع و خطر قابل ملاحظه‌ای با هدف نهایی بهره‌برداری از این فرصت‌ها برای ایجاد ارزش است [۲۱]. مطالعات داخلی و خارجی مختلفی در زمینه عوامل مؤثر بر کارآفرینی فناورانه صورت گرفته است که نتایج برخی از مهم‌ترین آن‌ها در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- عوامل مؤثر بر کارآفرینی فناورانه براساس پیشینه تحقیق

محقق/سال	نتایج
[۳]	دولت، دانشگاه، بنگاه، سرمایه، بازار/ مشتری، کارآفرین فناور و مشاوران
[۸]	تعامل برخط با مشتریان، اعتماد الکترونیکی، تحلیل صدای بازار
[۹]	تعاملات بین سازمانی، عوامل ساختاری، عوامل خارجی، عوامل مهارتی، حمایت‌های ستادی و عوامل مدیریتی
[۱۰]	دولت، دانشگاه، سرمایه، زیرساخت، بازار/ مشتریان، مشاوران و کارآفرین فناور
[۱۶]	نوآوری، دارایی‌های جدید، رقابت، عوامل درون سازمانی، اکوسیستم تجارت
[۱۱]	عوامل مرتبط با آموزش، استانداردسازی، سیستم‌های نظارتی و بازخور، شبکه‌سازی، نوآوری فناورانه، مدیریت فناوری، اتحاد با مراکز رشد، پویایی‌های تیمی و بازاریابی

1. Technological Entrepreneurship, Technology Based Entrepreneurship, Technology, Entrepreneurship, Technical Entrepreneurship, Techno Entrepreneurship

میانگین فازی زدایی شده	میانگین فازی	مؤلفه‌ها
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۹۰ ، ۱)	رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص تضمین امنیت و ریسک سرمایه‌گذاری در کارآفرینی فناورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری
۰/۷۴	(۰/۱۳ ، ۰/۹۲ ، ۱)	قوانین و مقررات بانکداری
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۵ ، ۱)	آموزش‌های ارائه‌شده متناسب با تقویت ایده‌پردازی و مهارت‌های کارآفرینی
۰/۷۴	(۰/۱۳ ، ۰/۹۳ ، ۱)	افزایش مهارت‌های کارآفرینی مدیران در ایجاد شبکه برای کارآفرینی فناورانه
۰/۷۲	(۰/۱۳ ، ۰/۸۸ ، ۱)	افزایش مهارت‌های کارآفرینی در مدیران در شناسایی و مدیریت ریسک کارآفرینی فناورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	آموزش مهارت‌های روانشناسانه بر توسعه کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری
۰/۷۴	(۰/۱۳ ، ۰/۹۲ ، ۱)	ارایه خدمات به خوشه‌های کارآفرینی فناورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	افزایش انگیزه کارکنان در حوزه فعالیت‌های کارآفرینی فناورانه
۰/۷۷	(۰/۱۵ ، ۰/۸۳ ، ۱)	توجه به پتانسیل‌های مختلف کارکنان برای استقرار کارآفرینی فناورانه
۰/۸۲	(۰/۱۶ ، ۰/۸۴ ، ۱)	میزان پذیرش مخاطرات ورود به فعالیت در حوزه کارآفرینی فناورانه
۰/۷۵	(۰/۱۳ ، ۰/۹۵ ، ۱)	حمایت از ایده‌های کارکنان در اجرای به موقع و سریع کارآفرینی فناورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۹۱ ، ۱)	پیشینه ذهنی و اطلاعاتی مدیران برای توسعه کارآفرینی فناورانه
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۵ ، ۱)	جهت‌دهی به رسانه‌ها در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۵ ، ۱)	هوشیاری مدیران در حوزه کارآفرینی فناورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	تمرکز بر نیازهای مشتریان
۰/۷۷	(۰/۱۵ ، ۰/۸۳ ، ۱)	بازخوردهای بازار
۰/۸۲	(۰/۱۶ ، ۰/۸۴ ، ۱)	ارتباط و تعامل با مشتریان
۰/۷۲	(۰/۱۳ ، ۰/۸۶ ، ۱)	مسائل جهانی‌سازی
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۹۰ ، ۱)	تمرکز بر توسعه محصول
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	افزایش سهم بازار
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۹۰ ، ۱)	توسعه خدمات نوآورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	استفاده از فناوری پیشرفته
۰/۷۴	(۰/۱۳ ، ۰/۹۲ ، ۱)	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۵ ، ۱)	مدیریت فناوری

با توجه به این که میانگین قطعی مؤلفه‌ها همگی بالای ۰/۴ می‌باشد، اعضای گروه خبره با مؤلفه‌ها موافق بوده‌اند.

جدول ۵- مرحله دوم نظرسنجی از خبرگان

میانگین فازی زدایی شده	میانگین فازی	مؤلفه‌ها
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۶ ، ۱)	ارتباطات تعاملی در راستای نوآوری در بین واحدهای بانک
۰/۷۵	(۰/۱۳ ، ۰/۹۵ ، ۱)	ارتباط و تعامل مدیران بانک با اساتید دانشگاه به ویژه متخصصین کارآفرینی فناورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۹۱ ، ۱)	تعامل با بنگاه‌های اقتصادی به منظور عملیاتی کردن کارآفرینی فناورانه
۰/۸۲	(۰/۱۶ ، ۰/۸۴ ، ۱)	پیمایش نوآوری‌های رقبا
۰/۷۱	(۰/۱۳ ، ۰/۸۳ ، ۱)	تدوین دستورالعمل‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۵ ، ۱)	تحقیق و توسعه
۰/۸۲	(۰/۱۶ ، ۰/۸۴ ، ۱)	مدیریت دانش
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	فرهنگ سازمانی
۰/۷۷	(۰/۱۵ ، ۰/۸۳ ، ۱)	ساختار سازمانی
۰/۸۲	(۰/۱۶ ، ۰/۸۴ ، ۱)	نوآوری سازمانی
۰/۷۲	(۰/۱۳ ، ۰/۸۶ ، ۱)	حمایت‌های مادی و معنوی وزارت اقتصاد و دارایی از کارآفرینی فناورانه

جدول ۲- مشخصات خبرگان

ردیف	تحصیلات	رشته تحصیلی	سمت
۱	دکتری	اقتصاد	هیأت علمی
۲	دکتری	اقتصاد	هیأت علمی
۳	دکتری	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۴	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۵	دکتری	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۶	دکتری	مدیریت مالی	هیأت علمی
۷	دکتری	اقتصاد	هیأت علمی
۸	دکتری	مدیریت دولتی	هیأت علمی
۹	دکتری	مدیریت دولتی	هیأت علمی
۱۰	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۱۱	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۱۲	دکتری	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۱۳	دکتری	مدیریت مالی	هیأت علمی
۱۴	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۱۵	دکتری	مدیریت مالی	هیأت علمی
۱۶	دکتری	اقتصاد	هیأت علمی
۱۷	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۱۸	دکتری	اقتصاد	هیأت علمی
۱۹	دکتری	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۲۰	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی

#### ۴- تحلیل داده‌ها

جدول ۳- متغیرهای کلامی

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی
کاملاً موافقم	(۰/۹ ، ۱ ، ۱)
موافقم	(۰/۷ ، ۰/۹ ، ۱)
بدون نظر	(۰/۳ ، ۰/۵ ، ۰/۷)
مخالقم	(۰ ، ۰/۱ ، ۰/۳)
کاملاً مخالفم	(۰ ، ۰ ، ۰/۱)

جدول ۴- مرحله اول نظرسنجی از خبرگان

میانگین فازی زدایی شده	میانگین فازی	مؤلفه‌ها
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۶ ، ۱)	ارتباطات تعاملی در راستای نوآوری در بین واحدهای بانک
۰/۷۵	(۰/۱۳ ، ۰/۹۵ ، ۱)	ارتباط و تعامل مدیران بانک با اساتید دانشگاه به ویژه متخصصین کارآفرینی فناورانه
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۹۱ ، ۱)	تعامل با بنگاه‌های اقتصادی به منظور عملیاتی کردن کارآفرینی فناورانه
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۵ ، ۱)	پیمایش نوآوری‌های رقبا
۰/۷۱	(۰/۱۳ ، ۰/۸۳ ، ۱)	تدوین دستورالعمل‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه
۰/۸۸	(۰/۱۷ ، ۰/۹۵ ، ۱)	تحقیق و توسعه
۰/۸۲	(۰/۱۶ ، ۰/۸۴ ، ۱)	مدیریت دانش
۰/۷۳	(۰/۱۳ ، ۰/۸۹ ، ۱)	فرهنگ سازمانی
۰/۷۷	(۰/۱۵ ، ۰/۸۳ ، ۱)	ساختار سازمانی
۰/۸۲	(۰/۱۶ ، ۰/۸۴ ، ۱)	نوآوری سازمانی
۰/۷۲	(۰/۱۳ ، ۰/۸۶ ، ۱)	حمایت‌های مادی و معنوی وزارت اقتصاد و دارایی از کارآفرینی فناورانه

میانگین فازی زدایی شده مرحله ۲	میانگین فازی زدایی شده مرحله ۱	مؤلفه‌ها	میانگین دی فازی شده
۰/۰۰	۰/۷۳	رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۴	قوانین و مقررات بانکداری	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۸۸	آموزش‌های ارائه شده متناسب با تقویت ایده‌پردازی و مهارت‌های کارآفرینی	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۴	افزایش مهارت‌های کارآفرینی مدیران در ایجاد شبکه برای کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۲	افزایش مهارت‌های کارآفرینی در مدیران در شناسایی و مدیریت ریسک کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۳	آموزش مهارت‌های روانشناسانه بر توسعه کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۴	ارایه خدمات به خوشه‌های کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۱	۰/۷۴	افزایش انگیزه کارکنان در حوزه فعالیت‌های کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۷	توجه به پتانسیل‌های مختلف کارکنان برای استقرار کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۸۲	میزان پذیرش مخاطرات ورود به فعالیت در حوزه کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۷	۰/۸۲	حمایت از ایده‌های کارکنان در اجرای به موقع و سریع کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۳	پیشینه ذهنی و اطلاعاتی مدیران برای توسعه کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۸۸	جهت‌دهی به رسانه‌ها در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۸۸	هوشیاری مدیران در حوزه کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۳	تمرکز بر نیازهای مشتریان	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۷	بازخوردهای بازار	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۸۲	ارتباط و تعامل با مشتریان	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۲	مسائل جهانی‌سازی	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۳	تمرکز بر توسعه محصول	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۳	افزایش سهم بازار	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۳	توسعه خدمات نوآورانه	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۳	استفاده از فناوری پیشرفته	۰/۷۳
۰/۰۰	۰/۷۴	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	۰/۷۳
۰/۰۶	۰/۸۲	مدیریت فناوری	۰/۷۳

با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله دوم و مقایسه آن با نتایج مرحله اول، اختلاف میانگین قطعی مؤلفه‌ها بین دو مرحله کمتر از آستانه کم (۰/۱) می‌باشد، بنابراین فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود و اعضای گروه خبره با تمامی مؤلفه‌ها موافق بوده‌اند و این مؤلفه‌ها براساس تکنیک دلفی فازی مورد قبول واقع شدند.

جدول ۷- تحلیل عاملی اکتشافی

مؤلفه‌ها	ابعاد						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
Q1	۰/۵۶۰	-۰/۲۰۵	-۰/۲۲۴	-۰/۲۸۹	۰/۰۷۹	۰/۳۳۹	-۰/۰۵۰
Q2	۰/۶۰۷	-۰/۱۱۷	-۰/۱۳۴	-۰/۳۸۲	۰/۲۲۱	۰/۲۶۰	-۰/۲۷۶
Q3	۰/۷۱۱	-۰/۳۵۰	-۰/۱۲۱	-۰/۱۰۳	۰/۰۴۵	-۰/۱۰۹	-۰/۰۶۹
Q4	۰/۷۰۴	-۰/۲۳۰	-۰/۰۸۰	-۰/۱۹۸	۰/۰۰۳	۰/۱۱۶	-۰/۳۳۵
Q5	۰/۲۲۰	۰/۴۱۳	-۰/۱۵۶	-۰/۰۶۴	-۰/۱۵۴	۰/۱۶۶	۰/۴۲۶
Q6	۰/۰۷۸	۰/۵۷۱	۰/۰۸۷	-۰/۳۳۴	-۰/۱۵۴	-۰/۰۹۷	۰/۰۲۴
Q7	۰/۳۱۸	۰/۶۶۵	-۰/۰۷۵	-۰/۲۰۸	-۰/۲۶۰	-۰/۲۷۴	۰/۰۵۳

مؤلفه‌ها	میانگین فازی	میانگین دی فازی شده
رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص تضمین امنیت و ریسک سرمایه‌گذاری در کارآفرینی فناورانه	(۰/۳ ، ۰/۹۰ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	(۰/۳ ، ۰/۸۹ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
قوانین و مقررات بانکداری	(۰/۳ ، ۰/۹۲ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
آموزش‌های ارائه شده متناسب با تقویت ایده‌پردازی و مهارت‌های کارآفرینی	(۰/۷ ، ۰/۹۵ ، ۰/۸۸)	۰/۸۸
افزایش مهارت‌های کارآفرینی مدیران در ایجاد شبکه برای کارآفرینی فناورانه	(۰/۳ ، ۰/۹۳ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
افزایش مهارت‌های کارآفرینی در مدیران در شناسایی و مدیریت ریسک کارآفرینی فناورانه	(۰/۳ ، ۰/۸۸ ، ۰/۷۲)	۰/۷۲
آموزش مهارت‌های روانشناسانه بر توسعه کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	(۰/۳ ، ۰/۸۹ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
ارایه خدمات به خوشه‌های کارآفرینی فناورانه	(۰/۳ ، ۰/۹۲ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
افزایش انگیزه کارکنان در حوزه فعالیت‌های کارآفرینی فناورانه	(۰/۳ ، ۰/۹۲ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
توجه به پتانسیل‌های مختلف کارکنان برای استقرار کارآفرینی فناورانه	(۰/۵ ، ۰/۸۳ ، ۰/۷۷)	۰/۷۷
میزان پذیرش مخاطرات ورود به فعالیت در حوزه کارآفرینی فناورانه	(۰/۶ ، ۰/۸۴ ، ۰/۸۲)	۰/۸۲
حمایت از ایده‌های کارکنان در اجرای به موقع و سریع کارآفرینی فناورانه	(۰/۶ ، ۰/۸۴ ، ۰/۸۲)	۰/۸۲
پیشینه ذهنی و اطلاعاتی مدیران برای توسعه کارآفرینی فناورانه	(۰/۳ ، ۰/۹۱ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
جهت‌دهی به رسانه‌ها در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	(۰/۷ ، ۰/۹۵ ، ۰/۸۸)	۰/۸۸
هوشیاری مدیران در حوزه کارآفرینی فناورانه	(۰/۷ ، ۰/۹۵ ، ۰/۸۸)	۰/۸۸
تمرکز بر نیازهای مشتریان	(۰/۳ ، ۰/۸۹ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
بازخوردهای بازار	(۰/۵ ، ۰/۸۳ ، ۰/۷۷)	۰/۷۷
ارتباط و تعامل با مشتریان	(۰/۶ ، ۰/۸۴ ، ۰/۸۲)	۰/۸۲
مسائل جهانی‌سازی	(۰/۳ ، ۰/۸۶ ، ۰/۷۲)	۰/۷۲
تمرکز بر توسعه محصول	(۰/۳ ، ۰/۹۰ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
افزایش سهم بازار	(۰/۳ ، ۰/۸۹ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
توسعه خدمات نوآورانه	(۰/۳ ، ۰/۹۰ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
استفاده از فناوری پیشرفته	(۰/۳ ، ۰/۸۹ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	(۰/۳ ، ۰/۹۲ ، ۰/۷۳)	۰/۷۳
مدیریت فناوری	(۰/۶ ، ۰/۸۴ ، ۰/۸۲)	۰/۸۲

جدول ۶- اختلاف میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم نظرسنجی از خبرگان

مؤلفه‌ها	میانگین فازی زدایی شده مرحله ۱	میانگین فازی زدایی شده مرحله ۲	اختلاف
ارتباطات تعاملی در راستای نوآوری در بین واحدهای بانک	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۰۰
ارتباط و تعامل مدیران بانک با اساتید دانشگاه به ویژه متخصصین کارآفرینی فناورانه	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۰۰
تعامل با بنگاه‌های اقتصادی به منظور عملیاتی کردن کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۰۰
پیمایش نوآوری‌های رقیب	۰/۸۸	۰/۸۲	۰/۰۶
تدوین دستورالعمل‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۰۰
تحقیق و توسعه	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۰۰
مدیریت دانش	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۰۰
فرهنگ سازمانی	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۰۰
ساختار سازمانی	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۰۰
نوآوری سازمانی	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۰۰
حمایت‌های مادی و معنوی وزارت اقتصاد و دارایی از کارآفرینی فناورانه	۰/۷۲	۰/۷۲	۰/۰۰
رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص تضمین امنیت و ریسک سرمایه‌گذاری در کارآفرینی فناورانه	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۰۰

مؤلفه‌ها	ابعاد
حمایت‌های مادی و معنوی وزارت اقتصاد و دارایی از کارآفرینی فناورانه	نهادی
رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص تضمین امنیت و ریسک سرمایه‌گذاری در کارآفرینی فناورانه	
رویکرد وزارت اقتصاد و دارایی در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	
قوانین و مقررات بانکداری	
آموزش‌های ارائه‌شده متناسب با تقویت ایده‌پردازی و مهارت‌های کارآفرینی	مهارتی
افزایش مهارت‌های کارآفرینی مدیران در ایجاد شبکه برای کارآفرینی فناورانه	
افزایش مهارت‌های کارآفرینی در مدیران در شناسایی و مدیریت ریسک کارآفرینی فناورانه	
آموزش مهارت‌های روانشناسانه بر توسعه کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	
ارایه خدمات به خوشه‌های کارآفرینی فناورانه	بازار و مشتریان
افزایش انگیزه کارکنان در حوزه فعالیت‌های کارآفرینی فناورانه	
توجه به پتانسیل‌های مختلف کارکنان برای استقرار کارآفرینی فناورانه	
میزان پذیرش مخاطرات ورود به فعالیت در حوزه کارآفرینی فناورانه	
حمایت از ایده‌های کارکنان در اجرای به موقع و سریع کارآفرینی فناورانه	
پیشینه ذهنی و اطلاعاتی مدیران برای توسعه کارآفرینی فناورانه	
جهت‌دهی به رسانه‌ها در خصوص ترویج کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری	
هوشیاری مدیران در حوزه کارآفرینی فناورانه	
تمرکز بر نیازهای مشتریان	
بازار خوردهای بازار	
ارتباط و تعامل با مشتریان	
مسائل جهانی‌سازی	
تمرکز بر توسعه محصول	
افزایش سهم بازار	
توسعه خدمات نوآورانه	
استفاده از فناوری پیشرفته	فناوری
زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	
مدیریت فناوری	

همان‌طور که در جدول ۸ مشخص است، ۳۶ مؤلفه به‌عنوان مؤلفه‌های کارآفرینی فناورانه در بانک کشاورزی از دید خبرگان شناسایی و در ۷ بعد دسته‌بندی شدند.

جدول ۹- پایایی متغیرها

CR	آلفای کرونباخ	ابعاد
۰/۹۰۱	۰/۸۷۳	بازار و مشتریان
۰/۸۷۸	۰/۸۱۵	تعاملات بین سازمانی
۰/۹۰۲	۰/۸۷۰	ساختاری
۰/۸۷۶	۰/۷۸۹	فناوری
۰/۸۹۸	۰/۸۷۰	مدیریتی
۰/۸۴۴	۰/۷۵۳	مهارتی
۰/۸۹۵	۰/۸۴۴	نهادی
۰/۸۳۹	۰/۷۱۳	کارآفرینی فناورانه

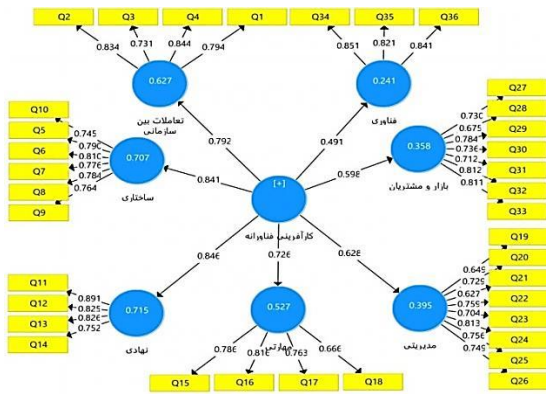
با توجه به اینکه مقادیر قابل قبول برای ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی، ۰/۷ است [۱۳]. مطابق با جدول ۹، پایایی تأیید می‌شود.

مؤلفه‌ها	ابعاد						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
Q8	۰/۱۱۳	۰/۴۵۰	۰/۰۰۸	-۰/۱۱۱	-۰/۰۲۱	-۰/۰۱۹	۰/۱۳۱
Q9	۰/۲۱۳	۰/۶۶۸	-۰/۰۹۸	-۰/۰۴۲	۰/۳۲۶	-۰/۰۲۲۹	۰/۱۰۲
Q10	۰/۱۹۷	۰/۵۵۱	-۰/۲۲۰	۰/۳۳۶	-۰/۰۷۵	۰/۰۷۸	۰/۱۶۶
Q11	۰/۳۰۹	-۰/۳۰۱	۰/۶۲۷	-۰/۰۳۹	-۰/۱۷۰	۰/۱۳۳	۰/۰۲۱
Q12	۰/۲۲۶	۰/۰۰۸	۰/۴۹۵	۰/۲۰۶	-۰/۲۳۳	۰/۰۹۸	۰/۱۳۹
Q13	۰/۱۸۲	-۰/۳۱۶	۰/۵۳۸	۰/۱۰۷	۰/۱۱۳	-۰/۱۲۸	۰/۰۱۵
Q14	۰/۱۸۸	-۰/۲۱۲	۰/۷۲۱	-۰/۰۳۱	-۰/۲۵۳	۰/۱۳۱	۰/۰۳۹
Q15	۰/۲۸۸	-۰/۱۷۵	-۰/۱۰۶	۰/۵۵۹	۰/۳۱۲	-۰/۱۷۹	۰/۲۱۹
Q16	۰/۳۰۲	-۰/۱۸۴	-۰/۰۲۶	۰/۷۱۲	۰/۱۵۷	-۰/۱۲۳	-۰/۰۱۰
Q17	۰/۱۴۳	-۰/۳۴۲	-۰/۰۰۷	۰/۶۲۰	۰/۰۹۲	-۰/۱۵۲	-۰/۱۱۸
Q18	۰/۰۷۷	-۰/۰۱۴	-۰/۰۸۲	۰/۴۳۶	-۰/۰۶۱	۰/۳۴۳	۰/۱۵۸
Q19	۰/۳۰۷	-۰/۱۵۶	۰/۳۷۲	۰/۳۰۷	۰/۶۰۹	۰/۰۰۷	-۰/۰۳۸
Q20	۰/۱۰۶	-۰/۱۰۳	۰/۲۱۶	۰/۲۸۰	۰/۷۱۳	-۰/۲۸۶	-۰/۱۴۵
Q21	۰/۲۱۰	-۰/۱۸۷	۰/۰۹۵	۰/۳۴۶	۰/۵۷۷	۰/۱۴۴	-۰/۰۲۸
Q22	۰/۳۹۷	۰/۲۷۴	-۰/۳۸۸	۰/۱۳۵	۰/۴۶۴	-۰/۱۰۰	-۰/۱۹۶
Q23	۰/۱۷۰	۰/۱۶۶	-۰/۱۰۸	۰/۰۷۸	۰/۶۵۴	۰/۰۹۳	۰/۰۲۷
Q24	۰/۱۴۵	۰/۲۱۲	-۰/۱۰۴	۰/۰۵۰	۰/۷۲۴	-۰/۱۴۹	-۰/۱۸۱
Q25	۰/۲۱۴	۰/۲۹۰	-۰/۱۶۶	-۰/۱۹۰	۰/۴۳۸	-۰/۱۷۷	۰/۰۲۹
Q26	۰/۳۸۱	۰/۳۱۰	۰/۰۸۴	۰/۰۱۲	۰/۵۳۸	-۰/۲۲۸	-۰/۲۳۸
Q27	۰/۳۱۰	۰/۰۸۳	۰/۰۶۶	۰/۱۷۸	-۰/۲۳۷	۰/۶۱۶	-۰/۲۹۲
Q28	۰/۲۰۶	۰/۲۶۷	-۰/۱۱۴	۰/۲۱۸	۰/۲۲۷	۰/۵۶۱	۰/۱۵۵
Q29	۰/۱۶۷	۰/۱۵۰	۰/۰۶۶	-۰/۰۵۳	-۰/۰۷۳	۰/۴۹۴	-۰/۲۰۲
Q30	۰/۲۷۷	۰/۳۱۵	-۰/۱۰۴	۰/۱۰۵	۰/۲۶۰	۰/۵۵۷	-۰/۲۵۶
Q31	۰/۳۷۱	۰/۵۳۰	۰/۳۴۵	-۰/۰۵۰	۰/۲۰۱	۰/۷۸۱	۰/۰۲۲
Q32	۰/۱۰۸	۰/۳۵۷	۰/۲۸۰	-۰/۲۷۳	۰/۰۴۴	۰/۵۵۴	۰/۰۷۸
Q33	۰/۲۲۵	۰/۳۲۱	۰/۳۲۲	-۰/۲۴۳	۰/۰۳۷	۰/۴۵۹	۰/۱۶۴
Q34	۰/۳۳۰	۰/۳۶۶	۰/۱۴۸	-۰/۱۵۶	۰/۰۸۸	-۰/۱۰۰	۰/۷۱۸
Q35	۰/۱۳۲	۰/۳۸۰	-۰/۱۱۲	۰/۳۶۰	-۰/۰۸۸	۰/۰۵۶	۰/۶۶۳
Q36	۰/۲۰۶	۰/۱۱۰	-۰/۰۵۰	-۰/۱۴۸	۰/۱۰۹	-۰/۰۲۴	۰/۵۴۳

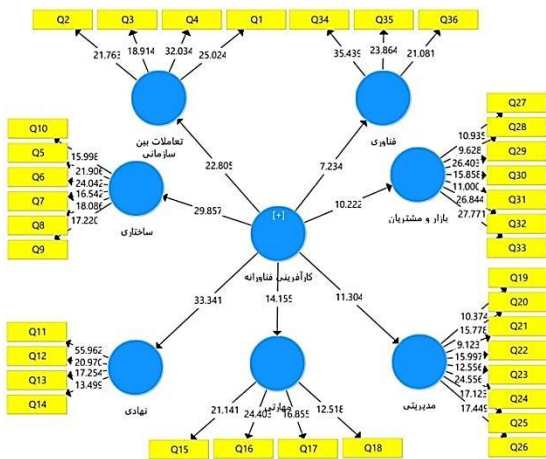
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. a. Rotation converged in 23 iterations.

جدول ۸- ابعاد و مؤلفه‌های کارآفرینی فناورانه

ابعاد	مؤلفه‌ها
فناوری	ارتباطات تعاملی در راستای نوآوری در بین واحدهای بانک
	ارتباط و تعامل مدیران بانک با اساتید دانشگاه به ویژه متخصصین کارآفرینی فناورانه
	تعامل با بنگاه‌های اقتصادی به منظور عملیاتی کردن کارآفرینی فناورانه
بازار و مشتریان	پیمایش نوآوری‌های رقبا
	تدوین دستورالعمل‌های مرتبط با کارآفرینی فناورانه
	تحقیق و توسعه
	مدیریت دانش
	فرهنگ سازمانی
	ساختار سازمانی نوآوری سازمانی



شکل ۱- ضرایب مسیر



شکل ۲- ضرایب آماره t-value

با توجه به شکل‌های ۱ و ۲، ضرایب مسیر در بازه (۱-) و مقادیر t-value خارج از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارند، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد روابط بین متغیرها تأیید و معنی‌دار شده‌اند [۱۴].

جدول ۱۳- نتایج حاصل از یافته‌های تحلیل مسیر

نتیجه	مقدار t	ضریب	ابعاد	سازه
تأیید	۱۰/۲۲۲	۰/۵۹۸	بازار و مشتریان	کارآفرینی فناورانه
تأیید	۲۲/۸۰۵	۰/۷۹۲	تعاملات بین سازمانی	
تأیید	۲۹/۸۵۷	۰/۸۴۱	ساختاری	
تأیید	۷/۲۳۴	۰/۴۹۱	فناوری	
تأیید	۱۱/۳۰۴	۰/۶۲۸	مدیریتی	
تأیید	۱۴/۱۵۵	۰/۷۲۶	مهارتی	
تأیید	۳۳/۳۴۱	۰/۸۴۶	نهادی	

### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف این تحقیق طراحی مدل کارآفرینی فناورانه در بانک کشاورزی بوده است. با توجه به مصاحبه با خبرگان و تحلیل دلفی فازی مشخص شد ۳۶ مؤلفه در قالب ۷ بعد (تعاملات بین سازمانی، ساختاری، نهادی، مهارتی، مدیریتی، بازار و مشتریان، فناوری) بر کارآفرینی فناورانه در صنعت بانکداری مؤثر هستند که بعد تعاملات بین سازمانی با نتایج

جدول ۱۰- روایی همگرا

ابعاد	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
بازار و مشتریان	۰/۵۶۷
تعاملات بین سازمانی	۰/۶۴۳
ساختاری	۰/۶۰۶
فناوری	۰/۷۰۲
مدیریتی	۰/۵۲۶
مهارتی	۰/۵۷۷
نهادی	۰/۶۸۱
کارآفرینی فناورانه	۰/۶۳۶

هم‌چنین مقدار قابل قبول برای AVE، ۰/۵ است [۱۳]. مطابق با

جدول ۱۰، روایی همگرا تأیید می‌شود.

جدول ۱۱- روایی واگرا

ابعاد	بازار و مشتریان	تعاملات بین سازمانی	ساختاری	فناوری	مدیریتی	مهارتی	نهادی	کارآفرینی فناورانه
بازار و مشتریان	۰/۷۵۳							
تعاملات بین سازمانی	۰/۶۳۳	۰/۸۰۲						
ساختاری	۰/۶۴۱	۰/۷۴۶	۰/۷۷۸					
فناوری	۰/۷۰۲	۰/۴۹۰	۰/۵۹۳	۰/۸۳۸				
مدیریتی	۰/۷۴۲	۰/۶۷۰	۰/۷۴۷	۰/۷۴۷	۰/۷۲۶			
مهارتی	۰/۶۳۳	۰/۷۰۵	۰/۷۰۵	۰/۵۷۸	۰/۶۸۵	۰/۷۶۰		
نهادی	۰/۶۵۴	۰/۶۶۹	۰/۷۶۲	۰/۵۵۷	۰/۶۴۹	۰/۷۴۵	۰/۸۲۵	
کارآفرینی فناورانه	۰/۵۹۸	۰/۷۹۲	۰/۶۴۱	۰/۴۹۱	۰/۶۲۸	۰/۷۲۶	۰/۷۴۶	۰/۷۹۸

طبق جدول ۱۱، اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر می‌باشند بنابراین روایی واگرا قابل قبول است [۱۴].

جدول ۱۲- برازش مدل

ابعاد	شاخص R <sup>2</sup>	شاخص Q <sup>2</sup>	GoF
بازار و مشتریان	۰/۳۵۸	۰/۴۱۴	
تعاملات بین سازمانی	۰/۶۲۷	۰/۳۹۶	
ساختاری	۰/۷۰۷	۰/۴۳۶	
فناوری	۰/۲۴۱	۰/۳۷۴	۰/۵۶۱
مدیریتی	۰/۳۹۵	۰/۳۸۱	
مهارتی	۰/۵۲۷	۰/۳۵۸	
نهادی	۰/۷۱۵	۰/۴۵۳	
کارآفرینی فناورانه	-	۰/۳۸۹	

تمامی معیارهای برازش در دامنه مورد قبول، قرار دارند، بنابراین برازش مدل مناسب است.

پس از تأیید مدل، برای آزمون معناداری مسیرها از دو شاخص ضریب مسیر و t-value استفاده شده است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد چنانچه مقادیر آماره t بالاتر از ۱/۹۶ باشد، مسیر تأیید و در صورت کم‌تر بودن مسیر رد می‌شود [۱۴]. در شکل‌های ۱ و ۲، دو حالت ضرایب مسیر و معناداری نشان داده شده است.



- ۶- صابر کهنه‌گورابی، محمدحسین، ایرانمنش، سیدحسین، و جعفری، پریوش، الگوی کارآفرینی فناورانه با رویکرد نوآوری باز: توسعه پایدار شرکت‌های دانش‌بنیان نفت و گاز، پژوهش‌های برنامه و توسعه، ۲(۷): ۷۱-۷۱، ۴۵، ۱۴۰۰.
- ۷- خاکزادیان، مهدی، و رضائی، حمید، مبانی کارآفرینی فناورانه. چاپ اول. تهران: انتشارات هوشمند تدبیر، ۱۳۹۹.
- ۸- قوامی، علی، صرافی‌زاده قزوینی، اصغر، بدیع‌زاده، علی، و عالم تبریز، اکبر. عوامل تأثیرگذار بر کارآفرینی سازمانی فناورانه: با رویکرد کسب‌وکارهای الکترونیک، مدیریت توسعه فناوری، ۷(۳): ۶۱-۳۷، ۱۳۹۸.
- ۹- کشاورز، لقمان، و پورمرادی، مه‌ری. طراحی مدل کارآفرینی فناورانه در هیأت‌های ورزشی استان کرمان، اولین همایش ملی علوم ورزشی و فدراسیون‌ها با تأکید بر فدراسیون ورزش سه‌گانه، تهران، ۱۳۹۶.
- ۱۰- رمضان‌پور نرگسی، قاسم، رمضان‌پور نرگسی، سمیه، و غفاری، علی. عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه کارآفرینی فناورانه در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری در ایران، توسعه کارآفرینی، ۸(۴): ۷۶۶-۷۴۹، ۱۳۹۴.
- ۱۱- محمدی، شقایق، و ممیز، آیت‌اله. شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در کارآفرینی فناورانه اجتماعی در حوزه ارائه خدمات شهری به معلولان، سیاست علم و فناوری، ۶(۳): ۸۶-۱۳۹۳، ۲۰۱۶.
- ۱۲- حسینی‌نیا، غلامحسین، یعقوبی فرانی، احمد، و افشار، سعید. عوامل محیطی مؤثر بر توسعه کارآفرینی تکنولوژیک در صنعت برق، کیفیت و بهره‌وری صنعت برق ایران، ۳(۵): ۱۷-۱۳۹۳، ۲۰۱۶.
- ۱۳- آذر، عادل، و خسروانی، فرزانه. تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسأله). چاپ دوم. تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۹۸.
- ۱۴- داوری، علی، و رضازاده، آرش. مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. چاپ دوم، تهران: انتشارات سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۹۷.
- 15- Benfratello, L., Schiantarelli, F. and Sembenelli, A. Banks and innovation: Micro econometric evidence on Italian firms. *Journal of Financial Economics*, 90, 197-217, 2008.
- 16- Badzińska, E. The Concept of Technological Entrepreneurship: The Example of Business Implementation, *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 4(3), 57-72, 2016.
- 17- Lay Hong, T, Boon Cheong, Ch and Syaiful Rizal, H. Service Innovation in Malaysian Banking Industry towards Sustainable Competitive Advantage through Environmentally and Socially Practices, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 224(1), 52-59, 2016.
- 18- Rezaee, R., Ahadi Serkani, Y, and Mahmoudi, M. The Impact of Innovation and Knowledge Management on the Relationship between Balanced Scorecard Dimensions and Banking Productivity, *International Journal of Finance and Managerial Accounting*, 7(25):179-194, 2022.
- 19- Rafeeliavli, A., Imani, M. N and Nazem, F. Identification of Components and Factors Affecting Entrepreneurship of Students in Vocational Colleges and Schools of Gilan, *Iranian journal of educational Sociology*, 1(4), 12-22, 2017.
- 20- Petti, C and Zhang, Sh. Factors influencing technological entrepreneurship in Chinese firms: evidence from Guangdong, *Int. J. Technology Management*, 65(1), 70-95, 2014.
- 21- Prodan, I. A model of technological entrepreneurship, *Handbook of Research On Techno- Entrepreneurship, Ecosystems, Innovation and Development. Research Handbooks in Business and Management series*, 2008.
- 22- Siyanbola, W., Aderemi, H, and Abiodun, A. Framework for Technological Entrepreneurship Development: Key Issues and Policy Directions, *American Journal of Industrial and Business Management*, 1, 10-19, 2011.
- 23- Lincoln, Y., and Guba, E. Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Technology Research and Development*, 30:233-252, 1982.
- 24- Fornell, C. and Larcker, D. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1): 39-50, 1981.
- تحقیقات [۳]، [۹]، [۱۰] و [۱۶] همخوانی دارند. همچنین بعد ساختاری با نتایج تحقیقات [۹]، [۱۲]، [۱۶] و [۲۰] همخوانی دارند. بعد نهادی با نتایج تحقیقات [۳]، [۹]، [۱۰]، [۱۲] و [۱۶] همخوانی دارند. بعد مهارتی با نتایج تحقیقات [۹] و [۱۱] همخوانی دارند. بعد مدیریتی با نتایج تحقیقات [۳]، [۹]، [۱۰]، [۱۱] و [۱۲] همخوانی دارند. مشتریان با نتایج تحقیقات [۳]، [۸]، [۱۰]، [۱۱] و [۱۶] همخوانی دارند. بعد فناوری با نتایج تحقیقات [۳]، [۱۰]، [۱۱] و [۱۲] همخوانی دارند. همچنین نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد تعاملات بین سازمانی (۰/۷۹۲)، ساختاری (۰/۸۴۱)، نهادی (۰/۸۴۶)، مهارتی (۰/۷۲۶)، مدیریتی (۰/۶۲۸)، بازار و مشتریان (۰/۵۹۸) و فناوری (۰/۴۹۱) بر کارآفرینی فناورانه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارند. با توجه به نتایج به‌دست آمده از تحقیق، پیشنهاداتی جهت تقویت کارآفرینی فناورانه در بانک کشاورزی ارائه می‌گردد: تعاملات بین سازمانی: پیاده‌سازی آموزش‌های سازمانی و برگزاری جلسات و همایش‌ها و برخورداری از منابع انسانی مناسب. ساختاری: فراهم‌نمودن زیرساخت‌های لازم برای استفاده از فناوری‌های جدید و حضوری مؤثر در فضای مجازی. نهادی: تدوین نظام جامع فناوری و بیانیه مأموریت و چشم‌انداز مشترک مدون، واضح، آینده‌نگر و مشوق تغییر و نوآوری. مهارتی: تشکیل تیم‌هایی متشکل از افراد خلاق و متخصص در حوزه‌های مختلف کسب‌وکار بانکی و شناسایی فرصت‌ها، ارائه ایده‌های مبتکرانه و مدیریت فعالیت‌های نوآورانه. مدیریتی: توجه به ثبات مدیریتی و وجود مدیران با سطح دانش و آگاهی و تجربه بالا می‌تواند بانک کشاورزی را در راستای رشد و توسعه بالا در زمینه‌های مختلف کارآفرینی فناورانه کمک نماید. بازار و مشتریان: درک روشن از نیازهای بازار و دغدغه‌های مشتریان با استفاده از تحلیل داده‌های مشتریان. فناوری: کاربرد انواع فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی برای طراحی، تولید و ارائه خدمات.

#### ۶- مراجع

- ۱- مغنی، حیدر، ناصحی‌فر، وحید، و ناطق، تهمینه. چگونگی تأثیر گسترش فناوری‌های مالی بر بهبود عملکرد خدمات مالی، فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۳(۴۹): ۲۱۲-۱۸۳، ۱۳۹۸.
- ۲- حسینی‌مقدم، محمدرضا، و حجازی، رضا. تأثیر گرایش کارآفرینانه بر عملکرد بانک‌ها با متغیر میانجی بازارگرایی، توسعه کارآفرینی، ۷(۲): ۲۲۹-۲۱۱، ۱۳۹۳.
- ۳- مرادی، محمدرضا، و فرج‌اله‌زاده، محمد. شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کارآفرینی فناورانه پیشرفته در ایران، مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، ۴(۱۳): ۱۴۱، ۱۳۹۹.
- ۴- آقازاده، هاشم، و یزدانی، سجاد. بررسی تأثیر استراتژی‌های رقابتی بر بازارگرایی و توسعه محصول جدید در بانک‌های تجاری کشور، کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۷(۴): ۱۴۶-۱۲۱، ۱۳۹۴.
- ۵- دلپاز، حسین، ساده، احسان و یقه، عبدالعزیز. بررسی الگوی مزیت رقابتی پایدار براساس قابلیت‌های کارآفرینی فناورانه در شرکت‌های تعاونی صنایع لبنی استان‌های مازندران و گلستان، نشریه کارآفرینی در کشاورزی، ۸(۱): ۱۰۴-۸۵، ۱۴۰۰.

## شناسایی و اولویت‌بندی فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای با

### روش تصمیم‌گیری چند معیاره

نسرین سخائیان حاجی محمدی  
جهاد دانشگاهی صنعتی شریف، تهران، ایران  
nasrin.sakhaecian@gmail.com

رضا پویا  
جهاد دانشگاهی صنعتی شریف، تهران، ایران  
rezapouya@yahoo.com

مهرنوش بسته‌نگار\*  
پژوهشکده توسعه تکنولوژی، جهاد دانشگاهی صنعتی شریف، تهران، ایران  
mneqar51@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۲/۰۲/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۰۹

#### چکیده

امروزه مسائلی از قبیل کاهش منابع انرژی، آلودگی‌های زیست‌محیطی، افزایش خسارت‌های مادی و معنوی ناشی از سوانح و تصادفات، نظارت و مدیریت حمل و نقل برون‌شهری، افزایش زمان‌های تلف‌شده و روند رشد سریع تقاضای حمل و نقل در دنیا به یک مشکل جدی در بخش حمل و نقل جاده‌ای تبدیل شده است. این در حالی است که وجود حمل و نقل روان و ایمن از اساسی‌ترین زیرساخت‌های توسعه و افزایش سطح بهزیستی و رفاه اجتماعی هر کشور است. از دیگر سو رشد سریع فناوری‌های نوظهور که نقش پیشران در صنایع و بخش‌های مختلف اقتصادی دارند و صنعت حمل و نقل را به سمت هوشمندسازی، افزایش کارایی و بالابردن سطح کیفیت خدمات رهنمون می‌شوند، مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور قرار گرفته است تا با بهره‌گیری از این فناوری‌های نوظهور مشکلات جدی این حوزه را مرتفع نمایند. بدلیل محدودیت منابع طبیعتاً نخست شناخت فراگیر و سپس اولویت‌بندی این فناوری‌ها می‌تواند گامی برای برون‌شدن از شرایط حاضر باشد. به همین منظور در این پژوهش تلاش شده تا با انجام مطالعات کتابخانه‌ای فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای شناسایی شده و سپس با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره (تاپسیس) اولویت‌بندی آن‌ها صورت پذیرد. نتایج بیانگر آن است که با توجه به شاخص‌های اهداف راهبرد ملی در این بخش، فناوری «شبکه‌های ارتباطی هوشمند» در رتبه اول و پس از آن با اختلاف اندک فناوری‌های «توماسیون ترافیک» و «توبوس‌های هوشمند» در رتبه‌های دوم و سوم و با شاخصی نزدیک به رتبه اول قرار دارند.

#### واژگان کلیدی

فناوری‌های نوظهور؛ حمل و نقل جاده‌ای؛ شناسایی فناوری؛ ارزیابی فناوری؛ تصمیم‌گیری چندمعیاره.

نقل در ساختار اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی جوامع امروزی به اندازه‌ای است که کارشناسان آن را زیربنای توسعه پایدار برای جوامع می‌دانند [۲].

از همین‌رو در کشور ایران هم سیاست‌ها و برنامه‌های کلانی تدوین شده است. چنانچه در سند برنامه راهبردی بخش حمل و نقل ایران، مأموریت این بخش «بسترسازی ایجاد سیستم حمل و نقل کارا، در دسترس، ایمن و سبز به منظور بهبود کیفیت زندگی شهروندان، تسهیل تجارت داخلی و بین‌المللی و ایجاد رونق و رشد اقتصادی در کشور» و چشم‌انداز این بخش «دستیابی به سیستم حمل و نقل ایمن، سریع، کارآمد، پاک و قابل اطمینان در کلاس جهانی و بهترین در سطح منطقه» تصریح شده است. بنابراین حصول فناوری‌های نوین، از مهم‌ترین تأثیرگذارترین راه‌های تحقق اهداف بخش حمل و نقل در اسناد مذکور می‌باشد [۳]. فناوری‌های نو به‌عنوان موتور محرک جوامع، می‌تواند منجر به رشد، توسعه و بالندگی بخش‌های مختلف اقتصادی شود و از این‌رو توجه به امر توسعه فناوری در برنامه‌های توسعه‌ای نقش کلیدی ایفا

#### ۱. مقدمه

حمل و نقل به‌عنوان یک بخش زیربنایی، نه تنها بصورت درون بخشی خدمات مستقیم ارائه داده و تأثیرات اشتغالزایی دارد بلکه تأثیر توسعه‌ای آن بر سایر بخش‌های اقتصادی از جمله گردشگری، کشاورزی و تمامی حوزه‌های صنعتی و خدماتی، بر کسی پوشیده نیست [۱]. بنابراین چنانچه این بخش کلیدی هم‌گام و هم‌سو با سایر بخش‌های اقتصادی کشور توسعه نیابد، می‌تواند به یکی از مهم‌ترین عوامل بازدارنده رشد و توسعه اقتصادی کشور تبدیل گردد. بنابراین رابطه میان توسعه کشور و توسعه حمل و نقل یک رابطه دو سویه و پیش‌برنده است و غفلت از این حوزه می‌تواند سبب تضعیف اهداف توسعه‌ای کشور شود. بر همین اساس برخورداری از شبکه حمل و نقل پویا، هماهنگ و سازمان‌یافته یکی از معیارهای اصلی سنجش میزان توسعه‌یافتگی جوامع در جهان امروز محسوب می‌شود و کشوری که از شبکه حمل و نقل کارآمدتری برخوردار باشد، توسعه فراگیرتری را تجربه خواهد کرد. اهمیت شبکه حمل و

\* نویسنده مسئول

فناوری‌هایی را در اولویت سرمایه‌گذاری بخش دولتی قرار دهد که در بهبود کیفیت زندگی شهروندان، بهبود عملکرد حمل و نقل، افزایش ایمنی رانندگی، حفاظت از محیط‌زیست و توسعه صنعت فناوری در کشور اثربخش‌تر ایفای نقش نموده و به‌عنوان یک صنعت راهبردی در کشور توسعه یابد.

## ۲. سؤالات پژوهش

با توجه به مقدمه بالا سؤالات انکشافی این پژوهش عبارتند از:

۱. فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای کدام فناوری‌ها هستند؟
۲. با توجه به شاخص‌های اهداف شش‌گانه راهبردی بخش حمل و نقل کشور، اولویت‌بندی این فناوری‌ها برای سرمایه‌گذاری بخش دولتی در کشور چگونه است؟

## ۳. روش‌شناسی انجام طرح

در این پژوهش نخست با انجام مطالعات کتابخانه‌ای به شناسایی فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای پرداخته شد. سپس با توجه به اهداف شش‌گانه راهبردی در بخش حمل و نقل کشور، فناوری‌های شناسایی شده مورد ارزیابی و اولویت‌بندی قرار گرفتند. به منظور اولویت‌بندی این فناوری‌ها از یکی از مفیدترین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، تاپسیس، استفاده شده است. این فرایند مطابق نمودار ۱ به انجام رسیده است. روش تصمیم‌گیری چندمعیاره (TOPSIS<sup>۱</sup>) یکی از متداول‌ترین و مفیدترین روش‌های تحلیلی است که در فرایند تصمیم‌گیری در مواقعی که باید بین گزینه‌های مختلفی با توجه به چندین معیار متفاوت انتخاب کنیم، مورد استفاده قرار می‌گیرد. فلسفه اصلی در این روش این است که براساس گزینه‌های موجود، دوگزینه فرضی معین می‌شوند که یکی از آن‌ها مجموعه‌ای از بهترین مقادیر مشاهده شده در ماتریس تصمیم‌گیری است که آن را بردار ایده‌آل مثبت نامیده و دیگری بدترین حالت ممکن است که آن هم بردار ایده‌آل منفی نام دارد. معیار انتخاب و رتبه‌بندی در این روش این است که گزینه‌ها حتی‌الامکان به بردار ایده‌آل مثبت نزدیک و از بردار ایده‌آل منفی دور باشند.

این روش شامل هشت مرحله زیر است [۶]:

۱. تعیین معیارهای تصمیم‌گیری
۲. وزن‌دهی معیارها توسط خبرگان و تعیین بردار وزن معیارها
۳. تشکیل ماتریس تصمیم که در آن  $x_{ij}$  عملکرد گزینه  $i$  در رابطه با معیار  $j$  می‌باشد. (ماتریس اصلی متشکل از میانگین نظر خبرگان است)
۴. بی‌مقیاس کردن (نرمالیزه کردن) ماتریس تصمیم؛ روش معمول برای اینکار تقسیم هر آرایه بر مجموع ستونی آن است.
۵. وزن‌دهی به ماتریس تصمیم نرمالایز شده؛ در این مرحله هر عنصر از ماتریس بالا در وزن مربوط به هر شاخص ضرب می‌شود.

می‌کند [۴]. معمولاً در سطح ملی بیش‌تر بر نقش سیاست‌های عمومی در پیشرفت علوم و فناوری تأکید می‌شود. زیرا به دلیل پایین بودن سود بنگاه در مراحل ابتدایی چرخه عمر فناوری و پایین بودن تمایل واحد خصوصی به مشارکت در فعالیت‌های توسعه‌ای، نقش دولت در هدف‌گذاری و تعریف اقدام‌های تحقیقاتی - توسعه‌ای پررنگ‌تر خواهد بود. در خصوص فناوری‌های نوظهور، بخش فضایی غیردفاعی با توجه به جایگاه راهبردی و نقش محوری خود در افزایش رشد اقتصادی و سطح رفاه جامعه از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است و از عناصر مهم توسعه‌یافتگی و اقتدار کشور به شمار می‌رود. فناوری نوظهور با توجه به حرکت در مرزهای دانش و فناوری، در بسیاری از علوم و صنایع سرریز می‌شود. با توجه به نیاز روزافزون کشور به توسعه فناوری‌های نوظهور در ابعاد مختلف علمی، اقتصادی، امنیتی و صنعتی؛ شناخت و ارزیابی آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۵].

گام اول در توسعه فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای شناسایی و اولویت‌بندی این فناوری‌ها برای سرمایه‌گذاری در بخش دولتی است. این توسعه در ایران به دلایل زیر از اهمیت بالایی برخوردار است:

- ۱) کشور ایران اکیداً نیازمند بهبود زیرساخت‌های حمل و نقل جاده‌ای مانند جاده‌ها، پل‌ها و تقاطع‌هاست براساس اعلام وزارت راه و شهرسازی، بیش از ۴۰ درصد از جاده‌های ایران در وضعیت نامناسبی قرار دارند<sup>۱</sup>. این شرایط می‌تواند با کمک فناوری‌های نو مانند سامانه‌های راهنمایی و رانندگی خودکار، شبکه‌های هوشمند و سنسورها، عملکرد بهتری پیدا کند.
- ۲) حوادث رانندگی و ایمنی جاده‌ای یکی از چالش‌های جدی در ایران است بطوریکه طبق آخرین آمار سالانه حدود ۸۰۰ هزار تصادف رانندگی در ایران رخ داده و روزانه ۴ نفر کشته می‌شوند<sup>۲</sup>. فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های هشداردهنده تصادف، سامانه‌های ارتباطی و سیستم‌های کنترل خودکار می‌توانند سبب افزایش ایمنی رانندگی و کاهش حوادث و تصادفات جاده‌ای شود.

۳) سرمایه‌گذاری و توسعه فناوری حمل و نقل نوظهور می‌تواند سبب ایجاد شرکت‌هایی با فناوری بومی و اشتغالزایی در این صنعت شود که رشد اقتصادی، کاهش واردات و افزایش رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی را هم در پی دارد.

۴) با وجود تحریم‌های بین‌المللی و مشکلات اقتصادی و زیست‌محیطی که کشور با آن مواجه است، ناگزیر به روی آوردن به حمل و نقل پایدار هستیم تا سبب کاهش آلودگی هوا و کاهش مصرف سوخت شود. فناوری‌های نوظهور مانند خودروهای الکتریکی، خودروهای خودران و اشتراک‌گذاری سفر می‌توانند تسهیل‌کننده دستیابی به این اهداف باشند. با توجه به مطالب ذکر شده و محدودیت منابع دولتی، شناسایی و اولویت‌بندی فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای در ایران می‌تواند

3. Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution  
روش‌های ترجیح براساس مشابهت به راه‌حل ایده‌آل -

1. <https://fa.wikipedia.org/wiki>

پایه‌سازی سیستم‌های مسیریابی کارآمد و هوشمند فراهم می‌کند. این فناوری‌های نو‌گرددش ترافیک را نیز بسیار کارآمد می‌کند [۷]. پژوهش‌های فیزی<sup>۲</sup> و همکاران نشان می‌دهد که سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند<sup>۳</sup> (ITS)، زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای را با هدف دستیابی به بهبود ایمنی مسافران، کاهش زمان حمل و نقل و مصرف سوخت و فرسودگی وسیله نقلیه ارتقاء می‌دهد. همچنین با ظهور دستگاه‌های ارتباطی و محاسباتی مدرن و حسگرهای ارزان قیمت، امکان جمع‌آوری و پردازش داده‌ها و تحلیل کلان داده با هدف‌های راهبردی مهیا می‌گردد [۸].

با مطالعه پژوهش‌های انجام‌شده می‌توان فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای را بصورت زیر طبقه‌بندی نمود:

۱. خودروهای خودران: این خودروها می‌توانند بدون راننده انسانی حرکت کنند. این فناوری می‌تواند سبب افزایش ایمنی و کاهش تصادف و همینطور بهبود ترافیک شود.
۲. اتوبوس‌های هوشمند: این اتوبوس‌ها مجهز به سیستم‌های هوشمند بوده و دارای شبکه‌های ارتباطی پیشرفته و امکانات مانیتورینگ هستند. این فناوری می‌تواند در مدیریت ترافیک بهبود قابل توجهی ایجاد کرده و بهره‌وری سیستم حمل و نقل عمومی را افزایش دهد.
۳. اتوماسیون ترافیک: سیستم‌های اتوماسیون ترافیک، با بکارگیری حسگرها و داده‌ها و استفاده از هوش مصنوعی، ترافیک را مدیریت کرده و بهبود می‌دهند. این فناوری سبب کاهش زمان سفر، کاهش آلودگی هوا و بهبود جریان ترافیک می‌شود.

۴. شبکه‌های ارتباطی هوشمند: این فناوری شامل اینترنت‌اشیا<sup>۴</sup> (IOT) و شبکه‌های جدیدی مانند G5 می‌شوند و ارتباط بین خودروها و زیرساخت‌های جاده‌ای را فراهم می‌نمایند. این شبکه‌های ارتباطی هوشمند اطلاعات را در زمان واقعی از خودروها و زیرساخت‌های جاده‌ای گرفته و از طریق ارتباطات ماشین به ماشین<sup>۵</sup> (V2V) و همچنین ماشین به زیرساخت<sup>۶</sup> (V2I)، اطلاعات را به رانندگان و سیستم‌های مدیریت ترافیک منتقل می‌کنند.

۵. اتوماسیون پارکینگ: در آینده‌ای نزدیک انسان‌ها از پارک کردن راحت خواهند شد و وسایل نقلیه قادر خواهند بود خود به محل پارک رفته و خود را پارک کنند [۹]. گرچه اکنون هم این فناوری با استفاده از حسگرها و فناوری هوشمند، به رانندگان در یافتن محل پارک و یا پارکینگ در سریع‌ترین زمان ممکن کمک می‌کند. بدین طریق در زمان و سوخت صرفه‌جویی کرده و سبب کاهش ترافیک می‌شود.

۶. یافتن حد ایده‌آل مثبت و منفی: در این مرحله فاصله هر گزینه از حد ایده‌آل مثبت و ضد ایده‌آل (ایده‌آل منفی) محاسبه می‌شود.

۷. محاسبه شاخص شباهت برای هر گزینه؛ محاسبه میزان فاصله هر گزینه از ایده‌آل‌های مثبت و منفی؛ تعیین نزدیکی نسبی یک گزینه به راه‌حل ایده‌آل که براساس شاخص شباهت صورت می‌گیرد. بدین صورت که مقدار شاخص شباهت بین صفر و یک تغییر می‌کند. هرچه گزینه به ایده‌آل مشابه‌تر باشد شاخص شباهت به یک نزدیک‌تر خواهد بود

۸. رتبه‌بندی گزینه‌ها

در این مطالعه شاخص‌ها (معیارها) برگرفته از اهداف راهبردی ملی در بخش حمل و نقل جاده‌ای است. این معیارها با مراجعه به آرای خبرگان با توجه به شرایط کشور و لزوم سرمایه‌گذاری و حمایت بخش حاکمیتی ارجحیت‌دهی می‌شوند. در مرحله بعد فناوری‌های شناسایی شده با توجه به معیارهای فوق مورد سنجش خبرگان قرار گرفته و در ادامه مطابق فرایند هشت‌گانه ذکر شده، اولویت فناوری‌ها مشخص می‌شود.



نمودار ۱- روش اجرای پژوهش

در جدول ۱ مشخصات علمی و اجرایی خبرگان شناسایی شده درج گردیده است.

جدول ۱- خبرگان شناسایی شده برای این مطالعه

تعداد	تجربه در حوزه حمل و نقل	میزان تحصیلات
۶	بیش از ده سال	کارشناسی ارشد
۳	بیش از ده سال	دکتری
۴	بین ۵ تا ۱۰ سال	کارشناسی ارشد
۲	بین ۵ تا ۱۰ سال	دکتری
۱۵		جمع

#### ۴. مطالعات کتابخانه‌ای

##### ۴-۱- سوابق پژوهش

مطالعات بگلو<sup>۱</sup> و همکاران بیانگر این است که فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای می‌تواند هزینه حمل و نقل را کاهش داده و سطح دسترسی خانواده‌های کم درآمد و افراد دارای مشکلات حرکتی را افزایش دهد. همچنین فناوری وسایل نقلیه متصل فرصتی استثنایی برای

2. Faouzi  
3. Intelligent Transportation Systems  
4. Internet of Things  
5. Vehicle to Vehicle  
6. Vehicle to Infrastructure

1. Bagloee

مطالعات پیشینه پژوهش در جدول ۲ به تفکیک موضوعات مورد بررسی نشان داده شده است.

جدول ۲- مرور ادبیات و سوابق پژوهش

ردیف	موضوع کلیدی پژوهش	منابع مطالعه‌شده
۱	خودروهای خودران	[۱۲]، [۱۳]، [۱۴]
۲	اتوبوس‌های هوشمند	[۱۵]، [۱۶]، [۱۷]
۳	اتوماسیون ترافیک	[۱۸]، [۱۹]
۴	شبکه‌های ارتباطی هوشمند	[۲۰]، [۲۱]، [۲۲]
۵	اتوماسیون پارکینگ	[۲۳]، [۲۴]
۶	اشتراک‌گذاری خودرو	[۲۵]، [۲۶]، [۲۷]
۷	خودروهای الکتریکی	[۲۸]، [۲۹]
۸	چالش‌های فناوری‌های نو در حمل و نقل جاده‌ای	[۳۰]، [۳۱]

#### ۴-۲- فناوری‌های نوظهور حمل و نقل جاده‌ای

براساس مطالعات کتابخانه‌ای صورت گرفته، در جدول ۳ فناوری‌های نوظهور در صنعت حمل و نقل جاده‌ای طبقه‌بندی شده و سامانه‌ها، مطالب و مثال‌های مرتبط با هر طبقه ارائه شده است. در معرفی این فناوری‌ها صرفاً حمل و نقل جاده‌ای مسافر مورد توجه بوده است.

جدول ۳- فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای [منبع: محققان]

فناوری‌های نو	سامانه‌ها / مثال‌ها
خودروهای خودران	سیستم‌های پیشرفته کمک‌راننده [۲۷] سیستم ادراکی شامل زیر سیستم‌های: محلی‌سازی خودروهای خودران، نقشه‌برداری موانع استاتیک، تشخیص و ردیابی موانع متحرک، نقشه‌برداری جاده، تشخیص علائم ترافیکی و غیره. سیستم تصمیم‌گیری شامل زیر سیستم‌های: برنامه‌ریزی مسیر، انتخاب رفتار، برنامه‌ریزی حرکت و کنترل [۱۲] تشخیص ویژگی‌های جاده، تشخیص علامت‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی مسیر و سیستم کنترل [۱۳] پردازش تصویر، درک زبان طبیعی، روش‌های یادگیری عمیق مانند تشخیص موانع، تشخیص صحنه، تشخیص خطوط، ناوبری و برنامه‌ریزی مسیر [۱۴]
اتوبوس‌های هوشمند	سیستم ردیابی موقعیت فعلی اتوبوس‌ها و زمان ورود و خروج پویا و نمایش از طریق تابلوهای نمایش در پایانه یا از طریق یک برنامه نصب‌شده در تلفن هوشمند به مسافران. اعلام زمان رسیدن و زمان تأخیر یک اتوبوس [۱۵] مدیریت ترافیک حمل و نقل عمومی، کاهش تصادفات، از میان برداشتن انتظار طولانی بیهوده برای رسیدن اتوبوس [۱۶] بهره‌وری در عملکرد روزانه یک سیستم اتوبوسرانی، جلوگیری از دپو یا اعزام نامناسب اتوبوس و اعلام دقیق زمان رسیدن اتوبوس و افزایش اعتماد عمومی [۱۷]
اتوماسیون ترافیک	مانیتور ترافیک از طریق دوربین‌ها، تعیین بهترین مسیر با در نظر گرفتن ترافیک، اتوماسیون تقاطع‌های جاده‌ای (به وسایل نقلیه اجازه می‌دهد در مورد ترتیب عبور در هر تقاطع جاده توافق کنند، و یک کنترل‌کننده که از برخورد با سایر

۶. اشتراک‌گذاری خودرو: سیستم‌های اشتراک‌گذاری خودرو، امکان اشتراک‌گذاری موقت خودرو را به افراد داده و هدف آن ترویج حمل و نقل پایدار است که این امکان بهبود قابل توجهی در بهره‌وری سیستم حمل و نقل عمومی ایجاد می‌نماید و بالتبع موجب کاهش ترافیک و آلودگی هوا می‌شود [۱۰].

۷. خودروهای الکتریکی: وسایل نقلیه جاده‌ای، یکی از عوامل اصلی انتشار آلاینده‌های سمی در دنیا هستند. روزانه میلیون‌ها وسیله نقلیه در جاده‌ها حرکت می‌کنند و موتورهای احتراقی، سبب آلودگی هوا و تغییرات آب و هوایی و تأثیر منفی بر سلامت مردم می‌شوند. جایگزینی پیل‌های سوختی با موتورهای احتراقی در صنعت حمل و نقل از تحولات آینده این صنعت است [۱۱]. این خودروها وابستگی به سوخت‌های فسیلی را کاهش داده و سبب کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌شوند. توسعه زیرساخت‌های شارژ و فناوری باتری اهمیت بالایی در موفقیت این فناوری دارد. همچنین مطالعات پیشین بیانگر این است که این فناوری‌های نوین همچنان با چالش‌هایی برای پذیرش و بهره‌برداری کامل مواجه هستند برخی از این موارد عبارتست از:

۱. امنیت: فناوری‌های نو به‌خصوص خودروهای خودران در معرض تهدیدات امنیتی مختلفی از جمله هکرها هستند.
  ۲. تغییرات ساختاری: فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای نیازمند تغییرات ساختاری در زیرساخت‌ها، سیاست‌ها و مقررات می‌باشند.
  ۳. قابلیت اطمینان: این فناوری‌ها باید بتوانند قابلیت عملکردی و اطمینان را در شرایط مختلف آب و هوایی، شلوغی ترافیک و خرابی‌های ناگهانی، اثبات نمایند.
  ۴. تضمین کیفیت: برای حصول اطمینان از عملکرد صحیح این فناوری‌ها، نیازمند استانداردها و روش‌های اندازه‌گیری و تضمین کیفیت هستیم.
  ۵. موارد حقوقی و اخلاقی: پذیرش و استفاده از فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل مستلزم حل مسائل حقوقی و اخلاقی جدیدی است. به‌عنوان مثال قوانین مربوط به مسئولیت در صورت وقوع تصادف با خودروهای خودران یا مسائل مرتبط با رعایت حریم خصوصی و حفظ اطلاعات شخصی رانندگان و مسافران در فناوری‌های هوشمند.
- بدیهی است حل و فصل این چالش‌ها نیازمند همکاری بین ذی‌نفعان فناوری یعنی توسعه‌دهندگان، نهادهای دولتی و سایر بخش‌های مرتبط است. بنابراین فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای گرچه امکانات و فرصت‌های جذابی را برای افزایش کارایی، ایمنی، بهره‌وری و پایداری حمل و نقل فراهم می‌کنند ولی به منظور استفاده کامل و اثربخش از آن‌ها نیازمند ارزیابی‌های دقیق‌تر، طرح‌ریزی جامع و همکاری میان صنعت، دولت و سایر نهادهای مربوطه هستیم.

فیزیکی و خدمات زیرساخت) است به صورت طبقه اصلی در نظر گرفته و با مراجعه به منابع مختلف که در ستون‌ها آورده شده است، فعالان درگیر، کاربرد فناوری، نوع فناوری مخرب و خدمت ارائه شده، مشخص گردد.

#### ۴-۳- ارزیابی و اولویت‌بندی فناوری

افزایش سرعت و پیچیدگی در پیشرفت فناوری، سبب توسعه مفاهیم و روش‌های مدیریت فناوری چه در سطح بنگاه و چه سطح ملی شده است. در بررسی روند تاریخی مدیریت فناوری، می‌توان دریافت که این مدیریت از روشی سنتی که در آن مدیریت فناوری با ارزیابی و انتخاب مناسب پروژه‌های تحقیق و توسعه، تدارک منابع مالی کافی برای این پروژه‌ها و مدیریت فعالیت‌های تحقیق و توسعه به منظور دستیابی به نتایج مفیدتر و عملکردی بالاتر به انجام می‌رسید، امروزه با پشت سر گذاشتن گام‌های متعدد به مدل فرایندی مدیریت فناوری رسیده است. در این رویکرد نوین، ارزیابی فناوری یک عملکرد یکباره نیست بلکه فرایند و چرخه‌ای مداوم است. اولین گام در مدل‌های فرایندی مدیریت فناوری، شناسایی فناوری‌ها است. در این گام، مرزهای دانشی تعیین‌شده و ارزیابی اولیه‌ای جهت حذف گزینه‌های نامناسب صورت می‌پذیرد. دومین گام، ارزیابی و انتخاب فناوری است که در جدول ۴، روش‌های ارزیابی فناوری فهرست شده‌اند:

جدول ۴- روش‌های ارزیابی فناوری [۳۲]

ردیف	روش‌های ارزیابی جذابیت فناوری
۱	تصمیم‌گیری چند معیاره
۲	تجزیه و تحلیل هزینه منفعت
۳	روش شاخص‌های فناوری
۴	روش نقشه راه فناوری
۵	روش دلفی
۶	روش بررسی اطلاعات و ارزیابی فناوری
۷	سایر روش‌های ترکیبی

تعیین روش اکتساب فناوری، سومین گام مدیریت فرایند فناوری است که پس از اولویت‌بندی و براساس نظر خبرگان صورت می‌گیرد. چهارمین گام در مدل مفهومی مدیریت فناوری، بهره‌برداری از آن است که منجر به پیاده‌سازی، اجرا، ارتقا و ... می‌شود. گام پنجم حفاظت و نگهداری یا پایش و ارزیابی اجرای فناوری است. در این پژوهش دو گام نخست این چرخه برای فناوری‌های نوظهور در بخش حمل و نقل جاده‌ای به انجام رسیده است. مطابق ردیف اول جدول ۴ که یکی از روش‌های ارزیابی فناوری را استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره معرفی کرده است، در این پژوهش کاربست این روش لحاظ شده است.

فناوری‌های نو	سامانه‌ها / مثال‌ها
	شرکت‌کنندگان در ترافیک جلوگیری می‌کند؛ کنترل غیرمتمرکز کارایی، ایمنی و توان عملیاتی بالاتر را نسبت به راه‌حل‌های سنتی تضمین می‌کند [۱۸]؛ کارایی جریان ترافیک و رفتار انسانی، پیش‌بینی‌های ترافیکی، بهینه‌سازی جریان ترافیک و تشخیص حوادث ترافیکی با استفاده از داده‌های فیلم‌های ویدئوی [۱۹]
شبکه‌های ارتباطی هوشمند	سیستم‌هایی برای کشف خودکار حادثه، مدیریت عوارض، کنترل حمل‌ونقل شهری، کشف ازدحام، کنترل در تونل، کنترل و محاسبه سرعت، کنترل حمل‌ونقل کالاها خطرناک [۲۸]، ردیابی تلفات [۲۹] همگرایی فناوری‌های مخابراتی، محاسباتی، بی‌سیم و حمل و نقل؛ جاده‌ها و بزرگراه‌ها پلتفرم‌های ارتباطی و حمل‌ونقل هستند، تکامل خدمات اضطراری و ایمنی جاده با ترکیب شبکه‌های ارتباطی خودرو با حمل‌ونقل جاده‌ای [۲۰] شبکه ارتباطی وسایل نقلیه در سیستم حمل و نقل هوشمند مبتنی بر اینترنت‌اشیا [۲۱]. هشدار دادن به رانندگان از موقعیت‌های خطرناک از قبل مهم است تا زمان بیشتری برای تصمیم‌گیری رانندگان فراهم شود و رانندگی آن‌ها با شرایط جاده سازگار شود [۲۲].
اتوماسیون پارکینگ	پارک کردن خودکار یا خودمختار [۲۸] و [۲۹] پارکینگ خودکار، که رانندگی خودکار در یک سناریوی محدود پارک با مانور سرعت کم است، یک محصول کلیدی برای سیستم‌های رانندگی کاملاً خودمختار است؛ ارتقای سیستم‌های کمک راننده نسل قبلی شامل هشدار برخورد، تشخیص عابر پیاده و غیره؛ سیستم‌های دوربین، سیستم‌های مبتنی بر سنسورهای اندازه‌گیری فاصله فعال، مانند امواج فراصوت و رادار، ماژول‌های کلیدی بینایی که موارد استفاده از پارکینگ را درک می‌کنند [۲۳]. وسيله نقلیه قادر است تا به محل پارک برود و خود را پارک کند؛ الزامات فناورانه برای پارکینگ با تراکم بالا [۹]
اشتراک‌گذاری خودرو، پلتفرم‌های اقتصادی - اشتراکی	تاکسی‌های اینترنتی مانند اوبر، مای تکسی و اسنپ [۳۰] پلتفرم‌های آنلاین، خدمات اشتراک‌گذاری [۱۰] [۳۱] اشتراک‌گذاری سواری P2P و ادغام با ساختارهای اعتماد (اهمیت بالا) نسبت به پلتفرم دیجیتال؛ گسترش تقاضا و افزایش مصرف پایدار [۲۴]
خودروهای الکتریکی	فناوری‌های شارژ، ربات‌هایی که خودروهای برقی را شارژ می‌کنند، خدمات راننده، مدیریت برق فناوری‌های نوآورانه و بهینه‌سازی منابع و سیستم‌های مدیریت برق و چرخه عمر محصول [۲۵]. وسایل نقلیه الکتریکی، از جمله هیبریدی، (PHEV) و وسایل نقلیه الکتریکی باتری (BEVs) خودروهای برقی، SUV و سایر خودروهای سبک [۲۶]

همچنین در جدول شماره ۵ تلاش شده است تا بخش‌های مختلف صنعت حمل و نقل که شامل افراد و بار، وسایل نقلیه و زیرساخت‌ها (زیرساخت‌های

جدول ۵- کاربرد فناوری‌های نوظهور در لایه‌های مختلف سیستم‌های حمل‌ونقل [منبع: محققان]

لایه‌ها	فعالان درگیر	کاربرد فناوری نوظهور [۳۳]	خدمت [۳۴]
لایه ۴: افراد و بار (مسافران، رانندگان، بسته‌ها، کانتینرها و ...)	کاربران خودرو خصوصی، کاربران حمل‌ونقل عمومی، کاربران حمل‌ونقل باری.	رفتار رانندگان: انتخاب مسیر، سرعت رانندگی، کاهش وظایف رانندگی. رفتار مسافر در حمل‌ونقل عمومی: انتخاب نوع (مد) حمل‌ونقل و انتخاب مسیر. کمک اولیه سریع بعد از حادثه. بار: مطابقت بار و مسیر	تجهیزات شخصی: بهره‌برداری از وسیله نقلیه به صورت خودکار، بازرسی ایمنی خودکار، اعلان ضرراری مربوط به حمل و نقل و امنیت فردی، بازبانی وسیله نقلیه سرقت‌شده، دستگاه‌هایی برای سالمندان، معلولین و کودکان که مسیر را برای آنها ایمن سازد، برچسب ردیابی الکترونیکی، فروش بلیط به صورت کارت هوشمند، ربات‌های مربوط به شارژ خودروهای برقی معلولان اطلاع‌رسانی به مسافر: اطلاعات سفر و راهنمای مسیر، پیشگیری از تصادفات، مدیریت محموله‌های خطرناک، اعلان در مورد حادثه، فراهم‌سازی ایمنی برای عابران با استفاده از تقاطع هوشمند، اطلاعات وضعیت هوا، کنترل و نظارت بر وسایل نقلیه مشکوک، راهنمای مسیر جایگزین، تشخیص حادثه و واکنش، سیستم هشداردهنده جوی، دریافت عوارض به صورت خودکار
لایه ۳: وسایل نقلیه در حال حرکت (خودرو، اتوبوس، ...)	مالکان وسایل نقلیه خصوصی، ارائه‌دهندگان خدمات لجستیک، سازمان‌دهندگان زنجیره، تولیدکنندگان وسیله نقلیه، تولیدکنندگان ICT، شرکت‌های حمل‌ونقل عمومی.	اندازه جریان، سرعت جریان، شناسایی موانع، فاصله بین خودرویی (طولی و عرضی)، جلوگیری از تصادف	ساخت: فناوری تله‌ماتیک، فناوری نانو تجهیزات و سیستم خودرو: نقشه کنترل ترافیک، کارت هوشمند عوارض، کنترل دسترسی ورود به جاده، حسگرهایی جهت اطلاع از شرایط خطرناک و فاصله تا تقاطع‌های مهم به مسافران به صورت خودکار و اعلان مسیرهای جایگزین، شناسایی وسایل نقلیه از راه دور، شناساگرهای خواب آلودگی راننده، سیستم‌های دید در شب و شرایط بد جوی، تقویت دید، عملکرد خودکار خودرو، پیشگیری از برخوردهای طولی و جانبی، ارتقای ایمنی، دید خودکار ایمنی کنار جاده، اعلام سانحه و خطرات حمل مواد خطرناک، مدیریت خودروهای امدادی و ربات‌های مربوط به شارژ خودروهای برقی معلولان
لایه ۲: خدمات زیرساخت (خدمات حمل‌ونقل عمومی، خدمات نگهداری و مدیریت حمل‌ونقل)	شرکت‌های حمل‌ونقل عمومی، اپراتورهای یال‌ها و گره‌ها، تولیدکنندگان سیستم ICT، مراجع عمومی	ایجاد/ جلوگیری از دسترسی خدمات حمل‌ونقل عمومی به افراد، مطابقت دادن خدمات مختلف	مدیریت ترافیک: جمع‌آوری خودکار داده‌ها در مورد سرعت و حجم ترافیک با استفاده از حسگرهای جاده‌ای، دوربین‌های نظارتی، تشخیص خودکار پلاک، دریافت هزینه برای استفاده از جاده طی ساعات پر ازدحام، خطوط ویژه وسایل نقلیه پرسرشتن، تقاطع‌های هوشمند، اخلاق هوشمندسازی شده (کدهای اخلاقی هوشمندسازی برای مثال اولویت ایمنی عابران پیاده بر اولویت ایمنی رانندگان)
لایه ۱: زیرساخت فیزیکی (یال‌ها و گره‌ها، جاده‌ها، ...)	ارائه‌دهندگان زیرساخت، مالکان زیرساخت، مراجع عمومی	ایجاد/ جلوگیری از دسترسی یال‌ها و نودهای زیرساخت به وسایل نقلیه	اطلاعات جاده‌ای: اطلاع‌رسانی خدمات سفر و نشر اخبار، هشدار خودکار حادثه برای سازمان‌های ذریع. نانوفناوری

در این مطالعه این اهداف شش‌گانه، به‌عنوان معیارهای ارزیابی فناوری، مورد بهره‌برداری در فرایند ارزیابی و اولویت‌دهی قرار گرفته‌اند.

## ۵. یافته‌ها

پس از شناسایی فناوری‌های نو در حمل و نقل جاده‌ای، به منظور ارزیابی و رتبه‌بندی این فناوری‌ها، از نظر خبرگان با روش پرسشنامه استفاده شد. جداول ۶ تا ۹ جداولی است که بصورت مکتوب در اختیار آن‌ها (خبرگان) قرار داده شده تا ابتدا وزن معیارها و سپس اولویت‌بندی فناوری‌ها از آن استخراج گردد. پس از تکمیل جداول ۷ و ۹ توسط ۱۵ خبره شناسایی شده نتایج استخراج شده با روش تاپسیس به قرار زیر است: جدول ۱۰ میانگین وزنی شاخص‌ها را نشان می‌دهد. این جدول بیانگر این است که حمل و نقل همگانی، ترانزیت و تجارت بین‌المللی و ایمنی سه اولویت نخست بخش حاکمیتی از نگاه خبرگان است. ماتریس ارزیابی خبرگان از فناوری‌های نوظهور (تکمیل جدول ۸ توسط ۱۵ خبره) نخست میانگین‌گیری شد، سپس ماتریس بی‌مقیاس و بی‌مقیاس وزن‌دار (جدول ۱۱) تشکیل گردید و براساس آن حد ایده‌آل مثبت و منفی محاسبه شد (جدول ۱۲).

جدول ۶- نحوه وزن‌دهی به شاخص‌ها (معیارها) در جدول ۷

نحوه وزن‌دهی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
	۱	۳	۵	۷	۹

## ۴-۴- تعیین شاخص‌های ارزیابی فناوری [۳]

سند «برنامه استراتژیک بخش حمل و نقل ایران» در سال ۱۳۹۷ تدوین شده است. در این سند، مأموریت بخش حمل و نقل «بسترسازی ایجاد سیستم حمل و نقل کارا، در دسترس، ایمن و سبز به منظور بهبود کیفیت زندگی شهروندان، تسهیل تجارت داخلی و بین‌المللی و ایجاد رونق و رشد اقتصادی در کشور» عنوان شده است [۳].

در این سند چشم‌انداز بخش حمل و نقل کشور به این شرح تدوین شد: «دستیابی به سیستم حمل و نقل ایمن، سریع، کارآمد، پاک و قابل اطمینان در کلاس جهانی و بهترین در سطح منطقه». براساس بیانیه مأموریت و چشم‌انداز تدوین شده، اهداف شش‌گانه راهبردی بخش حمل و نقل کشور در این سند به شرح ذیل تعیین شده است:

- افزایش سهم حمل و نقل همگانی نسبت به خودرو شخصی؛
- ارتقای ایمنی حمل و نقل؛
- ایفای نقش برجسته در ترانزیت و تجارت بین‌المللی؛
- افزایش چابکی و کارآمدی حاکمیت در بخش حمل و نقل؛
- کاهش اثرات مخرب زیست‌محیطی و ایجاد حمل و نقل سبز؛
- افزایش کارایی سیستم حمل و نقل.

جدول ۷- تعیین ارجحیت معیارها با توجه به جدول ۶

معیار		حمل و نقل همگانی	ایمنی	ترازیت و تجارت بین‌المللی	چابکی و کارآمدی حاکمیت	حمل و نقل سبز	افزایش کارایی
ارجحیت معیارها نسبت به هم		0					
حمل و نقل همگانی			0				
ایمنی				0			
ترازیت و تجارت بین‌المللی					0		
چابکی و کارآمدی حاکمیت						0	
حمل و نقل سبز							0
افزایش کارایی							

جدول ۸- نحوه وزن‌دهی به فناوری‌ها در جدول ۹

نحوه وزن‌دهی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
	۱	۳	۵	۷	۹

جدول ۹- وزن‌دهی به فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل به توجه به جدول ۸

وزن‌دهی فناوری‌های نو	حمل و نقل همگانی	ایمنی	ترازیت و تجارت بین‌المللی	چابکی و کارآمدی حاکمیت	حمل و نقل سبز	افزایش کارایی
خودروهای خودران						
اتوبوس‌های هوشمند						
اتوماسیون ترافیک						
شبکه‌های ارتباطی هوشمند						
اتوماسیون پارکینگ						
اشتراک‌گذاری خودرو						
خودروهای الکتریکی						

جدول ۱۰- میانگین وزنی معیارها (شاخص‌ها)

شاخص‌ها	میانگین وزنی
حمل و نقل همگانی	۰/۳۵۱۳۹۲۵۹۴
ایمنی	۰/۱۷۹۴۱۷۱۳۸
ترازیت و تجارت بین‌المللی	۰/۲۰۵۹۶۲۷۵۱
چابکی و کارآمدی حاکمیت	۰/۱۵۲۹۷۰۶۸۹
حمل و نقل سبز	۰/۰۹۳۲۶۴۵۰۱
افزایش کارایی	۰/۰۱۶۹۹۲۳۲۶

جدول ۱۱- ماتریس بی‌مقیاس وزن‌دار

فناوری‌های نو	حمل و نقل همگانی	ایمنی	ترازیت و تجارت بین‌المللی	چابکی و کارآمدی حاکمیت	حمل و نقل سبز	افزایش کارایی
خودروهای خودران	۰/۰۶۱۴۸۸۲۵	۰/۰۴۲۵۳۵۲۰۸	۰/۰۵۲۹۲۹۰۲۳	۰/۰۳۹۸۲۱۷۶۲	۰/۰۲۶۰۵۶۸۲۳	۰/۰۰۴۸۷۱۵۴
اتوبوس‌های هوشمند	۰/۱۷۴۹۰۵۵۵۱	۰/۰۸۲۸۳۱۷۲۲	۰/۰۸۸۲۱۵۰۲۸	۰/۰۶۹۱۶۴۱۱۴	۰/۰۳۸۵۶۰۹۸	۰/۰۰۶۶۲۳۳۹۷
اتوماسیون ترافیک	۰/۱۵۸۶۳۵۵۴	۰/۰۹۱۷۸۶۵۰۲	۰/۰۹۵۲۷۲۲۴۱	۰/۰۷۳۵۵۸۷۸	۰/۰۳۸۵۶۰۹۸	۰/۰۰۷۰۰۱۴۴۵
شبکه‌های ارتباطی هوشمند	۰/۱۵۸۶۳۵۵۴	۰/۰۹۱۷۸۶۵۰۲	۰/۱۱۶۴۴۳۸۵	۰/۰۷۳۵۵۸۷۸	۰/۰۳۶۴۷۹۵۵۲	۰/۰۰۷۰۰۱۴۴۵
اتوماسیون پارکینگ	۰/۰۹۳۵۵۴۲۹۳	۰/۰۴۲۵۳۵۲۰۸	۰/۰۵۲۹۲۹۰۲۳	۰/۰۴۴۰۱۳۵۲۷	۰/۰۳۰۲۲۵۹۱۵	۰/۰۰۶۲۸۳۳۳۸
اشتراک‌گذاری خودرو	۰/۱۴۲۳۶۵۲۲۸	۰/۰۵۱۴۸۹۹۸۹	۰/۰۵۲۹۲۹۰۲۳	۰/۰۳۹۸۲۱۷۶۲	۰/۰۲۸۱۴۱۳۶۹	۰/۰۰۶۲۸۳۳۳۸
خودروهای الکتریکی	۰/۰۹۳۵۵۴۲۹۳	۰/۰۴۷۰۱۲۵۹۹	۰/۰۵۹۹۸۲۲۶	۰/۰۵۳۳۹۷۰۵۶	۰/۰۴۸۱۷۷۳۶	۰/۰۰۶۶۲۳۳۹۷

جدول ۱۲- بردارهای حد ایده‌آل مثبت و منفی

فناوری‌ها	حد ایده‌آل مثبت	حد ایده‌آل منفی
خودروهای خودران	۰/۱۳۸۲۹۵۰۵۳	۰
اتوبوس‌های هوشمند	۰/۰۳۰۵۵۹۱۵۱	۰/۱۲۲۷۷۶۵۸۱
اتوماسیون ترافیک	۰/۰۲۷۴۲۳۸۵۹	۰/۱۱۶۲۴۱۶۴۵
شبکه‌های ارتباطی هوشمند	۰/۰۱۸۲۸۲۴۶	۰/۱۲۵۳۲۱۶۱۲
اتوماسیون پارکینگ	۰/۱۱۸۹۶۳۴۸۱	۰/۰۲۵۱۵۲۳۷
اشتراک‌گذاری خودرو	۰/۰۹۰۱۱۰۹۷۷	۰/۰۷۳۸۰۵۴۰۴
خودروهای الکتریکی	۰/۱۱۰۶۷۸۱۰۶	۰/۰۳۴۳۳۳۸۱۳

در جدول ۱۳ شاخص شباهت محاسبه شده. این شاخص هرچه به یک نزدیک‌تر باشد نشانگر این است که گزینه موردنظر به حد ایده‌آل نزدیک‌تر است. بر مبنای این شاخص اولویت‌بندی (رتبه‌بندی) فناوری‌های نوظهور در صنعت حمل و نقل جاده‌ای در جدول ۱۳ نمایش داده شده است.

جدول ۱۳- رتبه‌بندی فناوری‌ها بر مبنای شاخص شباهت

رتبه	فناوری‌ها	شاخص شباهت
۱	شبکه‌های ارتباطی هوشمند	۰/۰۸۷۲۶۸۸۴۲۹
۲	اتوماسیون ترافیک	۰/۸۰۹۱۱۳۱۲۳
۳	اتوبوس‌های هوشمند	۰/۸۰۰۷۰۴۳۰۶
۴	اشتراک‌گذاری خودرو	۰/۴۵۰۲۶۲۵۲۸
۵	خودروهای الکتریکی	۰/۲۳۶۷۶۵۴۵۷
۶	اتوماسیون پارکینگ	۰/۱۷۴۵۲۸۸۲۴
۷	خودروهای خودران	۰

#### ۴. بمت و نتیجه‌گیری

آینده صنعت حمل و نقل جاده‌ای با توجه به ظهور فناوری‌های نوین دستخوش تحولات بسیاری است که بعضاً حتی ممکن است تصور آن هم برایمان دشوار باشد مثل اینکه راننده ماشین را رها کند و خودرو خودش، خودش را پارک نماید. آینده متعلق به وسایل نقلیه هوشمند و متصل است که ایمنی، کارایی، چابکی را بیش از گذشته تضمین می‌نماید و همزمان آسیب‌رسانی به محیط‌زیست را به حداقل می‌رساند. توسعه این قبیل فناوری‌ها، معمولاً در ابتدای مسیر بر عهده دولت و بخش‌های حاکمیتی است، چون نیازمند سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی است ولی در ادامه با ورود بخش خصوصی این توسعه شتاب می‌گیرد.

این پژوهش بدنبال پاسخ به دو سؤال اکتشافی بود. نخست «فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای کدام فناوری‌ها هستند؟» و سؤال دوم اینکه «با توجه به شاخص‌های اهداف شش‌گانه راهبردی بخش حمل و نقل کشور، اولویت‌بندی این فناوری‌ها برای سرمایه‌گذاری بخش دولتی در کشور چگونه است؟»

برای یافتن دو پاسخ فوق با انجام مطالعات کتابخانه‌ای فناوری‌های نوظهور در حمل و نقل جاده‌ای شناسایی شده و سپس با کاربست روش تاپسیس که از مفیدترین روش‌ها در انجام تصمیم‌گیری‌های چند معیاره است و با مراجعه به آرای خبرگان در این حوزه به اولویت‌بندی این



- 6- Pavić, Z., & Novoselac, V. (2013). Notes on TOPSIS method. *International Journal of Research in Engineering and Science*, 1(2), 5-12.
- 7- Bagloee, S. A., Tavana, M., Asadi, M., & Oliver, T. (2016). Autonomous vehicles: challenges, opportunities, and future implications for transportation policies. *Journal of modern transportation*, 24, 284-303.
- 8- El Faouzi, N. E., Leung, H., & Kurian, A. (2011). Data fusion in intelligent transportation systems: Progress and challenges—A survey. *Information Fusion*, 12(1), 4-10.
- 9- Banzhaf, H., Nienhüser, D., Knoop, S., & Zöllner, J. M. (2017, June). The future of parking: A survey on automated valet parking with an outlook on high density parking. In 2017 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV) (pp. 1827-1834). IEEE.
- 10- Mitropoulos, L., Kortsari, A., & Ayfantopoulou, G. (2021). A systematic literature review of ride-sharing platforms, user factors and barriers. *European Transport Research Review*, 13, 1-22.
- 11- Wilberforce, T., El-Hassan, Z., Khatib, F. N., Al Makky, A., Baroutaji, A., Carton, J. G., & Olabi, A. G. (2017). Developments of electric cars and fuel cell hydrogen electric cars. *International Journal of Hydrogen Energy*, 42(40), 25695-25734.
- 12- Badue, C., Guidolini, R., Carneiro, R. V., Azevedo, P., Cardoso, V. B., Forechi, A., ... & De Souza, A. F. (2021). Self-driving cars: A survey. *Expert Systems with Applications*, 165, 113816.
- 13- Bojarski, M., Del Testa, D., Dworakowski, D., Firner, B., Flepp, B., Goyal, P., ... & Zieba, K. (2016). End to end learning for self-driving cars. arXiv preprint arXiv:1604.07316.
- 14- Ni, J., Chen, Y., Chen, Y., Zhu, J., Ali, D., & Cao, W. (2020). A survey on theories and applications for self-driving cars based on deep learning methods. *Applied Sciences*, 10(8), 2749.
- 15- Megalingam, R. K., Raj, N., Soman, A. L., Prakash, L., Satheesh, N., & Vijay, D. (2014, April). Smart, public buses information system. In 2014 International Conference on Communication and Signal Processing (pp. 1343-1347). IEEE.
- 16- Sutar, S. H., Koul, R., & Suryavanshi, R. (2016, January). Integration of Smart Phone and IOT for development of smart public transportation system. In 2016 international conference on internet of things and applications (IOTA) (pp. 73-78). IEEE.
- 17- Kadam, A. J., Patil, V., Kaith, K., & Patil, D. (2018, March). Developing a smart bus for smart city using IOT technology. In 2018 Second International Conference on Electronics, Communication and Aerospace Technology (ICECA) (pp. 1138-1143). IEEE.
- 18- Molinari, F., Dethof, A. M., & Raisch, J. (2019, June). Traffic automation in urban road networks using consensus-based auction algorithms for road intersections. In 2019 18th European Control Conference (ECC) (pp. 3008-3015). IEEE.
- 19- Hoogendoorn, R., van Arem, B., & Hoogendoorn, S. (2014). Automated driving, traffic flow efficiency, and human factors: Literature review. *Transportation Research Record*, 2422(1), 113-120.
- 20- Martinez, F. J., Toh, C. K., Cano, J. C., Calafate, C. T., & Manzoni, P. (2010). Emergency services in future intelligent transportation systems based on vehicular communication networks. *IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine*, 2(2), 6-20.
- 21- Zhang, H., & Lu, X. (2020). Vehicle communication network in intelligent transportation system based on Internet of Things. *Computer Communications*, 160, 799-806.
- 22- Kalašová, A., Mikulski, J., & Kubíková, S. (2016). The impact of intelligent transport systems on an accident rate of the chosen part of road communication network in the Slovak Republic. In *Challenge of Transport Telematics: 16th International Conference on Transport Systems Telematics, TST 2016, Katowice-Ustroń, Poland, March 16–19, 2016, Selected Papers 16* (pp. 47-58). Springer International Publishing.
- 23- Heimberger, M., Horgan, J., Hughes, C., McDonald, J., & Yogamani, S. (2017). Computer vision in automated parking فناوری‌ها دست یافتیم. یافته‌ها بیانگر این است که در شرایط کنونی کشور ایران که حمل و نقل جاده‌ای با مشکلات عدیده‌ای مواجه است از ایمنی گرفته تا موضوعات زیست‌محیطی و ترافیکی، ضروری است بخش حاکمیتی با توجه به اهدافی که برای خود فهرست کرده است در اولین و مهم‌ترین گام فناوری «شبکه‌های ارتباطی هوشمند» را در اولویت سرمایه‌گذاری و توسعه قرار دهد. و این موجه‌ترین فناوری برای حمل و نقل جاده‌ای کشور است که می‌تواند اهداف کلان کشور را محقق نماید. بعد از آن استفاده از فناوری «اتوماسیون ترافیک» و «اتوبوس‌های هوشمند» در رتبه‌های دوم و سوم و با شاخصی نزدیک به رتبه اول قرار دارند.
- آنچه از یافته‌های پژوهش مستفاد می‌گردد این است که شرایط کنونی کشور سرمایه‌گذاری بخش دولتی در «خودروهای خودران» را به صلاح و صرفه نمی‌داند و هنوز تا زیرساخت‌ها آماده نباشند تمرکز بر این نوع فناوری توصیه نمی‌شود. عدد صفر در شاخص شباهت این فناوری بیانگر این است که این فناوری در همه معیارهای مورد نظر کمترین امتیاز را اخذ کرده است. «اتوماسیون پارکینگ» و «خودروهای الکترونیکی» هم از رتبه بالایی در این پژوهش برخوردار نیستند.
- اما «اشتراک‌گذاری خودرو» رتبه نسبتاً متوسطی را به خود اختصاص داده که بیانگر این است که سیستم تاکسی‌های اشتراکی مانند اسنپ و تپسی و ... در حصول به اهداف راهبردی ملی در بخش حمل و نقل تا حد نسبتاً خوبی می‌توانند مؤثر باشند. ولی ورود دولت در این بخش بطور مستقیم توصیه نمی‌شود و واگذاری آن به بخش خصوصی در اولویت است. در هر حال این فناوری‌ها، آینده نظامات انسانی و اجتماعی را شکل می‌دهند و غفلت از سرمایه‌گذاری ملی برای آن سبب عقب افتادن از قافله پیشرفت بشریت است ولی بدلیل محدودیت منابع دولتی و با توجه به اهداف حاکمیتی در این بخش، لازم است تا مطابق اولویت‌بندی پیشنهاد شده در این پژوهش، تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری و حمایت بخش دولتی صورت پذیرد.

## ۷. مراجع

- ۱- شریفی، نورالدین؛ "حمل و نقل و تأثیر آن بر دیگر بخش‌های اقتصاد کشور: یک تحلیل داده-ستانده"، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۲، شماره ۵، صص ۲۳۷-۲۰۷، ۱۳۹۰.
- ۲- سلطانی، محمد؛ علمیرادی، مهرداد؛ حسن‌زاده اصفهانی، محمد؛ "تحلیل فضایی برخورداری مراکز زیست و فعالیت از شبکه حمل و نقل با استفاده از GIS، مطالعه موردی: نقاط سکونتگاهی استان تهران"، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، ۱۳۹۱.
- ۳- برنامه استراتژیک بخش حمل‌ونقل ایران - ویرایش ۱، معاونت حمل‌ونقل وزارت راه و شهرسازی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۷.
- ۴- ارباب شیرانی، بهروز؛ خاکباز، حسن؛ "بررسی جایگاه فناوری در برنامه‌های توسعه‌های کشور"، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران، ۱۳۸۹.
- ۵- بزاززاده، مهدی؛ داداش‌پور، هاشم؛ مطوف، شریف؛ "بررسی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری منطقه‌ای، مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی، ایران"، برنامه‌ریزی فضایی، دوره ۴، شماره ۲، پیاپی ۲، صص ۱۰۴-۷۹، شهریور ۱۳۹۳.

- systems: Design, implementation and challenges. *Image and Vision Computing*, 68, 88-101.
- 24- Mattia, G., Di Pietro, L., Principato, L., & Toni, M. (2022). Shared car for traveling? Uncovering the intention of non-users to adopt P2P ride-sharing. *Research in Transportation Business & Management*, 43, 100737.
- 25- Secinaro, S., Brescia, V., Calandra, D., & Biancone, P. (2020). Employing bibliometric analysis to identify suitable business models for electric cars. *Journal of cleaner production*, 264, 121503.
- 26- Arora, A., Niese, N., Dreyer, E., Waas, A., & Xie, A. (2021). *Why Electric Cars Can't Come Fast Enough*. Boston Consulting Group: Boston, MA, USA.
- 27- Mirzabeiki, V., 2013. An overview of freight intelligent transportation systems. *International Journal of Logistics Systems and Management (IJLSM)*, Vol. 14, No. 4, 2013, Pages 473- 489.
- 28- Digitalisation and ICT innovations – a focus on port logistics DOI: 10.1080 /15568318 .2017 .1338318.
- 29- Gosling, S.; ICT and transport behaviour: A conceptual review, *International Journal of Sustainable Transportation*, Jun 2017.
- 30- Gössling, S., 2018. ICT and transport behavior: A conceptual review. *International journal of sustainable transportation*, 12(3), pp.153-164.
- 31- Sijabat, R. (2019). Sharing economy: A study on the factors influencing users' motivation to use ride sharing platforms. *DeReMa Jurnal Manajemen*, 14(1), 65-87.
- 32- Thien A. Tran & Daim, T. (2008). A taxonomic review of methods and tools applied in technology assessment. *Technological Forecasting & Social Chang*, (75), 1396-1405. TRANSPORTS /PORTS) / SHIPPING, PORTS AND TRANSPORTS (HTTPS :// WWW.ONTHEMOSWAY.EU/CATEGORY/SHIPPING-PORTSTRANSPORTS)
- 33- Ashford, N. J.; Clark, J. M.; "An overview of transport technology assessment", *Transportation Planning and Technology*, Volume 3, 1975 - Issue 1, pp. 31-43, 28 Mar 2007. Available at: HTTPS:// WWW.ONTHEMOSWAY.EU/CATEGORY /SHIPPINGPORTS.
- 34- Deng, H.S.Y. and Fang, C., 2014. Research on the Situation and Prospect of ICT Application in China Modern Logistics. In *Applied Mechanics and Materials* (Vol. 568, pp. 1639-1642). Trans Tech Publications Ltd.

## بررسی تأثیر اقتصاد دیجیتال در بازاریابی بر توسعه صادرات و رشد اقتصادی همدان رویکرد توابع کاپیولا

سعید کیان‌پور  
دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران  
s\_kianpoor@pnu.ac.ir

محمد پیری\*  
دانشگاه ملایر، ملایر، ایران  
muhamadpiri@gmail.com

علی پناهی‌فرد  
دانشگاه ملایر، ملایر، ایران  
panahi726@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۷

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۲/۱۰/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵

### چکیده

یکی از مهم‌ترین و اثرگذارترین حوزه‌هایی که هم از بعد تأثیر آن بر بخش اقتصادی و پتانسیل‌های بازاریابی و هم با در نظر داشتن آثار فرهنگی-اجتماعی، تغییرات قابل توجهی را با خود به همراه داشته است، توسعه فناوری‌های حوزه ارتباطات و به تبع آن توسعه ابعادی همچون اقتصاد دیجیتال است. این گستره وسیع، بازاریابی‌های الکترونیک مبتنی بر ICT، و زیرمجموعه آن تجارت الکترونیک، تصمیم‌گیری الگوریتمی در بازاریابی؛ که در مجموع اقتصاد الگوریتمی نامیده می‌شود؛ استفاده از فناوری‌های دیجیتال خودکار در تولید را پوشش می‌دهد. در این مطالعه به بررسی تأثیر اقتصاد دیجیتال در بازاریابی بر توسعه صادرات و رشد اقتصادی همدان طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۱ پرداخته شده است. براساس نتایج این تحقیق بین اقتصاد دیجیتال و رشد اقتصادی و همچنین اقتصاد دیجیتال و صادرات در استان همدان بازدهی مثبت وجود دارد و به عبارت دیگر سرایت وجود دارد. در ارتباط با فرضیه اول، شاخص اقتصاد دیجیتال نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی استان دارد و این نشان از آن دارد که با افزایش سرمایه‌گذاری در بخش اقتصاد دیجیتال، صادرات استان افزایش خواهد یافت ضمن اینکه در رابطه با فرضیه دوم هرگونه رونق از طریق نفوذ فناوری‌های دیجیتال بر توسعه صادراتی استان اثرگذار است و در ارتباط با وابستگی صادرات و اقتصاد دیجیتال می‌توان گفت کاپیولای Tawn انتخاب شد که از جمله کاپیولاهایی است که قادر به توصیف ساختار وابستگی نامتقارن است، و نهایتاً هر دو فرضیه مورد تأیید قرار گرفت.

### واژگان کلیدی

اقتصاد دیجیتال؛ بازاریابی؛ صادرات؛ رشد اقتصادی؛ رویکرد توابع کاپیولا.

### ۱- مقدمه

سعی در توسعه فعالیت‌ها در این زمینه دارند. همزمان با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد سرمایه‌گذاری در این بخش، بسیاری از کسب و کارها با کاهش شغل و برخی با افزایش شغل مواجه بوده‌اند. این در حالی است که در بخش تولید، خدمات کسب و کار و تجارت، حمل و نقل و مسکن کاهش تقاضای کار رخ داده است. در عین حال، تعداد رو به رشدی از افراد در بخش خدمات مسکن، حمل و نقل یا سایر خدمات از طریق پلتفرم‌های دیجیتال با تمایل به کار منعطف، موقت و نیمه‌وقت در این مشاغل، در حال کار هستند. در این دنیا، مردم، داده‌ها، اشیاء و فرایندها که به صورت لحظه به هم متصل شده‌اند؛ در تعامل دائمی با هم و خلق فرصت‌های جدید خواهند بود. یکی از ویژگی‌های اصلی پلتفرم‌های دیجیتال این است که توانایی آن‌ها در تقسیم تقاضا و عرضه به گونه‌ای است که پیش از آن ممکن نبود (سریع‌تر، ارزان‌تر و هماهنگی راحت‌تر). در واقع این پلتفرم‌ها به بازارهای جدیدی برای ارائه خدمات مبتنی بر مکان (مانند خدمات فردی و حمل و نقل) و خدمات مستقل از مکان (مانند خدمات کسب و کار و ICT) تبدیل شده‌اند. حال سؤال اصلی آن است که تأثیر این دیجیتال‌سازی بر صادرات و رشد و توسعه

اقتصاد دیجیتال را می‌توان «انجام فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی بر بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات» تعریف کرد. اقتصاد دیجیتال به صورت کاملاً بنیادین، شیوه تولید و بازاریابی کالا و خدمات شرکت‌ها را تغییر داده و بهبود بخشیده و در واقع مدل‌های جدید از کسب و کار را در حوزه‌های مختلف به ارمغان آورده است. همچنین اقتصاد دیجیتال با توجه به ویژگی‌های خود، امکان دسترسی به بازارها و کسب و کارهای جدید را فراهم آورده و به بهره‌وری بهبود یافته و سودآوری منجر شده و رقابت‌پذیری در حوزه بازاریابی را در تمامی بخش‌های اقتصادی افزایش می‌دهد. اقتصاد دیجیتال امکان دسترسی به بهداشت، آموزش و خدمات اجتماعی را افزایش داده و فرصت ارتقای رفاه اقتصادی و اجتماعی را فراهم می‌آورد. با توجه به مزیت‌های اقتصاد دیجیتال و اهمیت آن در خلق ارزش و ایجاد ثروت، دولت‌ها نیز به منظور بهره‌گیری از پتانسیل‌های آن و همین‌طور در امان ماندن از تبعات عدم توجه به موقع آن، توجه ویژه‌ای به این مقوله داشته و همواره

تلاش و هزینه اضافه از اطلاعات جای پارک‌های موجود بین مبدأ و مقصد سفرشان مطلع شوند. پس با طرح این پرسش که واقعاً کار دیگری نمی‌توان انجام داد مواجه می‌شویم؟ به نظر می‌رسد وقتش رسیده به سراغ علم و فناوری برویم تا ببینیم فناوری چه راهکار و ایده‌ای در این زمینه خلق کرده است. با تأکید بر همه مطالب یادشده این دقیقاً موضوعی است که در شهر همدان باید استفاده شود؛ همدان به‌شدت در داخل شهر و تمامی خیابان‌های منتهی به میدان اصلی و میدان بوعلی و مسیر گنجنامه که همیشه درگیر شلوغی و ترافیک و سردرگمی است به آن نیازمند است و حتی مسافرانی که قصد مسافرت به همدان و یا شهرستان‌های همدان را دارند به این فناوری نیازمندند. از این‌رو طراحی زیبای شهر همدان همیشه القاکننده این است که دارای زیرساخت برای دیجیتال‌سازی باشد، همچنین سامانه‌هایی نظیر مدیریت ترافیک شهری، مدیریت روشنایی تطبیقی، سامانه تحلیل اطلاعات آلودگی مناطق شهری و خدمات شهری عمومی ارائه‌شده که نتیجه و برآورد کلی منجر به داشتن یک شهر دیجیتال و نوآورانه با مدیریت کلان دیجیتال است. بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد تاکنون تصویر یکپارچه و اجماع نظر جامعی در خصوص ابعاد مختلف اقتصاد دیجیتال در جهت تکامل تولید در همدان ارائه نشده است و به ندرت می‌توان گفت تحقیقی به بررسی ابعاد تبیین‌کننده اقتصادی این امر در استان پرداخته است. با توجه به آن که تاکنون تحقیقی با این موضوعیت در کشور و به ویژه در دیجیتال‌سازی استان همدان صورت نگرفته، در این پژوهش رفتار اثربخشی مدل دیجیتال‌سازی کسب و کار بر جهش تولید استان همدان بررسی می‌شود. با توجه به خلأ موجود، این پژوهش به دنبال آن است که با استفاده از فناوری و در نهایت شهر دیجیتال، شهرداری و استانداری و فرمانداری همدان بسیار بهتر و راحت‌تر همچنین با دقت و مهم‌تر اینکه خیلی باکیفیت‌تر به مدیریت شهری بپردازند.

فناوری‌های دیجیتال تأثیر زیادی بر بخش‌های مختلف یک اقتصاد مانند بخش سلامت، آموزش و خدمات دولتی دارند. میزان رشد اقتصاد دیجیتال هر ساله حدود ۱۰ درصد است که این مقدار از رشد سالیانه اقتصاد کل دنیا بیشتر می‌باشد همچنین با وجود کرونا و تأثیرات آن بر اقتصادهای دنیا رشد ضریب نفوذ اقتصاد دیجیتال بیش از پیش نقش‌آفرینی می‌کند که این امر در حوزه بورس در کشور کاملاً هویداست. این امر خود نیاز روزافزون استان به دیجیتال‌سازی اقتصاد در زمینه جهش تولید را بیش از پیش مورد اهمیت قرار می‌دهد. با توجه به پتانسیل صادراتی استان همدان که توسط بخش‌های تجاری اداره می‌شوند آنها غالباً تمایل دارند تا از منافع حاصل از دیجیتال‌سازی در بازار نیروی کار بهره‌گیرند، از این‌رو شناسایی و ارزیابی منابع رشد اقتصادی استان و تجزیه و تحلیل ارزش‌افزوده استان اهمیت می‌یابد. برای پاسخگویی در این زمینه و با ژرف‌نگری در اندیشه صاحب‌نظران باید به مسأله‌یابی در این قلمرو پرداخته شود. یکی از مهم‌ترین نکاتی که باید در استان همدان در ضرورت این تحقیق به آن توجه داشت، تصمیم‌گیری در مورد نحوه

چيست؟ فناوری‌های دیجیتال با ایجاد محیطی پویا و مناسب، سبب بهبود روند سرمایه‌گذاری کسب و کارها و اثربخشی فعالیت‌های کارآفرینانه آن‌ها می‌شوند. وابستگی بخش‌های اقتصادی به یکدیگر و نیاز آن‌ها به فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، جلوه‌گر نقش و اهمیت اقتصاد دیجیتال در رشد و توسعه و نیاز به سرمایه‌گذاری کسب و کارها در زیرساخت‌ها و فناوری‌های دیجیتال است. به‌طور کلی دیجیتال‌سازی کسب و کار منجر به افزایش تخصص و کارایی در بخش‌های مختلف شده و در نهایت این پدیده می‌تواند به رشد تولید کمک کند. از این‌رو می‌توان گفت دیجیتال‌سازی کسب و کار، خود به‌عنوان یک عامل مهم و تأثیرگذار در تولید کل کشور به‌شمار می‌آید [۱].

از طرف دیگر توزیع جمعیتی در استان همدان در طی ۵ سال اخیر بگونه‌ای بوده است که هر ساله سهم شهرشینی افزایش یافته و مناطق روستایی خالی از سکنه شده است. روند نرخ بیکاری در استان در طی سه سال اخیر به صورت صعودی بوده و برآوردهای میدانی حاکی از ادامه روند افزایشی آن تا پنج سال آینده می‌باشد. برخورداری استان از آب و هوای کوهپایه‌ای، دشت‌های قابل کشت، پتانسیل بالای کشاورزی، برخورداری از مزیت‌های طبیعی و عمومی گردشگری و برخی زیرساخت‌های تولیدی و صنعتی از جمله مزیت‌های رقابتی این استان بوده که متناسب با آن، وضعیت اشتغال و بیکاری استان در سطح نامطلوبی ارزیابی می‌شود. ساختار توسعه نیافته صنعت و تولید، روش‌های غیر بهره‌ور و سنتی تولید محصولات کشاورزی و همچنین شکل‌گیری مشاغل غیررسمی و بعضاً کاذب در حوزه گردشگری منجر به آن شده تا معضلاتی همچون افزایش نرخ بیکاری و ناامنی رشد یافته است [۲]. می‌توان چنین بیان داشت که توزیع جمعیتی جوانان بویژه قشر تحصیل کرده استان و نبود زیرساخت‌های کسب و کاری متناسب با نیاز آنها منجر به آن شده تا حجم قابل توجهی از نیروی کار تحصیل‌کرده و ماهر استان به استان‌های تهران و البرز مهاجرت نمایند. از سوی دیگر وجود مزیت کسب و کارهای خدماتی بویژه در خدمات گردشگری منجر به ورود نیروی کار غیرماهر و کمتر تحصیل کرده به شهرستان‌های همدان و بهار شده که در مجموع ساختار نامتوازن عرضه نیروی کار و تقاضای آن را شکل داده است.

روندهای توسعه و رشد اقتصادی دنیا به فناوری‌های دیجیتال گره خورده است که از همین حالا باید بر روی آن‌ها سرمایه‌گذاری کنیم. با توجه به وضعیت بالاتر از میانگین همدان در محیط کسب و کار و همچنین تهیه طرح جامع فناوری اطلاعات در استان، اگر در همدان بر فناوری‌ها و ابزارهای دیجیتال در زمینه تولید و تأمین خدمات سرمایه‌گذاری کنیم، این امر موجب افزایش تولید، کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت تولیدات خواهد شد [۲]. بررسی‌ها نشان داده که حدود ۳۰ درصد رانندگان در مناطق متراکم داخل شهر به‌دنبال جای پارک مناسب هستند؛ یک تعبیر جالب از کل مسافتی که در یک محدوده کوچک شهری توسط این رانندگان طی می‌شود برابر با ۱۴ سفر در تمام جاده‌های کل کره زمین است. که پارکینگ دیجیتال قرار است به کاربران شهری این امکان را بدهد که بدون هیچ‌گونه

- کسب و کار الکترونیکی (نحوه انجام هر کسب و کار، هر فرایندی که سازمان بر روی شبکه‌های متصل به کامپیوتر انجام می‌دهد)،
- تجارت الکترونیک (انتقال کالا، به‌عنوان مثال زمانی که یک کتاب به صورت آنلاین فروخته می‌شود).

همچنین مبانی نظری و پیشینه پژوهش اصطلاح شهر دیجیتال و رابطه آن با کسب و کار و ریشه آن را باید از جنبش رشد دیجیتال که در اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل ۱۹۹۰ به وجود آمد و از سیاست‌های جدید برنامه‌ریزی شهری حمایت می‌کرده پیگیری کرد [۳]. براساس رهیافت رشد دیجیتال تصمیمات توسعه بر روی همه چیز از زندگی شخصی تا جوامع و ملت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به منظور غلبه یافتن بر عوامل جانبی توسعه، راهبردهای رشد دیجیتال می‌تواند به حفظ و توسعه محیط‌های شهری سالم، ایمن، راحت‌تر و جذاب در امر کسب و کار کمک کند. اقتصاد دیجیتال، بازاریابی و تولید بنگاه‌ها را مجبور می‌کند برای باقی ماندن در عرصه رقابت، راهبردهای زنجیره تأمین خود را بررسی و مجدد ارزیابی کنند. به عبارت دیگر، از آنجا که بنگاه‌ها به دنبال حذف ناکارآمدی‌های معاملات هستند و بسیاری از معاملات می‌توانند در خارج از بنگاه و به صورت الکترونیکی انجام شوند، از این‌رو، اینترنت و کاربری‌های آن می‌تواند در افزایش کارایی مدیریت زنجیره تأمین مؤثر باشد. به علاوه توسعه اقتصاد دیجیتال و تأثیر آن بر کسب و کار، این امکان را به بنگاه‌ها می‌دهد که به راحتی بازار مواد لازم برای تولید خود را شناسایی کرده و از این طریق منجر به کاهش هزینه‌های جمع‌آوری و پردازش مربوط به قیمت‌ها و ویژگی‌های مختلف کالاهای تولیدی شوند. بهبود هر چه بیشتر این قضیه می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌ها شده و از این طریق بر بهره‌وری اثرگذار باشد [۴].

تحول دیجیتالی تولید با ادغام/همگرایی فناوری اطلاعات و فناوری عملیاتی به‌عنوان کلید بهبود بهره‌وری و سرعت، در حال پیشرفت است. درحالی‌که رهبران تولید، به منظور بهینه‌سازی عملیات‌ها، بهبود محوریت مشتری، مهارت‌های نوآوری، افزایش درآمدها و مهم‌تر از همه، بهره‌مند شدن از مزایای جریان‌های درآمدی کاملاً جدید با مدل‌های کسب‌وکار نوین متمرکز بر اطلاعات و خدمات، تحول ایجاد می‌کنند؛ عقبگردکنندگان، به تمرکز صرف بر جنبه بهینه‌سازی ادامه می‌دهند. رشد فناوری دیجیتال در تمام عرصه‌ها و حوزه‌ها بسیار چشمگیر است. به‌طوری‌که ظهور یک اقتصاد مستقل به نام اقتصاد دیجیتال را شاهدیم که هدف آن توانمند کردن بشر در بهره‌مندی از مزایای ناشی از این فناوری‌هاست. در اقتصاد دیجیتال هر کشوری با فرصت‌ها و چالش‌های بی‌سابقه بسیاری روبه‌رو می‌شود که تمام صنایع و حوزه‌های مختلف را دچار تغییر و تحول می‌کنند. پیدایش پلتفرم‌های جدید برای ایجاد کسب و کار و همکاری میان سازمان‌های دولتی و خصوصی و همچنین شهروندان جوامع، الزامات و تمهیداتی را از جانب دولت‌ها و سیاست‌گذاران می‌طلبد که از انجام نوآوری‌ها در فعالیت‌ها و فرایندهای روزمره حمایت

مواجهه با این پدیده در حال فراگیرتر شدن است. این بدان معناست که چگونه باید در سطح استان همدان، برای ورود فناوری‌های دیجیتال به حوزه‌های مختلف و یا دیجیتال کردن صنایع موجود و سنتی برنامه‌ریزی کرد. با توجه به کشش کشورهای همسایه در قالب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در همدان، باید توجه داشت یکی از ابعاد مهم در توسعه اقتصاد دیجیتال و منتفع شدن از ویژگی‌های آن متأثر از قوانین و رویکردهایی است که کشورهای مختلف در جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی دارند. از دیگر ابعاد مهم اقتصاد دیجیتال در استان، قوانین مالی و مالیاتی متناسب با این حوزه است که باید به صورت متناسب تدوین شود. جدا از سطح سیاست‌گذاری کلان، اقتصاد دیجیتال در سطح بخشی و صنایع مختلف نیز تغییرات قابل توجهی را در استان به همراه خواهد داشت که یکی از مهم‌ترین آنها، تغییر در نوع مهارت‌ها و توانمندی‌های شغلی سرمایه انسانی است. توانایی کار با فناوری‌های جدید و هم‌چنین استفاده از فناوری‌های جدید در صنایع بالغ، یکی از مهم‌ترین توانمندی‌هایی است که برای حضور در اقتصاد دانش‌محور و با ارزش‌افزوده بالای دیجیتال لازم است. به هر حال، تأثیر اقتصاد دیجیتال بر رشد اقتصادی استان، نشان از اهمیت و ضرورت توجه در تمامی سطوح را دارد و مانند هر پدیده چندوجهی دیگری، اقتضائات قانونی و زیرساختی خاص خود را می‌طلبد چرا که دیجیتالی شدن که مسأله و اولویت اصلی تحقیق است مسیر رشد و توسعه اقتصادی را هموار می‌کند، یکی از مهم‌ترین دلایل تمایز تأثیر فناوری‌های دیجیتال، تفاوت ساختار اقتصادی اقتصادهای توسعه‌یافته و نوظهور است. دیجیتال سازی تأثیر بسزایی بر رشد اقتصادی داشته و سبب ارتقای بهره‌وری آنها می‌شود و موجب می‌گردد که مشاغل با مهارت‌های پایین و ارزش‌افزوده کم، حذف و به بازارهای نوظهور با نیروی کار ارزان منتقل شوند. در این تحقیق به دنبال اثبات دو سؤال هستیم:

با افزایش نفوذ فناوری‌های دیجیتال و با توجه درهم آمیختگی فناوری دیجیتال و بازاریابی، میزان رشد اقتصادی استان، چه تغییری دارد؟ آیا فرصت‌های جدیدی که به واسطه استفاده از اقتصاد دیجیتال فراهم می‌شوند، به بهبود توسعه صادراتی استان می‌انجامد؟

## ۲- ادبیات نظری و پیشینه پژوهش

اصطلاح «اقتصاد دیجیتال» اولین بار در ژاپن توسط یک استاد و پژوهشگر اقتصاد در زمان رکود اقتصادی ژاپن در سال ۱۹۹۰ مطرح شد. در غرب این اصطلاح دنبال شد و در سال ۱۹۹۵ Don Tapscott کتاب اقتصاد دیجیتال (وعده و خطر در عصر اطلاعات شبکه را نوشت) اقتصاد دیجیتال در میان اولین کتاب‌هایی بود که در مورد چگونگی تغییر اینترنت در راه کسب و کار ما نوشته شد. سه مؤلفه اصلی مفهوم «اقتصاد دیجیتالی» را می‌توان شناسایی کرد:

- زیرساخت‌های کسب و کار الکترونیکی (سخت‌افزار، نرم‌افزار، مخابرات، شبکه‌ها، سرمایه انسانی و غیره)

بامول (۲۰۰۲) به این نکته تصریح کردند که اقتصاددانان تا دهه‌های اخیر به‌طور نسبی تحلیل تغییرات فناوری و نوآوری را نادیده گرفته بودند [۴]. بل (۱۹۷۳) از تحولات نوین در نیمه دوم قرن ۲۰ به‌عنوان جوامع پسا صنعتی یاد کرده است [۷].

این نظریه‌ها و دیدگاه‌ها، پایه مطالعه تحولات اجتماعی اقتصادی قرار گرفته است و ظرفیت‌های بالقوه فناوری‌های دیجیتالی (فناوری اطلاعات و ارتباطات با فناوری اطلاعات و ارتباطات) انقلاب کسب و کار را در قالب اقتصاد نوین ایجاد کرده است [۸].

در خصوص سیاست‌های دولت برای دستیابی به اقتصاد دیجیتالی، دی‌میر ولوه (۲۰۰۴) با رویکرد عمل‌گرایانه و نه نظری به تبیین ابعاد آن پرداخته است. آنها مداخله دولت را برای دستیابی به اقتصاد دیجیتالی را حائز اهمیت دانسته و تصریح می‌کنند فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رشد و توسعه کسب و کار و توسعه دولت نقش برجسته‌ای دارد. از جمله وجود اثرات خارجی فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه اقتصاد دیجیتالی باعث می‌شود دولت نقش فعالی به دوش بگیرد. سیاست‌های اقتصاد دیجیتالی دارای ابعاد وسیع است. به اعتقاد آنها، سیاست‌های مقررات تنظیمی، سیاست‌های استانداردسازی، سیاست‌های بی‌طرفی و عدم تبعیض شبکه‌ای، سیاست‌های مبارزه با جرم‌های سایبری، سیاست‌های ایجاد و توسعه زیرساخت‌ها برای دستیابی جهان الکترونیکی، سیاست‌های سرمایه‌گذاری برای بهبود خدمات از جمله دولت الکترونیکی، سیاست‌های فراهم کردن محیط کسب و کار الکترونیکی مساعد و سیاست‌های خلق جامعه اطلاعاتی فراگیر برای توسعه اقتصاد دیجیتالی حائز اهمیت هستند [۹].

در خصوص مقررات تنظیمی، ولفن (۲۰۰۷) نقش نهادهای بین‌المللی را برای تدوین قانون در حوزه‌های مختلف اقتصاد دیجیتالی را حائز اهمیت می‌داند [۱۰]. پالویا و همکاران (۲۰۱۸) اثبات کردند که اقتصاد دیجیتال تأثیری تحول‌آفرین بر رشد و توسعه اقتصادی - اجتماعی دارد. رویکردی را اثبات کردند که نشان داد برای کشورهای در حال توسعه، ICT هزینه‌های انجام تجارت با تسهیل دسترسی به اطلاعات و مصرف‌کنندگان از طریق اینترنت را در نتیجه نیاز به فروشگاه فیزیکی را کاهش می‌دهد [۱۱].

ادنا و همکاران (۲۰۲۰) مطالعه تأثیر استفاده از فناوری دیجیتال بر رشد اقتصادی ۳۹ کشور آفریقایی را از تجزیه و تحلیل می‌کنند و اثبات کردند فناوری دیجیتال با استفاده از اندازه‌گیری دیجیتالی شدن از شاخص آمادگی شبکه، رشد را تسهیل می‌کند [۱۲].

گودوین (۲۰۲۰) سهم دیجیتال شدن در رشد اقتصادی جنوب صحرای آفریقا را بررسی می‌کند، نتایج نشان می‌دهد که دیجیتالی شدن سهم مثبتی در رشد اقتصادی دارد، تأثیر اینترنت پهن باند برای SSA در مقایسه با کشورهای OECD حداقل است، درحالی‌که تأثیر ارتباطات از راه دور تلفن همراه در SSA در مقایسه با OECD بیشتر است [۱۳].

کنند برای مثال بعضی کشورها را می‌توان مثال زد که در مبانی نظری اقتصاد دیجیتال و کسب و کار در جهت افزایش تولید سرمایه‌گذاری کرده‌اند. مثلاً کشور مالزی دارای اقتصادی مبتنی بر بازار است که دولت آن با تدوین برنامه‌های پنج ساله با هدف رشد و پیشرفت در شکل دادن به توسعه اقتصادی دیجیتال نقش مهمی ایفا می‌کند. در همین راستا آنها یک هاب در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (MSC) تشکیل داده‌اند که در آن شرکت‌های داخلی و خارجی صاحب فناوری‌های پیشرفته را به منظور سرمایه‌گذاری در اقتصاد مالزی دعوت به همکاری می‌کنند. سازمان اقتصاد دیجیتال مالزی (MDEC) که یکی از نهادهای پیشرو در دیجیتال‌سازی اقتصاد این کشور است، پنج بخش مهم را به‌عنوان حوزه‌های کلیدی در توسعه دیجیتالی شناسایی کرده است که باید توجه دولت و سازمان‌ها به این بخش‌ها افزایش یابد: خدمات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجارب الکترونیک، تولید فناوری‌های دیجیتال، خرید و فروش این فناوری‌ها، محتوا و رسانه [۵].

آلمان نیز از این امر مستثنا نیست و به همین دلیل سیاست‌گذاران آلمانی برنامه‌های متعددی تدوین کرده‌اند تا بتوانند زیرساخت‌های دیجیتالی خود را طی ۱۰ سال اخیر بهبود بخشند آلمان با کمک به دیجیتال‌سازی سازمان‌ها و کسب و کارهای موجود در اقتصاد خود دانسته است خروجی و بهره‌وری آنها را به میزان زیادی افزایش داده که در این راه فعالیت‌های زیادی را به انجام رسانده است [۶]. دولت عربستان با تدوین برنامه‌ای به نام "برنامه تحول ملی ۲۰۲۰" بر موضوعاتی از قبیل ارتقای اثربخشی و کارایی حوزه‌های مختلف مانند سلامت، آموزش، گردشگری، حمل و نقل و ... با استفاده از فناوری‌های دیجیتال تأکید داشته و به دنبال تأسیس شرکت‌هایی دارای فناوری‌های نوپهور است که ارزش افزوده ایجاد کرده و به تولید داخلی کمک کنند. یکی از اقدامات دولت عربستان در زمینه دولت الکترونیک، ایجاد "پورتال ملی دولت الکترونیک" است که از طریق آن شهروندان عربستانی، کسب و کارها و همچنین افراد غیر عربستانی می‌توانند از خدمات ارائه شده توسط دولت بهره‌مند شوند.

شواب توضیح می‌دهد که اگرچه در ظاهر بسیاری از این دستاوردها و روندها از قبل وجود داشتند، اما ظهور و بروز سه ویژگی باعث شد که اقتصاد دیجیتال متولد شود و رشد کند:

- سرعت پیشرفت و عرضه محصولات و اختراعات جدید، ناگهان سیری صعودی پیدا کرد.
  - دسترسی به فناوری از یک حوزه جغرافیایی یا یک طبقه اجتماعی خاص فراتر رفت.
  - فناوری، به جای اینکه مانند گذشته، ابزاری در خدمت سیستم‌ها باشد، خود خالق سیستم‌های جدیدی شد.
- در ادبیات موضوع در خصوص تغییرات کیفی و گذار جوامع به اقتصاد دیجیتال، مباحث گسترده‌ای وجود دارد که منتخبی از آنها به اختصار مرور می‌شود.

توزیع‌های چند متغیره وقتی توزیع‌های حاشیه‌ای یک متغیره داده شده‌اند روش‌های گوناگونی ارائه شده است، در این مقاله برای این حالت ابزاری به نام تابع کاپولا را معرفی می‌کنیم.

### ۲-۳- معرفی داده‌ها

گردآوری اطلاعات آغاز فرایندی است که طی آن محقق یافته‌های میدانی را گردآوری می‌کند و به روش استقرایی به فشرده‌سازی آن‌ها از طریق طبقه‌بندی و سپس تجزیه و تحلیل می‌پردازد و فرضیه‌های تدوین شده خود را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و در نهایت حکم صادر می‌کند و پاسخ را به اتکای آن‌ها می‌یابد. کلیه داده‌های مورد نیاز این تحقیق از دفتر آینده‌پژوهی، مدل‌سازی و مدیریت اطلاعات اقتصادی، درگاه ملی آمار و زیرساخت با استفاده از اطلاعات و مدارک موجود به دست آمد. ابزار سنجش و اندازه‌گیری وسایلی هستند که محقق به کمک آن‌ها می‌تواند داده‌های مورد نیاز را برای تجزیه و تحلیل و بررسی پدیده مورد مطالعه و نهایتاً کشف حقیقت گردآوری نماید. این ابزارها نقش طرف‌هایی را بازی می‌کنند که مظلوم متناسب با خود را می‌تواند جای دهد. در این طرح برای برآورد الگوها از روش‌های اقتصادسنجی استفاده می‌گردد؛ به این صورت که با استفاده از نرم‌افزارهایی چون متلب و Eviews داده‌ها را با استفاده از روش کاپولا مورد تجزیه و تحلیل قرارداد. همچنین، این داده‌ها، مربوط به بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۱ هستند. از آنجا که هدف این پژوهش بررسی تأثیر اقتصاد دیجیتال در بازاریابی بر توسعه صادرات و رشد اقتصادی همدان با استفاده از رویکرد توابع مفصل و شبیه‌ساز زنجیره مارکوف مونت کارلو می‌باشد، متغیرهای استفاده شده در این مقاله عبارت‌اند از: رشد اقتصادی، اقتصادی دیجیتال (پهنای باند)، صادرات.

### ۳-۳- تابع مفصل

توابع مفصل برای اولین بار از سوی اسکالر (۱۹۵۹) در قضیه مربوط به توابعی که توزیع‌های یک متغیره را به توزیع چند متغیره آن‌ها پیوند می‌دهد مطرح شده است. به عبارت دیگر تابع مفصل، تابع توزیع تجمعی چند متغیره است که توزیع‌های حاشیه‌ای آن به‌طور یکنواخت روی فاصله [۰،۱] توزیع شده‌اند. اکنون قضیه اسکالر را در حالت دو متغیره بیان می‌کنیم.

### ۳-۳-۱- قضیه اسکالر

فرض کنید  $F_{x,y}$  تابع توزیع توأم با حاشیه‌های  $F_x$  و  $F_y$  باشد، در این صورت برای هر  $x, y$  در  $R$  تابع مفصل  $C$  وجود دارد به طوری که  $F_{x,y}(x, y) = C(F_x(x), F_y(y))$  باشد. با توجه به قضیه اسکالر تابع مفصل این امکان را فراهم می‌کند که توزیع حاشیه‌ای و ساختار وابستگی را برای یک متغیر تصادفی چند متغیره مدل‌بندی کنیم. علاوه بر آن خاصیت مهم دیگر تابع مفصل این است که اجازه مدل‌بندی وابستگی بین متغیرها را در مقادیر کرانگین و به عبارتی وابستگی دمی آن‌ها می‌دهد.

فاتح و همکاران (۲۰۲۰) بررسی سهم دیجیتال‌سازی و آموزش در رشد اقتصادی مربوط به منطقه خاورمیانه را مورد مطالعه قرار دادند، یک مجموعه داده پانل شامل ۱۸ سال، از ۲۰۰۰ تا در سال ۲۰۱۷، برای ۱۰ کشور خاورمیانه و ۲۴ کشور OECD، نتایج نشان می‌دهد که دیجیتال‌سازی با رشد اقتصادی هر دو گروه کشورها ارتباط مثبت دارد. پیامدهای این مطالعه توصیه می‌کند که دولت‌های خاورمیانه باید سرمایه‌گذاری بیشتری دیجیتال‌سازی داشته باشند [۱۴].

یونگمین (۲۰۲۰) نشان داد اقتصاد دیجیتال اصطکاکات بازار را به میزان قابل توجهی کاهش داده و چالش‌های جدیدی را نیز برای آن ایجاد کرده است. به ویژه، کاهش شدید در هزینه‌های جستجو، ورود و حمل و نقل پیامدهای عمیقی بر نقش سیستم عامل‌ها و رشد اقتصاد دارد [۱۵]. فرناندز (۲۰۲۰) تأثیر اقتصاد دیجیتال بر رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. براساس نتایج تجربی، این مقاله نشان می‌دهد که پیشرفت در استقرار و استفاده از ICT باعث رشد اقتصادی کشورهایی می‌شود که در چارچوب اقتصادهای پیشرفته اروپا قرار دارند.

آبجاز (۲۰۲۰) تأثیرات دیجیتال‌سازی را بر رشد اقتصاد اشتراکی بررسی نمود و در نهایت به این نتیجه رسیدند که نوآوری دیجیتال در حال دگرگونی چشم‌انداز فناوری، شیوه‌های کارآفرینی و رفتارها، نگرش‌ها و اعتقادات مصرف‌کنندگان در سراسر جهان است [۱۶].

ادنا (۲۰۲۰) به بررسی استفاده از فناوری دیجیتال بر رشد اقتصادی ۳۹ کشور آفریقایی از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ پرداخت و نشان داد نشان می‌دهد که دو شاخص، رسانه‌های اجتماعی و اهمیت ICT برای چشم‌انداز دولت، برای رشد قابل توجه است [۱۲].

کای و همکاران (۲۰۲۰) اثبات نمودند با استفاده از اقتصاد دیجیتال آسیا، به پیشرفت‌های پیشرفته، تحولات تجاری و اجتماعی و تغییرات اطلاعاتی در رشد منطقه می‌رسند. نتیجه‌گیری این است که اقتصاد دیجیتال در کشورهای آسیایی شامل تجدیدنظر در فرایندهای تجاری از طریق نوآوری در فناوری، سیاست‌های دولت برای رشد و کارآفرینی دیجیتال است [۱۷].

عادل بن یوسف (۲۰۲۱) با ارائه مدلی که قصد کارآفرینی دانشجویان را به دیجیتالی‌سازی اقتصاد پیوند می‌دهد و شواهد مبتنی بر اقتصاد کوچک در حال گذار را ارائه می‌دهد را روی رشد بررسی می‌کند یافته‌ها نشان می‌دهد که نگرش شخصی و محتوای رفتاری عوامل اصلی تعیین‌کننده رشد هستند. مدل ساختاری ما نشان می‌دهد که آنها ۷/۷۲ درصد از واریانس کل را توضیح می‌دهند [۱۸].

### ۳- روش‌شناسی و معرفی داده‌ها

#### ۳-۱- روش‌شناسی پژوهش

با داشتن توزیع مشترک، دستیابی به توزیع‌های حاشیه‌ای چندان مشکل نیست. اما در مورد ساختن توزیع مشترک و بررسی ویژگی‌های آن وقتی توزیع‌های حاشیه‌ای داده شده‌اند کار پیچیده‌تر است. برای ساختن

۲-۳-۳-۲- وابستگی دنباله‌ای<sup>۱</sup> (دمی)

ضریب همبستگی خطی ساختار وابستگی کلی را نشان می‌دهد و براساس تابع توزیع توأم  $F$  قابل بیان است. درحالی‌که گاهی اوقات علاقمند به بررسی وابستگی موضعی هستیم، که در داده‌های مالی اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این حالت از نوعی از وابستگی، که به وابستگی دنباله‌ای (دمی) معروف است، استفاده می‌کنیم. در حقیقت، وابستگی دنباله‌ای وابستگی بین متغیرها را در یک چهارم بالایی (چارک) سمت راست و یک چهارم پایینی (چارک) سمت چپ روی  $I^2 = [0,1]^2$  اندازه می‌گیرد. وابستگی دنباله‌ای رابطه وابستگی بین مقادیر بزرگ (کوچک) از یک متغیر با مقادیر بزرگ (کوچک) از متغیر دیگر را توصیف می‌کند، که تحت عنوان وابستگی دنباله‌ای بالایی (پایینی) تعریف می‌شوند. در نظر بگیرید  $x = (x_1, x_2)^T$  یک بردار تصادفی دو بعدی باشد، گوئیم  $x$  دارای وابستگی دنباله بالایی است هرگاه:

$$\lambda_{lu} = \lim_{u \rightarrow 1^-} P [X_1 > F_1^{(-1)}(u_1) | X_2 > F_2^{(-1)}(u_2)] \quad (1)$$

که در آن  $F_i^{(-1)}$  معکوس تابع توزیع تجمعی برای  $X_1$  است. در نتیجه  $X$  در صورت  $\lambda_{lu} = 0$  به دنباله بالایی وابستگی نخواهد داشت. به علاوه، گوئیم  $X = (X_1, X_2)^T$  دارای وابستگی به دنباله پایین است هرگاه:

$$\lambda_{ll} = \lim_{u \rightarrow 0^+} P [X_1 \leq F_1^{(-1)}(u_1) | X_2 > F_2^{(-1)}(u_2)] \quad (2)$$

## ۳-۳-۳-۳- کاپولای نرمال یا گوسین

سونگ (۲۰۰۰) تابع توزیع خانواده تابع کاپولای نرمال را به صورت معادله زیر بیان کرد:

$$C^{Ga}(u_1, u_2; \rho) = \psi_\rho(\psi^{-1}(u_1), \psi^{-1}(u_2)) \quad (3)$$

که در آن  $\psi_\rho$  تابع توزیع نرمال استاندارد متغیره با ضریب همبستگی  $\rho \in (0,1)$  است. تابع مفصل نرمال بیانگر استقلال دمی است. این کاپولا توانایی مدل کردن همبستگی بین داده‌های غایی (بزرگ و کوچک) را ندارد.

## ۴-۳-۳- کاپولای ارشمیدسی

کاپوی ارشمیدسی یک دسته مهم از توابع کاپولا با ساختار ساده و خصوصیات تحلیل فراوان است. کاپولای ارشمیدسی دو متغیره به صورت زیر است:

$$C(u_1, u_2) = \varphi^{[-1]} \{ \varphi(u_1) + \varphi(u_2) \} \quad (4)$$

که پیوسته، اکیداً کاهشی و دارای تابع مولد  $[0, \infty] \rightarrow [0,1]$  به طوری که  $\varphi(1) = 0$  تابع شبه معکوس  $\varphi^{[-1]}$  به صورت معادله زیر است.

$$\varphi^{[-1]}(t) = \begin{cases} \varphi^{-1}(t) & 0 \leq t \leq \varphi(0) \\ 0 & \varphi(0) \leq t \leq \infty \end{cases} \quad (5)$$

$\varphi$  را اکید گویند هرگاه  $\varphi(0) = \infty$ . شایان ذکر است که از مشتقات یک طرفه  $\varphi$  وجود داشته و  $\varphi$  یک تابع محدب است. به‌طور خاص  $\varphi'(1)$  و  $\varphi'(0)$  معنی مشتقات یک طرفه در مرز دامنه‌های  $\varphi$  هستند. سه نوع کاپولای ارشمیدسی به صورت رایج استفاده می‌شوند: کاپولای کلایتون (کلایتون، ۱۹۷۸)، کاپولای فرانک (فرانک، ۱۹۷۹)، و کاپولای گامبل (گامبل، ۱۹۶۰)، که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد. کاپولای کلایتون: این تابع کاپولا دارای توزیع نامتقارن است؛ به نحوی که در آن وابستگی به دنباله منفی بیشتر از وابستگی به دنباله مثبت است (داده‌های غایی کوچ بیشتر از وابستگی در دنباله مقادیر غایی بزرگ می‌باشد).

$$C_C(u_1, u_2) = \max[(u_1^{-\theta} + u_2^{-\theta} - 1, 0)] \quad (6)$$

تابع مولد آن به صورت معادله زیر است:

$$\rho(t) = \theta^{-1}(t^{-\theta} - 1), \quad \text{where } \theta \in [-1, +\infty) \quad (7)$$

که در آن وابستگی به دنباله بالا  $\lambda_{uc} = 0$  و وابستگی به دنباله پایین  $\lambda_{lc} = 2^{-\theta-1}$  خواهد بود.

کاپولای گامبل: این نوع از تابع کاپولا نیز همچون کاپولای کلایتون دارای توزیع نامتقارن است. برخلاف کاپولای کلایتون وابستگی دنباله مثبت در آن بیشتر از وابستگی به دنباله منفی است.

$$C_G(u_1, u_2) = \exp(-[(-\ln(u_1))^\theta + (-\ln(u_2))^\theta]^{1/\theta}) \quad (8)$$

این تابع کاپولا دارای تابع مولد زیر است:

$$\varphi(t) = (-\ln(t))^\theta, \quad \theta \geq 1 \quad (9)$$

بنابراین، در تابع کاپولای گامبل وابستگی به دنباله بالا  $\lambda_{lc} = 2 - 2^{-\theta}$  و وابستگی به دنباله پایین  $\lambda_{lc} = 0$  خواهد بود.

بنابراین، کاپولای تی استیودنت و نرمال هر دو متقارن هستند ولی اشکال عمده کاپولای نرمال این است که مقادیر غایی را مدل نمی‌کند و به همین جهت در دنیای واقعی کمتر از کاپولای نرمال استفاده می‌شود. کاپولای  $\tau$  وابستگی بین متغیرها در مقادیر بزرگ و یا مقادیرهای کوچک را به خوبی مدل سازی می‌کند. ولی ایراد عمده کاپولای تی استیودنت این است علاوه بر ضریب همبستگی خطی  $\varphi$  یک پارامتر درجه آزادی نیز دارد که باید برآورد شود. کاپولاهای گامبل و کلایتون نیز به ترتیب وابستگی بین داده‌های غایی بزرگ و کوچک را به خوبی مدل سازی می‌کند.

کاپولای فرانک: این نوع از تابع کاپولا حالت متقارن از کاپولای ارشمیدسی را به صورت معادله زیر نمایش می‌دهد:

$$C_F(u_1, u_2) = -\frac{1}{\theta} \ln \left( 1 + \frac{(e^{-\theta u_1} - 1)(e^{-\theta u_2} - 1)}{e^{-\theta} - 1} \right) \quad (10)$$

با تابع مولد:

$$\varphi(t) = -\ln \left( \frac{e^{-\theta t} - 1}{e^{-\theta} - 1} \right), \quad \theta \neq 1 \quad (11)$$

با توجه به تقارن تابع کاپولای فرانک در این تابع کاپولا بستگی به دنباله بالا  $\lambda_{uf} = 0$  و وابستگی دنباله پایین  $\lambda_{lf} = 0$  خواهد بود.



بین مقادیرهای غایی بزرگ و همچنین همبستگی بین مقادیرهای غایی کوچک را به طور همزمان مدل کند.

با توجه به نوآوری مقاله و اینکه برای اولین بار تمام مدل‌های کاپولا مورد تخمین قرار گرفته‌اند در جدول زیر شرح خلاصه‌ای از تمام موارد تخمینی ارائه شده است:

کاپولای تی-استیودنت: تابع توزیع کاپولای تی استیودنت را بصورت زیر تعریف کرده‌اند:

$$C_{TV}^t(u,v) = T_{TV}(t^{-1}_v(u), t^{-1}_v(v)) \quad \rho \in (-1, 1), v > 0 \quad (12)$$

که در آن TV تابع توزیع استاندارد دو متغیره تی استیودنت،  $\rho$  مقدار ضریب همبستگی خطی بین داده‌ها،  $t$  تابع توزیع معکوس در توزیع تک متغیره تی استیودنت است. تابع کاپولای تی استیودنت می‌تواند همبستگی

جدول ۱- خانواده‌های کاپولا

نام	مدل	دامنه پارامتر
Frank	$-\frac{1}{\theta} \ln \left[ 1 + \frac{(\exp(-\theta u) - 1)(\exp(-\theta v) - 1)}{\exp(-\theta) - 1} \right]$	$\theta \in \mathbb{R} \setminus 0$
Gumbel	$\exp \left\{ -[(-\ln(u))^\theta + (-\ln(v))^\theta]^{1/\theta} \right\}$	$\theta \in [1, \infty)$
Independence	$uv$	
Ali-Mikhail-Haq(AMH)	$\frac{uv}{1 - \theta(1-u)(1-v)}$	$\theta \in [-1, 1)$
Joe	$1 - [(1-u)^\theta + (1+v)^\theta - (1-u)^\theta(1-v)^\theta]^{1/\theta}$	$\theta \in [1, \infty)$
Farlie-Gumbel	$uv[1 + \theta(1-u)(1-v)]$	$\theta \in [-1, 1)$
Morgenstern (FGM)		
Gumbel-Barnett	$u + v - 1 + (1-u)(1-v)\exp[-\theta \ln(1-u)\ln(1-v)]$	$\theta \in [0, 1)$
Plackett	$\frac{1 + (\theta - 1)(u + v) - \sqrt{[1 + (\theta - 1)(u + v)]^2 - 4\theta(\theta - 1)uv}}{2(\theta - 1)}$	$\theta \in [0, \infty)$
Cuadras-Auge	$[\min(u,v)]^\theta (uv)^{1-\theta}$	$\theta \in [0, 1)$
Raftery	$\begin{cases} u - \frac{1-\theta}{1+\theta} u^{\frac{1}{1-\theta}} \left( v^{\frac{-\theta}{1-\theta}} - v^{\frac{1}{1-\theta}} \right), & \text{if } u \leq v \\ v - \frac{1-\theta}{1+\theta} v^{\frac{1}{1-\theta}} \left( u^{\frac{-\theta}{1-\theta}} - u^{\frac{1}{1-\theta}} \right), & \text{if } v \leq u \end{cases}$	$\theta \in [0, 1)$
Shih-Louis	$\begin{cases} (1-\theta)uv + \theta \min(u,v), & \text{if } \theta \in (0, \infty) \\ (1+\theta)uv + \theta(u+v-1)\psi(u+v-1), & \text{if } \theta \in (-\infty, 0) \end{cases}$	
Linear-Spearman	$\psi(0) = 1$	$\theta \in [-1, 1)$
cubic	$uv[1 + \theta(u-1)(v-1)(2u-1)(2v-1)]$	$\theta \in [-1, 2)$
Burr	$u + v - 1 + [(1-u)^{-1/\theta} + (1-v)^{-1/\theta} - 1]^{-\theta}$	$\theta \in (0, \infty)$
Nelsen	$-\frac{1}{\theta} \log \left\{ 1 + \frac{[\exp(-\theta u) - 1][\exp(-\theta v) - 1]}{\exp(-\theta) - 1} \right\}$	$\theta \in (0, \infty)$
Galambos	$uv \exp \{ (-\ln(u))^{-\theta} + (-\ln(v))^{-\theta} \}^{-1/\theta}$	$\theta \in [0, \infty)$
Marshall-Olkin	$\min[u^{(1-\theta_1)} v_1 u v^{(1-\theta_2)}]$	$\theta_1, \theta_2 \in [0, \infty)$
Fischer-Hinzmann	$\{ \theta_1 [\min(u,v)]^{\theta_2} + (1-\theta_1)[uv]^{\theta_2} \}^{1/\theta_2}$	$\theta_1 \in [0, 1], \theta_2 \in \mathbb{R}$
Roch-Alegre	$\exp \left\{ 1 - \left[ \left( (1 - \ln(u))^{\theta_1} - 1 \right)^{\theta_2} + \left( (1 - \ln(v))^{\theta_1} - 1 \right)^{\theta_2} \right]^{1/\theta_2} + 1 \right\}^{1/\theta_1}$	$\theta_1 \in (0, \infty), \theta_2 \in [1, \infty)$
Fischer-Kock	$uv[1 + \theta_2(1-u^{\frac{1}{\theta_1}})(1-v^{\frac{1}{\theta_1}})^{\theta_1}]$	$\theta_1 \in [1, \infty), \theta_2 \in [1, 1)$
BB1	$\{ 1 + [(u^{-\theta_2} - 1)^{\theta_2} + (v^{-\theta_2} - 1)^{\theta_2}]^{1/\theta_2} \}^{-1/\theta_1}$	$\theta_1 \in (0, \infty), \theta_2 \in (1, \infty)$
BB5	$\exp \left\{ -[(-\ln(u))^{\theta_1} + (-\ln(v))^{\theta_1} - ((-\ln(u))^{-\theta_1\theta_2} + (-\ln(v))^{-\theta_1\theta_2})^{-1/\theta_2}]^{1/\theta_2} \right\}$	$\theta_1 \in [1, \infty), \theta_2 \in (0, \infty)$
Tawn	$\exp \{ \ln(u^{(1-\theta_2)}) + \ln(v^{(1-\theta_2)}) - [(-\theta_1 \ln(u))^{\theta_2} + (-\theta_2 \ln(v))^{\theta_2}]^{1/\theta_2} \}$	$\theta_1, \theta_2 \in [0, 1], \theta_3 \in [1, \infty)$

نباشند، ممکن است مشکلی به نام رگرسیون کاذب به وجود آید. در این گونه رگرسیون‌ها ممکن است در عین حال که هیچ رابطه با مفهومی بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد، ضریب تعیین R2 بدست آمده بسیار بالا باشد و موجب شود که محقق به استنباط‌های غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرهای مدل دست یابد. برای بررسی مانایی متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در مدل آزمون‌هایی وجود دارد. رایج‌ترین آزمون‌های مانایی، آزمون دیکی فولر و فیلیپس برون می‌باشد. فرضیه صفر در این

#### ۱۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

##### ۱-۴ بررسی مانایی متغیرها

مدل‌سازی اقتصادی و اقتصادسنجی سری‌های زمانی بر فرض مانایی (پایایی) متغیرهای سری زمانی است. براساس این فرض یک متغیر سری زمانی وقتی ماناست که میانگین، واریانس و ضرایب خود همبستگی آنها در طول زمان ثابت باقی بماند. از طرفی اگر متغیرهای سری زمانی مانا

به دنبال توابع مفصلی هستیم که وابستگی دمی و در نتیجه آثار مربوطه را به خوبی نشان دهند. اکنون وابستگی دمی بین اقتصاد دیجیتال و سایر متغیرها را برای انواع تابع مفصل که وابستگی‌های دمی را نشان می‌دهند، محاسبه می‌کنیم. نتایج این محاسبه در جدول آورده شده‌اند. تابع مفصل مناسب را براساس معیار ماکزیمم درست‌نمایی (Max-Likelihood) معیار آکایک (AIC)، بیزین (BIC)، حداقل مجذورات خطا (RMSE) و تعادل نش (NSE) برای هر جفت از متغیرها انتخاب می‌کنیم.

جدول ۶- توزیع احتمال مشترک توابع copula بین متغیرها صادرات و پهنای باند (رتبه‌بندی کاپیولا براساس مقادیر بحرانی)

رتبه‌بندی	BIC	AIC	Max-Likelihood
۱	Marshal-Olkin	Marshal-Olkin	Marshal-Olkin
۲	Nelsen	Nelsen	Tawn
۳	Galambos	Galambos	Roch-Alegre
۴	Raftery	Raftery	Nelsen
۵	Plackett	Plackett	Galambos
۶	Burr	Burr	Raftery
۷	Joe	Joe	Nel Plackett
۸	AMH	AMH	Burr
۹	Cuadras-Auge	Cuadras-Auge	Joe
۱۰	Shih-Louis	Shih-Louis	Fischer-Hinzmann
۱۱	Linear-Spearman	Linear-Spearman	AMH
۱۲	FGM	Roch-Alegre	Cuadras-Auge
۱۳	Roch-Alegre	Tawn	Shih-Louis
۱۴	Fischer-Hinzmann	Fischer-Hinzmann	Linear-Spearman
۱۵	Tawn	FGM	BB5
۱۶	BB5	BB5	FGM
۱۷	Independence	Fischer-Kock	Fischer-Kock
۱۸	Fischer-Kock	BB1	BB1
۱۹	Gaussian	Gaussian	Gaussian
۲۰	BB1	Frank	Frank
۲۱	Frank	Independence	Gumbel
۲۲	Gumbel	Gumbel	t
۲۳	Cubic	Cubic	Cubic
۲۴	Clayton	Clayton	Clayton
۲۵	t	t	Independence

جدول ۷- پارامترهای تخمینی کاپیولا متغیرهای صادرات و پهنای باند

کاپیولا	RMSE	NSE
Gaussian	۰/۷۳۲	۰/۷۱۵
t	۰/۷۴۸	۰/۷۰۱
Clayton	۰/۷۶۲	۰/۶۹۰
Frank	۰/۷۳۸	۰/۷۱۰
Gumbel	۰/۷۴۷	۰/۷۰۳
Independence	۰/۷۶۶	۰/۶۸۷
AMH	۰/۶۶۷	۰/۷۶۳
Joe	۰/۶۶۱	۰/۷۶۷
FGM	۰/۶۹۰	۰/۷۴۶

آزمون‌ها نامانایی سری‌های مورد بررسی یا به عبارت دیگر وجود ریشه واحد است. نتایج این آزمون‌ها در جدول‌های زیر نشان داده شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرها

متغیر	نتیجه آزمون	فرض صفر	p-value	آماره	روش آزمون
پهنای باند	فرضیه صفر رد می‌شود	وجود ریشه واحد	۰/۰۰۰	-۷/۱۵۲۲۰۴	دیکی فولر
	فرضیه صفر رد می‌شود	وجود ریشه واحد	۰/۰۰۰	-۷/۴۵۰۴۳۹	فیلیپس پرون
رشد تولید ناخالص داخلی	فرضیه صفر رد می‌شود	وجود ریشه واحد	۰/۰۰۴۴	-۴/۵۹۵۳۲۱	دیکی فولر
	فرضیه صفر رد می‌شود	وجود ریشه واحد	۰/۰۰۴۳	-۴/۶۱۰۶۴۳	فیلیپس پرون
صادرات	فرضیه صفر رد می‌شود	وجود ریشه واحد	۰/۰۰۱۵	-۵/۰۱۰۲۷۴	دیکی فولر
	فرضیه صفر رد می‌شود	وجود ریشه واحد	۰/۰۰۰۹	-۵/۲۰۰۱۱۹	فیلیپس پرون

براساس نتایج حاصل از جداول فوق، تمام متغیرها مانا هستند یعنی

فرض بر نامانایی این متغیرها رد می‌شود.

#### ۲-۴- BDS آزمون

این آزمون استقلال و هم توزیع بودن داده‌های متغیرها را مورد بررسی

قرار می‌دهد.

جدول ۳- نتایج مربوط به آزمون BDS برای صادرات

ابعاد	آماره BDS	خطای استاندارد	آماره Z	Prob
۲	۰/۱۵۱۹	۰/۰۱۹	۷/۸۸	۰/۰۰۰
۳	۰/۲۵۹۱	۰/۰۳۱	۸/۲۶	۰/۰۰۰
۴	۰/۳۵۱۹	۰/۰۳۸	۹/۱۸	۰/۰۰۰
۵	۰/۴۱۶۷	۰/۰۴۰	۱۰/۱۷	۰/۰۰۰

جدول ۴- نتایج مربوط به آزمون BDS برای پهنای باند

ابعاد	آماره BDS	خطای استاندارد	آماره Z	Prob
۲	۰/۱۹۷	۰/۰۰۹	۱۹/۸۵	۰/۰۰۰
۳	۰/۳۳۹	۰/۰۱۵	۲۱/۲۵	۰/۰۰۰
۴	۰/۴۳۹	۰/۰۱۹	۲۲/۸۷	۰/۰۰۰
۵	۰/۵۰۷	۰/۰۲۰	۲۵/۰۷	۰/۰۰۰

جدول ۵- نتایج مربوط به آزمون BDS برای رشد تولید ناخالص داخلی

ابعاد	آماره BDS	خطای استاندارد	آماره Z	Prob
۲	۰/۱۱۲	۰/۰۱۱	۹/۹۱	۰/۰۰۰
۳	۰/۱۶۰	۰/۰۱۸	۸/۷۵	۰/۰۰۰
۴	۰/۱۷۱	۰/۰۲۲	۷/۶۹	۰/۰۰۰
۵	۰/۱۶۶	۰/۰۲۳	۷/۰۳	۰/۰۰۰

با توجه به جداول، فرضیه صفر مبنی بر توزیع معادل و مستقل بودن فرایند مولد داده‌های روزانه بازده‌های متغیرها انجام شد و نشان داد سری‌ها دارای وابستگی غیرخطی هستند.

همانطور که گفته شد وابستگی دمی معیاری است برای بررسی وابستگی متغیرها در حالت‌های حدی آن‌هاست. علت استفاده از توابع مفصلی، که وابستگی دمی را نشان می‌دهند، این است که یکی از اهداف این پژوهش بررسی تأثیر اقتصاد دیجیتال در بازاریابی بر توسعه صادرات و رشد اقتصادی همدان است، یعنی برای بررسی حالت‌های حدی تغییرات اقتصاد دیجیتال

می شود [۱۲]. فناوری‌های دیجیتال باعث تحولات اساسی بازاریابی در زنجیره ارزش تقریباً در همه بخش‌ها شده است، به طوری که حتی کوچک‌ترین مشاغل می‌توانند در یک زنجیره تأمین مدیریت شده پویا در مکان‌های مختلف و با یک نیروی کار جهانی فعالیت کنند [۱۹]. همچنین در همدان با توجه به زیرساخت آن شرکت‌ها می‌توانند از هزینه پایین بعضی محصولات برای صادرات و پیوستن به زنجیره ارزش جهانی اقدام نمایند.

جدول ۸- توزیع احتمال مشترک توابع copula بین متغیرها پنهانی باند و رشد اقتصادی (رتبه‌بندی کاپیولا براساس مقادیر بحرانی)

رتبه‌بندی	BIC	AIC	Max-Likelihood
۱	Galambos	Galambos	Tawn
۲	Burr	Burr	BB5
۳	Joe	Joe	Galambos
۴	Raftery	Raftery	BB1
۵	Plackett	Plackett	Roch-Alegre
۶	Nelsen	Nelsen	Burr
۷	Shih-Louis	Shih-Louis	Joe
۸	Linear-Spearman	Linear-Spearman	Raftery
۹	Cuadras-Auge	Cuadras-Auge	Plackett
۱۰	BB5	BB5	Nelsen
۱۱	BB1	BB1	Shih-Louis
۱۲	Roch-Alegre	Roch-Alegre	Fischer-Hinzmann
۱۳	AMH	Fischer-Hinzmann	Linear-Spearman
۱۴	Fischer-Hinzmann	Tawn	Cuadras-Auge
۱۵	Tawn	AMH	AMH
۱۶	FGM	FGM	FGM
۱۷	Fischer-Kock	Fischer-Kock	Fischer-Kock
۱۸	Independence	Independence	Marshal-Olkin
۱۹	Gumbel	Gumbel	Gumbel
۲۰	Cubic	Cubic	Cubic
۲۱	Marshal-Olkin	Cubic	t
۲۲	Frank	Frank	Frank
۲۳	Clayton	Clayton	Clayton
۲۴	Gaussian	Gaussian	Independence
۲۵	t	t	Gaussian

جدول ۹- پارامترهای تخمینی کاپیولا متغیرهای پنهانی باند و رشد اقتصادی

کاپیولا	RMSE	NSE
Gaussian	۰/۶۳۰	۰/۷۹۸
t	۰/۶۱۴	۰/۸۰۸
Clayton	۰/۶۱۶	۰/۸۰۶
Frank	۰/۶۱۵	۰/۸۰۷
Gumbel	۰/۵۹۹	۰/۸۱۷
Independence	۰/۶۱۶	۰/۸۰۶
AMH	۰/۵۰۶	۰/۸۰۷
Joe	۰/۴۷۹	۰/۸۱۷
FGM	۰/۵۳۰	۰/۸۰۶
Plackett	۰/۴۸۱	۰/۸۶۹

کاپیولا	RMSE	NSE
Plackett	۰/۶۶۰	۰/۷۶۸
Cuadras-Auge	۰/۶۷۰	۰/۷۶۱
Raftery	۰/۶۵۷	۰/۷۷۰
Shih-Louis	۰/۶۷۱	۰/۷۶۰
Linear-Spearman	۰/۶۷۱	۰/۷۶۰
Cubic	۰/۷۶۰	۰/۶۹۲
Burr	۰/۶۶۰	۰/۷۶۸
Nelsen	۰/۶۵۶	۰/۷۷۰
Galambos	۰/۶۵۷	۰/۷۷۰
Marshal-Olkin	۰/۴۶۰	۰/۸۸۷
Fischer-Hinzmann	۰/۶۶۵	۰/۷۶۴
Roch-Alegre	۰/۶۵۵	۰/۷۷۱
Fischer-Kock	۰/۶۹۰	۰/۷۴۶
BB1	۰/۶۹۸	۰/۷۴۰
BB5	۰/۶۷۹	۰/۷۵۴
Tawn	۰/۶۴۰	۰/۷۸۲

همچنین در ارتباط با وابستگی صادرات و اقتصاد دیجیتال می‌توان گفت کاپیولای Tawn انتخاب شد که از جمله کاپیولاهایی است که قادر به توصیف ساختار وابستگی نامتقارن است و همچنین تعادل نش در این کاپیولا مطابقت خوبی با داده‌ها داشت ( $NSE=1$ ) با تناسب کامل مرتبط است) و با توجه به AIC, BIC, حداکثر احتمال و سایر معیارهای مبتنی بر باقیمانده به عنوان بهترین کاپیولا انتخاب شد و نشان از آن دارد که با افزایش سرمایه‌گذاری در بخش اقتصاد دیجیتال، صادرات استان افزایش خواهد یافت، قابل ذکر است که ۷۰ الی ۸۰ درصد مردم استان به اینترنت دسترسی دارند و هزینه‌ای بابت آموزش تخصصی در بخش دیجیتال‌سازی در استان وجود نداشته است و حتی اتحادیه بازاریابی اینترنتی نیز در همدان وجود ندارد. در همدان خردفروشی‌های آنلاین بی‌شماری وجود دارد که در زمینه‌های مختلفی هم چون البسه، مواد غذایی، محصولات آرایشی و بهداشتی، شوینده و ظروف خانه و آشپزخانه فعال‌اند که آمار قطعی و مشخصی از آن‌ها به علت آنکه هنوز در سازمان صنعت معدن و تجارت به ثبت نرسیده‌اند وجود ندارد. اما آنچه که مشخص است آن است که استان همدان نیز در زمینه مشاغل اینترنتی و بازاریابی‌های آنلاین ورود کرده است. همچنین با وجود آنکه هزینه دیجیتال‌سازی شرکت‌ها از ایجاد زیرساخت دیجیتال کمتر است و سرمایه زیادی نیاز ندارد در همدان زیرساخت‌ها انجام شده است اما بازاریابی‌ها استقبال نمی‌کنند و هنوز مقاومت‌هایی وجود دارد که محصولات توسعه‌یافته اقتصاد دیجیتال استان دال بر این موضوع است که تنها ۲۴ نوع محصول طی این سال‌ها در استان وجود دارد و اثر خاصی نیز بر دیجیتال‌سازی و بعد از آن بر تولید ندارد و با توجه به وضع درآمدی استان، مردم ابتدا باید این فرهنگ و نیاز را ایجاد کنند و منافع آن‌ها به صورت مجازی باشد تا فیزیکی که هنوز در استان ایجاد نگردیده است، مطالعات نیز نشان می‌دهند افزایش تقاضا مردم یا به تعبیری صدای مردم در فروم‌های آنلاین باعث ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال و دیجیتالی در کشورهای پیشرفته و در نهایت افزایش صادرات

طریق بازاریابی دهان‌به‌دهان باعث رشد اقتصادی بیشتر در استان می‌شود که در مطالعه پژوهشگران مختلف مشاهده شده است [۲۲،۲۱].

##### ۵- نتیجه‌گیری:

در این مطالعه تلاش بر آن است بررسی تأثیر اقتصاد دیجیتال در بازاریابی بر توسعه صادرات و رشد اقتصادی همدان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. از این‌رو در این تحقیق سؤال اصلی این بود:

- ✓ با افزایش نفوذ فناوری‌های دیجیتال و با توجه درهم آمیختگی فناوری دیجیتال و بازاریابی، میزان رشد اقتصادی استان، چه تغییری دارد؟
- ✓ آیا فرصت‌های جدیدی که به واسطه استفاده از اقتصاد دیجیتال فراهم می‌شوند، به بهبود توسعه صادراتی استان می‌انجامد؟

با توجه به این موارد، ۳ متغیر به‌عنوان متغیرهای اصلی مورد تخمین قرار گرفتند که همگی مانا بودند و استقلال و هم توزیع‌بودن داده‌های متغیرها تأیید شد سپس براساس توابع کاپیولا به ارتباط آن‌ها پرداختیم. فرضیه این مطالعه با استفاده از مدل کاپیولا و نرم‌افزار متلب مورد آزمون قرار گرفت. طبق کار انجام‌گرفته مشخص شد در ارتباط با فرضیه اول، شاخص اقتصاد دیجیتال نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی استان دارد. ضمن اینکه در رابطه با فرضیه دوم هرگونه رونق از طریق نفوذ فناوری‌های دیجیتال بر توسعه صادراتی استان اثرگذار است، در ارتباط با وابستگی صادرات و اقتصاد دیجیتال می‌توان گفت کاپیولای Tawn انتخاب شد که از جمله کاپیولاهایی است که قادر به توصیف ساختار وابستگی نامتقارن است، و نهایتاً هر دو فرضیه مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که در چارچوب بیزی برای استنتاج مقادیر پارامتر خانواده‌های کاپیولا از بهینه‌سازی محلی و شبیه‌سازی مونت کارلو زنجیره مارکوف استفاده شد. تابع کاپیولا مناسب براساس معیار ماکزیمم درست‌نمایی، معیار آکاییک، بیزین، حداقل مجذورات خطا و تعادل نش برای هر جفت از متغیرها شبیه‌سازی شد و بر این اساس کاپیولای مارشال اولکین نشان‌دهنده رابطه صادرات و پهنای باند شد. آنچه مشخص است ساختار وابسته نامتقارن ایزولاین‌های احتمالی توسط کاپیولا مارشال اولکین به‌دست می‌آید، همچنین تعادل نش با مقدار تقریبی ۰/۸۸۷ نشان‌دهنده تناسب خوب کاپیولا مارشال اولکین با داده‌ها می‌باشد که همچنین دارای حداقل خطای جذر میانگین مربعات نیز است. همچنین تعادل پهنای باند و رشد اقتصادی ۰/۸۸۶ هم نشان‌دهنده تناسب خوب کاپیولا تاون با داده‌ها می‌باشد.

در نهایت در مدل‌های زوجی کاپیولا، نتایج حاصل از برآورد تابع کاپیولا بین صادرات و پهنای باند و رشد اقتصادی بیان شد. کاپیولای مارشال اولکین و تاون وابستگی بین متغیرهای تصادفی تحت شوک‌های خارجی را مدل می‌کند. نتایج این بخش نیز نشان می‌دهد که بین صادرات و پهنای باند و رشد اقتصادی وابستگی به صورت نامتقارن بوده است به نحوی که کاپیولای مارشال اولکین و تاون بهترین توضیح‌دهندگی را با توجه به مقادیر حداکثر راستنمایی و معیار اطلاعاتی آکائیک و حداقل میانگین مجذور خطا و تعادل نش دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که صادرات و پهنای باند و رشد اقتصادی دارای وابستگی دنباله

کاپیولا	RMSE	NSE
Cuadras-Auge	۰/۴۸۳	۰/۸۸۳
Raftery	۰/۴۸۰	۰/۸۵۷
Shih-Louis	۰/۴۸۳	۰/۸۸۲
Linear-Spearman	۰/۴۸۳	۰/۸۸۱
Cubic	۰/۶۰۶	۰/۸۸۲
Burr	۰/۴۷۹	۰/۸۸۱
Nelsen	۰/۴۸۲	۰/۸۸۱
Galambos	۰/۴۷۸	۰/۸۱۲
Marshal-Olkin	۰/۵۸۰	۰/۸۸۳
Fischer-Hinzmann	۰/۴۸۳	۰/۸۸۱
Roch-Alegre	۰/۴۷۸	۰/۸۸۳
Fischer-Kock	۰/۵۳۰	۰/۸۵۷
BB1	۰/۴۷۸	۰/۸۸۳
BB5	۰/۴۷۷	۰/۸۸۳
Tawn	۰/۴۷۳	۰/۸۸۶

تأثیر شوک‌های فناوری بر رشد تولید ناخالص داخلی استان مثبت است، با توجه به اینکه در این حالت الگوی مارشال اولکین انتخاب شد و مارشال اولکین یک پسوند غیر قابل تعویض از خانواده gumble است که نامتقارن بوده و وابستگی مثبت از منفی بیشتر است، از این نظر نشان از آن دارد که با شوک فناوری در استان همدان رشد اقتصادی بیشتر خواهد شد و نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در این بخش باعث رونق در تولید استان می‌شود. اثرات دیجیتال‌سازی شدن هم از طرف عرضه و هم از طرف تقاضا حاصل می‌شود. از طرف عرضه، این شامل فعالیت‌هایی است که مستقیماً کالاها و خدمات اطلاعاتی و ارتباطی را تولید می‌کند. این‌ها مستقیماً به رشد و از این‌رو تولید ناخالص داخلی کمک می‌کنند. ثانیاً، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های دیجیتال، سرمایه‌ای است که وقتی با محیط بازاریابی ترکیب شود، منجر به تعمیق سرمایه و افزایش بهره‌وری در سایر بخش‌های اقتصاد می‌شود. سرانجام، دیجیتال‌شدن کمک می‌کند رشد اقتصادی از طریق توسعه سرمایه حاصل از آموزش به رشد کلی و بیشتر اقتصادی استان کمک کند، در دنیا نیز اثبات شده است دیجیتال‌شدن از طریق تأمین تقاضای محصولات دیجیتال به رشد اقتصادی کمک می‌کند [۲۰]. ضمناً استفاده منفرد از ICT باعث تقویت رشد در استان می‌شود، راه اول: به‌عنوان بستری عمل می‌کند که از طریق آن افراد می‌توانند دسترسی به اطلاعات و انتشار دانش را برای توانمندی بیشتر استفاده کنند، استفاده انفرادی، عوامل خارجی شبکه را ایجاد می‌کند: مثلاً مردم با فناوری‌های دیجیتال مانند تلفن‌های همراه با شبکه‌های اجتماعی درگیر می‌شوند و این رسانه‌ها، ارزش محصولات تولیدی استان را برای دیگران افزایش می‌دهند. استفاده فردی از فناوری‌های دیجیتال، تقاضا برای کالاها و خدمات دارای قابلیت ICT را افزایش می‌دهد که منجر به رشد در بخش ارتباطات از راه دور می‌شود. سرانجام، استفاده فردی ارتباط دیجیتال را تسهیل می‌کند، که باعث افزایش آگاهی از طریق در دسترس بودن کالا و خدمات در بازار، منجر به تقاضای بیشتر برای کالاها و خدمات می‌شود و از

## ۶- مراجع

- ۱- علیزاده، پریسا، اقتصاد دیجیتال ۱. گروه مخابرات و فناوری اطلاعات، ۱۳۹۸.
- ۲- بابایی، محمد جواد، خالصه مطالعات و اقدامات طرح توسعه بازاریابی و اشتغال پایدار (نکاپو) استان همدان، معاونت توسعه کارآفرینی و اشتغال، ۱۳۹۵.
- 3- Harrison C, Donnelly I.A, A theory OF SMART CITIES. Retried from Cor. 2012.
- 4- Baumol WJ. The free-market innovation machine: Analyzing the growth miracle of capitalism Princeton university press. 2002.
- 5- World Bank, Malaysia's Digital Economy: A A New Driver of Development, 2018.
- 6- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy of Germany, Digital Strategy 2025. 2016.
- 7- Bell, D, The Coming of PostIndustrial Society: A Venture in Social Forecasting", New York: Basic Books, 1973, ISBN 0-465-01281.
- 8- Fikirkoca A. Unravelling the paradoxes of the (new) digital economy: myths and realities. Critical perspectives on international business. 2007 Oct 30.
- 9- De Meyer A, Loh C, Impact of ICT on Government In novation Policy: An International Comparison. International Journal of Internet and Enterprise Management. 2004; 2(1): 1-29.
- 10- Welfens PJ. Digital social market economy—towards a new economic system. InDigital economic dynamics 2007 (pp. 25-61). Springer, Berlin, Heidelberg.
- 11- Palvia P, Baqir N, Nemat H. ICT for socio-economic development: A citizens' perspective. Information & Management. 2018 Mar 1; 55(2):160-76.
- 12- Solomon EM, van Klyton A. The impact of digital technology usage on economic growth in Africa. Utilities policy. 2020 Dec 1;67:101104.
- 13- Godwin Myovellaa, Mehmet Karacuka, Justus Haucap,(2019), Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies, Telecommunications Policy.
- 14- Habibi F, Zabardast MA. Digitalization, education and economic growth: A comparative analysis of Middle East and OECD countries. Technology in Society. 2020 Nov 1;63:101370.
- 15- Chen Y. Improving market performance in the digital economy. China Economic Review. 2020 Aug 1; 62:101482.
- 16- Shaikh AA, Sharma R, Karjaluto H. Digital innovation & enterprise in the sharing economy: An action research agenda. Digital Business. 2020 Sep 1;1(1):100002.
- 17- Li K, Kim DJ, Lang KR, Kauffman RJ, Naldi M. How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. Electronic commerce research and applications. 2020 Nov 1; 44:101004.
- 18- Youssef AB, Boubaker S, Dedaj B, Carabregu-Vokshi M. Digitalization of the economy and entrepreneurship intention. Technological Forecasting and Social Change. 2021 Mar 1;164:120043.
- 19- Manyika J, Roxburgh C. The great transformer: The impact of the Internet on economic growth and prosperity. McKinsey Global Institute. 2011 Oct 1;1(0360-8581).
- 20- Hofman A, Aravena C, Aliaga V. Information and communication technologies and their impact in the economic growth of Latin America, 1990–2013. Telecommunications Policy. 2016 May 1;40(5):485-501.
- 21- Trusov M, Bucklin RE, Pauwels K. Effects of word-of-mouth versus traditional marketing: findings from an internet social networking site. Journal of marketing. 2009 Sep;73(5):90-102.
- 22- Viljoen KL, Dube L, Muris T. Facebook versus Twitter: Which one is more credible in a South African context?. South African Journal of Information Management. 2016 Jan 1;18(1):1-7.

مؤلفه‌های با ارزش مثبت هستند. بر این اساس با افزایش پهنای باند در استان همدان با افزایش صادرات و رشد اقتصادی مواجه خواهیم شد. همچنین در ساختار وابستگی بین پهنای باند- صادرات و پهنای باند- رشد اقتصادی عدم قطعیت اساسی که به نوعی دقت در اندازه‌گیری می‌باشد، محدوده عدم قطعیت تنها به دلیل تأثیرات عدم قطعیت پارامتر به‌دست آمده در تحلیل بیزی است از این‌رو اثبات می‌شود سناریو کاپیولای مارشال اولکین برای مدل‌سازی وابستگی صادرات- پهنای باند و سناریو کاپیولای تاون برای مدل‌سازی وابستگی رشد اقتصادی- پهنای باند قابل استفاده است. شایان ذکر است که محدوده عدم قطعیت ایزولاین‌های احتمال در سناریوی کاپیولای مارشال اولکین و تاون آنقدر وسیع است که می‌تواند بهترین پیش‌بینی بیشتر جفت‌ها را در بر بگیرد. مرور روندها و تجربیات جهانی نشان از این دارد که علیرغم همه تفاوت‌ها در نوع برنامه‌ریزی برای توسعه اقتصاد هوشمند و بهره‌مندی از مزایای آن، عمده کشورهای جهان به آن اندیشیده و راهبردهایی را برای آن در نظر گرفته‌اند. این روندها و تجربیات می‌تواند مؤید این نکته باشد که فقط کسب‌وکارها و صاحبان آن نیستند که باید خود را برای مواجه‌شدن با فرصت‌ها و تهدیدهای اقتصاد دیجیتالی و فناوری‌های آن آماده کنند، بلکه بهره‌گیری از این پتانسیل قابل توجه، نیاز به سیاست‌هایی دارد که با استفاده صحیح و به‌درستی هدایت‌شده از منابع داخلی و خارجی و با تکیه بر محیط توانمندساز و مساعد برای شکل‌گیری کسب‌وکارهای دیجیتالی با رسوخ فناوری‌های هوشمند در صنایع و کسب‌وکارهای موجود، توان بالقوه اقتصادی آن را به داشته‌های ارزشمند تبدیل کند که این امر باید در تفکر مدیران استانی قرار گیرد. یکی از مواردی که در کشورهای مختلف جلب توجه می‌کند، ارتباط قابل توجه توسعه زیرساخت‌های اقتصاد دیجیتالی با میزان رشد اقتصادی کشورها در بازه‌های مختلف است. در واقع با توسعه زیرساخت‌ها و افزایش دسترسی افراد جامعه به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه صنایع هوشمند، رشد اقتصادی یکی از دستاوردهایی بوده که در این کشورها مشاهده شده است.

همچنین توسعه شبکه‌سازی میان بازیگران (از طریق پارک علم و فناوری استان) مختلف اعم از سازمان‌های نوپا و سنتی و همچنین مشتریان مسیری را فراهم می‌کنند که طی آن، مصرف‌کنندگان قادر هستند به مجموعه‌ای از خدمات دست یابند و از آن‌ها بهره‌مند شوند. لذا با توجه به اینکه، کیفیت دسترسی به زیرساخت‌های ارتباطی رشد قابل قبولی داشته، باید انتظار داشت همگام با کشورهای پیشرو جهانی، این رشد ادامه یابد و موجبات شکل‌گیری و توسعه اقتصاد دیجیتالی در استان را فراهم سازد و حتی کشور، چون اصولاً قوانین و مقررات استان به‌صورت کشوری تصویب می‌شود. توسعه پلتفرم مناسب به‌وسیله توانمندسازی افراد، نوآوری را افزایش می‌دهد، کسب‌وکارها را ایجاد می‌کند و ایده‌های جدید را پرورش می‌دهد و به تبع آن‌ها، بازارها و جامعه را تغییر می‌دهد برای بهره‌وری و استفاده از ظرفیت‌های اقتصاد دیجیتالی باید محیط مناسب برای بهره‌برداری فراهم شود. محیط کلان اثرگذار بر کسب‌وکار می‌تواند موجبات شکست و عدم رشد شرکت‌ها و کسب‌وکارهای نوپا را موجب شود و این اکوسیستم پویا، نیاز به محیطی متناسب با ویژگی‌های خود دارد.

## شناسایی سرمایه‌های سازمانی و ارزیابی آن در شرایط کرونایی

حاجیه رجیبی فرجاد\*

دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران  
 HAJIEH\_RAJABI@YAHOO.COM

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۲

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۴

### چکیده

پژوهش حاضر به دنبال شناسایی سرمایه‌های سازمانی در اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان و ارزیابی آن در دوران کرونایی بوده است. رویکرد این پژوهش کیفی- کمی و از نوع کاربردی است. جامعه آماری تحقیق در بخش کیفی، ۱۵ نفر از خبرگان اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان به روش غیرتصادفی هدفمند انتخاب شد. جامعه آماری تحقیق کارکنان در بخش کمی، ۱۵۳ نفر از کارکنان اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان که براساس فرمول کوکران و به روش تصادفی طبقه‌ای نسبی طبق جدول انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی مصاحبه و در بخش کمی، پرسشنامه بود که روایی و پایایی آن بررسی و تأیید گردید. اطلاعات بدست‌آمده در بخش کیفی با استفاده از تحلیل مضمون (تم) و در بخش کمی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و با بکارگیری نرم افزارهای مکس کیودا و اسمارت. پی. ال. اس تجزیه و تحلیل گردید. نتایج نشان داد که فرهنگ سازمانی، مدیریت دانش، سیستم‌ها و فرایندهای مدیریت، ساختار سازمانی، مدیریت مالی، تحقیق و توسعه، تعاملات درون سازمانی، امنیت شغلی ادراک‌شده و سرمایه فیزیکی به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی استخراج گردیدند. از سوی دیگر، نتایج آزمون تی نشان داد مقوله‌های امنیت شغلی، سرمایه فیزیکی، تعاملات درونی و فرایندهای مدیریت به شکل مناسبی مورد توجه قرار نگرفته است. هر چند میانگین سایر مؤلفه‌ها تا حدودی از وضعیت مناسب‌تری برخوردار هستند. لیکن وضعیتی در خور شایسته این اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان نمی‌باشد.

### واژگان کلیدی

سرمایه‌های سازمانی؛ امنیت شغلی؛ سرمایه فیزیکی؛ تعاملات درونی؛ فرایندهای مدیریت.

### ۱- مقدمه

قرار گرفته است و انتظار بر آن است، زین پس به تبع آن در بسیاری از نوشته‌ها، مطالعات، سخنرانی‌ها، و ... جهان را به دو دوره جهان پیش از کرونا و جهان پساکرونا تقسیم نمایند. گسترش غیرقابل کنترل ویروس کرونا از خصلت‌های مشخص این پدیده می‌باشد که آن را به یک بحران برای تمام جهان مبدل کرده است و پس از تلاش و تجربه سیاست‌های مختلف برای مهار و کنترل آن، بسیاری از محققان و دانشمندان را به این باور رسانده است که جهان می‌بایست به تدریج، همزیستی با این ویروس را بیاموزد و در تجربه زندگی روزمره خود، جایی را برای آن لحاظ نمایند [۵]. حتی اگر تهدیدات و مخاطرات زیستی کروناویروس جدید همین امروز به پایان برسد؛ آثار اقتصادی و اجتماعی آن تا مدت‌های مدیدی ابعاد گوناگون زندگی شخصی، اجتماعی و حرفه‌ای شهروندان را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. سازمان‌ها نیز به‌عنوان بستری برای مدیریت، تسهیل و راهبری تعاملات اجتماعی و اقتصادی از این پیامدها مستثنی نیستند. روند به کاهش میزان تقاضای محصولات و خدمات، کاهش اجباری تولید و تعطیلی موقت یا دائم قسمت‌هایی از اقدامات سازمان تنها نمونه‌هایی از اتفاقاتی هستند که سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند و شرایط سختی را

در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین نوع جدیدی از ویروس کرونا شناسایی گردید و به سرعت در تمام چین گسترش یافت. براساس گزارش کمیسیون بهداشت ملی چین، تا ۴ فوریه ۲۰۲۰ حدود ۲۵۰۰۰ نفر به درگیر این ویروس شدند. همه‌گیری این بیماری از شهر ووهان به ۳۱ استان چین و سپس به کشورهای دیگر نیز گسترش یافت؛ به نحوی که در بازه زمانی کوتاهی بخش‌های مختلفی از جهان منجمله ایران با شیوع این بیماری مواجه گردیدند [۳]. از این ویروس مسری، عظیم‌ترین شیوع از زمان شیوع شدید سندرم حاد تنفسی سارس در سال ۲۰۰۳ یاد می‌شود و با ایجاد بیماری تنفسی شدید، به سرعت بر دولت، سازمان‌ها و سیستم‌های بهداشتی کشورهای مختلف تأثیر داشته است. به نحوی سبک زندگی میلیون‌ها خانواده به نحو قابل توجهی دچار تغییر اساسی شده است. ویروس کرونا، یک بحران پزشکی عمومی را ایجاد کرده که نیازمند پاسخ اضطراری مناسب است [۴]. شیوع ویروس بیماری کووید ۱۹، همان اتفاقی می‌باشد که از آن به‌عنوان نقطه عطفی در تاریخ بشر مورد توجه

\* نویسنده مسئول

جمله مدیریت دانش، فرایندها، نوآوری، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی مورد تأیید قرار گرفت [۲]. در بررسی سرمایه ساختاری و عملکرد نوآوری در سطح شرکت‌های کوچک و متوسط شواهدی ارائه شده است که کسب اطلاعات و مدیریت دانش، فرهنگ سازمانی و ساختار، سیستم‌ها و فرایندها تأثیرات مثبت و قابل توجهی بر ظرفیت نوآوری شرکت‌های کوچک و متوسطها دارد. فقط مؤلفه ارتباطات و انسجام نتایج مثبت و معناداری بر روی آن نشان نداد. همچنین، رابطه مثبت و معناداری بین ظرفیت نوآوری در فرایندها و عملکرد، که به ادبیات تجربی کمیاب در زمینه شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند، نشان داد [۱۱].

یک مطالعه تجربی سرمایه فکری و تولید دانش از دانشگاه‌های دولتی کلمبیا انجام شده است که یافته‌ها نشان داد که سرمایه انسانی به‌طور غیرمستقیم و مثبت با تولید دانش از طریق سرمایه رابطه‌ای و همچنین از طریق مسیر سرمایه ساختاری- رابطه‌ای رابطه مثبت دارد [۱۲]. در پژوهش سرمایه فکری و کیفیت خدمات در بخش ارتباطات سیار مصر فرضیه‌های مربوط به رابطه سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای و تأثیر آنها بر کیفیت خدمات مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج نشان داد که شرکت‌های ارتباط از راه دور تلفن همراه مصر بیشتر بر استفاده از سرمایه ساختاری برای تقویت کیفیت خدمات خود تأکید کرده‌اند [۱۳].

مرور مبانی نظری و مطالعات انجام‌شده در حوزه سرمایه انسانی نشان می‌دهد که مطالعات کمی به‌طور مستقل به مطالعه سرمایه سازمانی پرداخته‌اند و این پدیده نوظهور سازمانی، اغلب در قالب یکی از ابعاد سرمایه‌های فکری و یا در مطالعه اثر و روابط سرمایه فکری با سایر متغیرهای سازمانی (برای مثال رشد سازمان، عملکرد، فرهنگ، مدیریت دانش و غیره) بررسی شده است. این موضوع باعث شده است تا تلاش نظام‌مند و منسجمی برای تعیین شاخص‌ها و متغیرهای سرمایه سازمانی و مدل‌سازی آن‌ها انجام نگیرد [۱۴]. و در نتیجه، در حال حاضر مطالعات کمی برای شناسایی مقیاس و شاخص‌های سنجش سرمایه‌های سازمانی انجام شده است. پژوهشگران در این حوزه به شکل محدودی شاخص‌های سرمایه سازمانی را شناسایی کرده‌اند. از سویی دیگر، ابعاد و شاخص‌های سرمایه سازمانی در کشورها و صنایع مختلف می‌تواند متفاوت باشد [۱۵]. در نتیجه، علاوه بر این که در بعد کلی هنوز در علوم مدیریت، شاخص‌ها و ابعاد سرمایه‌های سازمانی به صورت واضح شناسایی و معرفی نشده است، در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور نیز تلاشی در راستای شناسایی و ارائه مدل سنجش این سرمایه‌ها انجام نگرفته است. این موضوع در حالی است که برخی دیگر از پژوهشگران بیان نموده‌اند توانایی یک سازمان در ایجاد نتایج و خروجی‌های مطلوب بستگی به سطح برخورداری سازمان از سرمایه‌های سازمانی، انسانی و ارتباطی دارد [۱۶]. این پژوهشگران معتقد هستند که سرمایه‌هایی از قبیل نیروی انسانی، فرایندها، برنامه‌ها، رویه‌ها و ارتباطات نقش مهمی در موفقیت سازمان دارد. مرور مبانی نظری و ادبیات موجود سرمایه در سازمان بیانگر این است که اغلب این مطالعات بر روی

برای بقا و تداوم حیات سازمان‌ها در صنایع گوناگون رقم زده‌اند. در چنین شرایطی، سازمان‌ها برای اصلاح سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونا دست به کار شده‌اند و تغییراتی را برحسب شدت و دامنه تأثیرپذیری‌شان از بحران شیوع کووید ۱۹ ایجاد کرده‌اند. در چنین مواقعی، به نظر می‌رسد اصلی‌ترین سؤال این است که برای اصلاح سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونا باید بر روی چه مؤلفه‌هایی تمرکز کنیم؟

اندیشمندان سه نوع سرمایه نامشهود را برای سازمان‌ها در نظر گرفته‌اند که شامل: سرمایه‌های انسانی، ساختاری و ارتباطی است. سرمایه انسانی به مجموعه‌ای متشکل از دانش، مهارت، شایستگی و قابلیت‌های حل مسأله و تصمیم‌گیری در نیروی انسانی<sup>۱</sup> گفته می‌شود [۶]. سرمایه ارتباطی<sup>۲</sup> بر توانایی سازمان برای تعامل و ارتباط متقابل با محیط، کسب و کار تأکید دارد. نوع سوم از سرمایه‌های نامشهود که تأکید و تمرکز پژوهش حاضر بر آن اگر انسان را از سازمان کسر نماییم، آنچه باقی می‌ماند، سرمایه سازمانی (ساختاری<sup>۳</sup>) است. مصادیق این سرمایه می‌تواند شامل: پایگاه‌های اطلاعاتی، سیستم‌ها، فرایندها، اینترنت، دستورالعمل‌ها، فایل‌ها، فناوری و تمامی ابزارهای آشکار دانشی که سازمان برای خلق نتیجه به نفع مشتری از آن استفاده می‌کند، باشد [۷].

تاکنون تعریف جهان شمول و واحدی برای سرمایه‌های سازمانی ارائه نشده است و اغلب پژوهشگران از دیدگاه خود این مفهوم را تعریف نموده‌اند. پژوهشگران سرمایه سازمانی را شامل همه ذخایر غیرانسانی دانش در سازمان می‌دانند که در برگزیده پایگاه‌های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل‌های اجرایی فرایندها، راهبردها، برنامه‌های اجرایی، فناوری و نیز دانش فنی، علائم تجاری و حق ثبت محصولات می‌شود [۸]. آن‌ها معتقدند سرمایه سامانی عبارت است از هر آنچه که پس از آن‌که کارکنان به هنگام شب به خانه می‌روند در سازمان باقی می‌ماند. از سویی دیگر، محققان سرمایه سازمانی را در قالب اجزای فرهنگ سازمانی، یادگیری سازمانی، فرایند عملیاتی و سیستم اطلاعاتی طبقه‌بندی و تعریف نموده‌اند [۹]. و به صورت مجموع دارایی‌هایی تعریف می‌کنند که توانایی خلاقیت سازمان را ممکن می‌سازد [۱۰]. مأموریت شرکت، چشم‌انداز، ارزش‌های اساسی، راهبردها، سیستم‌های کاری و فرایندهای درونی یک سازمان می‌تواند در زمره این نوع دارایی‌ها شمرده شود.

همچنین در بررسی بین سرمایه‌های نامشهود سازمان و عملکرد سازمان نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ها نشان داد که رابطه‌ای معناداری بین سرمایه انسانی، سرمایه رابطه‌ای، سرمایه سازمانی و سرمایه اطلاعاتی با قابلیت‌های بازاریابی وجود دارد. از سوی دیگر رابطه‌ای معناداری بین قابلیت‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی وجود دارد [۱]. در مدل اندازه‌گیری سرمایه‌های ساختاری در سازمان‌ها پنج عامل ارزیابی‌کننده از

1. Intellectual Capital
2. Relational Capital
3. Organizational Capital

فرمول کوکران و با سطح خطای ۵ درصد، به‌عنوان نمونه آماری و به روش تصادفی طبقه‌ای نسبی طبق جدول انتخاب شد.

ابزار پژوهش در بخش کیفی از روش میدانی و ابزار مصاحبه، برای استخراج مقوله‌های سرمایه‌های سازمانی استفاده شده است. مصاحبه دارای سؤالات باز است که در راستای سؤالات پژوهش طراحی شده‌اند و در حین انجام مصاحبه اگر نیاز به سؤال فرعی بود از مصاحبه‌شوندگان پرسیده می‌شد. ابزار پژوهش در بخش کمی پرسشنامه بوده است که پس از استخراج مقوله‌های اصلی و فرعی سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان از طریق مصاحبه پرسشنامه‌های تنظیم و در بین کارکنان اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان توزیع گردید.

روایی پژوهش در بخش کیفی با استفاده از دیدگاه‌های افراد صاحب‌نظر و مطالعه پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. برای پایایی بخشیدن نیز از فرایندهای ساخت یافته، سازمان‌دهی فرایندهای ساخت یافته برای ثبت، نوشتن و تفسیر داده‌ها بهره برده شده است. روایی در بخش کمی با استفاده از روش صوری و سازه‌ای و پایایی بخش کمی با استفاده از روش آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر این اساس، مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها از مقدار ۰/۷ بیشتر بوده و بیانگر پایایی قابل قبول است. پایایی امنیت شغلی ۰/۷۲۹، سرمایه فیزیکی ۰/۸۵۲، ساختار سازمانی ۰/۸۴۵، فرهنگ سازمانی ۰/۷۵۴، تعاملات درونی ۰/۸۲۵، ساختار سازمانی ۰/۸۴۵، فرهنگ سازمانی ۰/۷۵۴، تعاملات درونی ۰/۸۲۵، تحقیق و توسعه ۰/۸۶۲، مدیریت مالی ۰/۸۱۸، سیستم‌ها و فرایندها ۰/۷۶۶، مدیریت دانش ۰/۸۱۵، سرمایه انسانی ۰/۹۱۵ بوده است. جهت تجزیه و تحلیل در بخش کیفی محتوای مصاحبه‌ها از روش تحلیل محتوا (کدگذاری باز) استفاده شده است. بعد از آن که مصاحبه انجام شده، محتوای مصاحبه که ضبط شده است به صورت نوشتاری بر روی کاغذ منتقل می‌گردد و سپس محتوای مصاحبه به روش کدگذاری تحلیل می‌شود. در بخش کمی، برای برازش مدل از معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۲ استفاده گردید.

### ۳- یافته‌ها

در بخش کیفی از مدیران و کارشناسان با تجربه و خیره در این زمینه می‌باشد که دارای حداقل مدرک کارشناسی‌ارشد در حوزه‌های مرتبط باشند و یا افرادی که دارای حداقل ۱۰ سال سابقه کار بودند استفاده نمودیم که نتایج حاصل از مصاحبه با تعداد ۱۰ نفر از کارکنان خیره اداره کل ثبت اسناد و املاک کشور به شرح جدول (۱) است.

سرمایه‌های این مطالعات بر روی سرمایه‌های انسانی تأکید داشته‌اند و سرمایه‌های سازمانی کمتر مورد توجه قرار گرفته است [۷] و [۱۷]. از سوی دیگر، مطالعات کتابخانه‌ای نشان می‌دهد که در سازمان ثبت و اسناد و املاک کشورمان در حوزه سرمایه‌های سازمانی، فقر پژوهش‌های اجرایی و تجربی وجود دارد.

موارد گفته‌شده بر وجود یک خلاء پژوهشی در حوزه سرمایه‌های سازمانی تأکید دارد. در نتیجه هدف اصلی پژوهش حاضر، تدوین ابزار و مدل سنجش سرمایه‌های فکری در سازمان ثبت و اسناد و املاک کشورمان می‌باشد.

به نظر می‌رسد با انجام این تحقیق بتوان بر مشکلات زیر در دوران شیوع ویروس کرونا غلبه کرد:

- ارتقای سطح سلامتی عمومی کارکنان اداره کل ثبت اسناد و املاک کشور.
  - استفاده از سرمایه‌های سازمانی به منظور غلبه بر مشکلات احتمالی در سایه دانش کارکنان، ساختار سازمانی، سرمایه‌های فیزیکی و ...
  - افزایش سطح ارتباطات سازمانی به منظور دریافت راهکارهای مورد انتظار.
- علاوه بر موارد فوق، برخی دیگر از صاحب‌نظران سرمایه سازمانی را در برگیرنده مکانیزم‌ها و ساختارهایی دانسته‌اند که کارکنان را حمایت می‌کند. در حقیقت، سرمایه‌های سازمانی حاوی رویه‌های سازمانی است و سرمایه‌های انسانی فردی را به دارایی‌های گروهی و سازمانی تبدیل می‌کند. سرمایه سازمانی به هر چیزی که کارکنان را حمایت نماید و از جنس ناملموس می‌باشد اطلاق می‌شود [۱۳]. در مقاله سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی می‌تواند به وسیله سازمان تصاحب گردد و مالکیت انسانی، سرمایه سازمانی می‌تواند به وسیله سازمان تصاحب گردد و مالکیت آن در اختیار سازمان باشد و در نتیجه می‌تواند مورد تجاری‌سازی قرار گیرد.
- با عنایت به موارد فوق، پژوهش حاضر در تلاش است تا نسبت به شناسایی سرمایه‌های سازمانی برای سازمان پیش گفته از طریق مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان گام بردارد.

### ۴- روش کار

رویکرد این پژوهش کیفی-کمی و از نوع کاربردی است. جامعه آماری تحقیق در بخش کیفی، خبرگان اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان بود. نمونه‌گیری تا زمانی است که به نقطه اشباع برسیم، در بخش خبرگان، به روش غیرتصادفی هدفمند خواهد بود. با توجه به موضوعیت تحقیق در مدیریت سرمایه‌های سازمانی می‌باشد، پژوهشگر به دنبال شناسایی مدیران و کارشناسان با تجربه و خیره در این زمینه می‌باشد که دارای حداقل مدرک کارشناسی‌ارشد در حوزه‌های مرتبط باشند و یا افرادی که دارای حداقل ۱۰ سال سابقه کار باشند. جامعه آماری تحقیق کارکنان در بخش کمی، کارکنان اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشد که برآورد اولیه نشان می‌دهد که تعداد آنها ۵۲۸ نفر است. که براساس آن در بخش کمی تعداد ۱۵۳ نفر براساس

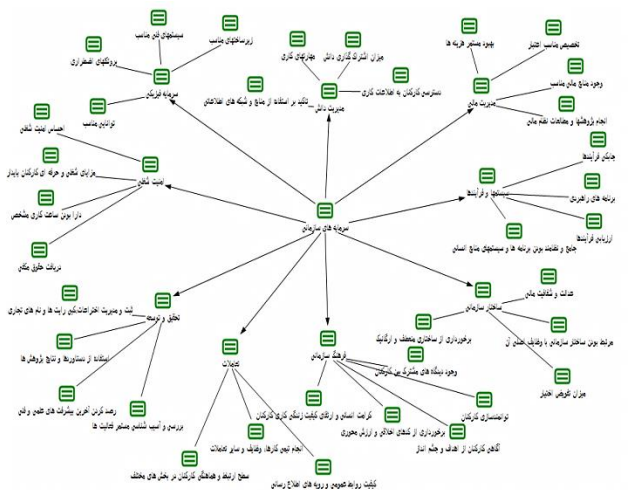


جدول ۱- داده‌ها و مفاهیم حاصل از اهداف موردنظر کارکنان در ارتباط با سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونا

مقوله اصلی	مقوله فرعی	فراوانی	مقوله اصلی
سرمایه‌های سازمانی	وجود دیدگاه‌های مشترک بین کارکنان	۵	سرمایه‌های سازمانی
	توانمندسازی کارکنان	۶	
	آگاهی کارکنان از اهداف و چشم‌انداز	۴	
	برخورداری از کدهای اخلاقی و ارزش محوری	۵	
	کرامت انسانی و ارتقای کیفیت زندگی کاری کارکنان	۱۰	
	تأکید بر استفاده از منابع و شبکه‌های اطلاعاتی	۶	
	دسترسی کارکنان به اطلاعات کاری	۷	
	میزان اشتراک‌گذاری دانش	۵	
	مهارت‌های کاری	۴	
	چابکی فرایندها	۷	
سرمایه‌های مدیریتی	برنامه‌های راهبردی	۵	سرمایه‌های مدیریتی
	ارزیابی فرایندها	۶	
	جامع و نظام‌مند بودن برنامه‌ها و سیستم‌های منابع انسانی	۳	
	قابلیت سیستم کنترل و میزان تفویض اختیار در تسهیل و بهبود کیفیت امور	۸	
سرمایه‌های ساختاری	برخورداری از ساختاری منعطف و ارگانیک	۵	سرمایه‌های ساختاری
	مرتبط بودن ساختار سازمانی با وظایف اصلی آن	۴	
	عدالت و شفافیت مالی از نقاط قوت این اداره کل است	۶	
	بهبود مستمر هزینه‌ها	۲	
سرمایه‌های مالی	تخصیص مناسب اعتبار بین بخش‌ها و فعالیت‌های مختلف	۷	سرمایه‌های مالی
	وجود منابع مالی مناسب	۵	
	انجام پژوهش‌ها و مطالعات نظام مالی	۶	
	بررسی و آسیب‌شناسی مستمر فعالیت‌ها	۵	
سرمایه‌های تحقیقی و توسعه	رصد کردن آخرین پیشرفت‌های علمی و فنی	۵	سرمایه‌های تحقیقی و توسعه
	استفاده از دستاوردها و نتایج پژوهش‌ها	۶	
	ثبت و مدیریت اختراعات، کپی‌رایت‌ها و نام‌های تجاری	۷	
سرمایه‌های تعاملات	سطح ارتباط و هماهنگی کارکنان در بخش‌های مختلف	۴	سرمایه‌های تعاملات
	کیفیت روابط عمومی و رویه‌های اطلاع‌رسانی	۶	
	انجام تیمی کارها، وظایف و سایر تعاملات	۵	
سرمایه‌های امنیت شغلی	احساس امنیت شغلی	۹	سرمایه‌های امنیت شغلی
	دریافت حقوق مکفی	۲	
	دارا بودن ساعت کاری مشخص	۳	
	مزایای شغلی و حرفه‌ای کارکنان پایدار	۴	
سرمایه‌های فیزیکی	پروتکل‌های اضطراری	۷	سرمایه‌های فیزیکی
	سیستم‌های فنی مناسب	۸	
	زیرساخت‌های مناسب	۶	
	توانایی مناسب	۵	

اشتراک‌گذاری دانش؛ سیستم‌ها و فرایندهای مدیریت با مقوله‌های فرعی همانند (چابکی فرایندها، برنامه‌های راهبردی، ارزیابی فرایندها و جامع و نظام‌مند بودن برنامه‌ها و سیستم‌های منابع انسانی)؛ ساختار سازمانی با مقوله‌های فرعی همانند (قابلیت سیستم کنترل و میزان تفویض اختیار در تسهیل و بهبود کیفیت امور، برخورداری از ساختاری منعطف و ارگانیک، مرتبط بودن ساختار سازمانی با وظایف اصلی آن و عدالت و شفافیت مالی از نقاط قوت این اداره کل است)؛ مدیریت مالی با مقوله‌های فرعی (بهبود مستمر هزینه‌ها، تخصیص مناسب اعتبار بین بخش‌ها و فعالیت‌های مختلف، وجود منابع مالی مناسب و انجام پژوهش‌ها و مطالعات نظام مالی)؛ تحقیق و توسعه با مقوله‌های فرعی (بررسی و آسیب‌شناسی مستمر فعالیت‌ها، رصد کردن آخرین پیشرفت‌های علمی و فنی، استفاده از دستاوردها و نتایج پژوهش‌ها و ثبت و مدیریت اختراعات، کپی‌رایت‌ها و نام‌های تجاری)؛ تعاملات درون سازمانی با مقوله‌هایی همانند (سطح ارتباط و هماهنگی کارکنان در بخش‌های مختلف، کیفیت روابط عمومی و رویه‌های اطلاع‌رسانی و انجام تیمی کارها، وظایف و سایر تعاملات)؛ امنیت شغلی ادراک شده با مؤلفه‌هایی همانند (احساس امنیت شغلی، دریافت حقوق مکفی، دارا بودن ساعت کاری مشخص و مزایای شغلی و حرفه‌ای کارکنان پایدار) و سرمایه فیزیکی با مقوله‌های همانند (پروتکل‌های اضطراری، سیستم‌های فنی مناسب، زیرساخت‌های مناسب و توانایی مناسب) می‌باشند که از آنها می‌توان به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی سازمان اسناد و املاک استان خوزستان یاد کرد.

با توجه به نتایج به‌دست آمده از تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام شده، مدل تحقیق مستخرج از نرم‌افزار مکس کیودا به شرح زیر می‌باشد.



شکل ۱- مدل تحقیق مستخرج از نرم‌افزار مکس کیودا

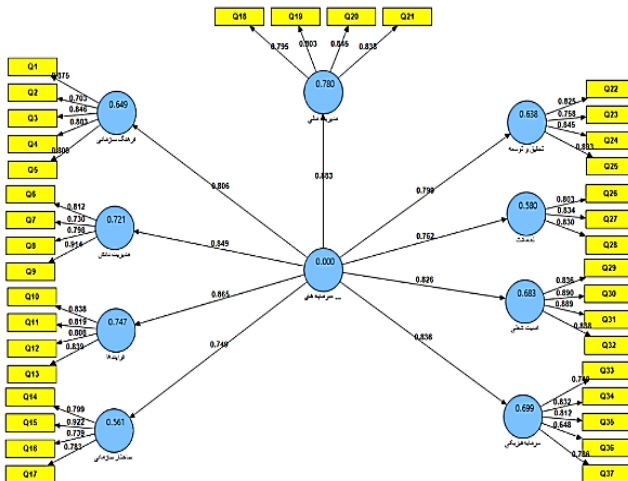
در بخش کمی از ۱۵۳ نفر نمونه آماری برای اعتبارسنجی مدل نهایی استفاده گردید. مشخصات این افراد در جدول زیر درج شده است.

یافته‌های تحقیق نشان داد ۹ مقوله اصلی در نتیجه مصاحبه با خبرگان احصا گردید. از جمله این مقوله‌ها می‌توان به فرهنگ سازمانی با مقوله‌های فرعی (وجود دیدگاه‌های مشترک بین کارکنان، توانمندسازی کارکنان، آگاهی کارکنان از اهداف و چشم‌انداز، برخورداری از کدهای اخلاقی و ارزش محوری، کرامت انسانی و ارتقای کیفیت زندگی کاری کارکنان)؛ و مدیریت با دانش با مقوله‌های فرعی همانند (تأکید بر استفاده از منابع و شبکه‌های اطلاعاتی، دسترسی کارکنان به اطلاعات کاری و میزان

جدول ۳- مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، مقدار میانگین واریانس استخراج شده، مقادیر اشتراکی

متغیر	مقدار آلفای کرونباخ $\geq 0.7$	پایایی ترکیبی $\geq 0.7$	میانگین واریانس استخراج شده $\geq 0.5$	مقادیر اشتراکی $\geq 0.5$
امنیت شغلی	۰/۷۲۹	۰/۸۹۱	۰/۵۸۷	۰/۵۸۷
سرمایه فیزیکی	۰/۸۵۲	۰/۹۳۴	۰/۷۱۹	۰/۷۱۹
ساختار سازمانی	۰/۸۴۵	۰/۹۰۵	۰/۶۱۵	۰/۶۱۵
فرهنگ سازمانی	۰/۷۵۴	۰/۸۶۵	۰/۵۶۵	۰/۵۶۵
تعاملات درونی	۰/۸۲۵	۰/۸۱۵	۰/۵۴۷	۰/۵۴۷
تحقیق و توسعه	۰/۸۶۲	۰/۸۶۹	۰/۶۰۳	۰/۶۰۳
مدیریت مالی	۰/۸۱۸	۰/۸۲۱	۰/۶۲۵	۰/۶۲۵
سیستم‌ها و فرایندها	۰/۷۶۶	۰/۹۵۳	۰/۵۲۴	۰/۵۲۴
مدیریت دانش	۰/۸۱۵	۰/۸۶۵	۰/۶۶۹	۰/۶۶۹
سرمایه سازمانی	۰/۹۱۵	۰/۸۱۲	۰/۶۲۵	۰/۶۲۵

ج) مقادیر بار عاملی: شکل (۲) مقادیر بار عاملی را نشان می‌دهد. با توجه به این که مقادیر بار عاملی بایستی بالاتر از ۰/۴ و یا ۰/۵ باشد، می‌توان استنباط کرد که این شاخص نیز دارای معیارهای لازم است.



شکل ۲- ضرایب مسیر و بار عاملی بین متغیرهای سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونا

#### ۵- معیارهای ارزیابی برازش بفتش سافتار

الف) اعداد معناداری t: همان‌طور که در شکل (۳) مشخص است، ضرایب مربوط به مسیر بین متغیرها از مقدار ۱/۹۶ بیشتر است که معنادار بودن این مسیر و مناسب بودن مدل ساختاری را نشان می‌دهد.

جدول ۲- مشخصات افراد شرکت‌کننده در این پیمایش

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
تحصیلات	۱۱۰	۵۵
	۵۸	۴۵
سابقه کاری	۱۹	۵۹
	۱۷	۳۲
	۴۰	۱۰
	۸۸	۹
	۴۲	۲۱

بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان مرد با (۵۵) و کمترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان زن با (۴۵) است. براساس اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسشنامه، فراوانی آزمودنی‌ها برحسب سطح تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای مدرک لیسانس با (۵۹) درصد و کمترین فراوانی مربوط به مدرک دکتری با (۱۰) درصد است. فراوانی آزمودنی‌ها برحسب سابقه‌ی کاری بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای ۱۱ تا ۱۵ سال با (۴۷) درصد و کمترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان یک تا پنج سال با (۹) درصد است.

به منظور مشخص شدن نوع آزمون مورد استفاده برای فرضیه‌های تحقیق ابتدا به بررسی نرمال یا غیرنرمال بودن داده‌های مربوط به فرضیه‌ها از طریق آزمون کولموگروف پرداخته شده است نتایج بدست‌آمده از این آزمون در سطح معناداری نشان می‌دهد که توزیع داده‌های مربوطه به تمامی متغیرهای تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد نرمال نیست.

#### ۴- بررسی مدل‌سازی معادلات ساختاری

بررسی برازش مدل معادلات ساختاری در سه بخش برازش مدل‌های اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری و برازش مدل کلی انجام می‌شود. در این بین برازش مدل‌های اندازه‌گیری، شامل مدل اندازه‌گیری مرتبط با بخشی از مدل کلی می‌شود که در حاوی یک متغیر به همراه با سؤالات آن متغیر می‌باشد. برای بررسی برازش بخش اول یعنی برازش مدل‌های اندازه‌گیری سه مورد استفاده می‌شود: روایی همگرا و روایی واگرایی و پایایی شاخص نیز خود توسط سه معیار مورد سنجش واقع می‌گردد: (۱) آلفای کرونباخ، (۲) پایایی ترکیبی و (۳) ضرایب بار عاملی.

ت) معیار افزونگی: معیار افزونگی از حاصل ضرب مقادیر اشتراکی سازه‌ها در مقادیر  $R^2$  مربوط به آن‌ها حاصل می‌شود و بیانگر مقدار تغییرپذیری شاخص‌های یک سازه‌ی درون‌زا است که از یک یا چند سازه‌ها برون‌زا تأثیر می‌پذیرد.

جدول ۶- مقادیر افزونگی

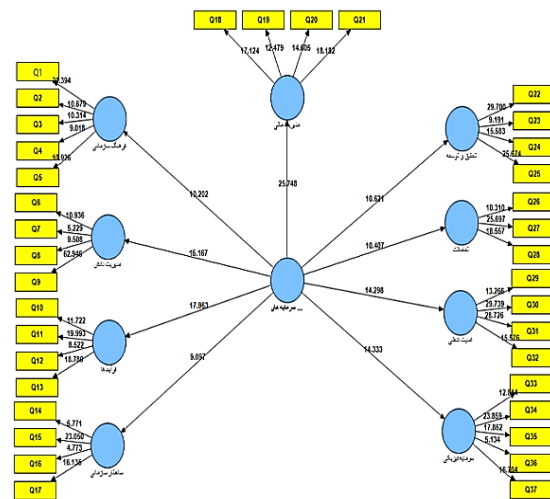
متغیر	مقادیر اشتراکی	مقادیر $R^2$	نتیجه
امنیت شغلی	۰/۵۸۷	۰/۶۹۴	۰/۴۰۷
سرمایه فیزیکی	۰/۷۱۹	۰/۶۹۹	۰/۵۰۲
ساختار سازمانی	۰/۶۱۵	۰/۷۴۷	۰/۴۵۹
فرهنگ سازمانی	۰/۵۶۵	۰/۵۶۱	۰/۳۱۷
تعاملات درونی	۰/۵۴۷	۰/۵۸۰	۰/۳۱۸
تحقیق و توسعه	۰/۶۰۳	۰/۶۳۸	۰/۳۸۴
مدیریت مالی	۰/۶۲۵	۰/۷۸۰	۰/۴۸۷
سیستم‌ها و فرایندها	۰/۵۲۴	۰/۶۹۸	۰/۳۶۵
مدیریت دانش	۰/۶۶۹	۰/۷۲۱	۰/۴۸۲
سرمایه سازمانی	۰/۶۲۵	.....	.....

#### ۶- معیارهای ارزیابی برازش بفش کلی (معیار GOF)

تحلیل داده‌ها نشان داد مقدار  $0/302$  برای برازش بخش کلی (معیار GOF) حاصل گردید. از آنجایی‌که این نتیجه در بازه‌ی سه مقدار  $0/1$ ،  $0/25$  و  $0/36$  که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است قرار دارد. بنابراین می‌توان بیان داشت که از برازش متوسط مدل کلی است.

#### ۷- ارزیابی سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونایی

به منظور ارزیابی سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونایی مقوله‌های به‌دست آمده از جدول تحلیل نهایی (جدول تحلیلی اولیه که حاصل مبانی نظری بوده است به همراه با جدول تحلیلی مستخرجه از مصاحبه) از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شده است. به گونه‌ای که با توجه به شیوه نمره‌دهی در پرسشنامه (کاملاً مخالفم=۱ الی کاملاً موافقم=۵)، حد وسط یعنی میانگین ۳ به بالا برای پاسخ‌های شرکت‌کنندگان در پژوهش جهت تشخیص این مهم که وضعیت شاخص‌های سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونایی چگونه است؟، مشخص گردید. بدین صورت که اگر میانگین پاسخ‌های شرکت‌کنندگان از ۳ بالاتر بوده و این اختلاف مثبت، معنادار هم باشد در آن هنگام می‌توان نتیجه گرفت که مقوله‌های اصلی و فرعی سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونایی در وضعیت مناسبی قرار دارد یا خیر؟ نتایج حاصل از انجام این آزمون در جدول (۷) گزارش گردیده است.



شکل ۳- مقادیر معناداری بین متغیرهای سرمایه‌های سازمانی در دوران کرونا

ب) معیارهای  $R^2$ : سه مقدار  $0/19$ ،  $0/33$  و  $0/67$  به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته شده است. با توجه به شکل (۴) مقادیر  $R^2$  نشان از برازش مناسب مدل دارد.

جدول ۴- مقادیر  $R^2$

متغیر	مقادیر $R^2$
امنیت شغلی	۰/۶۹۴
سرمایه فیزیکی	۰/۶۹۹
ساختار سازمانی	۰/۷۴۷
فرهنگ سازمانی	۰/۵۶۱
تعاملات درونی	۰/۵۸۰
تحقیق و توسعه	۰/۶۳۸
مدیریت مالی	۰/۷۸۰
سیستم‌ها و فرایندها	۰/۶۹۸
مدیریت دانش	۰/۷۲۱
سرمایه سازمانی	.....

پ) معیار  $Q^2$ : در مورد شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا سه مقدار  $0/02$ ،  $0/15$  و  $0/35$  به‌عنوان معیار تعیین شده است.

جدول ۵- برازش

متغیر	SSO	SSE	1-SSE/SSO	نتیجه برازش
امنیت شغلی	۱۶۵	۲۶/۵۶۲	۰/۳۶۵۲	تأیید برازش
سرمایه فیزیکی	۱۶۵	۵۲/۵۲۴	۰/۲۵۴۸	تأیید برازش
ساختار سازمانی	۱۶۵	۳۷/۳۶۵	۰/۱۵۴۸	تأیید برازش
فرهنگ سازمانی	۱۶۵	۲۴/۲۵۸	۰/۱۵۴۷	تأیید برازش
تعاملات درونی	۱۶۵	۳۴/۳۶۹	۰/۲۳۵۱	تأیید برازش
تحقیق و توسعه	۱۶۵	۳۵/۲۶۵	۰/۳۶۵۴	تأیید برازش
مدیریت مالی	۱۶۵	۶۵/۱۵۹	۰/۳۶۲۵	تأیید برازش
سیستم‌ها و فرایندها	۱۶۵	۳۵/۳۵۷	۰/۲۴۵۶	تأیید برازش
مدیریت دانش	۱۶۵	۴۵/۳۲۱	۰/۳۶۶۹	تأیید برازش
سرمایه سازمانی	۱۶۵	۴۰/۲۵۸	۰/۱۵۹۸	تأیید برازش

جدول ۷- نتایج مربوط به آزمون تی

میانگین معیار = ۳					
مقوله‌ها	درجه آزادی	میانگین	اختلاف میانگین	آماره تی	معنی داری Sig.
امنیت شغلی	۱۵۲	۲/۴۳۴	-۰/۵۶۶	-۶/۰۰۹	۰/۰۰۰
سرمایه فیزیکی	۱۵۲	۲/۳۲	-۰/۶۷	-۵/۱۲۲	۰/۰۰۲
ساختار سازمانی	۱۵۲	۳/۰۰۳	۰/۰۰۳	۹/۰۳۲	۰/۰۰۰
فرهنگ سازمانی	۱۵۲	۳/۲۵۱	۰/۲۵۱	۱۱/۰۰۲	۰/۰۰۰
تعاملات درونی	۱۵۲	۱/۱۵	۱/۸۵	-۲/۰۰۶	۰/۰۰۵
تحقیق و توسعه	۱۵۲	۳/۳۶۹	۰/۳۶۹	۱۲/۶۳۵	۰/۰۰۰
مدیریت مالی	۱۵۲	۳/۳۰۰	۰/۳۰۰	۱۱/۲۵۱	۰/۰۰۰
سیستم‌ها و فرایندها	۱۵۲	۱/۲۱	۱/۷۹	-۲/۱۲۱	۰/۰۰۰
مدیریت دانش	۱۵۲	۳/۱۲۴	-۰/۱۲۴	-۱۰/۰۶۲	۰/۰۰۲۱

با توجه به نتایج به‌دست آمده از آزمون تی، می‌توان ادعا نمود که در بین مقوله‌های به‌دست آمده از مبانی نظری و مصاحبه‌ها، مقوله‌های امنیت شغلی، سرمایه فیزیکی، تعاملات درونی و فرایندهای مدیریت به شکل مناسبی مورد توجه قرار نگرفته است. هر چند میانگین سایر مؤلفه‌ها تا حدودی از وضعیت مناسب‌تری برخوردار هستند. لیکن وضعیتی در خور شایسته این اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان نمی‌باشد.

#### ۸- بحث

یافته‌های تحقیق نشان داد که سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان در قالب ۹ مقوله اصلی و ۳۸ مقوله فرعی احصاء گردید. نتایج به‌دست آمده نشان داد که فرهنگ سازمانی با مقوله‌های فرعی وجود دیدگاه‌های مشترک بین کارکنان، توانمندسازی کارکنان، آگاهی کارکنان از اهداف و چشم‌انداز، برخورداری از کدهای اخلاقی و ارزش محوری و کرامت انسانی و ارتقای کیفیت زندگی کاری کارکنان به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۸]، [۱۹]، [۲۰] و [۲۱]. همخوانی دارد. نتایج نشان داد مدیریت دانش با مقوله‌های تأکید بر استفاده از منابع و شبکه‌های اطلاعاتی، دسترسی کارکنان به اطلاعات کاری، میزان اشتراک‌گذاری دانش و مهارت‌های کاری به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۲۲]، [۲۳] و [۲۴] همسویی دارد.

سیستم‌ها و فرایندهای مدیریت با مقوله‌های چابکی فرایندها، برنامه‌های راهبردی، ارزیابی فرایندها و جامع و نظام‌مند بودن برنامه‌ها و سیستم‌های منابع انسانی به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۵]، [۱۶]، [۲۵] و [۲۶] سازگاری دارد. نتایج نشان داد ساختار سازمانی با مقوله‌های قابلیت سیستم کنترل و میزان تفویض اختیار در تسهیل و بهبود کیفیت امور، برخورداری از ساختاری منعطف و ارگانیک، مرتبط‌بودن ساختار سازمانی با وظایف اصلی آن و عدالت و شفافیت مالی از نقاط قوت این اداره کل است، به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان

می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۲۵]، [۲۷]، [۲۸] و [۲۹] سازگاری دارد. نتایج نشان داد مدیریت مالی با مقوله‌های بهبود مستمر هزینه‌ها؛ تخصیص مناسب اعتبار بین بخش‌ها و فعالیت‌های مختلف، وجود منابع مالی مناسب و انجام پژوهش‌ها و مطالعات نظام مالی به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۲۰]، [۲۷] و [۳۰] همسویی دارد. نتایج نشان داد تحقیق و توسعه با مقوله‌های بررسی و آسیب‌شناسی مستمر فعالیت‌ها، رصد کردن آخرین پیشرفت‌های علمی و فنی، استفاده از دستاوردها و نتایج پژوهش‌ها و ثبت و مدیریت اختراعات، کپی‌رایت‌ها و نام‌های تجاری به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۲۷]، [۳۱] و [۳۲] سازگاری دارد. نتایج نشان داد تعاملات درون سازمانی با مقوله‌های سطح ارتباط و هماهنگی کارکنان در بخش‌های مختلف، کیفیت روابط عمومی و رویه‌های اطلاع‌رسانی و انجام تیمی کارها، وظایف و سایر تعاملات به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۲۷] و [۲۸] همسویی دارد. نتایج نشان داد امنیت شغلی ادراک‌شده با مقوله‌های احساس امنیت شغلی، دریافت حقوق مکفی دارا بودن ساعت کاری مشخص و مزایای شغلی و حرفه‌ای کارکنان پایدار به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۵]، [۲۶] و [۳۳] همخوانی دارد. نتایج نشان داد سرمایه فیزیکی با مقوله‌های پروتکل‌های اضطراری، سیستم‌های فنی مناسب، زیرساخت‌های مناسب و توانایی مناسب به‌عنوان سرمایه‌های سازمانی اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان می‌باشند. نتیجه به‌دست آمده با مطالعات [۲۵]، [۲۶] و [۳۳] همخوانی دارد.

#### ۹- نتیجه‌گیری

بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ تأثیرات مهمی، فوری و طولانی‌مدت بر سازمان‌های مختلف کشورها تحمیل کرده است [۳۴]. تأثیرات آن به خوبی آشکار شده و در جریان‌های نقدی متوقف شده ناشی از تعطیلی ناگهانی مشاغل متعاقب دستورات تعطیلی دولت منعکس شده است [۳۵]. هرچند موقتی، این تعطیلات با کاهش درآمدهای آنها و از هم پاشیدن زنجیره‌های تأسیس که مدتهاست تأسیس شده است، عمر کسب و کار بسیاری از سازمان‌ها را به خطر انداخته است [۳۶]. تأثیرات طولانی‌مدت کووید ۱۹ هنوز ضمنی است اما به دلیل اقدامات بهداشتی و بهداشتی در تقاضای کم مصرف‌کننده برای دریافت خدمات در آینده قابل توصیف است [۳۷]. همراه با نیاز به کاهش ظرفیت عملیاتی به منظور پیروی از قوانین ایجادشده فاصله اجتماعی جدید [۳۸]. این امر باعث کاهش سودآوری طولانی سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف می‌شود، بنابراین سازمان‌های سنتی آنها را تضعیف می‌کند. از این‌رو، با شیوع ویروس کووید ۱۹ در دنیا

- Industrial Town of Tabriz: An Approach to Structural Equations and Rank Logit. *Quarterly Journal of Economic Modeling Research*. 2018; 33(5):189-210.
- 6- Curado C, Henriques L, Bontis N. Intellectual capital disclosure payback. *Management Decision*. 2011; 49(7):1080-1098.
  - 7- Halim S. Statistical analysis on the intellectual capital statement. *Journal of Intellectual Capital*. 2010; 11(1):61-73.
  - 8- Chen MYC, Lam LW, Zhu JNY. Should companies invest in human resource development practices? The role of intellectual capital and organizational performance improvements. *Personnel Review*. 2020; ahead- of- print (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/PR-04-2019-0179>.
  - 9- Chen J, Zhu Z, Xie H. Measuring intellectual capital: A new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*. 2004; 5(1):195-212.
  - 10- Bontis N. Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and Models. *Management Decision*. 1998; 36(2):63-76.
  - 11- Beltramino, N.S., García- Perez- de- Lema, D. and Valdez- Juárez, L.E. "The structural capital, the innovation and the performance of the industrial SMES", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 21 No. 6, pp. 913-945. <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2019-0020>, 2020.
  - 12- Salinas- Ávila, J., Abreu- Ledón, R. and Tamayo- Arias, J., "Intellectual capital and knowledge generation: an empirical study from Colombian public universities", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 21 No. 6, pp. 1053-1084. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2019-0223>. 2020.
  - 13- Abd- Elrahman, A.-E.H., El-Borsaly, A.A.-E., Hafez, E.A.-E. and Hassan, S.A., "Intellectual capital and service quality within the mobile telecommunications sector of Egypt", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 21 No. 6, pp. 1185-1208. <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2019-0180>, 2020.
  - 14- Ramirez Y. Intellectual capital models in Spanish public sector. *Journal of Intellectual Capital*. 2010; 11(2):248-264.
  - 15- Brown NA, Rovins JE, Feldmann-Jensen S, Orchiston C, Johnston D. Exploring disaster resilience within the hotel sector: a systematic review of literature. *Int. J. Disaster Risk Reduct*. 2017; 22:362-370.
  - 16- Giudici M, Filimonau V. Exploring the linkages between managerial leadership, communication and teamwork in successful event delivery. *Tourism Manage. Perspect*. 2019; 32:100558.
  - 17- Doherty A. A profile of community sport volunteers. Toronto, ON: Parks and Recreation Ontario. Available at: [http://www.prontario.org/PDF/reports/FinalReport\\_ExecutiveSummary\\_Phase One](http://www.prontario.org/PDF/reports/FinalReport_ExecutiveSummary_Phase One). [10 January 2005].
  - 18- Singh S, Kansal M. Voluntary disclosures of intellectual capital: An empirical analysis. *Journal of Intellectual Capital*. 2011; 12(2):301-318.
  - 19- Borzo M. Investigating the relationship between intangible assets of the organization and the performance of the organization with regard to the mediating role of marketing capabilities. Master thesis. Payame Noor University of Khorasan Razavi. 2020.
  - 20- Mahmoudi AR, Zareei A, Famil Rohani AA. Investigating the Impact of Intellectual Capitals on Innovation Mediated by Knowledge Management in Iranian Public Libraries. *Information management science and technology journal*. 2020; 3(4):85-110.
  - 21- Beltramino NS, García-Perez-de-Lema D, Valdez- Juárez LE. The structural capital, the innovation and the performance of the industrial SMES. *Journal of Intellectual Capital*. 2020; 21(6):913-945. <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2019-0020>
  - 22- Danesh F, Kazemi Alishahi H, Rahimi S, Soheili F. The relationship between social capital and intellectual capital and
- و تأثیرات متنوع آن بر صنعت و اقتصاد جهان، سازمان‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان نظام اقتصادی جهان درگیر یک بحران و شرایط عدم قطعیت بزرگی گردیده‌اند که با توجه به ویژگی‌های ناشناخته و ویروس مدت زمان دقیقی برای این بحران نمی‌توان در نظر گرفت. نتایج آمار استنباطی نشان داد که مقوله‌های امنیت شغلی، سرمایه فیزیکی، تعاملات درونی و فرایندهای مدیریتی به شکل مناسبی مورد توجه قرار نگرفته است. هر چند میانگین سایر مؤلفه‌ها تا حدودی از وضعیت مناسب‌تری برخوردار هستند. لیکن وضعیتی درخور شایسته این اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان نمی‌باشد. در مجموع می‌توان استنباط نمود که سازمان ثبت اسناد و املاک استان خوزستان نتوانسته است، مدیریت مناسبی بر روی منابع انسانی داشته باشد و این روند می‌تواند سازمان را در مواجهه با شرایط بحران با مشکل مواجه نماید. به عبارتی، عدم قطعیت و سرعت بالای تغییر شرایط در زمان بحران باعث می‌شود تا اطلاعات مورد نیاز جهت تصمیم‌گیری به‌طور مرتب تغییر کرده و تصمیم‌گیری توسط مدیر را با چالش‌های متعددی روبرو کند از این‌رو رهبران سازمان‌های برتر با هدف تسریع تصمیم‌گیری و همچنین احاطه بیشتر بر اطلاعات در زمان بحران، افراد بیشتری از سازمان را درگیر تصمیم‌گیری‌های مختلف در زمان بحران می‌کنند تا سرعت شناسایی و اقدام در مقابل ریسک‌های مختلف را افزایش دهند. بر این اساس، به نظر می‌رسد سرمایه‌های سازمانی می‌تواند مدیران را در زمان تصمیم‌گیری و مقابله با این ویروس کمک نماید.
- تشکر و قدردانی**
- از همکاری صمیمانه از اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خوزستان تشکر و قدردانی می‌نمایم.
- تعارض در منافع**
- بین نویسندگان هیچ تعارضی در منافع وجود ندارد.
- منابع مالی**
- منابع مالی این مطالعه توسط نویسندگان تأمین شده است.
- ۱۰- مراجع**
- ۱- برزو، مجتبی. بررسی رابطه بین سرمایه‌های نامشهود سازمان و عملکرد سازمان با توجه به نقش میانجی‌گری قابلیت‌های بازاریابی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام‌نور واحد خراسان رضوی، نیشابور، ۱۳۹۹.
  - ۲- محمدصالح، اولیا؛ نورالدین، سلیمی؛ الهام، بهنام. آرایه مدلی برای اندازه‌گیری سرمایه‌های ساختاری در سازمان‌ها، پژوهشنامه حمل و نقل، ۱۶ (۵۸)، صص ۳۵۷-۳۴۷، ۱۳۹۸.
  - 3- Alizadehfar S, Saffariniya M. Predicting mental health based on coronary emergency and social correlation. *Social Psychology Research*. 2020; 36:52-65.
  - 4- Ferahati M. Psychological consequences of coronavirus outbreak in society. *Scientific-Specialized Quarterly Journal of Social Impact Assessment*. 2020; 2:207-227.
  - 5- Abdi H, Khowsravi J, Mojtahedzadeh P. The Effects of Physical, Human and Social Capitals on the Development of Entrepreneurship Level of Economic Activists in Shahid Salimi

- knowledge management in Iranian insurance. *Information management science and technology journal*. 2020; 6(2):129-155.
- 23- Olya MS, Salimi N, Behnam E. Provide a model for measuring structural capital in organizations. *Ransportation Research Journal*. 2019; 16(58):347-357.
- 24- Salinas- Ávila J, Abreu-Ledón R, Tamayo- Arias J. Intellectual capital and knowledge generation: an empirical study from Colombian public universities. *Journal of Intellectual Capital*. 2020; 21(6):1053-1084. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2019-0223>
- 25- Bakhtiyari T, Safarian S, Enayati T. Presenting a structural model of factors affecting the growth of intellectual capital among faculty members of medical universities. *A new approach to education management*. 2018; 9(33):225-246.
- 26- Abd- Elrahman AEH, El- Borsaly AAE, Hafez EAE, Hassan, SA. Intellectual capital and service quality within the mobile telecommunications sector of Egypt. *Journal of Intellectual Capital*. 2020; 21(6):1185-1208. <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2019-0180>
- 27- Vahdati H, Saedi A, Shariatnezhad A. Investigating the effect of strategic intelligence on human, structural and communication capital in the insurance industry. *Organizational culture management*. 2017; 15(45):62-85.
- 28- Blanco- Alcántara D, Díez- Esteban JM, Romero- Merino ME. Board networks as a source of intellectual capital for companies: Empirical evidence from a panel of Spanish firms", *Management Decision*. 2019; 57(10): 2653-2671. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2017-1238>
- 29- Nguyen DQ. The impact of intellectual capital and knowledge flows on incremental and radical innovation: Empirical findings from a transition economy of Vietnam. *Asia- Pacific Journal of Business Administration*. 2018; 10(2/3):149-170. <https://doi.org/10.1108/APJBA-03-2018-0044>
- 30- Mao Y, He J, Morrisson AM, Coca- Stefaniak JA. Effects of tourism CSR on employee psychological capital in the COVID-19 crisis: from the perspective of conservation of resources theory. *Curr. Issues Tour*. 2020. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1770706> in press.
- 31- Mojtaba T, Askari E. A study entitled "Study of the relationship between the characteristics of organizational culture and the readiness of organizational capital (Case study: Ministry of Culture and Islamic Guidance). *Strategic Management Quarterly*. 2016; 27(8):1-13.
- 32- Pedro M. So long, minibar: how the coronavirus will change hotel stays. *NBC News*. Available at: <https://www.nbcnews.com/business/consumer> [Accessed 13 June 2020].
- 33- Pena DN, Ruiz VL, Navarro JA. A case study of control strategy based on intellectual capital management. *African Journal of Business Management*. 2012; 6(16):5622-5632.
- 34- Jiang Y, Wen J. Effects of COVID-19 on hotel marketing and management: a perspective article. *Int. J. Contemp. Hosp. Manage*. 2020. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2020-0237> in press.
- 35- Hall CM, Scott D, Gössling S. Pandemics, transformations and tourism: Be careful what you wish for. *Tour. Geogr* in press; 2020.
- 36- Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha M, Agha R. The socio- economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): a review. *Int. J. Surg*. 2020; 78:185-193.
- 37- Dubi M, Cao R, Zhang L, Yang X, Liu J, Xu M, Shi Z, Hu Z, Zhong W, Xiao G. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell Research*. 2020; 30:269-271.
- 38- Hancock A. Restaurants, hotels and gyms face up to a future of social distancing; 2020

## اثر زیباشناسی، رضایت از بازاریابی واقعیت افزوده بر قصد سفر در برند گردشگری غذا (مورد مطالعه شهر تهران)

سولماز سینایی  
دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران  
sinaei.soolmaz1975@gmail.com

زهرا مهدی پور  
دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران  
zahramehdipour1122@gmail.com

یزدان شیرمحمدی\*  
دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران  
y.shirmohamadi@pnu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۹

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۲

### چکیده

یکی از بخش‌های مهم در گردشگری، توجه به غذا است که رستوران‌ها باید در امور مختلف مانند تبلیغات به آن توجه کنند. در این پژوهش به بررسی تأثیر تجربه-اقتصادی و رضایت از بازاریابی واقعیت افزوده بر قصد سفر و تجربه اجتماعی مشترک در صنعت گردشگری غذا در تهران پرداخته شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-همبستگی می‌باشد که جامعه آماری آن گردشگران داخلی رستوران‌های گردشگری پذیر در تهران می‌باشد که با توجه به نامحدود بودن ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه بوده که روایی صوری آن با استفاده از خبرگان پژوهش و روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی و پایایی متغیرها نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. مقدار آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۶۱ به دست آمد. با استفاده از روش تصادفی در دسترس ۳۸۴ پرسشنامه جمع‌آوری و قابل استفاده بود. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS22 و Amos22 انجام شد. نتایج نشان داد که زیبایی‌شناختی تأثیر معناداری بر سرگرمی، آموزش و فرار از واقعیت دارد. همچنین تأثیر مثبت و معنی‌دار سرگرمی، آموزش و فرار از واقعیت بر رضایت از واقعیت افزوده مورد تأیید قرار گرفت. نشان داده شد که فرار از واقعیت بر تجربه اجتماعی مشترک تأثیر معنی‌داری دارد؛ اما تأثیر فرار از واقعیت بر رضایت از واقعیت افزوده مورد تأیید نبود. در نهایت تأثیر مثبت و معنی‌دار رضایت از واقعیت افزوده و تجربه برند جدید بر تجربه اجتماعی مشترک و قصد خرید و اعتبار بر تجربه برند جدید مورد تأیید قرار گرفت.

### واژگان کلیدی

گردشگری؛ زیباشناسی؛ گردشگری غذا؛ قصد سفر؛ واقعیت ارزش افزوده؛

### ۱- مقدمه

این صنعت به‌عنوان یکی از متنوع‌ترین و بزرگ‌ترین صنایع در جهان، مهم‌ترین منبع درآمد و ایجاد فرصت‌های شغلی برای بسیاری از کشورهای دنیا است که از آن به‌عنوان موتور توسعه اقتصاد نیز نام برده می‌شود و مورد توجه خاص بسیاری از دولت‌ها قرار گرفته است [۳]. از طرفی، رفتار مصرف‌کننده یکی از مهم‌ترین مباحث مورد توجه پژوهشگران بازاریابی است. گوناگونی و تنوع رفتار مصرف‌کننده به دلیل گوناگونی در عوامل اثرگذار بر رفتار فرد و انگیزه فرد برای خرید می‌باشد. وجود گروه‌های متفاوت مصرف‌کننده برای یک محصول بیانگر تفاوت‌های گسترده است. در واقع، رفتار مصرف‌کننده کلید اصلی موفقیت یا عدم موفقیت یک شرکت محسوب می‌شود [۴]. گردشگری مجازی شاخه جدیدی در گردشگری می‌باشد بنابراین توسعه آن می‌تواند بخش گردشگری را متحول کند [۵]. امروزه غالباً مصرف‌کنندگان در مقابل روش‌های سنتی بازاریابی از قبیل تبلیغات تلویزیونی، روزنامه‌ای و غیره از خود مقاومت نشان می‌دهند

گردشگری مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، خدمات و صنایع مختلفی است که به یک تجربه سفر می‌انجامد. این صنعت شامل حمل و نقل، محل اقامت، تغذیه، خرده‌فروشی، آژانس‌های مسافرتی، تفریح و سرگرمی و جاذبه‌ها و خدمات مهمان‌نوازی است که در اختیار فرد یا گروه‌های مختلفی قرار می‌گیرد که از وطن خود به قصد سفر خارج می‌شوند [۱]. صنعت گردشگری فراتر از یک صنعت به مثابه پدیده پویای جهانی و اجتماعی، پیچیدگی‌های خاصی را دارد. به عبارت دیگر، گردشگری یکی از محرک‌های بزرگ اقتصادی قرن حاضر به شمار می‌رود. با توجه به تأثیر شگرف گردشگری بر زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در جوامع امروز، باید با نظری بلند و مدیریت عالمانه، آگاهانه و با برنامه‌ریزی درست، در جهت گسترش آن تلاش نمود و آثار منفی آن را به حداقل رساند [۲].

\* نویسنده مسئول - دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

غذایی و متناسب با مسافران، هم برای گردشگران و هم برای ذینفعان صنعت گردشگری از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به موارد فوق، تعجب آور نیست که برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده از نظر علمی و عملی مورد توجه محققان قرار گرفته است. فناوری‌های واقعیت افزوده به روش‌های مختلفی توسط بسیاری از دانشمندان تعریف شده است، اما کاربرد اساسی آن در حوزه گردشگری غذایی در پژوهش‌های پیشین ذکر نشده است. واقعیت افزوده همچنین به‌عنوان یکی دیگر از ابزارهای بازاریابی خوراکی شناخته می‌شود که برای جذب مشتریان جدید یا ایجاد برند از طریق راهبردهای داستان‌گویی، بازی‌های مجازی، گوش‌دادن به سرآشپز که منورا توصیف می‌کند یا می‌تواند داده‌هایی را در مورد نوابری، استفاده و مصرف مهمان‌های برنامه جمع‌آوری کند، استفاده می‌شود. همچنین می‌تواند ظاهر غذا و نوشیدنی‌ها را در زمان واقعی تغییر دهد. بنابراین عامل زیبایی‌شناسی در زمینه واقعیت افزوده می‌تواند مؤثر بر قصد سفر گردشگران باشد. علاوه بر این موضوعی که در ایران و بازاریابی محصولات مطرح است این است که به رفتارهای مشتری و نیازها و علائق آن توجه نمی‌شود و صرفاً به تبلیغ کالا پرداخته می‌شود. ولی امروزه در دنیا به علائق، رفتار و سلیقه‌های مشتریان توجه می‌شود و الگوهای بازاریابی نیز براساس ایجاد اعتماد و انگیزه خرید در مشتریان استوار است و سعی می‌کند مشتریان را ترغیب به خرید محصولات کنند و در این راه از روش‌ها جدید و فناوری‌های جدید نیز بهره گرفته می‌شود گرچه مطالعات قبلی در مورد واقعیت افزوده نشان داده است که مصرف‌کنندگان چگونه از واقعیت افزوده استفاده می‌کنند و اثرات واقعیت افزوده بر عملکرد فروشگاه‌ها، شواهد تجربی در مورد پاسخ‌های مصرف‌کننده به تبلیغات/بازاریابی واقعیت افزوده در قسمت گردشگری وجود ندارد. سؤال دیگری که در ذهن محقق می‌باشد عامل رضایت از واقعیت افزوده و تأثیر آن بر قصد سفر است. پژوهش‌های گذشته عوامل متعددی مانند درگیری عاطفی، جذابیت درک‌شده و ... را عوامل واقعیت افزوده و مؤثر بر قصد سفر دانستند اما سؤالی که ذهن پژوهشگر را مشغول کرده این است که آیا عوامل زیبایی‌شناسی و رضایت که در صنعت گردشگری غذا و واقعیت افزوده اهمیت دارند بر قصد سفر مؤثر هستند یا خیر. یافته‌های این تحقیق پیامدهای عملی برای شرکت‌هایی دارد که به اجرای کمپین‌های تبلیغاتی اپلیکیشن واقعیت افزوده گردشگری غذا فکر می‌کنند، زیرا نشان می‌دهد که چگونه تجربه اجتماعی مشترک تسهیل‌شده توسط واقعیت افزوده می‌تواند رفتار بازاریابی و ویروسی تولیدشده توسط کاربر را تحریک کند تا مزیت رقابتی ایجاد کند، به‌ویژه در دوره‌های بازاریابی بحرانی تعطیلات. همچنین در ایران کمتر به روش‌های جدید بازاریابی توجه شده است و تحقیقات نیز در این حوزه کمتر بوده است که با توجه به اهمیت موضوع در این تحقیق سؤال اصلی این است که آیا بازاریابی واقعیت افزوده و فناوری‌های جدید بر رفتار خرید مصرف‌کننده در صنعت غذا و نوشیدنی در تهران تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد؟

و روش‌های جدید و دیجیتالی گسترش پیدا کرده‌اند و کسب و کارها به دنبال استفاده از فناوری‌های جدید می‌باشند. فناوری‌های جدید دنیای مجازی و واقعی را بیش از هر زمان دیگری به هم نزدیک کرده است [۹]. یکی از این فناوری‌های جدید در صنایع بازاریابی و تبلیغات، ابزارهای واقعیت افزوده و واقعیت مجازی همراه با هوش مصنوعی هستند. به‌طور خاص، به دلیل استفاده گسترده از تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها است که در همه جا حاضر شده‌اند. فناوری‌های واقعیت افزوده تجربه کاربر را با استفاده از دید رایانه و تشخیص اشیاء برای تحمیل فوق‌العاده محتوای دیجیتال (به‌عنوان مثال، گرافیک، ویدیو، صدا) به محیط واقعی کاربران افزایش می‌دهند [۱۰]. به جای قطع ارتباط کاربران با واقعیت، آن را تقویت می‌کند و کاربران بازاریابی بصری به‌دست می‌آورند. بنابراین، فناوری می‌تواند یک ابزار جدید و مهم برای شرکت‌ها باشد. از آنجایی که واقعیت افزوده طرح‌ها، رنگ‌ها و سایه‌های محصول را در محتوای مجازی سه بعدی ادغام می‌کند و آن‌ها را با محیط‌های واقعی ادغام می‌کند، مزایای آن به‌عنوان یک ابزار خرید که می‌تواند ارزیابی مصرف‌کنندگان از ویژگی‌های لذت‌بخش محصولات را بدون نیاز به بازدید از فروشگاه‌ها، تسهیل کند [۱۱]. به این معنا که به‌عنوان یک وسیله جدید برای ارائه محصولات به صورت زنده و تعاملی، بر نقش خدمات واقعیت افزوده در کمک به مصرف‌کنندگان در آزمایش اینکه آیا محصولات از نظر بصری با بدن یا سایر دارایی‌های آنها مطابقت دارد، تأکید می‌شود [۱۲]. واقعیت افزوده در گردشگری دارای پتانسیل زیادی برای افزایش تجارب مسافران است [۵]. گردشگری بخش مهمی از اقتصاد امروزه است و غذا نشان‌دهنده فرهنگ هر کشور و یکی از عناصر خلاقیت در زندگی روزمره است که برای بسیاری از گردشگران جذاب است. گردشگری غذا فرصت‌های جدیدی برای مقصدهای گردشگری، کسب درآمد، و ایجاد شغل فراهم می‌کند و، در عین حال، چالش‌های جدیدی را، به خصوص در زمینه توسعه تجربه، بازاریابی، و نام تجاری ایجاد می‌کند. ارتباط بین غذا و گردشگری نیز زمینه‌ای برای توسعه اقتصاد محلی است که می‌تواند با استفاده از تجارب غذایی برای اهداف نام تجاری و بازاریابی تقویت شود. به همین دلیل شناخت نقش غذا در تجربه گردشگری و بازاریابی مدیران و مسئولان هتل‌ها و رستوران‌ها در جهت شناساندن غذای‌های محلی شهر امری ضروری است تا از این طریق بتوانند غذاهای سنتی و معروف شهر را به گردشگران بشناسانند. با توجه به اهمیت این موضوع، جامعه آماری تحقیق را گردشگران استفاده‌کننده از غذا در تهران تشکیل می‌دهد. واقعیت افزوده به گردشگران اجازه می‌دهد تا در طول تجربه بازدید خود، که به شیوه‌ای غنی از چندرسانه ارائه می‌شود، به اطلاعات مرتبط با سفر دسترسی یکپارچه و همه‌جانبه داشته باشند. در عین حال، قابلیت‌های تشخیص مکان دستگاه‌های تلفن همراه، فیلترکردن اطلاعات سفر را به منظور متناسب با نیازها و خواسته‌های مسافران تسهیل می‌کند. بنابراین، سازماندهی کارآمد و ارائه اطلاعات مربوط به سفر به‌خصوص گردشگری



## ۲- پیشینه پژوهش

پژوهشی دیگر به بررسی کاربرد فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات و بازاریابی پرداخت [۶]. نتایج تحقیق نشان داد که فناوری واقعیت افزوده به دلیل جذاب بودن باعث گسترش حوزه تبلیغات و بازاریابی می شود. برای کاربردی شدن و تسهیل استفاده از این فناوری نیاز به توجیه شرکت ها و سازمان ها و فرهنگ سازی در میان مردم، مخاطبان و مشتریان می باشد. بسیاری از افراد و مسئولان حتی نهادهای روابط عمومی این فناوری را نمی شناسند و کاربرد آن را در سازمان یا شرکت خود نمی دانند.

عوامل تأثیرگذار بر بازاریابی بر اساس فناوری های نوین در صنعت بیمه به منظور ارائه الگو نیز در ادبیات گذشته شناسایی شده است [۷]. نتایج تحقیق نشان داد تجزیه و تحلیل در باره ابعاد بازاریابی با رویکرد فناوری های نوین به ترتیب ویژگی های شخصیتی مشتریان، مدیریت، کانال ارتباطی، پشتیبانی مالی، دانش و فناوری، تحلیل شرایط بازار می باشد. نتایج فرضیه های تحقیق حاکی از تأثیر ابعاد مدیریت، ویژگی های شخصیتی مشتریان، پشتیبانی مالی، دانش و فناوری و تحلیل شرایط بازاریابی با رویکرد فناوری های نوین بر عملکرد شرکت های بیمه دارد. نتایج حاصل از مدل ساختاری بعد دانش و فناوری بازاریابی با رویکرد فناوری های نوین بالاترین اثر مستقیم و بعد از آن شرایط بازاریابی با رویکرد فناوری های نوین دارای کمترین اثر بر عملکرد شرکت های بیمه را دارد.

## ۳- چهارچوب نظری پژوهش

### ۳-۱- اثرات فرار و رضایت بر تجربه اجتماعی مشترک

گریز به اجتناب از جنبه هایی از زندگی روزمره که به عنوان خسته کننده، ناخوشایند یا روتین تلقی می شود، اشاره دارد. از آنجایی که گریز به کاربران کمک می کند واقعیت را فراموش کنند و خود را در یک تجربه جایگزین غوطه ور کنند، ممکن است تجارب واقعیت افزوده را درک کنند که آن را مؤثرتر از تجربیاتی که توسط تبلیغات سنتی ارائه می شود درک کنند [۱۵]. مردم با کاوش در تخیلات خود از طریق فیلم، کتاب، موسیقی، بازی و ورزش، و با گفتن داستان، خوردن غذا، و درگیر شدن در سایر انحرافات تخیلی از واقعیت، از زندگی روزمره خود فرار می کنند [۱۷]. گریز لزوماً خوب یا بد نیست. در حالت ایده آل، می تواند ابزاری برای لذت بردن از لحظه و رهایی از استرس های زندگی بدون بیگانه شدن از دایره اجتماعی خود باشد. از دیدگاه روان درمانی، فرار را می توان به عنوان نوعی سوخت گیری، شارژ روانی روح (یا بدن) فرد از طریق فانتزی و سرگرمی درک کرد. بنابراین فرار یک مکانیسم دفاعی در برابر جنبه های منفی زندگی است که فراتر از سرگرمی و آموزش صرف است. با ارائه تجربیات فرار موقت به مصرف کنندگان، بازاریابی واقعیت افزوده یک تصور قوی ایجاد می کند که می تواند افراد را تشویق کند تا تجربیات غیرمعمول خود را با اعضای گروه های اجتماعی و دنبال کنندگان خود در رسانه های اجتماعی به اشتراک بگذارند. به این ترتیب، واقعیت افزوده می تواند بازاریابی برند و پروسی را که توسط مصرف کننده آغاز شده است، هدایت

یکی از پژوهش های پیشین در خصوص واقعیت افزوده به بررسی تأثیر بازاریابی واقعیت افزوده بر نگرش مشتریان نسبت به محصول پرداخته است [۱۳]. نتایج نشان داد نتایج نشان داده است که تأثیر نمایش مبتنی بر واقعیت افزوده بر نگرش مصرف کنندگان به واسطه شبیه سازی واقعیت خود ارجاعی انجام می شود. تحقیقات جاری نشان می دهد که مدیران باید فناوری واقعیت افزوده را در نمایش محصولات خود توسعه داده و به کار گیرند که می تواند نگرش مصرف کنندگان را نسبت به محصول بهبود بخشد.

محققان به بررسی تأثیر برنامه های واقعیت افزوده موبایل بر استفاده مستمر و قصد خرید با دیدگاه شناخت-اثر-همبستگی پرداختند. آنها یک دیدگاه یکپارچه برای بررسی استفاده مداوم و اهداف خرید به طور مشترک در یک مدل تحقیق ارائه می دهد. علاوه بر این، بررسی کردند که چگونه ارزش درک شده، یک متغیر صفت شناختی، پاسخ های مصرف کننده را مستقیماً و غیرمستقیماً از طریق پاسخ های عاطفی تحت تأثیر قرار می دهد. نتایج روابط پیشنهادی در چارچوب شناخت-تأثیرگذاری را تأیید می کند و از نظر تجربی از تأثیر مستقیم و غیرمستقیم ارزش درک شده در تلاش های محرمانه پشتیبانی می کند. این یافته ها به ساخت تئوری واقعیت افزوده، طراحی برنامه و توسعه راهبرد بازاریابی کمک می کند [۱۴].

اثرات تبلیغات اپلیکیشن موبایل واقعیت افزوده بر بازاریابی و پروسی از طریق تجربه اجتماعی مشترک نیز در ادبیات گذشته بررسی شده است [۱۵]. این مطالعه با اندازه گیری تجربه اجتماعی مشترک (که با رفتار بازاریابی و پروسی تولید شده توسط کاربر مرتبط است) و اهداف خرید، پاسخ های مصرف کننده به تبلیغات اپلیکیشن موبایل واقعیت افزوده را بررسی می کند. نتایج نشان می دهد که تجارب برند جدید همه جانبه فعال شده توسط واقعیت افزوده به طور مثبت بر پاسخ های مصرف کننده تأثیر می گذارد. این یافته ها نشان می دهد که شاعرین باید ترکیب ابزارهای بازاریابی واقعیت افزوده با رویکردهای بازاریابی موجود را برای تسهیل تجربه اجتماعی مشترک (یعنی تأیید نام تجاری بدون پرداخت) و افزایش قصد خرید در نظر بگیرند. انجام این کار می تواند به کمپین های بازاریابی کمک کند، به ویژه در طول دوره های بازاریابی رقابتی تعطیلات.

پژوهش دیگری به بررسی عوامل تعیین کننده پذیرش واقعیت افزوده در بخش های مسافرتی و اپراتور تور مالزی از طریق مدل یکپارچه فناوری-سازمان-محیط زیست و انتشار نوآوری پرداخت. نتایج تجربی نشان داد که هزینه درک شده، مزیت های نسبی، پیچیدگی و سازگاری، مشاهده پذیری، فشار رقیب، همسویی ارزش، فشار مشتری و آزمایش پذیری به طور مثبت با قصد رفتاری به جز پشتیبانی خارجی مرتبط هستند. نتایج نشان می دهد که همسویی ارزش تا حدی واسطه ارتباط بین مزیت های نسبی و قصد رفتاری، پیچیدگی و قصد رفتاری، سازگاری و قصد رفتاری، هزینه درک شده و قصد رفتاری است، مگر در بین آزمون پذیری و مشاهده پذیری [۱۶].

واقعیت افزوده باشد که ترکیبی از تحریک حسی و فناوری تعاملی برای فعال کردن تجربیات جدید واقعی و همه‌جانبه است [۲۱].

### ۳-۳- آموزش

در این حوزه از گستره موجود در دسته‌بندی تجارب، مصرف‌کننده علاوه بر جذب شدن، نقش فعال‌تری را نیز ایفا می‌کند و تجارب برای آن‌ها نقش آموزشی نیز دارند. انگیزه آموزشی را می‌توان تمایل به افزایش دانش و مهارت توصیف کرد. سایر محققان همچنین دریافته‌اند که میل به تحصیل یک انگیزه مؤثر است [۲۱].

### ۳-۴- تجربه اجتماعی مشترک

مردم اغلب تجربیات خود را در رسانه‌های اجتماعی از طریق تصاویر یا فیلم‌ها به‌عنوان اشکال بیان و به اشتراک می‌گذارند، زیرا این رسانه‌ها بیشتر از کلمات به یاد ماندنی هستند. به‌عنوان مثال، مردم اغلب تصاویری از فعالیت‌های معمولی را در رسانه‌های اجتماعی ارسال می‌کنند تا آنچه را که انجام می‌دهند، می‌بینند یا تجربه می‌کنند به اشتراک بگذارند. تجربیات مشترک، به نوبه خود، می‌تواند دیگران را به جستجوی تجربیات محرک مشابه و به اشتراک‌گذاری آنها با شبکه‌های مجازی خود برانگیزاند [۲۲]. یعنی، تجربیات مشترک حاصل از بازاریابی و پیروسی برند می‌تواند احساسات مشترکی را در میان اعضای گروه‌های اجتماعی ایجاد کند [۲۳].

### ۳-۵- تجربه اقتصادی و رضایت مشتری

رضایت مصرف‌کننده نشان‌دهنده میزان لذت‌بخش بودن تجربه مصرف‌کننده/خدمت است. رضایت یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نیت رفتاری در پذیرش فناوری، به ویژه فناوری واقعیت افزوده است [۲۱]. تجارب مصرف‌کننده برای ایجاد رضایت و درک مصرف‌کننده از برندها، محصولات و خدمات حیاتی است. در میان چهار انگیزه برجسته‌شده در نظریه اقتصاد تجربه، یافته‌های قبلی نشان می‌دهد که تنها دو مورد - سرگرمی و آموزش - منجر به رضایت مصرف‌کنندگان جوان می‌شود [۲۴]. این ممکن است به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، یا این واقعیت نسبت داده شود که فرار ممکن است به محرک‌های شدیدتری نسبت به سایر تجربیات نیاز داشته باشد. این مطالعه تأثیر هر سه انگیزه (سرگرمی، تحصیل و فرار) را بر رضایت آزمایش می‌کند تا مشخص کند آیا یافته‌های قبلی در زمینه تبلیغات واقعیت افزوده وجود دارد یا خیر. علاوه بر این، در زمینه‌های خرده‌فروشی، تجارب با ارزش لذت‌گرا (یعنی آن‌هایی که لذت‌بخش هستند و فرار را امکان‌پذیر می‌کنند) با رضایت بیشتر مصرف‌کننده، تبلیغات شفاهی مثبت، قصد خرید بیشتر و پاسخ‌های مثبت مصرف‌کننده همراه است [۲۵].

### ۳-۶- تجربه برند جدید

با توجه به تأثیرات قدرتمند بازاریابی واقعیت افزوده واقعی، که تصاویر را از طریق یک برنامه واقعیت افزوده به دنیای فیزیکی تحمیل می‌کند،

کند. با انگیزه‌های زیربنایی ابراز وجود در گروه‌های اجتماعی، افراد تمایل دارند تجربیات خود را به اشتراک بگذارند که در زمینه بازاریابی واقعیت افزوده به‌عنوان تأیید نام تجاری بدون مزد ظاهر می‌شود. در ادبیات پذیرش فناوری، محققان پاسخ‌های مصرف‌کننده را با اندازه‌گیری مقاصد رفتاری اندازه‌گیری کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که رضایت به‌طور مثبت بر نیت رفتاری تأثیر می‌گذارد [۱۸]. به همین ترتیب، یافته‌ها در زمینه‌های خرده‌فروشی نشان می‌دهند که گریز تأثیر مثبتی بر پاسخ‌های مصرف‌کننده دارد به‌طور قابل توجهی، تعداد کمی از محققان تأثیر گریز و رضایت را به‌طور مستقیم با هم مقایسه کرده و تأثیرات تعاملی آنها را بر پاسخ‌های مصرف‌کننده آزمایش کرده‌اند. براساس یافته‌های سایر زمینه‌ها، مواردی نشان می‌دهد که چگونه اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده اجتماعی بر توانمندسازی اجتماعی تأثیر می‌گذارند. می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که وقتی مصرف‌کنندگان تجربیات بازاریابی واقعیت افزوده خود را با مشتریان خود به اشتراک می‌گذارند، در گروه‌های اجتماعی (یعنی درگیر در بازاریابی برند تولیدشده توسط کاربر)، اعضا ممکن است احساسات مشترکی در مورد برند ایجاد کنند. در شکل زیر تماس بهینه در نهایت راهروهای نفوذی را ایجاد می‌کند که نشان‌دهنده پتانسیل بالایی برای رشد بیشتر برند است [۱۹]. از آنجایی که آن‌ها فعالیت‌های متقابلی را تقویت می‌کنند که مشتریان را سرگرم و غوطه‌ور می‌کند و در نهایت منجر به پاسخ‌های عاطفی مثبت مصرف‌کننده می‌شود، تجربیات واقعیت افزوده فرار یا رضایت را از طریق تحریک چندین مورد امکان‌پذیر می‌کند. حواس می‌تواند منجر به رفتار تأیید نام تجاری بدون پرداخت در قالب بازاریابی و پیروسی شود که به‌طور مثبت بر پاسخ‌های مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد (مثلاً، قصد خرید). بنابراین، در زمینه‌های بازاریابی، واقعیت افزوده به‌طور مثبت بر رفتار مصرف‌کننده از طریق مکانیسم تجربه اجتماعی مشترک تأثیر می‌گذارد [۲۰].

### ۳-۲- اعتبار

کمپین‌های بازاریابی واقعیت افزوده که اصالت را در لحظه امکان‌پذیر می‌سازند، ممکن است انواع جدیدی از تجربه‌های برند همه‌جانبه را با تحمیل گرافیک یا صداها فوق‌العاده در دنیای فیزیکی ایجاد کنند. علاوه بر این، رسانه تبلیغاتی واقعیت افزوده، مصرف‌کنندگان را قادر می‌سازد تا با نام تجاری تعامل داشته باشند، در نتیجه تعامل مصرف‌کننده را افزایش می‌دهد، و مصرف‌کنندگان را قادر می‌سازد تا با برندهایی که قبلاً می‌شناسند، تجربیات برند جدیدی داشته باشند. مصرف‌کنندگان ممکن است تمایل زیادی برای به اشتراک گذاشتن داوطلبانه این تجربیات جدید با دیگران داشته باشند. این شکل از تأیید نام تجاری بدون پرداخت می‌تواند مزایای قابل توجهی برای شرکت‌ها داشته باشد. این یافته‌ها در ادبیات نشان می‌دهند که تجربه برند جدید ارائه‌شده توسط تبلیغات تعاملی واقعیت افزوده ممکن است بر قصد خرید تأثیر مثبت بگذارد. همان‌طور که قبلاً توضیح داده شد، این می‌تواند به دلیل ماهیت بازاریابی

### ۳-۹- سرگرمی

در این سطح از مدل، فرد مشارکتی ندارد ولی تنها جذب تجربه شده است (نه غرق) که در مدل، از آن به عنوان بعد سرگرمی یاد می‌شود. انگیزه سرگرمی فرد را به شکلی منفعل‌تر از محتوا دعوت می‌کند. شرکت‌کنندگان از برنامه‌های واقعیت افزوده استفاده می‌کنند فقط به این دلیل که می‌خواهند تجربه لذت‌بخشی داشته باشند [۲۹]. در زمینه‌های خرده‌فروشی، خرید لذت‌گرا نوعی تجربه لذت‌بخش است که اغلب با انگیزه سرگرمی و میل به فرار مرتبط است [۲۳].

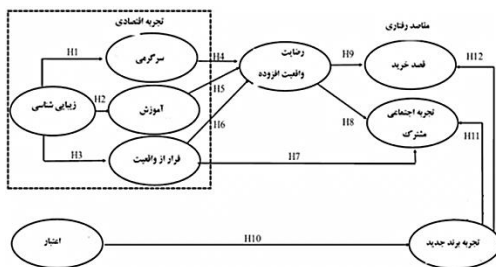
### ۳-۱۰- فرار از واقعیت

گریز به اجتناب از جنبه‌هایی از زندگی روزمره که خسته‌کننده، ناخوشایند یا روتین تلقی می‌شود، اشاره دارد. گریز به کاربران کمک می‌کند واقعیت را فراموش کنند و خود را در یک تجربه جایگزین غوطه‌ور کنند [۳۰]. انگیزه فرار به تمایل به فراموش کردن لحظه‌ای دنیای واقعی اشاره دارد، زیرا مصرف‌کنندگان در تجربه چشمگیر واقعیت افزوده غوطه‌ور می‌شوند [۱۵].

### ۳-۱۱- قصد خرید

علاقه پژوهشگران بازاریابی به نیت خرید ناشی از ارتباط آن با رفتار خرید است. چندین مطالعه‌ی همبستگی مثبت را بین نیت خرید و رفتار خرید گزارش کرده‌اند. علاوه بر این مدیران بازاریابی به نیت خرید مصرف‌کننده به منظور پیش‌بینی فروش محصولات و خدمات موجود و یا جدید، توجه دارند. داده‌های نیت خرید می‌توانند به مدیران بازاریابی در تصمیمات بازاریابی مرتبط با تقاضای محصول (محصولات موجود و جدید)، بخش‌بندی بازار و راهبردهای تبلیغاتی کمک کنند [۸]. قصد خرید یعنی احتمال اینکه مصرف‌کنندگان به خرید محصول یا خدمت خاص در آینده تمایل نشان داده و یا برای آن برنامه‌ریزی کنند. میزان و تکرار خرید توسط مصرف‌کننده نیز نشان‌دهنده وفاداری او به محصول است که دلیل این رفتار فرایندی روانی می‌باشد. به عبارت دیگر، تکرار خرید فقط یک واکنش ارادی نیست بلکه ناشی از عوامل روانی، احساسی و عاطفی می‌باشد [۳۱]. مدل مفهومی تحقیق در شکل شماره ۱ آورده شده است.

شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش



منبع مدل مفهومی سانگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)

این مطالعه نشان می‌دهد که بازاریابی واقعیت افزوده می‌تواند تجارب برند همه جانبه‌تری را برای مصرف‌کنندگان ایجاد کند. واقعیت افزوده در حال تبدیل شدن به روشی جدید برای تعامل با محصولات و خدمات است و بازاریابی واقعیت افزوده فرصت‌های جدیدی را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند تا آگاهی از برند را افزایش دهند، ویژگی‌های محصول را ارتقا دهند و تقاضای بازار را تحریک کنند [۲۶].

### ۳-۷- رضایت از واقعیت افزوده

واقعیت افزوده، فناوری داغ این روزها، تقریباً در هر حیطه‌ای که تصورش را بکنید می‌تواند درک ما از جریان آینده را تغییر دهد. از فرستادن ساده نوتیفیکیشن (پیام‌های قابل کلیک هستند که در صفحه رایانه‌ی کاربر به نمایش درمی‌آیند حتی زمانی که مرورگر کاربر باز نباشد) پیام‌های متنی تا راهنمای پیچیده انجام یک عمل جراحی حساس، از فیلترهای شتاب مورد استفاده در شبکه‌های اجتماعی نظیر اینستاگرام تا افزایش امنیت رانندگان در آب و هوای نامناسب، محبوبیت فناوری واقعیت افزوده را روزبه‌روز بیشتر کرده است [۲۷]. این اقبال از آن روست که به کمک واقعیت افزوده المان‌هایی از جریان مجازی به جریان واقعی خود دعوت کرده و در نتیجه آنچه می‌بینیم و می‌شنویم و احساس می‌کنیم را بهتر درک خواهیم کرد. در مقایسه با دیگر فناوری‌های حوزه واقعیت، واقعیت افزوده جایی در میان جهان واقعی و جهان مجازی قرار می‌گیرد [۲۵]. رضایت نشان‌دهنده میزان لذت‌بخش بودن تجربه مصرف‌کننده/خدمت است. رضایت یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نیت رفتاری در پذیرش فناوری، به ویژه فناوری واقعیت افزوده است [۲۱].

### ۳-۸- زیباشناسی

زیبایی به غوطه‌ور شدن کامل و لذت‌بخشی کاربران در تجربه واقعی واقعیت افزوده اشاره دارد. در زمینه بازاریابی واقعیت افزوده، محققان دریافته‌اند که انگیزه زیباشناختی پیش از سه انگیزه دیگر است [۲۱]. زیبایی‌شناسی جزء اساسی تبلیغات واقعیت افزوده است، زیرا تبلیغات واقعیت افزوده ابتدا باید مشتریان را جذب کند تا تجربیات تبلیغات واقعیت افزوده فراگیر را ارائه دهد که منجر به درک سرگرمی، آموزش و فرار شود. به این معنا که وقتی کاربران جذب تبلیغات واقعیت افزوده خوشایند می‌شوند، انگیزه‌های دیگر دنبال می‌شود. علاوه بر این، افراد از نشانه‌های بصری برای شکل‌دادن به ارزیابی اولیه خود از چیزها و افراد استفاده می‌کنند. بنابراین، زیبایی‌شناسی نقش مهمی در پیشبرد اقتصاد تجربه ایفا می‌کند [۲۸]. به عبارت دیگر، اصول اخلاقی ضعیف احتمالاً تأثیرات منفی بر سرگرمی، فرار و تجربیات آموزشی دارد. در این‌گونه از تجارب، میزان جذب فرد نسبت به فضای تجربه، در سطح غوطه‌وری است، لیکن فرد در آن حضوری غیرفعال دارد و در کل، افراد به سختی قادر هستند که در آن تأثیر بگذارند [۲۱].

## ۴- روش‌شناسی پژوهش

درصد از پاسخ‌دهندگان دارای سن کمتر از ۳۰ سال، ۳۰/۵ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای سن بین ۳۱ تا ۳۵ سال، ۲۹/۲ درصد دارای سن بین ۳۶ تا ۴۰ سال و ۳۳/۹ درصد دارای سن بیشتر از ۴۱ سال بوده‌اند قرار داشتند.

جدول ۲- آمار توصیفی

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
زن	۷۸	۲۰/۳
مرد	۳۰۶	۷۹/۷
سن		
کمتر از ۳۰ سال	۲۵	۶/۵
بین ۳۱ تا ۳۵ سال	۱۱۷	۳۰/۵
بین ۳۶ تا ۴۰ سال	۱۱۲	۲۹/۲
بیشتر از ۴۱ سال	۱۳۰	۳۳/۹
میزان تحصیلات		
دیپلم و معادل	۴۲	۱۰/۹
فوق دیپلم	۶۷	۱۷/۴
لیسانس	۱۵۷	۴۰/۹
فوق لیسانس و بالاتر	۱۱۸	۳۰/۷

با توجه به اینکه ضریب آزمون KMO همواره بین صفر و یک در نوسان است، در صورتی که مقدار آن کمتر از ۰/۵ باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود؛ اگر مقدار آن بین ۰/۵ تا ۰/۶۹ باشد، می‌توان با احتیاط بیشتر به تحلیل عاملی پرداخت؛ اما در صورتی که مقدار آن بزرگ‌تر از ۰/۷۰ باشد، همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل مناسب خواهند بود. از آنجایی که جدول ۳ نشان می‌دهد، مقدار شاخص KMO برابر ۰/۷۲۳ به دست آمد، از این رو تعداد نمونه برای تحلیل عاملی کافی است. همچنین مقدار sig آزمون بارتلت کوچک‌تر از ۰/۰۵ محاسبه شد که نشان می‌دهد تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل عاملی مناسب است و فرض شناخته شده بودن ماتریس همبستگی رد می‌شود.

جدول ۳- آزمون کرویت بارتلت و شاخص KMO برای بررسی کفایت نمونه

آزمون کرویت بارتلت	
شاخص KMO	۰/۷۲۳
آماره کای دو	۴۸۲/۲۹۳
درجه آزادی	۶
عدد معناداری	۰/۰۰۰

در شکل ۱ اندازه‌گیری و شکل شماره ۲ مدل ساختاری تحقیق آورده شده است.

مطالعه حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر اجرا، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق، شامل جامعه آماری تحقیق گردشگران داخلی استفاده‌کننده از غذا در تهران (نامحدود) می‌باشد. در این تحقیق به منظور تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شده که این جدول، کفایت تعداد نمونه را در اختیار محقق قرار می‌دهد که برای تحقیق حاضر با توجه به نامحدودبودن جامعه آماری تعداد ۳۸۴ نفر نمونه پیشنهاد گردید. از این‌رو ۴۰۰ پرسشنامه به روش غیر تصادفی در دسترس توزیع گردید که از این تعداد ۳۸۴ پرسشنامه قابل استفاده بازگردانده شد. ابزار اولیه گردآوری داده‌ها در این تحقیق، پرسشنامه است. بخش اول پرسشنامه، مربوط به سؤال‌های عمومی و جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان، شامل جنسیت، سن و سابقه خدمت و بخش دوم، مربوط به ۳۸ سؤال تخصصی است. پرسشنامه برگرفته شده از سونگ می‌باشد [۱۵]. روایی صوری پرسشنامه با توجه به نظرات ۷ نفر از خبرگان ارزیابی گردید. روایی سازه‌ای پرسش‌نامه نیز با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل مورد ارزیابی و با رد شدن گویه‌های مربوطه به سازه‌های مورد نظر، مورد تأیید قرار گرفت. به منظور تعیین پایایی آزمون، روش آلفای کرونباخ به کار گرفته شد. همان‌طور که جدول یک گزارش می‌کند، ضریب پایایی تمامی متغیرها در این مطالعه بالای ۰/۷ می‌باشد.

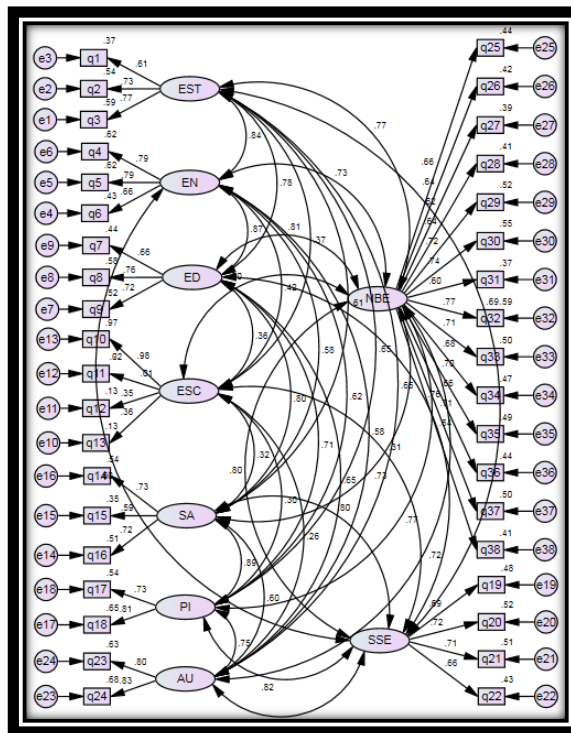
جدول ۱- ضریب آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

نام متغیر	آلفای کرونباخ متغیرها	آلفای کرونباخ کل پرسشنامه
زیباشناسی	۰/۷۴۵	۰/۹۶۱
سرگرمی	۰/۷۸۶	
آموزش	۰/۷۵۸	
فرار از واقعیت	۰/۸۷۳	
رضایت از واقعیت افزوده	۰/۷۴۳	
قصد خرید	۰/۷۴۱	
تجربه اجتماعی مشترک	۰/۷۹۱	
تجربه برند جدید	۰/۷۹۴	
اعتبار	۰/۹۲۳	

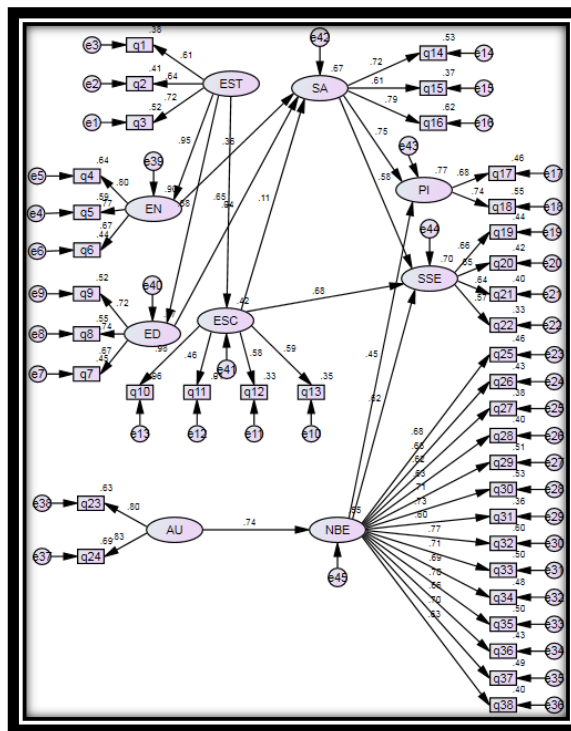
## ۵- یافته‌های پژوهش

جدول ۲ نشان می‌دهد که از لحاظ جمعیت‌شناختی حدود ۲۰/۳ درصد زن و ۷۹/۷ درصد پاسخ‌دهندگان مرد هستند. در ارتباط با تحصیلات، ۳۰/۱ درصد دارای مدرک تحصیلی دیپلم و پایین‌تر، ۴۰/۹ درصد دارای مدرک تحصیلی فوق دیپلم، ۱۳/۶ درصد دارای مدرک تحصیلی لیسانس، ۱۰/۵ درصد دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس و ۴/۹ درصد دارای مدرک تحصیلی دکتری بودند. به لحاظ سن نیز ۶/۵

شکل ۲- مدل اندازه‌گیری پژوهش



شکل ۳- مدل ساختاری پژوهش



همچنین خروجی میزان RMSEA را ۰/۱۲ برای مدل نشان می‌دهد. هر چه میزان شاخص RMSEA کمتر باشد، مدل از برازش مناسب‌تری برخوردار است. اطلاعات کامل برازندگی تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴- شاخص‌های برازش مدل‌های تحلیل عاملی تأییدی

نام شاخص	مقدار مطلوب	مدل اندازه‌گیری
درجه‌ی آزادی (df)	-	۶۲۹
کای اسکور (χ <sup>2</sup> )	2 df ≤ χ <sup>2</sup> ≤ 3 df	۱۶۳۵/۲۴۵
کای اسکور بهینه‌شده (χ <sup>2</sup> /df)	از ۳ کم‌تر	۲/۶۰
نیکویی برازش (GFI)	۰/۸ به بالا	۰/۸۰۴
ریشه‌ی میانگین مربعات باقی‌مانده (RMR)	زیر ۰/۹	۰/۰۸۹
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹	۰/۹۲۷
ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	زیر ۰/۰۸	۰/۰۱۲
شاخص نیکویی برازش ایجازی (PGFI)	بین ۰/۶ تا ۱	۰/۶۱۳
شاخص برازش ایجازی هنجارشده (PNFI)	بین ۰/۶ تا ۱	۰/۶۱۷
شاخص برازندگی تعدیل‌یافته (AGFI)	زیر ۰/۹	۰/۵۳۶
شاخص برازندگی نرم‌شده (NFI)	زیر ۰/۹	۰/۶۵۳
شاخص برازندگی نرم‌نشده (TLI)	زیر ۰/۹	۰/۶۶۷
شاخص برازش نسبی (RFI)	زیر ۰/۹	۰/۶۲۶
شاخص برازش افزایشی (IFI)	بین ۰ تا ۱	۰/۶۹۲

بر مبنای این اطلاعاتی که از خروجی نرم‌افزار لیزرل از مدل برازش داده شده است می‌توان به این نتیجه دست یافت که میزان  $\chi^2/df$  کوچک‌تر از ۳ و نیز GFI، NNFI، NFI، CFI، IFI دارای مقدار قابل قبول می‌باشند؛ همچنین شاخص RMSEA (ریشه‌ی میانگین مربعات خطای میانگین مجذورات تقریب) نیز کوچک‌تر از ۰/۱ یعنی ۰/۰۹ است.

جدول ۵- خلاصه نتایج فرضیات تحقیق

ردیف	فرضیه	ضریب مسیر	p-value	عدد معناداری	نتیجه
۱	زیبایی‌شناختی ← سرگرمی	۰/۹۵	۰/۰۰۰	۱۳/۱۰۴	معنادار
۲	زیبایی‌شناختی ← آموزش	۰/۶۸	۰/۰۰۰	۱۱/۱۸۵	معنادار
۳	زیبایی‌شناختی ← فرار از واقعیت	۰/۶۵	۰/۰۰۰	۸/۹۹۰	معنادار
۴	سرگرمی ← رضایت از واقعیت افزوده	۰/۳۶	۰/۰۳۴	۲/۱۲۶	معنادار
۵	آموزش ← رضایت از واقعیت افزوده	۰/۸۴	۰/۰۰۰	۵/۵۰۶	معنادار
۶	فرار از واقعیت ← رضایت از واقعیت افزوده	۰/۱۱	۰/۰۷۰	۱/۸۱۱	غیر معنادار
۷	فرار از واقعیت ← تجربه اجتماعی مشترک	۰/۶۸	۰/۰۰۰	۲/۸۸۰	معنادار
۸	رضایت از واقعیت افزوده ← تجربه اجتماعی مشترک	۰/۷۵	۰/۰۰۰	۸/۲۹۲	معنادار
۹	رضایت از واقعیت افزوده ← قصد خرید	۰/۵۸	۰/۰۰۰	۸/۵۰۴	معنادار
۱۰	اعتبار ← تجربه برند جدید	۰/۶۸	۰/۰۰۰	۱۰/۴۵۲	معنادار
۱۱	تجربه برند جدید ← تجربه اجتماعی مشترک	۰/۶۲	۰/۰۰۰	۷/۶۰۷	معنادار
۱۲	تجربه برند جدید ← قصد خرید	۰/۴۵	۰/۰۰۰	۵/۹۳۶	معنادار

با توجه به خروجی نرم‌افزار مقدار  $\chi^2/df$  محاسبه شده و برابر ۲/۶۰ می‌باشد که کمتر از ۳ و مقدار مناسبی است. پایین بودن میزان این شاخص نشان‌دهنده تفاوت اندک میان مدل مفهومی تحقیق است.

بنابراین نتایج اجرای مدل‌های اندازه‌گیری تحقیق نشان‌دهنده تأیید و مناسب بودن مدل مفهومی تحقیق می‌باشد.

میزان  $\chi^2/df$  و RMSEA پایین و مناسب است. این مدل، برازش مناسب و انطباق مدل مفهومی تحقیق را با داده‌های مشاهده شده به خوبی نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تمامی ضرایب بدست آمده به جز فرضیه شماره ۶ معنادار شده‌اند زیرا مقدار آزمون معناداری تک‌تک آن‌ها خارج از بازه (۱/۹۶، -۱/۹۶) است. معنادار بودن این اعداد نشان‌دهنده مناسب بودن مدل است. به عبارت دیگر تمامی فرضیه‌های تحقیق به جز فرضیه شماره ۶ مورد تأیید قرار می‌گیرند.

#### ۴- بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی اثر بازاریابی واقعیت افزوده و فناوری‌های جدید بر رفتار خرید مصرف‌کننده در صنعت غذا و نوشیدنی در تهران بوده است. بنابراین جامعه‌ی این تحقیق گردشگران استفاده‌کننده از غذا در تهران بودند. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند اما فرضیه ششم یعنی تأثیر فرار از واقعیت بر رضایت از واقعیت افزوده تأیید نشد.

نتایج حاکی از آنست که زیبایی‌شناختی بر سرگرمی، آموزش و فرار از واقعیت تأثیر مثبت و معناداری دارد. به‌طور کلی نتایج نشان می‌دهد که زیبایی‌شناسی در تبلیغات اپلیکیشن موبایل واقعیت افزوده، مطابق با یافته‌های قبلی، تأثیر مثبتی بر تجربه‌های سرگرمی، تحصیلی و فرار مصرف‌کنندگان دارد و کلیدی برای جذاب تر کردن تبلیغات واقعیت افزوده است. در سایر مطالعات نشانه‌های قابل مشاهده (مانند لباس، طراحی رابط، ظاهر) نقش مهمی در تعیین اولین برداشت دارند و رابطه قوی و مثبت بین زیبایی‌شناختی بر سرگرمی، آموزش و فرار از واقعیت را بسیار نشان داده‌اند [۳۲].

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که تجربیات سرگرمی و آموزشی به‌طور مثبت بر رضایت کلی تبلیغات برای تأثیر می‌گذارد، اما نتیجه تأثیر تجربه فرار بر رضایت از تبلیغات متفاوت است. به‌طور خاص، رابطه بین فرار و رضایت از تبلیغات معنادار نیست. در این رابطه می‌توان بیان نمود از آنجایی که اعضای جامعه آماری بیشتر با فناوری یا رسانه‌های تبلیغاتی دیجیتال (ویدیویی) مشابه آشنا هستند، تبلیغات ممکن است احساس فرار را ایجاد نکند که بر رضایت مصرف‌کنندگان جوان تأثیر می‌گذارد، همان‌طور که برای مصرف‌کنندگان مسن‌تر تأثیر می‌گذارد. تحقیقات پیشین رابطه قوی و مثبت بین سرگرمی، آموزش و فرار از واقعیت با رضایت از واقعیت افزوده را بسیار نشان داده‌اند [۱۳، ۱۲].

نتیجه دیگر پژوهش نشان داد که فرار از واقعیت بر تجربه اجتماعی مشترک تأثیر مثبت و معناداری دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که چگونه فرار در سطحی متفاوت از سایر عناصر تئوری اقتصاد تجربه عمل می‌کند. نتایج مطالعات قبلی و مطالعه اولیه نشان می‌دهد که احساس فرار ناشی از یک

تجربه همه جانبه به‌طور مثبت بر تجربه اجتماعی مشترک تأثیر می‌گذارد (به‌عنوان مثال، اهداف تأیید برند بدون پرداخت هزینه). تحقیقات پیشین رابطه قوی و مثبت بین فرار از واقعیت بر تجربه اجتماعی مشترک را بسیار نشان داده‌اند [۳۳، ۶]. همچنین پژوهشگر نتیجه گرفت که رضایت از واقعیت افزوده بر تجربه اجتماعی مشترک و قصد خرید تأثیر مثبت و معناداری دارد. در واقع نتایج نشان می‌دهد که تجربه برند جدید که توسط تبلیغات معتبر تسهیل می‌شود، تجربه اجتماعی مشترک (یعنی بازاریابی برند و پیروسی) و همچنین قصد خرید را ارتقاء می‌دهد. تجارب معتبر و همه‌جانبه ارائه‌شده توسط تبلیغات برای دستیابی به رفتار بازاریابی تولیدشده توسط کاربر مهم هستند. رابطه قوی و مثبت بین رضایت از واقعیت افزوده بر تجربه اجتماعی مشترک و قصد خرید در پژوهش‌های پیشین نیز اشاره شده بود [۳۴، ۶]. همان‌طور که تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد اعتبار بر تجربه برند جدید تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین تجربه برند جدید بر تجربه اجتماعی مشترک و قصد خرید تأثیر مثبت و معناداری دارد. به عبارت دیگر، مصرف‌کنندگانی که تجارب همه جانبه‌ای دارند که احساس فرار را ممکن می‌سازد، احتمالاً در گروه‌های اجتماعی خود در تأیید نام تجاری بدون مزد، شرکت می‌کنند. مصرف‌کنندگانی که از تبلیغات راضی هستند با به اشتراک گذاشتن این تجربیات با گروه‌های اجتماعی خود در بازاریابی و پیروسی شرکت می‌کنند. نقش برجسته فرار ممکن است با تمایل به قطع موقت ارتباط با واقعیت به‌عنوان یک مکانیسم دفاعی مرتبط باشد. افراد ممکن است سعی کنند با به اشتراک گذاشتن تجربیات غیرمعمول یا چشمگیر با تبلیغات واقعیت افزوده با اعضای گروه‌های اجتماعی یا پیروان خود در رسانه‌های اجتماعی، خستگی را کاهش دهند و نیازهای خود را برای ابراز وجود برآورده کنند. تحقیقات پیشین رابطه قوی و مثبت بین تجربه برند جدید بر تجربه اجتماعی مشترک و قصد خرید را بسیار نشان داده‌اند [۳۵، ۷].

با توجه به نتایج ذکرشده پیشنهاد می‌شود از تبلیغات معتبر و محرک اپلیکیشن موبایل به‌عنوان راهی مؤثر برای جلب توجه مصرف‌کنندگان در طول دوره‌های تعطیلات بسیار رقابتی استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در تبلیغات به جذاب بودن به گونه‌ای توجه شود که تجربه آن به‌عنوان ارزش افزوده تفننی در نظر گرفته شود.

بازاریابان می‌توانند تبلیغات اپلیکیشن موبایل را با هدف ارائه تجربیات زیبایی‌شناختی برای مصرف‌کنندگان طراحی کنند. همچنین در زمینه تبلیغات به این موضوع که مصرف‌کنندگان احتمالاً تبلیغات معتبر، غوطه‌ور و به یاد ماندنی را درک می‌کنند توجه زیادی شود زیرا این امر در عین حال سرگرم‌کننده و آموزشی است و در نتیجه از تبلیغات رضایت وجود دارد. علاوه بر این در تبلیغات واقعیت افزوده با طراحی خوب را در نظر بگیرند که می‌تواند کنجکاوی مصرف‌کنندگان را برای اطلاع از محصول یا تبلیغ از طریق برنامه‌های تلفن همراه برانگیزد و همزمان آنها را سرگرم کند.

گیرند. مطالعات بیشتر باید شامل گردشگرانی از فرهنگ‌های مختلف باشد درحالی‌که دقیقاً از یک برنامه واقعیت افزوده استفاده می‌کنند تا تأثیر واقعی تفاوت‌های فرهنگی بر قصد رفتاری برای استفاده از واقعیت افزوده نشان داده شود. این مطالعه نیز مانند سایر مطالعات دارای محدودیت‌هایی می‌باشد. با توجه به اینکه این تحقیق در نمونه کم در تهران می‌باشد لذا نمی‌توان آن را به همه محصولات تعمیم داد.

## ۷- مراجع

- ۱- شیرمحمدی، یزدان؛ جلالیان، سیداسحاق؛ هاشمی باغی، زینب. و ترکاشوند، سعید. بررسی تأثیر رویدادهای فرهنگی بر تصویر شناختی و عاطفی مقصد گردشگری (مورد مطالعه: شهر کرج)، برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری. ۱۳۹۸، (۴)۸، ۱۴۷-۱۶۱.
  - ۲- شیرمحمدی، یزدان، جلالیان، سیداسحاق، و منصور، سمانه. اثر تصویر و شخصیت برند شهری و تأثیر آن‌ها بر نگرش و قصد انتخاب مقصد گردشگری مطالعه موردی: شهر تهران، فصلنامه گردشگری شهری. ۱۳۹۹، (۲)۷، ۳۷-۵۰.
  - ۳- طیبی، علی؛ پرهیزگار، محمد مهدی؛ امینی، محمدتقی و شیرمحمدی، یزدان. راحی و تبیین لگوی کسب و کارهای گردشگری با رویکرد توسعه پایدار، فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری. ۱۴۰۰، (۳۶)۱۰، ۲۱۹-۲۴۴.
  - ۴- محمدی، سارا؛ درزیان عزیز، عبدالهادی؛ رحیمی، فرج‌اله و شفیع‌یان، رزمینا. (۱۳۹۷). تبیین تأثیر تبلیغات ویروسی بر رفتار خرید مصرف‌کننده. کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۱۳۹۷، (۲۰)۱۰، ۱۶۹-۱۸۶.
  - ۵- شیرمحمدی، یزدان و محمدی، آناهیتا. اثر بازاریابی واقعیت افزوده بر روی رفتار و تجربه‌های گردشگران در زمان اپیدمی کوئید ۱۹ (مورد مطالعه اپلیکیشن تور مجازی موزه ملی ایران). برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری. ۱۴۰۱، (۴)۱۱، ۱۷۱-۲۰۰.
  - ۶- ساعدی، طاهره؛ خرازی آذر، زها و مظفری، افسانه. کاربرد فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات و بازاریابی، مجله مدیریت فرهنگی. ۱۳۹۸، (۴۴)۱۲، ۱۰۱-۱۱۴.
  - ۷- فرج‌پور، مقداد، اردستانی، صالح. شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بازاریابی براساس تکنولوژی‌های نوین در صنعت بیمه به منظور ارائه الگو، فصلنامه اقتصاد مالی. ۱۳۹۹، (۵۳)۱۴، ۱۷۳-۱۹۲.
  - ۸- فیضی، زهرا و غفاری آشتیانی، پیمان. بررسی تأثیر محتوای رسانه‌های اجتماعی بر قصد خرید با توجه به نقش میانجی نفوذ اجتماعی هنجاری و اطلاعاتی و ارتباط با مشتری (مشتریان فروشگاه نوین چرم از طریق شبکه اجتماعی اینستاگرام). مدیریت بازاریابی. ۱۳۹۷، (۴۱)۱۳، ۱-۲۰.
  - 9- Rauschnabel PA. Virtually enhancing the real world with holograms: An exploration of expected gratifications of using augmented reality smart glasses. *Psychology & Marketing*. 2018 Aug; 35(8):557-72.
  - 10- Flavián C, Ibáñez-Sánchez S, Orús C. The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of business research*. 2019 Jul 1;100:547-60.
  - 11- Yim MY, Chu SC, Sauer PL. Is augmented reality technology an effective tool for e-commerce? An interactivity and vividness perspective. *Journal of Interactive Marketing*. 2017 Aug; 39(1):89-103.
  - 12- Yang S, Carlson JR, Chen S. How augmented reality affects advertising effectiveness: The mediating effects of curiosity and attention toward the ad. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2020 May 1;54:1020.
  - 13- Sun D, Xu L, Zhang L, Cui N. How Augmented Reality Affects People's Perceptions: Adoption of AR in Product Display Improves Consumers' Product Attitude. In *Journal of Physics: Conference Series* 2019 Aug 1 (Vol. 1288, No. 1, p. 012037). IOP Publishing.
  - 14- Qin H, Osatuyi B, Xu L. How mobile augmented reality applications affect continuous use and purchase intentions: A
- مدیران عناصر منحصر به فرد، خلاقانه و محرک را در تبلیغات واقعیت افزوده بگنجانند تا گریز را در بین مصرف‌کنندگان در هر سنی ترویج دهند. از آنجایی‌که تأثیر تجربه سرگرمی بر رضایت از تبلیغات برای مصرف‌کنندگان جوان قوی‌تر از مصرف‌کنندگان عمومی است؛ مدیران برای جذب مصرف‌کنندگان جوان و آگاه به فناوری، هنگام هدف قرار دادن آن بخش از بازار در طول تعطیلات، بر عامل سرگرمی تأکید کنند. همچنین در تبلیغات رستوران محتوا به گونه‌ای باشد که رضایت را برانگیزد بدین منظور می‌توان با نظرسنجی از تبلیغات رستوران به بهبود آن کمک شایانی نمود.
- با ترکیب رابط‌ها و عناصر حسی (صفحه نمایش‌های لمسی موبایل/ هپتیک با راه‌حل‌های مجازی و افزوده) در تبلیغات اپلیکیشن موبایل، مدیران با ترویج تعامل انسان و رایانه در طول دوره‌های تعطیلات هیجان‌انگیز، تعامل مشتری را افزایش دهند.
- رستوران‌ها از طریق رسانه‌های اجتماعی با استفاده از اینستاگرام، فیس‌بوک و توییتر برای بهبود ادراک مصرف‌کنندگان در مورد برندها و افزایش ارزش ویژه مشتری پیاده‌سازی کرده و با افزایش رضایت‌مندی آن‌ها بر تجربه اجتماعی آنان تأثیر بگذارد.
- با جلب رضایت مصرف‌کنندگان از نظر شناختی، رستوران‌ها قصد خرید را از طریق راهبردهای بازاریابی حسی و فکری توسعه دهند. همچنین برای تشویق بیشتر تجربه اجتماعی مشترک، مدیران باید بر فرار در تبلیغات واقعیت افزوده تأکید کنند تا تجربه برند جدیدی را به مصرف‌کنندگان ارائه دهند و این می‌تواند راهی عالی برای شرکت‌ها برای افزایش تعامل مصرف‌کننده با برندهایی باشد که از قبل می‌شناسند.
- با ادغام بازاریابی در رویکردهای بازاریابی موجود، شرکت‌ها درصدد کسب مزایایی هم برای مصرف‌کنندگان و هم برای شرکت‌ها به‌خصوص در دوره‌های بازاریابی تعطیلات به شدت رقابتی باشند؛ زیرا تجارب مثبت برند جدید فعال شده به‌طور قابل توجهی بر رفتار مصرف‌کننده تأثیر می‌گذارد. پژوهش حاضر از جنبه‌های بسیاری قابل تجدید و پیگیری است. محققان آتی در قالب پژوهش‌هایی جداگانه، تأثیر سایر مؤلفه‌ها و عوامل بر روی تجربه اجتماعی مشترک و قصد خرید مجدد را شناسایی و در جهت بهبود آنها برنامه‌ریزی کنند. همچنین می‌توانند مدل مفهومی مطالعه حاضر را در دسته‌بندی‌های دیگر محصولات آزمایش کنند تا اثربخشی بازاریابی را فراتر از زمینه غذا/ نوشیدنی بررسی کنند. همچنین پژوهشگران آتی می‌توانند عوامل تأثیرگذار واقعیت افزوده بر بازاریابی گردشگری غذا و یا انگیزه سفر گردشگران را بررسی کنند. تحقیقات آینده می‌تواند تأثیر اشکالی از کیفیت مانند کیفیت محتوا، کیفیت سیستم، کیفیت محصول و کیفیت ارائه‌دهنده واقعیت مجازی در بازاریابی را در نظر بگیرند. تحقیقات آینده می‌تواند چارچوب نظری ما را برای بررسی پذیرش افراد از سایر فناوری‌های اطلاعات تجربی، مانند شبکه‌های اجتماعی آنلاین و محصولات فناوری نوآورانه (مانند تبلت‌ها و سیستم‌های پوشیدنی) به‌کار

- intrusiveness on brand choice. *Journal of Business Research*. 2018 Oct 1;91:277-85.
- 33- Kim TH, Choo HJ. Augmented reality as a product presentation tool: focusing on the role of product information and presence in AR. *Fashion and Textiles*. 2021 Dec;8(1):1-23.
- 34- Pozharliev R, De Angelis M, Rossi D. The effect of augmented reality versus traditional advertising: a comparison between neurophysiological and self-reported measures. *Marketing letters*. 2022 Mar;33(1):113-28.
- 35- Tandon N, Kaur S. Impact of Digital Market on Consumer Buying Behaviour. In *Natl. Conf. People*, no. May 2018 (p. 5).
- cognition-affect-conation perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2021 Nov 1;63:102680.
- 15- Sung EC. The effects of augmented reality mobile app advertising: Viral marketing via shared social experience. *Journal of Business Research*. 2021 Jan 1;122:75-87.
- 16- Alam SS, Masukujjaman M, Susmit S, Susmit S, Aziz HA. Augmented reality adoption intention among travel and tour operators in Malaysia: mediation effect of value alignment. *Journal of Tourism Futures*. 2022 Jan 17.
- 17- Allan, P. How to snap back to reality when “escapism” becomes “avoidance.” Retrieved from <https://lifehacker.com/how-to-snap-back-to-reality-when-escapism-becomes-av-1723091630>. 2017.
- 18- Ali F, Ryu K, Hussain K. Influence of experiences on memories, satisfaction and behavioral intentions: A study of creative tourism. *Journal of Travel & Tourism Marketing*. 2016 Jan 2;33(1):85-100.
- 19- Borah, A. Special session on Marketing and New Technology. Paper presented at the Meeting of the European Marketing Academy, Hamburg, Germany. 2019.
- 20- GABERLİ Ü. Tourism in digital age: An explanation for the impacts of virtual, augmented and mixed reality technologies on tourist experiences. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*. 2019;2(2):61-9.
- 21- Tom Dieck MC, Jung TH. Value of augmented reality at cultural heritage sites: A stakeholder approach. *Journal of Destination Marketing & Management*. 2017 Jun 1;6(2):110-7.
- 22- Simon CJ, Sullivan MW. The measurement and determinants of brand equity: A financial approach. *Marketing science*. 1993 Feb;12(1):28-52.
- 23- Hinsch C, Felix R, Rauschnabel PA. Nostalgia beats the wow-effect: Inspiration, awe and meaningful associations in augmented reality marketing. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2020 Mar 1;53:101987.
- 24- Park J, Stoel L. Effect of brand familiarity, experience and information on online apparel purchase. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2005 Feb 1.
- 25- Dacko SG. Enabling smart retail settings via mobile augmented reality shopping apps. *Technological forecasting and social change*. 2017 Nov 1;124:243-56.
- 26- GABERLİ Ü. Tourism in digital age: An explanation for the impacts of virtual, augmented and mixed reality technologies on tourist experiences. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*. 2019;2(2):61-9.
- 27- Yim MY, Park SY. “I am not satisfied with my body, so I like augmented reality (AR)”: Consumer responses to AR-based product presentations. *Journal of Business Research*. 2019 Jul 1;100:581-9.
- 28- Mykletun RJ, Rumba M. Athletes’ experiences, enjoyment, satisfaction, and memories from the Extreme Sport Week in Voss, Norway. *Sport, Business and Management: An International Journal*. 2014 Oct 7.
- 29- Jung, T. H., Lee, H., Chung, N., & tom Dieck, M. C. (2018). Cross-cultural differences in adopting mobile augmented reality at cultural heritage tourism sites. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- 30- Song HJ, Lee CK, Park JA, Hwang YH, Reisinger Y. The influence of tourist experience on perceived value and satisfaction with temple stays: The experience economy theory. *Journal of Travel & Tourism Marketing*. 2015 May 19;32(4):401-15.
- 31- Alalwan AA. Investigating the impact of social media advertising features on customer purchase intention. *International Journal of Information Management*. 2018 Oct 1;42:65-77.
- 32- Ketelaar PE, Bernitter SF, van Woudenberg TJ, Rozendaal E, Konig RP, Hühn AE, Van Gisbergen MS, Janssen L. “Opening” location-based mobile ads: How openness and location congruency of location-based ads weaken negative effects of



## ارائه مدل ترکیبی ماتریس سوات و تحلیل عاملی تأییدی در تعیین و اولویت‌بندی راهبردهای یک شرکت تولیدی

سیدرضا سلامی  
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران  
rz\_salami@yahoo.com

عاطیه صفردوست  
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران  
atiyeh.safardoust@gmail.com

محسن پورقاسم<sup>\*</sup>  
دانشگاه تهران، تهران، ایران  
pourqasem63@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۴

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۲/۰۵/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۹

### چکیده

با توجه به اهمیت و ضرورت برنامه‌ریزی راهبردی برای پاسخگویی به محیط رقابتی، هدف از این پژوهش تدوین و اولویت‌بندی راهبردهای یک شرکت تولیدی بزرگ در حوزه لوازم خانگی می‌باشد. بر این اساس به منظور پاسخگویی به سؤالات تحقیق و شناسایی عوامل داخلی و خارجی و راهبردهای شرکت، کلیه مدیران و کارشناسان ارشد مرتبط با حوزه در شرکت، که در حدود ۷۰ نفر می‌باشند به‌عنوان جامعه مورد بررسی انتخاب شدند. برای تدوین ماتریس سوات به روش نمونه‌گیری هدفمند برخی از مدیران ارشد مجموعه انتخاب شدند و در مرحله بعد با روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۶۵ پرسشنامه توزیع و در نهایت ۵۷ پرسشنامه برای انجام تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار Smart pls، جمع‌آوری و تحلیل گردید. یافته‌های بدست‌آمده از تحقیق نشان می‌دهد که با توجه به اینکه شرکت از نظر نقاط قوت، جایگاه قابل قبولی است و در عین حال تهدیدهای محیطی نیز قابل توجه می‌باشد، راهبرد پیشنهادی به شرکت راهبرد رقابتی است و شامل چهار خرده راهبرد می‌باشد: طراحی و توسعه محصولات جدید با تمرکز بر محصولات راهبردی و انحصاری، استفاده از تجربه و دانش فنی متخصصین در راه‌اندازی شرکت‌های تولید قطعات یدکی پر مصرف خارجی با هدف داخلی‌سازی، تعریف پروژه‌های بهبود کیفیت محصول متناسب با نیازهای مشتری، و افزایش سرمایه‌گذاری مالی در بخش تحقیق و توسعه به منظور توسعه محصول.

### واژگان کلیدی

راهبرد؛ راهبرد رقابتی؛ جایگاه راهبردی؛ چارچوب جامع تدوین راهبرد؛ صنعت لوازم خانگی.

### ۱- مقدمه

سازمان، تبیین دورنما و اهداف راهبردی سازمان، تدوین راهبردهای دستیابی به اهداف سازمان (با توجه به عوامل محیط داخلی و خارج سازمان)، آماده‌سازی سازمان و تخصیص بهینه منابع برای پاسخگویی مناسب و بهنگام به این تغییرات محیطی است [۲۲].

برنامه‌ریزی راهبردی، یک فعالیت مدیریتی ظریف و پیچیده در سطح سازمان بوده و از فرایند مدیریت جدا نمی‌باشد [۱۸]. به عبارت ساده‌تر، در رأس وظایف و مسئولیت‌های مدیریت عالی هر سازمان، برنامه‌ریزی جایگاه ویژه‌ای دارد و بدون برنامه‌ریزی، اداره یک سازمان به نحو مطلوب و منطقی در شرایط رقابتی و مملو از تغییرات و تأثیرات درون سازمانی و برون محیطی میسر نیست. بنابراین برنامه‌ریزی راهبردی یک وظیفه و مسئولیت اجتناب‌ناپذیر مدیریت به ویژه در هرم سازمانی است. در شرایط بسیار متحول امروزی مدیریت راهبردی و همچنین برنامه‌ریزی راهبردی برای موفقیت هر سازمان نقش اساسی را دارد [۲].

از سوی دیگر مدیریت راهبردی عبارت است از هنر و علوم فرمول‌بندی، اجرا و ارزیابی تصمیمات چندبعدی با تأکید بر یکپارچه‌سازی

برنامه‌ریزی از ضروری‌ترین ابزارها، جهت تسریع رشد و توسعه صنایع در کشورهای در حال توسعه می‌باشد و این مهم، مورد پذیرش اکثر صاحب‌نظران است. چرا که به دلایل مختلفی، صنایع بزرگ و اصلی در این کشورها بدون وجود برنامه‌ریزی، درگیر مسائل و مشکلات مختلفی خواهند بود [۱]. برنامه‌ریزی نقش مؤثری در دستیابی به عملکرد مطلوب سازمان‌ها دارد [۱۸] [۱۹] و فرایند انتخاب اهداف درست و راه‌های درست دستیابی به اهداف است. برنامه‌ریزی خوب به هدف‌مندی سازمان، هماهنگی و استفاده بهینه از منابع، هدایت کارکنان و مدیریت زمان کمک می‌کند [۲۰]. از آنجایی که برنامه‌ریزی کلاسیک و سنتی، پاسخگوی تحولات سریع و پیچیده صنایع فناوری محور نیست؛ برنامه‌ریزی راهبردی سال‌هاست که مورد توجه مدیران ارشد سازمان‌ها قرار گرفته است. برنامه‌ریزی راهبردی به تطبیق و حفظ تعادل سازمان با محیط خارجی آن کمک می‌کند [۲۱] و شامل تحلیل راهبردی سازمان، تعریف مأموریت

\* نویسنده مسئول

از جدول سوات است با استفاده از این جدول می‌توان نقاط قوت و ضعف را در حیطه عوامل داخلی و تهدیدها و فرصت‌ها را در حیطه عوامل خارجی متمایز نموده و راهبردهای مرتبط را تدوین نمود [۴]. در این پژوهش از ابزار ماتریس سوات، برای تدوین راهبردها در صنعت تولید لوازم خانگی استفاده می‌شود، ولی طراحی این راهبردها بدین روش لزوماً قابل کاربرد نبوده بلکه بایستی با یکی از تکنیک‌های مرتبط، مناسب‌ترین راهبرد جهت رشد و رسیدن به اهداف سازمان انتخاب شود. در واقع در کنار ماتریس سوات روش‌های دیگری وجود دارند که به کمی نمودن تحلیل وضعیت موجود سازمان و تدوین راهبردهای آن کمک می‌نمایند [۲۵]. یکی از این روش‌ها، روش تحلیل عاملی تأییدی است که در برخی تحقیقات مورد توجه قرار گرفته است [۲۶]. لذا به این منظور از روش تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی ابعاد مربوط به راهبردهای مرتبط بهره گرفته شده است.

صنعت لوازم خانگی در ایران از سابقه نسبتاً طولانی برخوردار است از سال‌های گذشته تاکنون بخش عمده نیاز کشور از محل تولید داخلی تأمین گردیده است [۶]. این صنعت از صنایع مهم با حجم سرمایه‌گذاری بالا و سابقه قابل توجه می‌باشد. صنعت لوازم خانگی یکی از متنوع‌ترین صنایعی است که جایگاه مهمی در رفاه جامعه و کیفیت زندگی دارد و یکی از زمینه‌های تسریع‌کننده توسعه اقتصادی در دنیا و ایران است؛ بنابراین، بقا و توسعه این صنعت باتوجه به جنبه‌های اقتصادی آن از قبیل اشتغال و ایجاد ارزش افزوده می‌تواند برای هر کشوری مهم باشد [۷].

این صنعت، یک صنعت میان‌رده محسوب می‌شود. به این معنی که از منظر فناوری نه آن چنان پیچیده است که تولید آن نسبتی با قابلیت‌های تولیدی کشور نداشته باشند (مانند تجهیزات الکترونیکی و تا حدی خودروسازی) و نه آن قدر ساده است که ارزش افزوده چندانی در پی نداشته باشد (مانند تولید پوشاک ارزان‌قیمت). از این‌رو صنعت لوازم خانگی برای کشورهای در حال توسعه با درآمد متوسط بسیار جذاب است. از طرفی با توجه به سابقه طولانی این صنعت در کشور، دانش قابل توجهی در بخش‌های مختلف زنجیره تولید لوازم خانگی در این سال‌ها انباشت شده است [۶]. اهمیت صنعت لوازم خانگی عمدتاً از آنجا ناشی می‌شود که این صنعت با صنایع بسیار زیادی در ارتباط است.

همچنین صنعت لوازم خانگی، بازاری بسیار رقابتی دارد که حضور تعداد زیاد برند داخلی و خارجی، حضور در این صنعت را به چالشی بزرگ تبدیل کرده است. در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، چشم‌انداز این صنعت عبارتست از: دستیابی به جایگاه دوم صنعت لوازم خانگی منطقه، رتبه پنجم آسیا و رتبه دهم در جهان از طریق رقابت‌پذیری مبتنی بر توسعه فناوری. صنعت لوازم خانگی به‌عنوان الگوی پیشرو و مولد و موفق بخش خصوصی از طریق ایجاد توانمندی‌ها و قابلیت‌های علمی، فنی و ... می‌تواند در دستیابی به چشم‌انداز کشور ایفای نقش نماید و این امر نیازمند برنامه‌ریزی و تدوین راهبردهای کاربردی در این حوزه می‌باشد.

عوامل مدیریت، بازاریابی، امور مالی، تولید خدمات و غیره [۳]. فرایند مدیریت راهبردی در برگیرنده سه مرحله می‌باشد: تدوین راهبردها، اجرای راهبردها، و کنترل و ارزیابی راهبردها [۴]. امروزه در سازمان‌هایی که به دنبال رقابت در محیط پویا و رسیدن به بهره‌وری بهتر و کسب مزیت رقابتی می‌باشند، نیاز به برنامه‌ریزی راهبردی بیشتر احساس می‌شود تا سازمان‌ها بتوانند به کسب و کار خود ادامه دهند. در محیط کاری متغیر و منعطف امروزی که رقابت در آن در حال افزایش است، همگام‌شدن با تغییرات بازار از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. مدیران راهبردی نیاز دارند تا حیطه عملکردشان، سیستم برنامه‌ریزی سنتی خود را دوباره ارزیابی کنند. نیاز برای ابزارهای جدید برای بررسی سیستم‌های عملیاتی مختلف در محیط‌های خارج سازمان رو به رشد است و با اهمیت‌تر می‌شود. یک راهبرد جدید تمرکز بر روی قسمت‌هایی از کسب و کار دارد که دارای مزیت رقابتی، گسترش و محبوبیت و افزایش بهره‌وری می‌باشد. برای انجام فرایند تدوین راهبرد نیاز به چارچوب مناسب برای تدوین راهبرد است، چارچوب تدوین راهبرد شامل مراحل، دستورالعمل‌ها و مدل‌هایی است که راهبردها به کمک آن‌ها تدوین می‌گردد. همچنین چارچوب تدوین راهبرد معمولاً روش مناسب برای انجام هر یک از مراحل شامل مأموریت، تحلیل محیط داخلی و گزینش راهبرد را معرفی می‌کنند [۲۳].

تهدیدهای محیطی از هر سو؛ حیات و بقای سازمان‌ها را تهدید می‌کنند، سازمان‌ها باید جایگاه فعلی خود را شناخته، نقاط قوت و ضعف خود را دقیقاً تحلیل کرده و با تکیه بر نقاط قوت خود از فرصت‌های محیطی استفاده کرده و خود را برای برخورد با تهدیدات آماده کنند. اگر شرکتی قادر نباشد که اقدامات و راهبردهای رقابتی خود را تشخیص دهد نباید انتظار داشته باشد که بر رقبای خود پیروز شود. به عبارت دیگر اگر شرکتی به حرکت رقابتی خود توجهی نداشته باشد کورکورانه به رقابت پرداخته است [۵].

در چارچوب برنامه‌ریزی راهبردی، سازمان توانمندی و ضعف خود و شرایط محیطی را تحلیل کرده و براساس آن اهداف قابل دسترس و روش‌های رسیدن به آن‌ها را مشخص می‌کند این عوامل داخلی نقاط قوت و ضعف سازمان و عوامل محیطی تهدید و فرصت‌های محیط هستند که در موفقیت سازمان نقش حیاتی و کلیدی ایفا می‌کنند و به‌عنوان عوامل راهبردی شناخته می‌شوند [۲۴]. رویکردها و تکنیک‌های زیادی را می‌توان در تجزیه و تحلیل عوامل راهبردی در فرایند مدیریت راهبردی به‌کار گرفت. مانند ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی، ماتریس ارزیابی عوامل درونی، ماتریس بررسی رقابت، ماتریس تهدیدات، فرصت‌ها، ضعف و قوت‌ها، ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی، مدل گروه مشاورین بوستون، مدل پورتر یا مدل شرکت جنرال الکتریک. در این میان تجزیه و تحلیل ماتریس سوات که فرصت‌ها و تهدیدات، نقاط قوت و نقاط ضعف یک سازمان را ارزیابی می‌کند یکی از مشهورترین مدل‌ها می‌باشد [۲۵].

همانگونه که اشاره شد یکی از ابزارهایی که به سازمان‌ها در جهت تجزیه و تحلیل عوامل راهبردی و تدوین راهبردها یاری می‌رساند استفاده

سازمان می‌تواند از آنها برای توسعه مدیریت منابع و تجزیه و تحلیل شرایط کسب و کار استفاده کند. و براساس آن مناسب‌ترین راهبرد انتخاب شد در این تحقیق در یک شرکت در این حوزه یعنی لوازم خانگی پارس رهبری هزینه انتخاب‌شده و شرکت تصمیم به تمرکز بر روی این راهبرد برای بهبود وضعیت خود در بازار گرفته‌اند [۱۳].

- امیرشونا و اسانلو در سال ۲۰۲۲ به برنامه‌ریزی راهبردی در حوزه معدن با دو روش ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و ماتریس سوات پرداختند و شاخص‌های مربوط به نفاط ضعف، قوت و فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی در این حوزه را مورد شناسایی قرار دادند و در نهایت راهبردهای مربوط به هر موقعیت را شناسایی و بررسی کردند [۲۷].

- گلیستر و همکاران در سال ۲۰۰۹ کارکردهای برنامه‌ریزی راهبردی در شرکت‌های اروپایی و ترکیه را بررسی و مقایسه کردند. در این تحقیق یافته‌ها نشان داد که شرکت‌های ترکیه‌ای تمایل بیشتری برای برنامه‌ریزی راهبردی دارند اما شرکت‌های اروپایی از طیف وسیع‌تری از ابزارها و روش‌ها بهره می‌گیرند و در نهایت پیشنهاد شد برای اینکه شرکت‌های ترکیه بتوانند در عرصه رقابتی و ورود به اروپا موفق‌تر باشند باید از ابزارها و تکنیک‌های برنامه‌ریزی راهبردی به نحو مؤثرتری بهره‌گیرند [۲۸].

- بنزآگتا و همکاران در سال ۲۰۲۱ با مرور مبانی نظری به بررسی تحلیل سوات به‌عنوان یک ابزار کاربردی پرداختند. در این تحقیق آمده که با وجود بهره‌مندی بیش از ۶ دهه از تحلیل سوات همچنان فهم جمعی از این ابزار متفاوت و مبهم است. در این تحقیق سعی شده با مرور یکپارچه مبانی نظری و با رویکرد تاریخی به پرکردن شکاف دانش در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی پرداخته شود و یافته‌های پژوهش برای مدیران حوزه‌های مختلف جهت بهبود تصمیمات راهبردی کاربردهای فراوانی دارد [۲۹].

همچنین در برخی از تحقیقات نیز به منظور تدوین راهبردهای مناسب در کنار ماتریس سوات از ابزارهای دیگر که در راستای کمی کردن وضعیت موجود و تدوین راهبردهای مناسب می‌باشد نیز بهره‌برده شده است. به‌طور مثال:

- شیرانی و همکاران در سال ۱۳۹۸ با یک مدل ترکیبی تحلیل عاملی و تحلیل سوات به تعیین اولویت‌های راهبردی آموزش عالی پرداختند. در این تحقیق به منظور کمی کردن ابعاد تحلیل سوات و نشان‌دادن ارتباط بین راهبردها و ابعاد شناسایی‌شده از تحلیل عاملی بهره‌گرفته شد [۲۶].

- کروی و احمدی در سال ۱۳۹۹ به برنامه‌ریزی راهبردی توسعه گردشگری پزشکی را با استفاده از ماتریس سوات و تکنیک تاپسیس فازی پرداختند. در این تحقیق داده‌های جمع‌آوری‌شده در چارچوب مدل راهبردی سوات تنظیم و مراحل محاسباتی آن با شیوه تصمیم‌گیری تاپسیس- فازی انجام شد. تحلیل یافته‌ها نشان داد که با توجه به تمرکز راهبردهای اول، دوم و سوم حاصل از تلفیق نظرات گروه‌های نمونه، راهبرد کانونی برای اقدام، راهبرد نه‌اجمی است [۱۴].

در نهایت جهانی‌شدن و حضور در بازارهای بین‌المللی نیازمند تولید لوازم خانگی با کیفیت و قیمت قابل رقابت در مقیاس جهانی و افزایش میزان تولید فراتر از حداقل لازم جهت مصرف می‌باشد. به نظر می‌رسد برداشتن گامی مؤثر در این راستا نیازمند تحلیل راهبردی این صنعت و تدوین راهبردها بر مبنای تحلیل و بررسی صحیح محیط داخلی و خارجی صنعت و همچنین انتخاب و به‌کارگیری صحیح و اصولی راهبردها می‌باشد. بر این اساس هدف از پژوهش حاضر شناسایی اولویت‌بندی راهبردهای یک شرکت فعال در حوزه لوازم خانگی می‌باشد و به دنبال پاسخگویی به دو سؤال اساسی ذیل می‌باشد:

عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) و خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) مربوط به شرکت در حوزه لوازم خانگی کدام است؟  
راهبرد متناسب با وضعیت و جایگاه راهبردی شرکت کدام است؟

## ۲- پیشینه تمقیق

مروری بر مبانی نظری نشان می‌دهد که مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی و به ویژه ماتریس سوات در تحقیقات مختلف داخلی و خارجی مورد توجه قرار گرفته است. برخی از این تحقیقات عبارتند از:

- انصاری و هنرمند ساری در سال ۱۳۹۳ به تدوین و انتخاب راهبردهای حوزه نشر با استفاده از ماتریس سوات پرداختند. در این تحقیق ابتدا فرصت‌ها و چالش‌های محیطی و نقاط قوت و ضعف در این حوزه بررسی و در نهایت راهبردهای مناسب در این حوزه پیشنهاد گردید [۸].

- سبحانی فرد و همکاران در سال ۱۳۹۱ به ارزیابی راهبردهای برند لوازم خانگی داخلی و خارجی از دیدگاه مشتریان پرداختند در این تحقیق نقاط قوت و ضعف راهبردهای برندسازی در کشور مورد توجه قرار گرفته است [۹].

- توسلی در سال ۱۳۹۴ به بررسی برنامه‌ریزی راهبردی در شرکت پارس خزر پرداخته است. تدوین و ارائه راهبردهای مناسب مبتنی بر چهار گام در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته است [۱۰].

- طاهرخانی در سال ۱۳۹۴ به بررسی عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان بر یک برند حوزه لوازم خانگی پرداخت. در این تحقیق عنوان شد که عواملی همچون نحوه برخورد فروشندگان، ارائه خدمات پس از فروش، مناسب بودن قیمت نسبت به کیفیت، برند محصول، تنوع محصول، در دسترس بودن محصول و عقاید و فرهنگ مشتری بر رضایت مشتریان تأثیرگذار بوده است و باید شرکت در جهت بهبود آنها اقدام کند [۱۱].

- پیرایش و همکاران در سال ۱۳۹۵ به بررسی نقش چرخه عمر در انتخاب راهبرد قیمت‌گذاری در یک شرکت لوازم خانگی کوچک پرداخته‌اند. در این پژوهش برای انتخاب یک راهبرد مناسب برای قیمت‌گذاری برای کسب مزیت رقابتی در بازار به مراحل چرخه عمر محصولات توجه شده است [۱۲].

- لطفی در سال ۱۳۹۶ مدیریت راهبردی در یک کسب و کار در حوزه لوازم خانگی را بررسی کردند. در این تحقیق راهبردهایی ارائه شده که

شرکت در حوزه لوازم خانگی کوچک با استفاده از ماتریس سوات و روش تحلیل عاملی تأییدی می‌باشد.

اطلاعات مورد نیاز تحقیق در بخش ادبیات موضوعی با استفاده از روش کتابخانه‌ای و مطالعه کتب و مقالات به دست آمده است. همچنین در بخش دوم و دستیابی به اهداف تحقیق، یک شرکت در حوزه لوازم خانگی مورد بررسی قرار گرفت. این شرکت به عنوان یکی از شرکت‌های مجموعه یک هلدینگ بزرگ در حوزه لوازم خانگی می‌باشد جامعه آماری این پژوهش کلیه مدیران و کارشناسان ارشد این مجموعه می‌باشد که در حدود ۷۰ نفر می‌باشند. با توجه به جدول مورگان و تعیین حجم نمونه، تعداد ۶۵ پرسشنامه در بین نمونه مورد بررسی توزیع و تعداد ۵۷ پرسشنامه جمع‌آوری و تحلیل گردید.

در گام اول این مطالعه طی جلساتی که با صاحب‌نظران حوزه لوازم خانگی و صنعت برگزار شد، لیستی از عوامل داخلی و خارجی به دست آمد. در گام بعدی پرسشنامه مربوطه تهیه و بین پاسخ‌دهندگان توزیع شد. پرسشنامه ابتدا از طریق چند نفر از صاحب‌نظران و اساتید مورد بررسی قرار گرفت و پس از اعمال نظرات آنها بین مدیران و کارشناسان ارشد شرکت توزیع شد و پس از تکمیل، اطلاعات لازم جمع‌آوری شد. در این پژوهش به منظور شناسایی و تحلیل ابعاد درونی (نقاط قوت و ضعف) و بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی) و ارائه راهبردها و تحلیل‌های مطلوب، از ماتریس SWOT استفاده گردید [۱۹]. در گام دوم به منظور تعیین میزان اعتبار عوامل شناسایی شده از روش تحلیل عاملی تأییدی بهره گرفته شد.

### ۳-۱- ماتریس سوات

واژه SWOT مخفف چهار واژه قوت‌ها، ضعف‌ها (عوامل داخلی سازمان) و فرصت‌ها و تهدیدها (عوامل محیط خارجی سازمان) می‌باشد. در حقیقت این ماتریس یکی از ابزارهای مهمی است که مدیران از طریق آن می‌توانند اطلاعات را مقایسه کرده و چهار نوع راهبرد ارائه نمایند [۳۴] [۳۵]. ماتریس SWOT در حالت معمول متشکل از یک جدول مختصاتی دو بعدی است که هر یک از چهار نواحی آن نشانگر یک دسته راهبرد می‌باشد، این راهبردها در جدول ۱ نشان داده شده است:

جدول ۱- ماتریس سوات [۱۶]

عوامل داخلی		عوامل خارجی
نقاط قوت (S)	نقاط ضعف (W)	
راهبردهای (SO)	راهبردهای (WO)	فرصت‌ها (O)
راهبردهای (ST)	راهبردهای (WT)	تهدیدها (T)

### ۳-۲- تحلیل عاملی تأییدی

جهت بررسی ابعاد راهبردهای شناسایی شده شرکت و همانطور که اشاره شده برای بررسی اعتبار ابعاد شناسایی شده از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS 2 بهره گرفته شد. مدل‌سازی

- صفری و خان‌محمدی در سال ۱۴۰۱ به اولویت‌بندی اهداف راهبردی کارت امتیازی متوازن با استفاده از رویکرد کمی SWOT و روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه فازی پرداختند. در این پژوهش، نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای اولویت‌دار سازمان به عنوان معیارهای ارزیابی اهداف راهبردی در نظر گرفته شده است؛ سپس با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی توسعه یافته براساس احتمال اهداف راهبردی اولویت‌بندی شده‌اند با توجه به وجود ارتباط و وابستگی درونی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها از روش تحلیل شبکه‌ای برای وزن‌دهی آن‌ها استفاده شد [۱۵].

- گونر و همکاران در سال ۲۰۱۲ مدل ترکیبی از سوات و AHP را در یک شرکت تولیدی ارائه کردند. در این تحقیق اشاره شده که ماتریس سوات با روش تحلیل سلسله مراتبی تقویت شده است، در واقع این روش ترکیبی به منظور بهبود جنبه کمی برنامه‌ریزی راهبردی می‌باشد [۳۰].

- سکر و اوزگلر در سال ۲۰۱۲ به بررسی شرکت برق مصرفی ترکیه با روش ترکیبی ماتریس سوات و تحلیل سلسله مراتبی پرداختند. در این تحقیق آمده که از روش تحلیل سلسله مراتبی برای پشتیبانی از راهبردهای اتخاذ شده در ماتریس سوات بهره گرفته شده است و راهبردهای اتخاذ شده در قالب یک ساختار سلسله مراتبی تحلیل شده‌اند [۳۱].

- رفاعی و همکاران در سال ۲۰۱۶ با روش ماتریس سوات و فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) به برنامه‌ریزی راهبردی مؤثر در حوزه لوازم آرایشی بهداشتی پرداخته‌اند. در این تحقیق به منظور انتخاب راهبردهای مناسب از روش ترکیبی بهره گرفته شده است [۳۲].

- شارما و بگ در سال ۲۰۲۰ با استفاده از رویکرد ترکیبی سوات و تحلیل سلسله مراتبی به برنامه‌ریزی کاربردی در یکی از حوزه‌های صنعتی در کشور هند پرداختند. با این روش ترکیبی، یک روش متناسب راهبردی کیفی و کمی برای عوامل ارائه شده است. فاکتورهای مهم رتبه‌بندی مؤثر بر سازمان شامل نام تجاری، توانایی مدیریت و فنی، کیفیت محصول و خدمات کارآمد به مشتری و دسترسی، توزیع و بازاریابی می‌باشد [۳۳].

مروری بر مبانی نظری و تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که حوزه لوازم خانگی و تدوین راهبرد در این حوزه در تحقیقات اخیر داخلی و خارجی چندان مورد توجه قرار نگرفته است. همچنین به استفاده از مدل‌های ترکیبی در تحقیقات مختلف تأکید شده است که در این تحقیق از روش ترکیبی برای تدوین راهبرد یک شرکت حوزه لوازم خانگی در کشور بهره گرفته شده است.

### ۳-۳ روش‌شناسی تمقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش توصیفی-پیمایشی می‌باشد. هدف اصلی این تحقیق، شناسایی ابعاد راهبردی یک

دو شاخص، پایایی تأیید می‌گردد. نتایج مربوط به روایی همگرا نشان می‌دهد که مقدار شاخص AVE برای کلیه متغیرها بیشتر از ۰/۵ می‌باشد و روایی همگرا تأیید می‌گردد.

معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه‌گیری<sup>۱</sup> و مدل ساختاری<sup>۲</sup> تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دو دسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی می‌شوند که متغیرهای پنهان نیز در سطوح مختلف به کار برده می‌شوند. در این پژوهش از روش مدل اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی) بهره گرفته شده است.

### ۳-۳- بررسی روایی و پایایی پرسشنامه پژوهش:

روایی با توجه به سه بعد صوری، سازه و محتوا بررسی شد. روایی محتوا با توجه به اینکه سوالات از منابع معتبر و از پرسشنامه‌های استاندارد تهیه شده و با توجه به بررسی محتوایی و ترجمه مناسب سوالات توسط سه عضو هیأت‌علمی، مورد تأیید قرار گرفت. روایی صوری با توجه به نظر اساتید و روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی گردید. جهت سنجش برازش سازه‌های پژوهش که در واقع آزمون‌های مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری از - آزمون پایایی: پایایی مرکب<sup>۳</sup> (CR)، آلفای کرونباخ، - آزمون روایی: مدل اندازه‌گیری انعکاسی، روایی همگرا<sup>۴</sup> بهره گرفته شد.

### ۴-۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش:

#### ۴-۱- بخش اول: یافته‌های بدست‌آمده از ماتریس سوات

به منظور ترسیم ماتریس سوات، ابتدا ابعاد داخلی و خارجی و شناسایی گردید. در بعد عوامل داخلی تعداد ۱۰ نقطه قوت و ۱۰ نقطه ضعف شناسایی شد. همچنین در بعد عوامل خارجی نیز ۸ فرصت و ۸ تهدید محیطی شناسایی گردید. همچنین مبتنی بر یافته‌های بدست‌آمده از مصاحبه‌های صورت گرفته، راهبردهای تهاجمی، محافظه‌کارانه، رقابتی و تدافعی برای هر موقعیت پیشنهاد گردید شد که در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است.

#### ۴-۲- بخش دوم: یافته‌های بدست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی:

پس از شناسایی ابعاد داخلی و خارجی و تدوین انواع راهبردهای شرکت، در گام دوم به منظور تعیین جایگاه راهبردی شرکت از روش تحلیل عاملی تأییدی بهره گرفته شد.

#### ۴-۳- بررسی روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری:

جدول ۳ به بررسی پایایی مدل‌های اندازه‌گیری را با دو شاخص آلفای کرونباخ و پایایی مرکب می‌پردازد که با توجه به مقدار بالای ۰/۷

1. Measurement Model

2. Structural Model

۳- دلوین - گلدشتاین

۴- فورنل و لاکر<sup>۴</sup> (۱۹۸۱) معیار متوسط واریانس استخراج شده (AVE)<sup>۵</sup> را برای سنجش روایی همگرا<sup>۶</sup> معرفی کرده‌اند. این معیار، میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد و میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیرهای مشاهده‌پذیر را نشان می‌دهد. هرچه این سازه بیشتر باشد برازش مدل نیز بیشتر می‌باشد و مقدار بحرانی آن عدد ۰/۵ است

جدول ۲- ماتریس سوات

نقاط ضعف:	نقاط قوت:	داخلی
۱. عمر زیاد ماشین‌آلات تولید و ابزارهای کنترلی ۲. عدم عملکرد موفق در حوزه طراحی محصولات جدید و بروز، علی‌رغم برخورداری از مرکز طراحی و تجهیزات مناسب ۳. نبود سیستم جامع اطلاعات مدیریت در درون شرکت ۴. فقدان تفکر اقتصادی در واحدهای تولیدی و بدنبال آن افزایش قیمت تمام‌شده محصولات ۵. عدم استفاده از روش‌های نوین تولید و ماشین‌آلات با فناوری‌های پیشرفته ۶. ضعف در مدیریت منابع انسانی موجود در سازمان و عدم وجود برنامه‌ریزی مدون جهت ارتقاء و پرورش نیروی انسانی متخصص ۷. عدم استفاده حداکثری از دانش، ظرفیت‌ها و تجارب نیروهای متخصص موجود در سازمان و مدیریت دانش ۸. عدم حضور مستمر در نمایشگاه‌های معتبر داخلی و بین‌المللی با هدف آگاهی از فناوری‌های بروز و عملکرد رقبا ۹. عدم تبلیغات مناسب، بخصوص در حوزه محصولات جدید ۱۰. سهم کم از بازار فروش محصولات راهبردی در کشور	۱. مشهورترین برند لوازم خانگی کوچک در کشور ۲. صاحب دانش فنی و تولید انحصاری یک محصول خاص و راهبردی در کشور ۳. برخورداری از بیش از نیم قرن تجربه تولید در حوزه لوازم خانگی کوچک با تنوع بالای محصولات ۴. برخورداری از نیروهای متخصص و بهره‌مندی از زیرساخت‌ها و ابزارهای مناسب تولید ۵. برخورداری از مرکز طراحی مستقل و مجهز به تجهیزات مورد نیاز طراحی محصول ۶. برخورداری از مرکز ارتباط با مشتریان CRM ۷. صاحب بیشترین مراکز خدمات پس از فروش در حوزه لوازم خانگی کوچک در کشور ۸. التزام به مدیریت کیفیت جامع جهت بهبود مستمر محصولات و خدمات ۹. یکپارچگی به عقب (درحوزه تأمین قطعات) و گستردگی سطوح تعاملات ۱۰. دارای شریک بین‌المللی و برخورداری از تجربه و سابقه طولانی تعاملات بین‌المللی در راستای تأمین و توسعه محصول	۱. فرصت‌ها: ۲. افزایش سطح تعاملات بین‌المللی، شناسایی بازارهای جهانی و امکان صادرات ۳. ورود به بازار جدید از طریق تولید محصولات جدید ۴. امکان تبلیغات بیشتر با توجه به حمایت دولت از کالای داخلی ۵. امکان استفاده از ظرفیت‌های داخلی (تأمین‌کنندگان) و نیروهای متخصص سازمان ۶. برخورداری از طیف وسیعی از تأمین‌کنندگان با دانش‌ها و فناوری‌های مختلف در صنایع مختلف ۷. ارتقای تأمین‌کنندگان بواسطه تحریم ۸. امکان افزایش پروژه‌های مهندسی معکوس با توجه به فرصت تعامل با شریک خارجی ۹. امکان انتقال فناوری از طریق افزایش سطح تعاملات بین‌المللی
محافظة کارانه (WO):	تهاجمی (SO):	تهديدها:
۱- بازنگری در ساختار سازمان و بهبود فرایندهای تولید و ساخت متناسب با روش‌های نوین، به منظور افزایش کیفیت و کاهش قیمت تمام‌شده ۲- تولید قطعات و محصولات راهبردی برای شرکت‌های داخلی به منظور ورود به بازارهای جدید ۳- ارتقای دانش فنی سازمان با ایجاد بسترهای ارتباطی میان نیروهای متخصص سازمان با تأمین‌کنندگان برتر و همچنین پیش‌بینی دوره‌های آموزشی پرسنل	۱- افزایش سطح تعاملات با شریک بین‌المللی با هدف ارتقاء سطح کیفی محصولات، دانش فنی سازمان، کاهش آزمون و خطا در بخش توسعه محصولات جدید و الگوبرداری از تجربیات موفق در حوزه‌های فنی و فروش ۲- سرمایه‌گذاری مشترک با شرکت‌های بین‌المللی با هدف انتقال فناوری و EM و صادرات محصول و ورود به بازار جدید ۳- افزایش پروژه‌های مهندسی معکوس و مهندسی مجدد جهت دستیابی به توان طراحی محصول	۱. خطر از دست‌دادن سهم ثابت بازار فروش داخلی ۲. سرمایه‌گذاری وسیع و ورود شرکت‌های لوازم خانگی بزرگ به حوزه تولید محصولات لوازم خانگی کوچک و تبدیل شدن آنان به رقبای اصلی شرکت ۳. تهدید ورود شرکت‌های بازرگانی و شرکت‌های ایرانی که با ثبت برندهای بین‌المللی، اقدام به واردات و فروش محصولات با برند خارجی می‌کنند به‌عنوان رقبای بالقوه، و خطر جدی برای شرکت ۴. کاهش سطح تعاملات بین‌المللی بواسطه تحریم‌ها ۵. افزایش قیمت مواد اولیه و بدنبال آن افزایش قیمت تمام‌شده محصولات ۶. عدم تاب‌آوری برخی از تأمین‌کنندگان قطعات داخلی بواسطه شرایط نابسامان اقتصادی کشور و تأثیر مستقیم آن بر سطح کیفی و کمی قطعات تولیدی ۷. خطر جذب نیروهای متخصص سازمان در شرکت‌های رقیب و انتقال دانش فنی سازمان و تجربیات آنان به شرکت‌های رقیب ۸. رکود اقتصادی احتمالی کشور و کاهش قدرت خرید مشتریان
تدافعی (WT):	رقابتي (ST):	
۱- سرمایه‌گذاری جهت بروزرسانی تجهیزات و ماشین‌آلات به منظور افزایش راندمان دستگاه‌های تولیدی و توان مقابله با رقبای بالقوه جدید ۲- بهره‌برداری از توان نیروهای متخصص برای جذب و آموزش نیروهای جدید ۳- گسترش دامنه تولید محصولات موجود و تنوع مدل‌های فعلی با هدف کاهش قیمت تمام‌شده	۱- طراحی و توسعه محصولات جدید با تمرکز بر محصولات راهبردی و انحصاری با توجه به دارا بودن مرکز طراحی و نیروهای متخصص ۲- استفاده از تجربه و دانش فنی متخصصین در راه‌اندازی شرکت‌های تولید قطعات یدکی پر مصرف خارجی با هدف داخلی‌سازی قطعات و کاهش وابستگی به شرکت‌های خارجی ۳- تعریف پروژه‌های بهبود کیفیت محصول متناسب با نیازهای مشتری با بهره‌گیری بیشتر از سیستم ارتباط با مشتری ۴- افزایش سرمایه‌گذاری مالی در بخش تحقیق و توسعه باهدف افزایش توسعه محصول	

## ۴-۴- نتایج تحلیل عاملی تأییدی و برازش مدل اندازه‌گیری

در ابتدا به منظور بررسی روایی ابعاد متغیرها و سنجش مدل‌های اندازه‌گیری، میزان بار عاملی و معناداری بارهای عاملی تعیین گردید. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه، محاسبه شد.

با توجه به اینکه نتایج نشان می‌دهد؛ مقدار بار عاملی برای کلیه شاخص‌ها و سنجه‌های پرسشنامه از ۰/۵ بیشتر می‌باشد، بار عاملی سنجه‌ها در سطح قابل قبولی می‌باشد. همچنین مقدار آماره  $t$  برای کلیه بارهای عاملی از مقدار ۱/۹۶ بیشتر می‌باشد که نشان‌دهنده برازش مدل اندازه‌گیری سنجه‌ها در سطح معناداری ۹۵ درصد می‌باشد.

جدول ۳- سنجش پایایی و روایی

بررسی پایایی		
سازه	مقدار آلفای کرونباخ	پایایی مرکب (CR)
راهبرد رقابتي	۰/۷۱	۰/۸۳
معیار مقبولیت	بالتر از ۰/۷ باشد	بالتر از ۰/۷ باشد
بررسی روایی همگرا		
سازه	مقدار AVE	
راهبرد رقابتي	۰/۷۲	
معیار مقبولیت	مقدار شاخص AVE باید از ۰/۵ بالاتر باشد	

- طراحی و توسعه محصولات جدید با تمرکز بر محصولات راهبردی و انحصاری با توجه به دارا بودن مرکز طراحی و نیروهای متخصص  
۲- استفاده از تجربه و دانش فنی متخصصین در راه‌اندازی شرکت‌های تولید قطعات یدکی پر مصرف خارجی با هدف داخلی‌سازی قطعات و کاهش وابستگی به شرکت‌های خارجی  
۳- تعریف پروژه‌های بهبود کیفیت محصول متناسب با نیازهای مشتری با بهره‌گیری بیشتر از سیستم ارتباط با مشتری  
۴- افزایش سرمایه‌گذاری مالی در بخش تحقیق و توسعه با هدف افزایش توسعه محصول  
به منظور اولویت‌بندی چهار راهبرد رقابتی شناسایی شده فوق، بار درگیر از روش تحلیل عاملی تأییدی برای ابعاد راهبرد رقابتی بهره گرفته شد که در جدول ۵ قابل مشاهده می‌باشد.

یافته‌های بدست‌آمده از جدول ۴، نشان می‌دهد که با توجه به بار عاملی، نقاط قوت شرکت در رتبه یک و تهدیدهای محیطی در رتبه ۲ می‌باشد.  
بر این اساس مبتنی بر راهبردهای تعیین‌شده در ماتریس سوات می‌توان اظهار داشت که راهبردهای اصلی شرکت باید در بخش راهبردهای رقابتی باشد. در واقع با توجه به اینکه مقدر بدست‌آمده نشان‌دهنده بالا بودن نقاط قوت سازمان می‌باشد و در عین حال تهدیدهای محیطی نیز مقدار بالایی را نشان می‌دهد مبتنی بر ماتریس سوات، راهبرد موردنظر شرکت، راهبرد رقابتی است.  
- نتایج بدست‌آمده از تحلیل عاملی و اولویت‌بندی راهبردهای شرکت این راهبرد همانگونه در بخش اول و در جدول ماتریس سوات نیز نشان داده شده است برای شرکت عبارتست از:

جدول ۴- نتایج بدست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی ابعاد راهبرد رقابتی شرکت (عوامل داخلی و محیطی)

رتبه بعد اصلی	شاخص‌های شناسایی شده	مقدار بار عاملی	مقدار ضریب معناداری	رتبه شاخص اصلی
نقاط قوت (۰/۶۰۴)	مشهورترین برند لوازم خانگی کوچک در کشور	۰/۶۳۹	۸/۳۵	۳
	صاحب دانش فنی و تولید انحصاری یک محصول خاص و راهبردی در کشور	۰/۵۴۱	۹/۳۴	۸
	برخورداری از بیش از نیم قرن تجربه تولید در حوزه لوازم خانگی کوچک با تنوع بالای محصولات	۰/۶۴۱	۱۰/۷۴	۲
	برخورداری از نیروهای متخصص و بهره‌مندی از زیرساخت‌ها و ابزارهای مناسب تولید	۰/۷۰۲	۱۲/۲۷	۱
	برخورداری از مرکز طراحی مستقل و مجهز به تجهیزات مورد نیاز جهت طراحی محصول	۰/۵۸۷	۵/۱۲	۹
	برخورداری از مرکز ارتباط با مشتریان CRM	۰/۶۱۱	۷/۲۹	۵
	صاحب بیشترین مراکز خدمات پس از فروش در حوزه لوازم خانگی کوچک در کشور	۰/۵۰۴	۹/۷۶	۷
	التزام به مدیریت کیفیت جامع جهت بهبود مستمر محصولات و خدمات	۰/۵۸۴	۱۱/۲۹	۷
	یکپارچگی به عقب (درحوزه تأمین قطعات) و گستردگی سطوح تعاملات با طیف وسیعی از تأمین‌کنندگان داخلی	۰/۶۲۱	۹/۵۶	۴
نقاط ضعف (۰/۵۹۰)	برخورداری از تجربه و سابقه طولانی تعاملات بین‌المللی در راستای تأمین و توسعه محصول	۰/۶۰۲	۸/۹۱	۶
	عمر زیاد ماشین‌آلات تولید و ابزارهای کنترلی	۰/۵۹۹	۱۰/۸۷	۶
	عدم عملکرد موفق در حوزه طراحی محصولات جدید و بروز، علی‌رغم برخورداری از مرکز طراحی و تجهیزات مناسب	۰/۵۲۱	۷/۲۹	۹
	نبود سیستم جامع اطلاعات مدیریت در درون شرکت	۰/۶۱۹	۵/۴۹	۴
	فقدان تفکر اقتصادی در واحدهای تولیدی و بدنبال آن افزایش قیمت تمام‌شده محصولات	۰/۵۳۴	۶/۰۱	۸
	عدم استفاده از روش‌های نوین تولید و ماشین‌آلات با فناوری‌های پیشرفته	۰/۵۱۲	۵/۲۱	۱۰
	ضعف در مدیریت منابع انسانی موجود در سازمان و عدم وجود برنامه‌ریزی مدون جهت ارتقاء و پرورش نیروی انسانی متخصص	۰/۵۵۶	۱۰/۰۱	۷
	عدم استفاده حداکثری از دانش، ظرفیت‌ها و تجارب نیروهای متخصص موجود در سازمان و مدیریت دانش	۰/۶۳۹	۹/۲۱	۳
	عدم حضور مستمر در نمایشگاه‌های معتبر داخلی و بین‌المللی با هدف آگاهی از فناوری‌های بروز و عملکرد رقبا	۰/۶۱۱	۷/۳۹	۵
فرصت‌های محیطی (۰/۵۹۷)	عدم تبلیغات مناسب، بخصوص در حوزه محصولات جدید	۰/۶۶۶	۸/۱۱	۱
	سهم کم از بازار فروش محصولات راهبردی در کشور	۰/۶۴۹	۶/۴۹	۲
	افزایش سطح تعاملات بین‌المللی، شناسایی بازارهای جهانی و امکان صادرات	۰/۶۰۳	۱۰/۹۳	۵
	ورود به بازار جدید از طریق تولید محصولات جدید	۰/۵۳۱	۱۰/۶۳	۷
	امکان تبلیغات بیشتر با توجه به حمایت دولت از کالای داخلی	۰/۶۶۲	۱۰/۱۳	۲
	امکان استفاده از ظرفیت‌های داخلی (تأمین‌کنندگان) و نیروهای متخصص	۰/۶۷۸	۹/۳۶	۱
	برخورداری از طیف وسیعی از تأمین‌کنندگان با دانش‌ها و فناوری‌های مختلف در صنایع مختلف	۰/۶۴۱	۷/۱۰	۳
ارتقای تأمین‌کنندگان بواسطه تحریم	۰/۵۱۱	۷/۳۹	۸	
امکان افزایش پروژه‌های مهندسی معکوس با توجه به فرصت تعامل با شریک خارجی	۰/۵۳۴	۱۰/۰۳	۶	

رتبه بعد اصلی	شاخص‌های شناسایی شده	مقدار بار عاملی	مقدار ضریب معناداری	رتبه رتبه بعد اصلی
	امکان انتقال فناوری از طریق افزایش سطح تعاملات بین‌المللی	۰/۶۲۲	۱۱/۳۱	۴
۲	خطر از دست‌دادن سهم ثابت بازار فروش در کشور	۰/۵۸۷	۷/۳۱	۵
	سرمایه‌گذاری وسیع و ورود شرکت‌های لوازم خانگی بزرگ به حوزه تولید محصولات لوازم خانگی کوچک و تبدیل شدن آنان به رقبای اصلی شرکت	۰/۵۴۹	۹/۹۹	۶
	تهدید ورود شرکت‌های بازرگانی و شرکت‌های ایرانی‌ای که با ثبت برندهای بین‌المللی، اقدام به واردات و فروش محصولات با برند خارجی می‌کنند به‌عنوان رقبای بالقوه، و خطر جدی برای شرکت	۰/۶۴۴	۱۱/۲۸	۳
	کاهش سطح تعاملات بین‌المللی بواسطه تحریم‌ها	۰/۵۲۹	۱۰/۸۷	۷
	افزایش قیمت مواد اولیه و بدنبال آن افزایش قیمت تمام‌شده محصولات	۰/۷۲۲	۱۱/۰۳	۱
	عدم تاب‌آوری برخی از تأمین‌کنندگان قطعات داخلی بواسطه شرایط نابسامان اقتصادی کشور و تأثیر مستقیم آن بر سطح کیفی و کمی قطعات تولیدی این گروه از تأمین‌کنندگان	۰/۵۲۱	۱۰/۵۶	۸
	خطر جذب نیروهای متخصص سازمان در شرکت‌های رقیب و انتقال دانش فنی سازمان و تجربیات آنان به شرکت‌های رقیب	۰/۶۷۹	۱۱/۴۵	۲
	رکود اقتصادی احتمالی کشور و کاهش قدرت خرید مشتریان	۰/۵۹۲	۸/۰۱	۴

می‌باشد. در داخل کشور در یک پژوهش به این موضوع اشاره شده که در ارزیابی راهبردهای برند لوازم خانگی، در برخی محصولات، مشتریان نسبت به محصولات با برند خارجی کیش بسیار بیشتری دارند و از این منظر می‌توان عنوان کرد راهبرد رقابتی برای شرکت در این حوزه، برای بقا و گسترش بازار داخلی دارای اهمیت است.

همچنین خلاصه نتایج مربوط به بار عاملی شاخص‌های چهار بعد راهبرد رقابتی همانطور که در جدول ۶ قابل مشاهده است نشان می‌دهد که در بخش نقاط قوت، نقش "برخوردار از نیروهای متخصص و بهره‌بندی از زیرساخت‌ها و ابزارهای مناسب تولید" پررنگ‌تر است و در بخش نقاط ضعف نقش "عدم تبلیغات مناسب، بخصوص در حوزه محصولات جدید" بیشتری دارد.

مبتنی بر جدول ۶، در بخش عوامل محیطی نیز، نقش "امکان استفاده از ظرفیت‌های داخلی (تأمین‌کنندگان) و نیروهای متخصص" در فرصت‌های محیطی در اولویت اول بوده و نقش "افزایش قیمت مواد اولیه و بدنبال آن افزایش قیمت تمام‌شده محصولات" در تهدیدهای محیطی از بقیه بیشتر می‌باشد.

جدول ۶- مهم‌ترین ابعاد راهبرد رقابتی شرکت (مبتنی بر میزان بار عاملی)

مهم‌ترین شاخص‌های شناسایی شده	بعد اصلی
۱- برخوردار از نیروهای متخصص و بهره‌بندی از زیرساخت‌ها و ابزارهای مناسب تولید	نقاط قوت
۲- برخوردار از بیش از نیم قرن تجربه تولید در حوزه لوازم خانگی کوچک با تنوع بالای محصولات	
۱- عدم تبلیغات مناسب، بخصوص در حوزه محصولات جدید	نقاط ضعف
۲- سهم کم از بازار فروش محصولات راهبردی در کشور	
۱- امکان استفاده از ظرفیت‌های داخلی (تأمین‌کنندگان) و نیروهای متخصص	فرصت‌های محیطی
۲- امکان تبلیغات بیشتر با توجه به حمایت دولت از کالای داخلی	
۱- افزایش قیمت مواد اولیه و بدنبال آن افزایش قیمت تمام‌شده محصولات	تهدیدهای محیطی
۲- خطر جذب نیروهای متخصص سازمان در شرکت‌های رقیب و انتقال دانش فنی سازمان و تجربیات آنان به شرکت‌های رقیب	

جدول ۵- نتایج بدست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی چهار راهبرد رقابتی پیشنهادی شرکت

شاخص‌های شناسایی شده	مقدار بار عاملی	مقدار ضریب معناداری	ولویت
طراحی و توسعه محصولات جدید با تمرکز بر محصولات راهبردی و انحصاری با توجه به دارا بودن مرکز طراحی و نیروهای متخصص	۰/۶۶۲	۶/۳۷	۲
استفاده از تجربه و دانش فنی متخصصین در راه‌اندازی شرکت‌های تولید قطعات یدکی پر مصرف خارجی با هدف داخلی‌سازی قطعات و کاهش وابستگی به شرکت‌های خارجی	۰/۶۷۸	۷/۲۶	۱
تعریف پروژه‌های بهبود کیفیت محصول متناسب با نیازهای مشتری با بهره‌گیری بیشتر از سیستم ارتباط با مشتری	۰/۶۴۱	۷/۱۵	۳
افزایش سرمایه‌گذاری مالی در بخش تحقیق و توسعه با هدف افزایش توسعه محصول	۰/۵۱۱	۷/۴۱	۴

## ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف از تحقیق حاضر بررسی و تدوین راهبرد برای یک شرکت در حوزه لوازم خانگی کوچک می‌باشد. مرور مبانی نظری نشان داد که با وجود اهمیت حوزه لوازم خانگی به‌عنوان یک صنعت مادر در کشور، در سال‌های اخیر در حوزه برنامه‌ریزی راهبردی در این حوزه تحقیقات زیادی صورت نگرفته است. همچنین با توجه به اینکه در تحقیقات مختلف به استفاده از روش‌های ترکیبی برای تقویت جنبه کمی ماتریس سوات، اشاره شده [۱۴]، [۳۰]، [۳۲]، [۳۳]؛ در این پژوهش با استفاده از یک رویکرد ترکیبی، به تدوین راهبرد در حوزه لوازم خانگی در کشور پرداخته شد. بر این اساس با توجه به ماتریس سوات نسبت به شناسایی راهبردهای اصلی شرکت اقدام شد و در ادامه جهت تأیید ابعاد و اولویت‌بندی راهبردها از تحلیل عاملی تأییدی بهره گرفته شد.

نتایج بدست‌آمده از ماتریس سوات و تحلیل عاملی تأییدی نشان داد با توجه به مقدار بار عاملی و رتبه‌بندی چهار بعد، نقاط قوت در رتبه اول و تهدیداتی محیطی در رتبه دوم است که نشان‌دهنده جایگاه رقابتی شرکت



در یک جمع‌بندی می‌توان گفت اولویت اصلی شرکت راهبردهای رقابتی است و شرکت در حالی که نقاط قوت قابل قبولی دارد سعی می‌کند بر تهدیدهای محیطی غلبه نماید این در حالی است که نسبت به نقاط قوت خود و برتری آنها بر نقاط ضعف خود هنوز تردیدهایی وجود دارد. مهم‌ترین راهبردهای شرکت که برگرفته از تحلیل ماتریس سوات می‌باشد را می‌توان اینگونه تشریح کرد:

با توجه به یافته‌های پژوهش بار عاملی مهم‌ترین راهبرد رقابتی این است که شرکت می‌تواند با هدف داخلی‌سازی قطعات و کاهش وابستگی به شرکت‌های خارجی (که با توجه به شرایط روز کشور و مسأله تحریم‌ها بسیار حائز اهمیت است) از تجربه و دانش فنی متخصصین در راه‌اندازی شرکت‌های تولید قطعات یدکی پر مصرف خارجی بهره بگیرد.

در تحقیق صورت گرفته به نقش عوامل فنی، عملیاتی و منابع انسانی در شرکت‌های لوازم خانگی در هند پرداخته شده است [۳۶]. همچنین شناسایی و اولویت بندی ابعاد موثر بر منابع انسانی شرکت‌های تولید کننده لوازم خانگی نیز مورد توجه قرار گرفته است [۳۷].

همچنین نظر به اینکه شرکت دارای مرکز طراحی و نیروهای متخصص است، طراحی و توسعه محصولات جدید راهبردی و انحصاری می‌تواند جز مهم‌ترین راهبردهای رقابتی شرکت باشد. به اذعان مدیران شرکت، این مجموعه از یک سیستم ارتباط با مشتری قدرتمند برخوردار است که همین امر می‌تواند به تعریف پروژه‌های بهبود کیفیت محصول متناسب با نیازهای مشتری کمک نماید.

در سایر تحقیقات به اهمیت نقش مدیریت ارتباط با مشتری برای کسب مزیت رقابتی برای شرکت‌های حوزه لوازم خانگی [۳۸]، و به نقش رضایت مشتری در حوزه لوازم خانگی در کشور پاکستان [۳۹] و نقش رضایت مشتری و ارتباط با مشتری در شرکت‌های لوازم خانگی در کشور بنگلادش پرداخته شده است [۴۰].

از دیگر موارد این است که مدیران شرکت می‌توانند برای افزایش توسعه محصولات از افزایش سرمایه‌گذاری در بخش تحقق و توسعه شرکت به‌عنوان یک اهرم مناسب بهره‌گیرند که با توجه به بهره‌مندی از نیروی تخصصی موجود در شرکت امکان‌پذیر می‌باشد.

یافته‌های بدست‌آمده در تحقیق حاضر با تحقیقات دیگری که در این حوزه در داخل و خارج از کشور صورت گرفته قابل مقایسه است. در داخل کشور نیز در خصوص ابعاد مؤثر بر مزیت رقابتی شرکت‌های حوزه لوازم خانگی تحقیقاتی صورت گرفته است که نشان‌دهنده توجه به راهبردهای رقابتی در این حوزه می‌باشد. به‌طور مثال مبتنی بر یک تحقیق؛ راهبرد رقابتی انتخاب‌شده توسط یک شرکت فعال در حوزه لوازم خانگی در کشور، رهبری هزینه بوده است [۱۳]. همچنین مبتنی بر راهبرد قیمت‌گذاری برای محصولات مورد توجه قرار گرفته است [۱۲]. همچنین در تحقیق دیگری عنوان شده است که ارائه خدمات و قیمت‌گذاری مناسب و برندسازی از مهم‌ترین عوامل رضایت مشتری است که به‌عنوان

عوامل مزیت رقابتی در نظر گرفته می‌شود [۱۱]. به اهمیت هوش رقابتی و رقابت‌پذیری و کارآفرینی راهبردی و روابط بین این متغیرها، پرداخته شده است [۱۷]. در تحقیق دیگری نیز، یک راهبرد ترکیبی برای کسب مزیت رقابتی در حوزه لوازم خانگی ارائه شده است [۴۱]. در این تحقیق در یک شرکت بزرگ لوازم خانگی در مالزی دو راهبرد رهبری هزینه و تمایز و نقش آن در توسعه بازار و مزیت رقابتی بررسی گردید.

در انتها، به منظور تحقیقات آتی پیشنهاد می‌گردد اولویت‌های راهبردی صنایع تولیدی دیگر شناسایی و با نتایج تحقیق حاضر بررسی گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، عوامل اثرگذار بر راهبرد رقابتی در صنعت مورد بررسی و سایر حوزه‌های مرتبط بررسی گردد.

#### ۶- مراجع

- ۱- سوکی، بهزاد، نجف‌بیگی، رضا، دانش فرد، کرم‌اله. آسیب‌شناسی برنامه‌ریزی استراتژیک در سازمان‌های محلی (مطالعه موردی شورای شهر و شهرداری‌های استان کرمانشاه). مطالعات مدیریت شهری ۱۱(۳۹)، ۸۷-۱۰۴، ۱۳۹۸.
- ۲- جهانگیری، سمیه، فرنی، مهدی، و ثابتی چوبدار، لیلی. نحوه بکارگیری برنامه‌ریزی استراتژیک در شرکت‌ها و سازمان‌های تولیدی. کنفرانس بین‌المللی مدیریت، گردشگری و تکنولوژی. ۱۴۰۰.
- ۳- احمدیان، ایوب، جعفری‌نیا، سعید. شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت برنامه‌ریزی استراتژیک در کسب و کارهای الکترونیکی ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۰(۳۸)، ۴۷-۶۸، ۱۳۹۸.
- ۴- امینی، محمدتقی، و خبازباویل، صمد. تدوین استراتژی به روش چارچوب جامع تدوین استراتژی مطالعه موردی: شرکت سهند خودرو تبریز. مدیریت بازرگانی، ۱(۲)، ۱۷-۳۲، ۱۳۸۸.
- ۵- ابراهیمی‌نژاد، مهدی، جبارزاده کرباسی، بهرام. اثر برنامه‌ریزی استراتژیک مشارکتی، انعطاف‌پذیری استراتژیک و رفتار شهروندی سازمانی تغییر محور بر اجرای استراتژی، پژوهش‌های مدیریت راهبردی، ۲۵(۷۲)، ۷۳-۹۷، ۱۳۹۸.
- ۶- مجله دنیای اقتصاد، تحلیلی بر صنعت لوازم خانگی، ۵۵۸۳، ۱۴۰۱.
- ۷- بیگ‌مرادی، رضا، روستا، علیرضا و دشمن‌زبیری، اسفندیار. تبیین وفاداری مشتریان براساس شخصیت نام تجاری در صنعت لوازم خانگی، با رویکرد کیفی مبتنی بر تئوری داده‌بنیاد. مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۱۷(۱)، ۱۴۴-۱۳۰، ۱۳۹۹.
- ۸- انصاری‌موحد، صدیقه، و هنرمندساری، محمدجواد. تدوین و گزینش راهبردهای مناسب براساس تحلیل ماتریس سوات در صنعت نشر ایران. کتاب مهر، (۱۴)، ۳۴-۵۵، ۱۳۹۹.
- ۹- سبحانی‌فرد، یاسر، اخوان خرازیان، مریم، محمدزمانی، مجید، و انصاری، امین. ارزیابی راهبردهای برند لوازم خانگی داخلی و خارجی از دید مشتریان ایرانی. مطالعات مدیریت راهبردی، ۳(۱۰)، ۹۷-۱۱۲، ۱۳۹۱.
- ۱۰- توسلی، میترا، بررسی برنامه‌ریزی استراتژیک مطالعه موردی شرکت پارس‌خزر، کنفرانس سالانه مدیریت و اقتصاد کسب و کار، تهران، ۱۳۹۴.
- ۱۱- طاهرخانی، آرمان، بررسی عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان لوازم خانگی شرکت سامسونگ مطالعه موردی شهر زنجان، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع، ۱۳۹۴.
- ۱۲- پیرایش، رضا، منزوی، ایلین، و فصاحتی، امیر. بررسی نقش چرخه عمر در انتخاب استراتژی قیمت‌گذاری شرکت (مطالعه موردی: لوازم خانگی کوچک). کنفرانس بین‌المللی مدیریت و اقتصاد در قرن ۲۱. ۱۳۹۵.
- ۱۳- لطفی، سمانه، بررسی مدیریت استراتژیک در کسب و کار مطالعه موردی: لوازم خانگی پارس، سومین همایش بین‌المللی دستاوردهای نوین در علوم مدیریت و اقتصاد، قرچک، ۱۳۹۶.

- 31- Şeker, Ş., & Özgürler, M. Analysis of the Turkish consumer electronics firm using SWOT-AHP method. *Procedia-social and behavioral sciences*, 58, 1544-1554. 2012.
- 32- Al-Refaie, A., Sy, E., Rawabdeh, I., & Alaween, W. Integration of SWOT and ANP for effective strategic planning in the cosmetic industry. *Advances in Production Engineering & Management*, 11(1), 49. 2016.
- 33- Sharma, A., & Beg, M. A. Strategic analysis using SWOT-AHP: A fibre cement sheet company application. *Journal of Management Development*, 39(4), 543-557. 2020.
- 34- Keding, Christoph. Understanding the interplay of artificial intelligence and strategic management: four decades of research in review. *Management Review Quarterly* 71.1: 91-134. 2021.
- 35- Szum, Katarzyna, and Joanicjusz Nazarko. Exploring the determinants of Industry 4.0 development using an extended SWOT analysis: A regional study. *Energies* 13.22: 5972. 2020.
- 36- Thakur, V., & Mangla, S. K. Change management for sustainability: Evaluating the role of human, operational and technological factors in leading Indian firms in home appliances sector. *Journal of cleaner production*, 213, 847-862. 2019.
- 37- Moazen Jamshidi, M. H. Identifying and Ranking Key Competencies of Managers for Realization of Human Resources Excellence at Home Appliances Manufacturing Companies. *Journal of Human Resource Management*, 9(1), 1-24. 2019.
- 38- Sedighi, M. M., Mokfi, T., & Golrizgashti, S. Proposing a customer knowledge management model for customer value augmentation: A home appliances case study. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 19, 321-347. 2012.
- 39- Awan, A. G., & Rehman, A. U. Impact of customer satisfaction on brand loyalty: An empirical analysis of home appliances in Pakistan. *British Journal of Marketing Studies*, 2(8), 18-32. 2014.
- 40- Uzir, M. U. H., Hamid, A. B. A., Jerin, I., Latiff, A. S. A., & Thurasamy, R. Customer satisfaction and brand loyalty to electronic home appliances in Bangladesh: The contingent role of brand trust. *SN Business & Economics*, 1(6), 86. 2021.
- 41- Baroto, M. B., Abdullah, M. M. B., & Wan, H. L. Hybrid strategy: A new strategy for competitive advantage. *International Journal of Business and Management*, 7(20), 120. 2012.
- ۱۴- کروی، مهدی، و احمدی، ساسان. برنامه‌ریزی راهبردی توسعه گردشگری پزشکی با استفاده از ماتریس سوات- و تکنیک تاپسیس- فازی. *مطالعات مدیریت گردشگری (مطالعات جهانگردی)*، ۱۵(۵۱)، ۱-۳۰. ۱۳۹۹.
- ۱۵- صفری، حسین، و خان‌محمدی، احسان. اولویت‌بندی اهداف استراتژیک کارت امتیازی متوازن با استفاده از رویکرد کمی SWOT و روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه فازی. *چشم‌انداز مدیریت صنعتی*، ۱۲(۲) (پیاپی ۴۶)، ۳۷-۶۳. ۱۴۰۱.
- ۱۶- ناظمی، شمس‌الدین، و مرتضوی، سعید، و ملک، عفت. معرفی و به‌کارگیری مدل برنامه‌ریزی لیتل در تدوین استراتژی برای محصولات منتخب یک شرکت مورد مطالعه: شرکت تولیدی لوازم خانگی آلفا. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۱۳(۴) (پیاپی ۶۴)، ۲۴۹-۲۸۸. ۱۳۸۸.
- ۱۷- روحی، رامین، رابطه‌ی کارآفرینی استراتژیک با هوش رقابتی و رقابت‌پذیری در شرکت تولیدی صنعتی پاکشوما جهت ارائه مدل، ششمین کنفرانس بین‌المللی علوم مدیریت و حسابداری، تهران، ۱۳۹۹.
- 18- George, Bert, Richard M. Walker, and Joost Monster. Does strategic planning improve organizational performance? A meta-analysis." *Public Administration Review* 79, no. 6, 810-819. 2019.
- 19- Sarmad, Z., Bazargan, A., & Hejazi, E. Research methods in behavioral sciences, Ageh Publishing, Tehran. 2018.
- 20- Mosadeghrad AM. Essentials of healthcare organization and management. Tehran: Dibagran; 2015.
- 21- Sackett K. Jones, J. and Erdley, W. Incorporating healthcare informatics into the strategic planning process in nursing education. *Nursing Leadership Forum*, 9 (3): 98-104. 2009.
- 22- Mosely GB. Managing health care business strategy. Jones and Batlett Publishers. 2009.
- 23- Kariuki Nyawira, S.O Chiri, G. Strategic succession planning strategies on organizational productivity: a case of Githunguri dairy cooperative society". *International Academic Journal of Human Resource and Business Administration*. 2(3), pp.179-200. 2017.
- 24- Putri, Nyimas Ekinevita, Retno Astuti, and Shyntia Atica Putri. "Perencanaan strategi pengembangan restoran menggunakan analisis SWOT dan metode QSPM (quantitative strategic planning matriks, studi kasus restoran big burger malang). *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* 3.2: 93-106. 2014
- 25- Memarzadeh, Gh, Kyakjury, K. & Rudgarnjad, F. Strategic Analysis of the Islamic Azad University in order to provide appropriate strategies (Bandar Anzali Institute), research management. 88. 2011.
- 26- Arbab Shirani, Behrooz, Ali Zeynal Hamadani, and Seyed Hamidreza Shavaran. Application a Mixed Model of Factor Analysis and SWOT Analysis in Determining Strategic Priorities for Higher Education (Case Study: Isfahan State Higher Education Subsystem). *Journal of Educational Sciences* 26, no. 1, 217-240. 2019.
- 27- Amirshenava, Sina, and Morteza Osanloo. "Strategic planning of post-mining land uses: A semi-quantitative approach based on the SWOT analysis and IE matrix. *Resources Policy* 76, 102585. 2022.
- 28- Glaister, K. W., Dincer, O., Tatoglu, E., & Demirbag, M. A comparison of strategic planning practices in companies from the UK and Turkey. *Journal of Management Development*, 28(4), 361-379. 2009.
- 29- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M. M., Erkan, I., & Rahman, M. SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55-73. 2021.
- 30- Görener, A., Toker, K., & Ulucay, K. Application of combined SWOT and AHP: a case study for a manufacturing firm. *Procedia-social and behavioral sciences*, 58, 1525-1534. 2012.

## تحلیل درون‌نگری به مفهوم مدیریت کیفیت فراگیر نرم با تأکید بر مضامین کهن‌الگوها

سیدسینا معصومی  
دانشگاه یزد، یزد، ایران  
sinamasoumiii@gmail.com

حمزه امین طهماسبی\*  
دانشگاه گیلان، گیلان، ایران  
amintahmasbi@guilan.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۹/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۰

### چکیده

کیفیت نمایانگر یک فلسفه، ترکیبی از روش‌ها و شیوه‌ها و همچنین تعهد به تعالی است و به‌عنوان یک محرک مهم مزیت رقابتی پایدار، مورد توجه در تحقیقات نظری بوده است. در طی زمان مفهوم کیفیت دچار تکامل شده و اکنون زمان مناسبی برای تأمل در فلسفه کیفیت است. مفاهیم مدیریت کیفیت امروزی همان یافته‌های انسان در طول تاریخ است که در مسیر رشد و بهبود تجربه شده و به خاطر سپرده شده است؛ لذا استفاده از کهن‌الگوها می‌تواند منجر به درک بهتر داده‌های بی‌واسطه، حاصل از تجربه روانی شود و فهم بهتر جریان‌های نرم و سخت مدیریت کیفیت ممکن شود. جهت تجزیه و تحلیل کهن‌الگوهای مرتبط با این دو رویکرد مسلط از روش کیفی درون‌نگری استفاده شد. از این‌رو با دوازده تن از خبرگان دانشگاهی در خصوص مفهوم مدیریت کیفیت نرم مصاحبه به عمل آمد و در نهایت مدلی بومی برای مدیریت کیفیت نرم ارائه شد. جهت سنجش مدل، از روش کمی تحلیل مسیر استفاده شده و مطابق با مؤلفه‌های استخراجی پرسشنامه‌ای تدوین گردید و در اختیار مدیران ۶۴ واحد اقتصادی فعال در استان گیلان قرار گرفت. مؤلفه‌های استخراجی از منابع کتابخانه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سه متغیر «هنجاری» (بیانگر تعبیرها، تفسیرها و سیستم‌های معانی مشترک در میان گروه‌ها) «رابطه‌ای» (توصیف‌کننده روابط انسانی در داخل و خارج سازمان) و «ساختاری» (تعیین‌کننده الگوها در داخل سازمان) تبیین شد. طبق نظر خبرگان روابط علی- معلولی میان متغیرها تعریف شد و مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این مطالعه رهنمودهای مدیریتی و راهبردهای عملیاتی را منطبق با ابعاد تحلیل‌شده مدیریت کیفیت نرم در اختیار قرار می‌دهد.

### واژگان کلیدی

مدیریت کیفیت نرم؛ مدیریت کیفیت فراگیر؛ روش درون‌نگری؛ کهن‌الگو؛ فلسفه کیفیت.

### ۱- مقدمه

آغاز مدیریت را می‌توان به دوران باستان نسبت داد. در آن زمانی که گروه‌های مردم با هم کار می‌کردند و برای رسیدن به اهداف مشترکی تلاش می‌کردند که آن‌ها را قادر به تأمین نیازهای خودشان می‌ساخت. دفاع از یک قلمرو در برابر ارتش‌های خصمانه، ایجاد معابد که خدایان در آن پرستیده می‌شدند و ایجاد زیرساخت‌های اساسی نمونه‌هایی از این اهداف هستند که تنها از طریق تلاش‌های هماهنگ انسان به دست می‌آید. در دوران باستان معنای مدیریت متفاوت بود. به‌عنوان مثال در فرهنگ هلنیک (مربوط به یونان)، مدیریت یک پیش‌شرط برای اقتصاد و دستیابی به رفاه انسان بود. با توجه به اعتقاد فیلسوفان یونانی، جهان به مثابه یک سازمان نمونه بود که بر پایه قوانین و ارزش‌ها اداره می‌شد و این ارزش‌ها و قوانین بیانگر تعالی بودند. پس از قرن‌ها، مدیریت در آمریکا دوباره کشف شد و به‌عنوان یک رشته علمی مستقل در آمد [۷].

مدیران در سازمان‌های امروزی به دنبال روش‌های نوآورانه برای بهبود محصولات و فرایندها برای افزایش رضایت مشتری و عملکرد رقابتی هستند [۸]؛ بدین منظور از اقدامات و برنامه‌های مدیریتی خاصی تحت عنوان مدیریت کیفیت بهره می‌برند [۹]. مدیریت کیفیت به‌عنوان روشی برای دستیابی و حفظ خروجی با کیفیت برتر تعریف می‌شود [۱۰]. طی سالیان گذشته، تحولات اساسی در مدیریت کیفیت به‌وجود آمده است؛ به‌طوری‌که فعالیت‌های بازرسی با روش‌های کنترل کیفیت جایگزین یا تکمیل شده‌اند؛ مفهوم تضمین کیفیت به‌وجود آمده و راهی تکاملی در پیش گرفته و اکنون مدیریت کیفیت فراگیر جای تمام آن‌ها را گرفته است [۱۱]. مدیریت کیفیت فراگیر به‌عنوان یک فلسفه مدیریت، مجموعه‌ای از اصول هدایت‌کننده یا مجموعه‌ای از روش‌های بهبود تشکیل شده است [۱۲]. اقدامات مدیریت کیفیت، ابزارها، تکنیک‌ها و راهبردهای بهبود مداوم برای بهبود کیفیت را شامل می‌شود تا نیازهای مشتریان ارضا شود [۱۳]. مدیریت کیفیت نیز به‌مثابه یک شاخه از مدیریت ریشه در حافظه تاریخ بشری دارد و با زندگی بشری عجین شده است. کیفیت در دوران

مزیت رقابتی دست می‌یابد [۲۱]. فرایندهای مدیریت کیفیت نرم بر پنج نوع اقدام مدیریت محور، کارمند محور، مشتری محور، تأمین کننده محور و محصول / فرایند محور استوار است و بخش اعظمی از فرایندهای عملیاتی و فرایندهای مدیریتی و پشتیبان را شامل می‌شود [۲]. براساس مطالعات انجام شده مؤلفه‌ها/ متغیرهای گوناگونی از سوی پژوهشگران معرفی شده است که از جمله آنها می‌توان به آموزش، توانمندسازی و کارگروهی [۱۶]، گروه‌های کوچک حل مسأله، پیشنهاددهای کارمندان، آموزش مربوط به وظیفه برای کارمندان [۱۷]، کارکرد منابع انسانی، فرهنگ کیفیت، مدیریت ارتباط با همکاران داخلی و خارجی، تسهیم اطلاعات و چشم‌انداز رهبری [۱۸]، تعهد رهبری، پذیرش و ارتباطات در مدیریت کیفیت فراگیر، ارتباط با مشتری، ارتباط با تأمین کنندگان، الگوگیری، افزایش آموزش، سازمان باز، توانمندسازی کارکنان، تفکر ضایعات صفر، و بهبود [۱۹]، نوآوری در بهبود مستمر، کار تیمی، توانمندسازی، ارزیابی سیستم کیفی، آموزش و توسعه، و رهبری [۲۰]، تعهد مدیریت ارشد، توانمندسازی، آموزش، بهبود، و کار تیمی [۲۱]، مشارکت کارکنان، آموزش کارکنان، تعهد مدیریت ارشد و کار تیمی [۲۲]، اشاره کرد. همچنین با فراگیر شدن انقلاب چهار صنعتی مؤلفه‌های تعهد مدیریت ارشد، تمرکز بر مشتری، آموزش و یادگیری کارکنان، تحلیل مسائل کیفی و کلان داده، مدیریت فرایند، طراحی محصول و بهبود مستمر به‌عنوان مؤلفه‌های حائز اهمیت ارائه شده است [۲۳].

مطابق با سند ابلاغی «راهبردهای سیاستی قوی شدن جمهوری اسلامی ایران از طریق جهش تولید» شورای عالی انقلاب فرهنگی مورخ ۱۳۹۹، سه محور (۱- تکیه بر ظرفیت‌های بومی و منابع و ذخایر ملی طبیعی و انسانی، ۲- تقویت زیرساخت دانشی تولید مبتنی بر سرمایه انسانی ماهر و خلاق و بهره‌گیری از منابع انسانی اجتماعی حوزه علم و فناوری، و ۳- استفاده از ظرفیت مالی و انسانی ایرانیان داخل و خارج از کشور) از محورهای دوازده‌گانه این سند با بحث مدیریت کیفیت نرم هم‌پوشانی دارد؛ بنابراین لازم است تا توجه عمیق‌تری به این بحث گردد و مدلی بومی جهت حمایت از جهش تولید ارائه شود. براساس بررسی مبانی نظری در این خصوص حاکی از آن است که تعداد مطالعات داخلی نسبت به مطالعات خارجی بسیار اندک بوده است. براساس این بررسی طی ۲۰ سال اخیر (در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ میلادی) تنها حدود ۳۰ مقاله منتشر شده و در این مقالات در حدود ۱۰۰ مؤلفه/ متغیر از مدیریت کیفیت نرم معرفی شده که این تشنت آراء نشان‌دهنده پیچیدگی و تازگی مفهوم دو رویکرد مدیریت کیفیت، یعنی مدیریت کیفیت نرم و سخت است. همچنین بررسی دقیق‌تر مقالات منتشر شده در دو سال اخیر نشان می‌دهد که ۴ عنوان در سال ۲۰۲۲ میلادی و ۸ عنوان در سال ۲۰۲۱ میلادی بطور مستقیم از لفظ «Soft TQM» در عنوان خود استفاده کرده‌اند که این مورد بیانگر توجه فزاینده به این مفهوم نسبت به قبل را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که عدم دستیابی

کهن به‌عنوان نمادی از کمال در تمدن‌های کهن مصریان، یونانیان، رومیان و ایرانیان محسوب می‌شد و سازوکارهایی (مدیریت کیفیت) جهت دستیابی به حدی از آن همواره از سوی حاکمان مورد تأکید قرار می‌گرفت [۱۴]. کمال را می‌توان در سطوح مختلف فردی، و اجتماعی مورد بررسی قرار داد؛ به همین دلیل است که در آثار موجود از این مفهوم می‌توان تشنت آراء را ملاحظه کرد. هومر معتقد است که مرد نجیب، شجاع و قدرتمند انسانی کمال یافته است؛ در صورتی که سقراط (به نقل از بیانات افلاطون) کمال را قریب با فضیلت‌های اخلاقی، عدالت، زیبایی و سود می‌داند. ارسطو معتقد بود که فضایل فکری و اخلاقی منجر به کمال شده و به‌واسطه گذشت زمان و در اثر آموزش رخ می‌دهد. افلاطون در ارتباط با تعالی اظهار داشته که حکومتی که در آن فیلسوفان بر مسند قدرت بنشینند دولتی متعالی است چرا که به‌واسطه دانش آن‌ها است که آبادانی روی می‌دهد [۱۵]. همان‌طور که در عصر قدیم تأکید متفاوتی از تعالی (مدیریت کیفیت) وجود داشت اما در عصر جدید، مدیریت کیفیت به‌گونه‌ای دیگر و در قالب مدل‌ها، سیستم‌ها و رویکردها مورد بررسی قرار می‌گیرد. به‌طور کلی مدیریت کیفیت فراگیر به‌عنوان آخرین نحله از مدیریت کیفیت بر دو جنبه نرم و سخت استوار می‌شود که هرکدام تأکیدات خاصی را پیگیری می‌کند تا از آن طریق اهداف مشخصه (اهداف مدیریت کیفیت) محقق شود. مدیریت کیفیت نرم با تکیه بر عوامل انسانی، ارتقاء مزیت رقابتی از نظر کیفیت، بهره‌وری، منابع انسانی و رضایت مشتری را باعث می‌شود [۱۶]. مدیریت کیفیت نرم رویکرد جدیدی از مدیریت کیفیت بوده که به‌واسطه توسعه جنبه رفتارگرایانه (اجتماعی) منجر به ایجاد کیفیت شده و امکان مدیریت آن را به‌وجود آورده است. این مفهوم با تأکید بر آمیخته‌ای از مفاهیم رفتاری و اجتماعی، بر آن است تا محصول و خدمت مطابق با نیازهای مشتری ارائه گردد. در واقع این رویکرد، علاوه بر ارج نهادن به اصول و سیستم‌ها (به اصطلاح مدیریت کیفیت سخت) بر جنبه‌های انسانی و رفتاری تأکید ویژه‌ای می‌شود؛ در مقابل مدیریت کیفیت سخت مفهومی است که بر ابزارها و روش‌ها تأکید بیشتر دارد [۱]. از آنجایی که مدیریت کیفیت نرم رویکردی از مدیریت کیفیت بوده، از این‌رو اهداف آن نمی‌تواند فراتر از مدیریت کیفیت باشد. براساس مبانی نظری در این خصوص، اهداف (اصول اساسی) مدیریت کیفیت سه هدف رضایت مشتری، مشارکت کارکنان، و بهبود مستمر می‌باشد [۲]. اما از آنجایی که مدیریت کیفیت برای تحقق اهدافش به هر دو رویکرد غالب خود، یعنی مدیریت کیفیت نرم (رویکرد انسان‌گرا) و مدیریت کیفیت سخت (رویکرد روش‌گرا) نیاز دارد لذا مدیریت کیفیت نرم و سخت (دو رویکرد استقرار مدیریت کیفیت) دو سوی یک پیوستارند و هیچ‌یک به تنهایی نمی‌تواند راهگشا باشد [۱]. مدیریت کیفیت نرم عملکردهای مختلفی را در سراسر کسب‌وکار متمرکز به ابعاد انسانی- رفتاری می‌کند به‌طوری که تمام فعالیت‌ها از طراحی تا توزیع بر بهبود رضایت مشتری از طریق بهبود مستمر مدیریت می‌شود و در نتیجه به

مؤلفه‌ها و متغیرهای ارائه‌شده برای مدیریت کیفیت نرم در مطالعات انجام شده و پرسش تحقیق (ابعاد مدیریت کیفیت نرم کدام است؟) در فاز کیفی با استفاده از مصاحبه با دوازده تن از خبرگان و متخصصان دانشگاهی در حوزه مدیریت کیفیت، و مطالعه منابع مربوط، با استفاده از چارچوب پژوهش کیفی درون‌نگری انجام شد. بر این اساس مؤلفه‌های مدیریت کیفیت استخراج شد. لازم به ذکر است که برای کفایت نمونه‌گیری از راهبرد اصل اشباع استفاده شده است. سپس با همکاری خبرگان و تبیین کهن‌الگوها، مؤلفه‌های استخراجی با کهن‌الگوها منطبق شدند و براساس آن بُعدبندی مدیریت کیفیت نرم صورت گرفته که حاصل آن در جدول ۳ نشان داده شده است.

در فاز کمی به منظور ارزیابی مدل بومی ارائه‌شده؛ بررسی فرضیه‌ها (۱- بُعد ساختاری بر بُعد رابطه‌ای مدیریت کیفیت نرم تأثیر مثبت و معنادار دارد؛ ۲- بُعد ساختاری بر بُعد هنجاری تأثیر مثبت و معنادار دارد؛ و ۳- بُعد رابطه‌ای بر بُعد هنجاری تأثیر مثبت و معنادار دارد) برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است و به منظور بررسی روایی محتوا در آن از نظرات تعدادی از خبران استفاده شده و سنج‌های پرسشنامه پس از انجام اصلاحات لازم از نظر کفایت و کمیت مورد تأیید قرار گرفته است. برای تحلیل و سنجش مدل این پژوهش از تحلیل داده‌ها بوسیله مدل معادلات ساختار و تحلیل مسیر استفاده شده است. به منظور بررسی روابط علی مدل از ۶۴ تن از خبرگان صنعتی اعم از مدیران و کارشناس مسئولان صنایع استان گیلان نظرسنجی شد. تعداد خبرگان براساس [۱۹] و [۲۶] استفاده شده است و بر این اساس حجم نمونه مشخص گردید.

### ۳- یافته‌ها

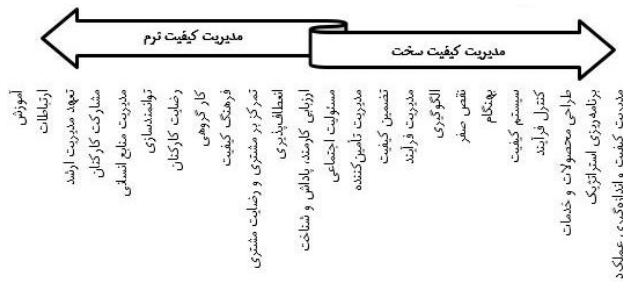
به‌منظور آگاهی از پدیده مورد مطالعه، مطالعه‌ی جامعی که طیف گسترده‌ای از نظرات پژوهشگران این عرصه را در نظر گرفته شده باشد، استفاده شده است [۲۷]. در این مطالعه ۲۴ مؤلفه مدیریت کیفیت شامل موارد آموزش، ارتباطات، ارزیابی کارمند، پاداش و شناخت، انعطاف‌پذیری، برنامه‌ریزی راهبردی، بهنگام، تضمین کیفیت، تعهد مدیریت ارشد، تمرکز بر مشتری و رضایت مشتری، توانمندسازی، رضایت مشتری، سیستم کیفیت، طراحی محصول و خدمات، فرهنگ کیفیت، کار گروهی، کنترل فرایند، الگوگیری، مدیریت تأمین‌کننده، مدیریت فرایند، مدیریت کیفیت و اندازه‌گیری عملکرد، مدیریت منابع انسانی، مسئولیت اجتماعی، مشارکت کارکنان، نقص سفر مدنظر گرفته شده است. این مؤلفه‌های بیست‌و‌چهارگانه رکنی برای اقدامات مدیریت کیفیت است که طی این چند دهه پژوهشگران درخصوص آن بحث کرده‌اند که ماحصل آن پیدایش دو جریان مدیریت کیفیت نرم و مدیریت کیفیت سخت در پارادایم مدیریت کیفیت فراگیر شده است که هرکدام تأکیدات متفاوتی دارند. در

به توافق مؤلفه‌های کیفیت نرم در دو سال اخیر (۲۰۲۱-۲۰۲۲) مؤکد شکاف پیشینه پژوهش از حیث مبانی نظری است. وجود شکاف پیشینه پژوهش (از حیث مبانی نظری) می‌تواند به دلیل توجه پژوهشگران بر روش‌شناسی کمی باشد. براساس مطالعه [۳] تنها ۴ مقاله طی بیست سال با استفاده از روش کیفی نگارش شده است. همچنین در مطالعه [۴] پیشنهاد شده است که تبیین بهتر مفهوم مدیریت کیفیت نرم لازم است تا از رویکرد تفسیری و روش‌های کیفی استفاده شود. روش‌های تجزیه و تحلیلی کیفی برای دستیابی به درک عمیق‌تر مفاهیم و درک درستی از وقایع و داده‌های مربوط به گروه‌های انسانی یا اجتماعی سودمند هستند؛ لذا شکاف پیشینه پژوهش از حیث روش‌شناسی نیز وجود دارد. در مطالعات مربوط به مدیریت کیفیت نرم تاکنون از روش کیفی درون‌نگاری استفاده نشده است. روش درون‌نگری نوعی فرایند تولید اطلاعات و شناخت درخصوص ذهنیت‌ها و اندیشه‌ها است. درون‌نگری می‌تواند منبعی برای استخراج دانش متخصصان باشد و فرایندهای اطلاعاتی را در اختیار مخاطبان قرار دهد که از دیگر روش‌های کیفی غیرتفسیری امکان دستیابی به آن دشوار است. از این‌رو درون‌نگری به‌عنوان ابزار تحقیق کاربرد داشته و انواع مختلفی از آن مورد استفاده قرار گرفته است. این ابزار می‌تواند در روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، مردم‌شناسی، مدیریت و در مطالعات مرتبط با فرایندهای شناختی مورد استفاده قرار گیرد [۵]. در نهایت شکاف‌های پیشینه پژوهش در قلمرو مبانی نظری، روش‌شناسی شناسایی شده با توجه به روند فزاینده توجه به مفهوم مدیریت کیفیت نرم در مطالعات همسو با مطالعه [۳] است.

بدین‌منظور پژوهش حاضر درصدد آن است تا با استفاده از روش کیفی درون‌نگری، از زاویه‌ای متفاوت به این پدیده بنگرد و دو رویکرد مسلط در مدیریت کیفیت را در سطح ناخودآگاهی جمعی بررسی کند. در واقع این ناخودآگاه جمعی مجموعه‌ای از دانش است که افراد براساس تجربه کسب‌شده در طول دوران است و این امکان را فراهم می‌آورد تا به‌طور مستقیم شناخت دو رویکرد مدیریت کیفیت نمایه‌های جمعی به‌درستی انجام شود و مدلی عملیاتی از مدیریت کیفیت نرم تبیین گردد. آنچه این پژوهش را از سایر پژوهش‌های مشابه متمایز می‌کند نوآوری روش‌شناسی در استفاده از روش کیفی درون‌نگری بوده همچنین خروجی نهایی پژوهش حاضر ارائه مدل بومی مبتنی تحلیل‌های تفکر نمادین است.

### ۴- روش‌شناسی پژوهش

با اتکا به دسته‌بندی‌های روش‌شناختی پژوهش می‌توان پژوهش حاضر را از حیث هدف، پژوهشی توسعه‌ای از حیث روش انجام آن، در گروه پژوهش‌های توصیفی طبقه‌بندی می‌شود و از نظر چگونگی به‌دست آوردن داده‌های موردنیاز از نوع غیرآزمایشی دانست و همچنین از آنجایی که این پژوهش به بررسی داده‌های مرتبط در طول زمان می‌پردازد، از نوع پژوهش‌های طولی محسوب می‌شود. به منظور پاسخگویی به طبقه‌بندی



شکل ۱- مؤلفه‌های مدیریت کیفیت نرم و سخت (منبع: محققان)

واقع این دو مفهوم دو شیوه متفاوت مدیریت کیفیت را نشان می‌داد که بسته به اقتضاء، مدیران بدان متوسل می‌شدند.

بر اساس مصاحبه‌های انجام‌شده از دوازده تن از خبرگان عرصه مدیریت کیفیت، تأکیدات مختلف مفهوم مدیریت کیفیت نرم شناسایی، و مضامین بنیادین آن آشکار گردید. از آنجایی که مشارکت‌کنندگان اظهار داشتند که مدیریت کیفیت نرم و سخت درهم تنیده شدند لذا مؤلفه‌های بیست‌وچهارگانه مدیریت کیفیت (اعم از مدیریت کیفیت نرم و مدیریت کیفیت سخت) را می‌توان در امتداد یک پیوستار نمایش داد. برای انجام این مهم از مطالعاتی که مؤلفه‌های مدیریت کیفیت نرم و سخت را مشخص کرده بودند استفاده شد.

جدول ۱- کهن‌الگوهای دوازده‌گانه [۲۸]

کهن‌الگوی شورشی	کهن‌الگوی کاشف	کهن‌الگوی مراقب	کهن‌الگوی قهرمان	کهن‌الگوی پسر یتیم	کهن‌الگوی بی‌گناه
گرایش: انتقام یا انقلاب هدف: سرنگونی آنچه کار نمی‌کند استعداد: بی‌رحم، آزادی رادیکال راهبرد: اختلال، نابودی یا شک	گرایش: آزادی هدف: تجربه زندگی بهتر استعداد: استقلال، جاه‌طلبی، اعتمادبه‌نفس راهبرد: جستجو و تجربه چیزهای جدید، فرار از خستگی	گرایش: محافظت و مراقبت از دیگران هدف: کمک به دیگران استعداد: محبت و سخاوت راهبرد: انجام کارها برای دیگران	گرایش: اثبات ارزش‌ها از طریق اقدامات شجاعانه هدف: بهبود جهان استعداد: شایستگی و شجاعت راهبرد: استفاده از قدرت و شجاعت	گرایش: ارتباط با دیگران هدف: تعلق داشتن استعداد: رئالیسم، همدلی، عدم تردید راهبرد: ایجاد فضائل و لمس مشترک	گرایش: رسیدن به سعادت هدف: خوشحال کردن استعداد: ایمان و خوش بینی راهبرد: انجام کارهای درست
کهن‌الگوی حاکم	کهن‌الگوی جادوگر	کهن‌الگوی خردمند	کهن‌الگوی دلچک	کهن‌الگوی خالق	کهن‌الگوی عاشق
گرایش: کنترل هدف: دستیابی به موفقیت استعداد: مسئولیت و رهبری راهبرد: اعمال قدرت	گرایش: درک قوانین اساسی جهان هدف: ایجاد آرزوهای واقعی استعداد: یافتن راه‌حل راهبرد: ایجاد چشم‌انداز	گرایش: یافتن حقیقت هدف: استفاده از هوش و تحلیل برای درک جهان استعداد: حکمت و هوش راهبرد: جستجوی اطلاعات و دانش، درک فرایندهای فکری	گرایش: زندگی با لذت هدف: استفاده از لحظات استعداد: شادی راهبرد: بازی کردن، خنده‌دار بودن	گرایش: ایجاد چیزها از ارزش‌های پایدار هدف: درک یک دیدگاه استعداد: خلاقیت و تخیل راهبرد: توسعه مهارت و تسلط هنری	گرایش: صمیمیت و تجزیه هدف: علاقه به کار، محیط و دیگران استعداد: اشتیاق، قدردانی و تعهد راهبرد: تأکید بر جذابیت‌های ظاهری و عاطفی

سخت در ذهن مشارکت‌کنندگان، به هر کدام از مؤلفه‌ها نسبت داده شد و به تأیید خبرگان رسید. بر این اساس از اصل اشباع استفاده شد تا نظرات به اشباع برسد. نتایج حاصل از ارتباط مؤلفه‌های بیست‌وچهارگانه و کهن‌الگوهای دوازده‌گانه به شرح جدول (۲) است.

تاکنون کهن‌الگوهای مختلفی از سوی پژوهشگران ارائه شده است که [۲۸] دوازده نوع اولیه را تشریح کرده که نماد انگیزه‌های بنیادی انسان است. آگاهی از کهن‌الگوها بینش شخصی، رفتارها و انگیزه‌ها را تبیین می‌کند. کهن‌الگوهای دوازده‌گانه از نگاه [۲۸] در جدول (۱) نشان داده شده است. الگوهای دوازده‌گانه، و تداعیات موجود از مدیریت کیفیت نرم و

جدول ۲- کهن‌الگوهای مؤلفه‌های مدیریت کیفیت

ردیف	مؤلفه‌های مدیریت کیفیت	کهن‌الگو	ردیف	مؤلفه‌های مدیریت کیفیت	کهن‌الگو	ردیف	مؤلفه‌های مدیریت کیفیت
۱	ارتباطات	پسر یتیم	۹	تمرکز بر مشتری و رضایت مشتری	دلچک	۱۷	الگوگیری
۲	اربابی کارمند، پاداش و شناخت	حاکم	۱۰	توانمندسازی	قهرمان	۱۸	مدیریت تأمین‌کننده
۳	انعطاف‌پذیر	پسر یتیم	۱۱	رضایت کارکنان	مراقب	۱۹	مدیریت فرایند
۴	آموزش	خردمند	۱۲	سیستم کیفیت	حاکم	۲۰	مدیریت کیفیت و اندازه‌گیری عملکرد
۵	برنامه‌ریزی راهبردی	جادوگر	۱۳	طراحی محصول و خدمات	خالق	۲۱	مدیریت منابع انسانی
۶	بهنگام (JIT)	دلچک	۱۴	فرهنگ کیفیت	خالق	۲۲	مسئولیت اجتماعی
۷	تضمین کیفیت	قهرمان	۱۵	کار گروهی	پسر یتیم	۲۳	مشارکت کارکنان
۸	تعهد مدیریت ارشد	عاشق	۱۶	کنترل فرایند	حاکم	۲۴	نقص صفر

جدول ۳- تبیین و تشریح متغیرهای مدیریت کیفیت نرم

کهن‌الگوها	متغیرهای استخراجی از منابع		متغیرهای مدیریت کیفیت نرم
	مؤلفه‌ها	منبع	متغیر
پسر یتیم	مشارکت کارکنان کار گروهی انعطاف‌پذیر	[۱۶]، [۲۹]، [۳۰]، [۳۱]، [۳۲] و [۳۳]	هنجاری
حاکم	ارتباطات	[۳۰]، [۳۴] و [۳۵]	رابطه‌ای
	مدیریت تأمین‌کننده مدیریت فرایند مدیریت کیفیت و اندازه‌گیری عملکرد سیستم کیفیت	[۳۵]، [۳۶]، [۳۷]، [۳۸]	
خالق	فرهنگ کیفیت طراحی محصول و خدمات نقص صفر	[۳۲]، [۳۷]، [۳۸]، [۳۹]، [۴۱]، [۴۲] و [۴۳]	ساختاری
			توصیف‌کننده روابط انسانی در داخل و خارج سازمان است.
			تعیین‌کننده الگوها در داخل سازمان است.

جدول ۴- مقادیر معیارهای برازش اندازه‌گیری مدل

سازه‌ها	میانگین واریانس استخراجی (AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
هنجاری	۰/۶۸۲۴	۰/۸۹۵۴	۰/۸۴۶۳
رابطه‌ای	۰/۵۸۵۴	۰/۸۹۳۷	۰/۸۵۵۶
ساختاری	۰/۷۶۶۰	۰/۹۰۷۵	۰/۸۴۷۴

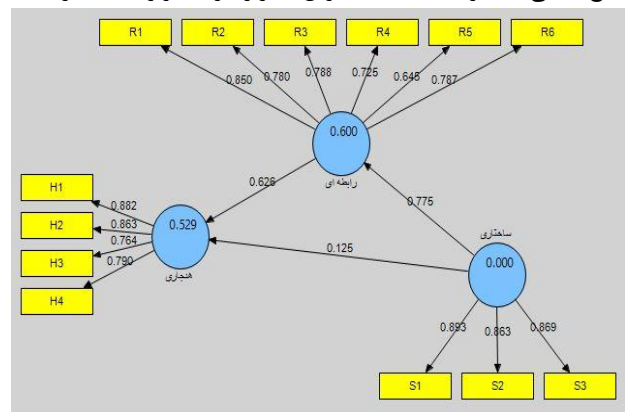
روایی واگرا از دیگر معیارهایی است که الف) مقایسه میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه در مقابل همبستگی آن شاخص‌ها با سازه‌های دیگر (ب) مقایسه میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد [۵]. جدول (۵) بارهای عاملی شاخص‌های سازه‌های پژوهش را نشان می‌دهد. همان‌گونه که از جدول (۵) مشخص است، تمامی سؤالات (شاخص‌های) مربوط به هر سه سازه همبستگی بیشتری نسبت به سایر سازه‌ها دارند. این امر روایی واگرای مناسب مدل را با استفاده از موضوع مقایسه میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه در مقابل همبستگی آن شاخص‌ها با سازه‌های دیگر را نشان می‌دهد.

جدول ۵- بارهای عاملی شاخص‌های سازه‌های پژوهش جهت مقایسه همبستگی

بین شاخص‌های سازه‌ها

	ساختاری	رابطه‌ای	هنجاری
H1	۰/۵۶۲۷	۰/۶۷۸۳	۰/۸۸۱۷
H2	۰/۶۵۳۹	۰/۶۶۹۳	۰/۸۶۳۰
H3	۰/۳۴۹۱	۰/۴۸۶۷	۰/۷۶۴۱
H4	۰/۳۸۵۹	۰/۵۱۵۵	۰/۷۸۹۵
R1	۰/۵۹۳۹	۰/۸۵۰۲	۰/۶۳۴۹
R2	۰/۵۵۹۰	۰/۷۷۹۵	۰/۶۶۷۵
R3	۰/۶۱۰۹	۰/۷۸۷۸	۰/۵۵۶۱
R4	۰/۶۷۷۹	۰/۷۲۵۴	۰/۴۶۳۹
R5	۰/۴۵۲۲	۰/۶۴۴۶	۰/۴۵۷۵
R6	۰/۶۴۶۹	۰/۷۸۷۱	۰/۵۱۷۲
S1	۰/۸۹۲۸	۰/۷۳۴۷	۰/۵۶۱۲
S2	۰/۸۶۳۲	۰/۶۴۰۲	۰/۵۶۵۶
S3	۰/۹۶۹۳	۰/۶۵۴۲	۰/۴۶۹۶

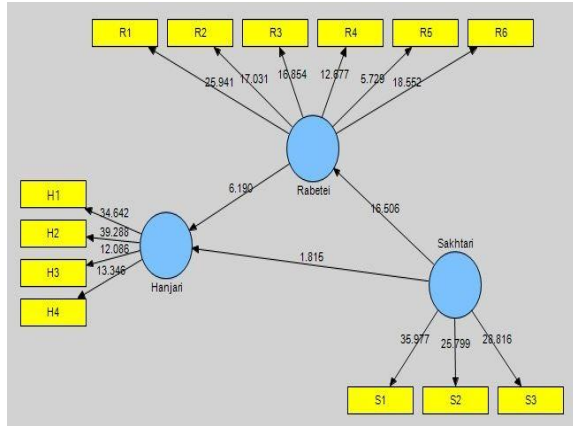
در نهایت با اتکا به داده‌ها، مدلی بومی در جدول (۳) ارائه شده است. پس از طراحی مدل لازم است تا برازش مدل طراحی شده پرداخته شود. شکل (۲) مدل اجراشده در نرم‌افزار Smart-PLS همراه با ضرایب عاملی را نشان می‌دهد. مقدار مطلوب برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی ۰/۴ است [۶]. همان‌طور که در شکل (۲) مشخص شده است تمامی ۱۳ بار عاملی سؤالات از این مقدار بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد. همچنین لازم به ذکر است که استاندارد شده مسیر متغیر ساختاری با رابطه‌ای ۰/۷۷۵ و مسیر متغیر ساختاری با هنجاری ۰/۱۲۵، مسیر متغیر رابطه‌ای با هنجاری ۰/۶۲۶ است؛ و شاخص «فرهنگ کیفیت» با ضریب ۰/۸۹۳ بیشترین مقدار را در متغیر ساختاری، شاخص «مشارکت کارکنان» با ضریب ۰/۸۸۲ بیشترین مقدار را در متغیر هنجاری، و شاخص «مدیریت منابع انسانی» با ضریب ۰/۸۵۰ بیشترین تأثیر را در متغیر رابطه‌ای دارد.



شکل ۲- بارهای عاملی مدل طراحی شده مدیریت کیفیت نرم

مقادیر شاخص‌های میانگین واریانس استخراجی، پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ مربوط به سه سازه پژوهش در جدول (۴) آمده است. همان‌طور که در شکل مشخص شده است، مقدار مربوط به معیارهای پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای سه سازه بالاتر از ۰/۷ است که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد. مقدار مناسب برای میانگین واریانس استخراجی نیز ۰/۵ به بالا معرفی شده است [۴۳]. همان‌گونه که مشخص است این مقدار برای تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰/۵ است که نشان‌دهنده روایی همگرای مناسب مدل است.

مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط، و قوی برای این معیار معرفی شده است. طبق محاسبات انجام‌شده مقدار GOF برای مدل طراحی‌شده مقدار ۰/۳۸ است و نشان از برازش قوی مدل ساختاری دارد؛ در نتیجه برازش کلی مدل نیز تأیید می‌شود.



شکل ۳- مدل ترسیم‌شده همراه با ضرایب معناداری Z

#### ۴- بمت و بررسی

مدیریت کیفیت نرم یکی از رویکردهای غالب در مدیریت کیفیت است که بواسطه آن مفاهیم رفتاری و انسانی تأکید می‌شود. براساس مطالعات انجام‌شده می‌تواند تفاوت در دیدگاه‌های پیرامون مؤلفه‌های مدیریت کیفیت نرم وجود دارد لذا استخراج مفاهیم با استفاده از خبرگان می‌تواند به شناخت دقیق‌تر کمک کند. به این منظور از روش کیفی درون‌نگری انجام شد و مؤلفه‌های استخراجی از مصاحبه‌ها با کهن‌الگوها منطبق شد و براساس کارکرد معنایی و مفهومی کهن‌الگوها سه بُعد هنجاری، رابطه‌ای و ساختاری برای مدیریت کیفیت نرم در نظر گرفته شد. سپس با استفاده از روش تحلیل مسیر مدل ایجاد می‌شود ارزیابی قرار گرفت.

#### ۵- نتیجه‌گیری

کیفیت به‌مثابه مفهومی که از دیرباز با زندگی بشری عجین بوده و در طول این سالیان به تبیین مفهوم انتزاعی آن پرداخته شده است. به همین دلیل در تبیین مفهوم کیفیت از سوی محققان پیچیدگی‌هایی وجود دارد. مدیریت کیفیت در آخرین جریان فکری غالب خود (مدیریت کیفیت فراگیر) با دو رویکرد انسان‌گرا و سیستم‌گرا (با ابزارمحور) عجین شده است. از آنجایی که این جریان فکری به نوعی فلسفه‌ای برای دستیابی به بهبود تلقی می‌شود لذا دستیابی به آن از طریق توجه به این دو رویکرد میسر می‌شود. با اشاره به سابقه تاریخی کیفیت، این مفهوم نگاه نمادین می‌تواند در آگاهی از این دو پدیده کمک کند؛ چه‌بسا اقدامات کیفی از پس شناخت دقیق این دو رویکرد حاصل شود. براساس تحلیل‌های انجام‌شده در این پژوهش، مؤلفه‌های مدیریت کیفیت (مدیریت کیفیت فراگیر) به هرکدام از دو رویکرد تخصیص داده شد. سپس طبق نظرات

خروجی نرم‌افزار Smart-PLS برای بررسی روایی واگرا از طریق موضوع مقایسه میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های در مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها می‌بایست مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی ترتیب داده شده‌اند بیشتر باشد. جدول (۶) نشان داده این شاخص (فورنل و لارکر) است.

جدول ۶- روایی واگرا جهت مقایسه همبستگی سازه‌ها با شاخص‌ها

سازه‌ها	هنجاری	رابطه‌ای	ساختاری
هنجاری	۰/۸۲۶۰		
رابطه‌ای	۰/۶۲۵۵	۰/۷۶۵۱	
ساختاری	۰/۶۰۹۹	۰/۷۷۴۷	۰/۸۷۵۲

بعد از برازش مدل‌های اندازه‌گیری نوبت به برازش مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. بخش مدل ساختاری برخلاف مدل‌های اندازه‌گیری به متغیرهای آشکار کاری ندارد و تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آن‌ها بررسی می‌شود. برای بررسی برازش مدل ساختاری اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معناداری Z یا همان مقادیر t-Value است. شکل (۳) مدل ترسیم‌شده همراه با ضرایب معناداری Z را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در شکل مذکور نشان داده شده، ضریب مربوط به مسیرهای (به غیر از مسیر بُعد ساختاری به بُعد هنجاری) از ۱/۹۶ بیشتر است که معنادار بودن این مسیرها و مناسب بودن مدل ساختاری را با اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد.

دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب  $R^2$  مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای مدل است.  $R^2$  معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی  $R^2$  در نظر گرفته می‌شود [۵]. با توجه به ضرایب بارهای عاملی این مقدار برای سازه هنجاری ۰/۵۲۸۶ و برای سازه رابطه‌ای ۰/۶۰۰۱ است که با توجه به سه مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌کند. از دیگر معیارهای لازم برای برازش مدل ساختاری  $Q^2$  است که معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتی که در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد. با توجه به این که مقدار ۰/۳۷۲۶ برای  $Q^2$  به‌دست‌آمده بیانگر قدرت پیش‌بینی قوی مدل درخصوص این سازه دارد و برازش مدل ساختاری پژوهش را بار دیگر تأیید می‌کند. در نهایت بعد از محاسبه همه معیارهای برازش مدل‌های اندازه‌گیری و مدل ساختاری تحقیق باید برازش کلی مدل محاسبه شود. این معیار که با GOF نشان داده می‌شود عددی بین صفر و یک است که هرچه قدر به یک نزدیک‌تر باشد، بر برازش کلی بیشتر مدل دلالت دارد. سه



مطالعه حاضر درصدد تبیین ابعاد مدیریت کیفیت نرم بوده است؛ اما به منظور درک بهتر مدیریت کیفیت نرم و شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر به منظور تدوین دقیق‌تر راهبردهای حوزه منابع انسانی پیشنهاد می‌شود تا مطالعه‌ای در قلمرو موضوعی مدیریت کیفیت نرم با استفاده از روش داده‌بنیاد (گراند تئوری) انجام شود.

#### ۶- مراجع

- ۱- ابراهیم‌پور، مصطفی؛ عباسی، رضا؛ معصومی، سید سینا. "مدیریت کیفیت و بهره‌وری"، انتشارات دانشگاه گیلان، رشت، ۱۳۹۷.
- ۲- خنیفر، حسین؛ مسلمی، ناهید. "مبانی و اصول روش‌های پژوهش کیفی جلد دوم"، انتشارات نگاه دانش.
- ۳- رجیب‌پور میدی، علیرضا؛ امین‌طهماسبی، حمزه؛ معصومی، سید سینا. "معماری فرایندهای مدیریت کیفیت نرم براساس الگوی APQC"، فصلنامه مدیریت استاندارد و کیفیت، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۴۵-۶۴، ۱۳۹۹.
- ۴- رجیب‌پور میدی، علیرضا؛ آندوازه، لیلیا؛ معصومی، سید سینا؛ قاسمی همدانی، ایمان؛ کناری‌زاده، ایمان. "تجزیه‌وتحلیل مدیریت کیفیت نرم در مدل سه‌شاخکی با استفاده از پدیدارشناسی"، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره ۱۸، شماره ۳۹، صص ۲۱-۴۲، ۱۳۹۹.
- ۵- عندلیب اردکانی، داوود. "روش‌های تحقیق و آمار با رویکرد حل مسئله"، انتشارات ترمه، تهران، ۱۳۹۵.
- ۶- معصومی، سیدسینا؛ امین‌طهماسبی، حمزه. "پیکربندی مطالعات مدیریت کیفیت نرم با استفاده از روش کیفی تحلیل اسنادی"، فصلنامه مدیریت استاندارد و کیفیت، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۴۵-۶۴، ۱۴۰۰.
- 7- Anninos, L. N., & Chytiris, L. "Searching for excellence in business education". *Journal of Management Development*, Vol. 30, No. 9, pp.882-892. 2011.
- 8- Patyal, V. S., & Koilakuntla, M. "Relationship between organizational culture, quality practices and performance: conceptual framework". *International Journal of Productivity and Quality Management*, Vol. 19, No. 3, pp.319-344. 2016.
- 9- Li, D., Zhao, Y., Zhang, L., Chen, X., & Cao, C. "Impact of quality management on green innovation". *Journal of Cleaner Production*, Vol. 170, pp.462-470. 2018.
- 10- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S. "A framework for quality management research and an associated measurement instrument". *Journal of Operations management*, Vol. 1, No. 4, pp.339-366. 1994.
- 11- Dahlgaard, J. J., Khanji, G. K., & Kristensen, K. "Fundamentals of total quality management". Routledge. 2008.
- 12- Sternad, D., Krenn, M., & Schmid, S. "Business excellence for SMEs: motives, obstacles, and size-related adaptations". *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 30, No. (1-2), pp.151-168. 2019.
- 13- Chakraborty, A., Mutingi, M., & Vashishth, A. "Quality management practices in SMEs: a comparative study between India and Namibia. Benchmarking: An International Journal", Vol. 26, No. 5, pp. 1499-1516. 2019.
- 14- Olszewska, A. M. "Research issues undertaken within quality management—overview of selected literature and a knowledge map". *Procedia Engineering*, Vol. 182, pp.518-523. 2017.
- 15- Anninos, L. N. "The archetype of excellence in universities and TQM". *Journal of Management History*, Vol. 13, No. 4, pp.307-321. 2007.
- 16- Mia, M. M., Majri, Y., & Rahman, I. K. A. "The Impact of Soft TQM Practices on Organizational Enactment: A Mediating Role of OHSAS18001 Standard". *International Journal of Social Sciences Perspectives*, Vol. 4, No. 1, pp.1-11. 2019.

خبرگان، کهن‌الگوی (با استناد به کهن‌الگوهای دوازده‌گانه) هرکدام از مؤلفه‌های بیست‌وچهارگانه مشخص گردید و براساس اصل اشباع به تأیید خبرگان رسید. بر این اساس به ترتیب کهن‌الگوهای حاکم (با فراوانی ۶)، پسر یتیم (با فراوانی ۴) خالق (با فراوانی ۳) بیشتر تکرار را در بین سایر کهن‌الگوها داشتند و دو کهن‌الگوی عاشق و جادوگر با فراوانی ۱ تکراری نداشتند. از آنجایی که غالب کهن‌الگوها (بیشترین فراوانی) در رویکرد مدیریت کیفیت نرم به پسر یتیم اختصاص دارد لذا برای تبیین این رویکرد توجه به برقرار ارتباط با دیگران جهت درک مشترک الزامی است و تمامی اقدامات (اقدامات کیفی) که احساس تعلق کارکنان را برانگیزاند ضروری است. رویکرد دیگر (مدیریت کیفیت سخت) بر کهن‌الگوی حاکم گرایش بیشتر دارد (بیشترین فراوانی)؛ لذا دستیابی به موفقیت در سایه توفیق هدایت و رهبری مقتدرانه لازم است تا کوشش‌ها به نقطه موردنظر متمرکز گردد. با توجه به این بحث می‌توان چنین بیان داشت که برای تحقق رویکرد مدیریت کیفیت سخت اعمال قدرت برای در کنترل گرفتن شرایط و موقعیت مورد انتظار است.

طبق تحلیل‌های انجام‌شده، مؤلفه‌های استخراجی از منابع کتابخانه‌ای مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت و سه متغیر «هنجاری» (بیانگر تعبیرها، تفسیرها و سیستم‌های معانی مشترک در میان گروه‌ها) «رابطه‌ای» (توصیف‌کننده روابط انسانی در داخل و خارج سازمان) و «ساختاری» (تعیین‌کننده الگوها در داخل سازمان) تبیین شد. طبق نظر خبرگان روابط علی- معلولی میان متغیرها تعریف شد و برای ارزیابی مدل از روش کمی تحلیل مسیر جهت بررسی مدل استفاده شد. این بررسی با هدف برآوردهای کمی روابط علی بین مجموعه‌ای از متغیرها صورت پذیرفت چرا که ساختن یک مدل علی لزوماً به معنای وجود روابط علی در بین متغیرهای مدل نیست بلکه این علیت براساس مفروضات همبستگی استوار است. پس از تجزیه‌وتحلیل، با استفاده از معیارهای برازش مدل‌های اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری انجام پذیرفت و در نهایت برازش کلی مدل تأیید شد. براساس یافته‌های پژوهش رهنمودهای مدیریتی و راهبردهای عملیاتی توصیه و پیشنهاد می‌شود:

- توسعه الگوهای پاداش و بازشناخت باعث نوآوری، کارگروهی شده و اشتراک دانش را تقویت می‌کند (بعد هنجاری)
- سازمان‌ها باید در نقش‌ها انعطاف و سازش لازم را ایجاد کند (بعد هنجاری)
- رویکرد نرم را در فرایندهای سازمانی بازتعریف کنید (بعد رابطه‌ای)
- ارزش‌های کیفیت نرم را در مراحل استقرار سیستم مدیریت کیفیت احیا کنید (بعد رابطه‌ای)
- فرهنگ سازمانی باید توانایی برانگیختگی کارکنان به خلق تصویر کیفی داشته باشد (بعد ساختاری)
- به منظور دستیابی به نقص صفر به شکاف‌های اجرایی بپردازید و مسائل ضمنی را شناسایی و موانع را با استفاده از تحلیل چابک و کار تیمی برطرف کنید (بعد ساختاری)

- organizations: the case of Ethiopia". *Production Planning & Control*, Vol. 30, No. 8, pp.665-681. 2019.
- 35- Lewis, W. G., & Lalla, T. R. M. "Exploring soft versus hard factors for total quality management implementation in SMEs". *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 55, No. 7, pp.539-554. 2006.
- 36- Fotopoulos, C. B., & Psomas, E. L. "The impact of "soft" and "hard" TQM elements on quality management results". *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 26, No. 2, pp.150-163. 2009.
- 37- Lenka, U., Suar, D., & Mohapatra, P. K. "Soft and hard aspects of quality management practices influencing service quality and customer satisfaction in manufacturing- oriented services". *Global Business Review*, Vol. 11, No. 1, pp.79-101. 2010.
- 38- Talapatra, S., Uddin, M. K., Antony, J., Gupta, S., & Cudney, E. A. "An empirical study to investigate the effects of critical factors on TQM implementation in the garment industry in Bangladesh". *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 37, No. 9/10, pp. 1209-1232. 2019.
- 39- Abdullah, M. M. B., & Tari, J. J. "Hard quality management and performance: the moderating role of soft quality management". *International Journal for Quality Research*, Vol. 11, No. 3, pp.587-602. 2017.
- 40- Abdullah, M. M. B., Tari, J. J., & Akhtar, S. "The effect of soft factors and quality improvement on performance of Malaysia's electrical and electronics industry". *International Journal of Management Science and Engineering Management*, Vol. 5, No. 1, pp.39-43. 2010.
- 41- Abdullah, M. M. B., Uli, J., & Tari, J. J. "The importance of soft factors for quality improvement and organizational performance". *International Journal of Productivity and Quality Management*, Vol. 4, No. 3, pp.366-382. 2009.
- 42- Abdullah, M. M. B., Uli, J., & Tari, J. J. "The relationship of performance with soft factors and quality improvement". *Total Quality Management*, Vol. 20, No. 7, pp. 735-748. 2009.
- 43- Abdullah, M.M.B., Uli, J., & José Tari, J. "The influence of soft factors on quality improvement and performance: Perceptions from managers". *The TQM Journal*, Vol. 20, No. 5, pp.436-452. 2008.
- 17- Gutierrez-Gutierrez, L. J., Barrales-Molina, V., & Kaynak, H. "The role of human resource-related quality management practices in new product development: A dynamic capability perspective". *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 38, No. 1, pp.43-66. 2018.
- 18- Zeng, J., Zhang, W., Matsui, Y., & Zhao, X. "The impact of organizational context on hard and soft quality management and innovation performance". *International Journal of Production Economics*, Vol. 185, pp.240-251. 2017.
- 19- Dubey, R., & Gunasekaran, A. "Exploring soft TQM dimensions and their impact on firm performance: some exploratory empirical results". *International Journal of Production Research*, Vol. 53, No. 2, pp.371-382. 2015.
- 20- Glaveli, N., Vouzas, F., & Roumeliotou, M. "The soft side of TQM and teachers job satisfaction: an empirical investigation in primary and secondary education". *The TQM Journal*. 2021.
- 21- Vihari, N. S., Yadav, M., & Panda, T. K. "Impact of soft TQM practices on employee work role performance: role of innovative work behaviour and initiative climate". *The TQM Journal*. 2021.
- 22- Lim, A. F., Ooi, K. B., Lee, V. H., & Tan, G. W. H. "The interplay of soft TQM practices and knowledge sharing: moderating role of market turbulence". *Industrial Management & Data Systems*, (ahead-of-print). 2022.
- 23- Ali, K., & Johl, S. K. "Soft and hard TQM practices: future research agenda for industry 4.0". *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-31. 2021.
- 24- Shahin, A., & Dabestani, R. "A feasibility study of the implementation of total quality management based on soft factor". *Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol. 4, No. 2, pp.258-280. 2011.
- 25- Chin. W.W., Marcolin. B & Newsted, P. (1996). "A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and voice mail emotion/adoption study" proceedings of 17th International Conference on Information Systems. Cleveland, Ohio.
- 26- Tabachnick. B.G. & Fidell, L.S. "Using multivariate statistics (5th edn)". Boston: Pearson Education. 2007.
- 27- Sila, I., & Ebrahimipour, M. "An investigation of the total quality management survey based research published between 1989 and 2000: A literature review". *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 19, No. 7, pp.902-970. 2002.
- 28- Golden, C. "The 12 common archetypes". Retrieved February, 20. 2016.
- 29- Khan, B. A., & Naeem, H. "Measuring the impact of soft and hard quality practices on service innovation and organizational performance". *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 29, No. (11-12), pp.1402-1426. 2016.
- 30- Boys, K. A., & E. Wilcock, A. "Improving integration of human resources into quality management system standards". *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 31, No. 7, pp.738-750. 2014.
- 31- Dilawo, R. S., & Salimi, Z. "Understanding TQM implementation barriers involving construction companies in a difficult environment". *International Journal of Quality & Reliability Management*. Vol. 36, No. 7, pp. 1137-1158.2019.
- 32- Nasim, K. "Role of internal and external organizational factors in TQM implementation: A systematic literature review and theoretical framework". *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 35, No. 5, pp.1014-1033. 2018.
- 33- Rahman, S. U., & Bullock, P. "Soft TQM, hard TQM, and organizational performance relationships: an empirical investigation". *Omega*, Vol. 33, No. 1, pp.73-83. 2005.
- 34- Addis, S., Dvivedi, A., & Beshah, B. "Quality management as a tool for job satisfaction improvement in low-level technology

## شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های رضایت‌مندی مشتریان کسب و کارهای الکترونیکی نوپا در محیط فازی با استفاده از مدل ترکیبی BWM و TOPSIS

آرمان ساجدی‌نژاد\*  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)،  
تهران، ایران  
sajedinejad@irandoc.ac.ir

محمدجواد ارشادی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)،  
تهران، ایران  
ershadi@irandoc.ac.ir

حامد محمدعلی‌زاده  
دانشگاه علوم تحقیقات، تهران، ایران  
eng.hamedalizadeh@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۴

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۳۰

### چکیده

عدم شناخت صحیح کسب و کارهای الکترونیکی از عوامل رضایت‌مندی مشتریان و همچنین بازار هدف خود می‌تواند به عدم مدیریت صحیح منابع محدود آنها منجر شود که در نهایت این عامل می‌تواند شکست و نابودی را برای این کسب و کارها به ارمغان آورد. این کسب و کارها در ابداع شیوه‌های جدیدی که به تغییرات فناوری و افزایش توانایی تولید منجر خواهد شد نقش مهمی ایفا می‌کنند. می‌توان گفت چنین واحدهایی در جستجوی تغییر و تحول و رقابت هستند، چون در حال دگرگون کردن ساختار کلی بازارند همچنین ایجاد و توسعه‌ی این کسب و کارها سیاستی مهم در ایجاد مشاغل جدید، تسریع در بهبود اوضاع اقتصادی و رشد کشورها بشمار می‌رود. از این‌رو باید توجه ویژه‌ای به کسب و کارهای نوپا گردد. لذا این پژوهش در ابتدا با بررسی مدل‌های مختلف رضایت‌مندی مشتریان به ارائه مدلی بومی و سپس با استفاده از روش بهترین-بدترین فازی عوامل رضایت‌مندی مشتریان کسب و کارهای الکترونیکی را وزن‌دهی و با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی یکی از دسته‌های کسب و کارهای الکترونیکی یعنی فروشگاه‌های اینترنتی را مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد که این مدل با کارایی محاسباتی و سازگاری بالا اولویت‌دهی عوامل رضایت‌مندی مشتریان را مشخص می‌کند. همچنین معیار ارتباطات و تعاملات به‌عنوان بهترین معیار و بعد از آن کیفیت محصول و خدمات، قیمت/زمان، فروش و خدمات پس از فروش به ترتیب در رتبه‌های بعد قرار گرفتند.

### واژگان کلیدی

رضایت مشتری؛ کسب و کار الکترونیکی؛ روش بهترین-بدترین معیار فازی؛ فروشگاه اینترنتی؛ روش تاپسیس فازی.

آن‌ها در به‌دست آوردن و مدیریت منابع کمیاب برای بقا و ادامه‌ی حیات محدود شده است با وجود این محدودیت شکست کسب و کارها از راه چهار مجرای کارآفرین نوآوری و تغییر فناوری پویاست ایجاد فرصت‌های شغلی و افزایش درآمد بر اقتصاد جهانی تأثیر گذارند. همچنین شوق یافتن رقابت جهانی افزایش بی‌اطمینانی و تقاضای فزاینده برای سهولت متنوع باعث شده است که توجه این ضایع بیشتر شود. هر چند ضایع بزرگ به جهت داشتن مزیت‌های ناشی از اثر مقیاس انبوه، تولید، تجربه و اثر سازنده‌ی هنوز هم مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصادی هستند. ظرفیت‌های صنایع کوچک و متوسط این صنایع تولیدی را اغلب به انتخاب اول میدل ساخته‌اند. موضوع حفظ و تقویت وفاداری مشتریان برای شرکت‌هایی که دغدغه حفظ و توسعه جایگاه رقابتی خویش را در بازار دارند به‌عنوان یک چالش راهبردی مطرح بوده و هزینه‌های بسیاری را نیز برای درک و شناخت این مفهوم و دستیابی به راه‌کارهای کاربردی برای تقویت آن صرف می‌نمایند. در عصر شفافیت اینترنتی و انتخاب جهانی، سازمان‌ها دیگر نمی‌توانند پشت سیاست‌ها و قیمت‌هایشان پنهان شوند، مشتریان آنقدر هوشمند هستند که

### ۱- مقدمه

امروزه اقتصاد کشورهای توسعه‌یافته بر محور کسب و کارهای کوچک و متوسط و کسب و کارها نوپاست و عموماً کارآفرینان آنها را تأسیس می‌کنند. این شرکت‌ها سهم برترین در توسعه صنایع پیشرفته و ایجاد اشتغال دارند و نسبت به شرکت‌های بزرگ از انعطاف‌پذیری بالاتری برخوردارند [۱]. در این زمینه و در زمینه‌های کسب و کارهای فناوری‌محور مطالعات بسیاری در حال شکل‌گیری است [۱] و کسب و کارهای کوچک و نوپا بخش جدایی‌ناپذیر فرایند تحول و دگرگونی در بازار رو به گسترش دنیای امروز هستند. این کسب و کارها قادرند خود را با محیط امروزی وقف دهند همچنین ساختار آنها امکان تطبیق با تغییرات و تحولات گسترده و همه‌جانبه را فراهم می‌سازد و حفظ بقایشان را امکان‌پذیر می‌کند. کسب و کارهای نوپا دارایی‌های ناملموس شایان توجه دارند اما معمولاً دارای سرمایه و منابع محدود برای حمایت از تولید و بازاریابی هستند. افزون بر این، بازار تولیدات آنها پیوسته در حال تغییرات جهانی شده است، چنان‌که قابلیت

\* نویسنده مسئول

۲- اولویت‌بندی معیارهای رضایت‌مندی مشتری استارت‌آپ‌ها (کسب و کارهای الکترونیکی) چگونه است؟ ۳- آیا می‌توان استارت‌آپ‌ها (کسب و کارهای الکترونیکی) با توجه به معیارهای رضایت‌مندی مشتریان و مدل ترکیبی FBWM, FTOPSIS رتبه‌بندی نمود. در ادامه این پژوهش به مبانی نظری و پیشینه پژوهش خواهیم پرداخت.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تحقیقات نشان می‌دهد که ۹۶ درصد مشتریان هیچگاه در رابطه با رفتار بد و کیفیت نامطلوب خدمات شکایت نمی‌کنند ۹۰ درصد این مشتریان ناراضی دوباره به شرکت مراجعه نمی‌کنند. هرکدام از این مشتریان ناراضی، ناراضی خود را به بیش از ۲۰ نفر انتقال می‌دهند. تحقیقات نشان می‌دهد که زمانی که یک فرد نسبت به یک شرکت و یا خدمات آن راحت باشد به احتمال زیاد تجربه خود را با افراد دیگر (شاید پنج یا شش نفر) به اشتراک می‌گذارد و مشتریان ناراحت به احتمال زیاد به دیگران "صد و ده نفر" از تجربه ناگوار خود سخن می‌گویند، این موضوع را به راحتی در شبکه‌های اجتماعی در اینترنت دید. در پژوهشی به بررسی "مدل‌سازی نقش کیفیت خدمات، رضایت مشتری و وفاداری مشتری در ایجاد مارک تجاری خدمات" پرداختند [۳]. این پژوهش چارچوبی را برای سنجش قدرت مارک‌های خدمات در صنعت خدمات پاکستان، با استفاده از سه پایه اعتبار نام تجاری خدمات، یعنی کیفیت خدمات، رضایت مشتری و وفاداری مشتری، درک می‌کند. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری معتبر نشان‌دهنده اهمیت وفاداری مشتری در کسب رضایت مشتری است. علاوه بر این، در زمینه سازمان‌های خدماتی، رضایت مشتری بسیار وابسته به کیفیت خدمات می‌باشد. تست مداخله بیشتر نشان داد که رضایت مشتری مربوط به کیفیت خدمات و وفاداری مشتری است و روابط بین کیفیت خدمات و وفاداری مشتری را تقویت می‌کند در حالی که رابطه بین رضایت مشتری و ارزش برند خدمات به‌طور کلی واسطه است. در پژوهشی به "بررسی تأثیر کیفیت خدمات بر رضایت مشتری و وفاداری" پرداختند [۴]. روش انجام این پژوهش به صورت توصیفی بود و نتایج پژوهش نشان داد: رضایت مشتری تأثیر قابل توجهی بر اهداف خرید دارد و رضایت مشتری واسطه بین کیفیت خدمات است [۵] به بررسی جذب مشتری از طریق رسانه‌های اجتماعی برای بهبود محصول توسعه صنعتی: نقش ارزش ایجاد همکاری مشتری پرداختند. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر وفاداری مشتری با واسنجی ارزش ایجاد همکاری مشتری و ایجاد مدل مشارکت مشتری از طریق ارزش همکاری ایجاد شده است که از طریق بهبود محصول در افزایش وفاداری مشتریان پشتیبانی می‌شود. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از یک روش نظرسنجی با پرسشنامه‌های ساختاری انجام شد که به ۱۵۰ نفر از پاسخ‌دهندگان اعضای انجمن‌های اجتماعی رسانه‌های اجتماعی در اندونزی توزیع شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که تعاملات از طریق رسانه‌های اجتماعی قادر به افزایش مشارکت مشتری، همکاری در

بداند حق انتخاب دارند و اگر از خدمات ارائه‌شده سازمان تجربه بدی داشته باشند از این حق استفاده می‌کنند و به سوی رقبا می‌روند، به همین دلیل است که اهرم‌های قدرت از سازمان به مشتریان انتقال گردیده‌اند [۲].

با توجه به ادبیات به نظر می‌رسد، یک شرکت استارت‌آپی در حوزه کسب و کارهای الکترونیکی دارای ویژگی‌های منحصر به فردی بوده که از آن جمله می‌توان به استفاده از فناوری‌های نوین و تغییرات مداوم محصول اشاره نمود (تا جاییکه ممکن است به‌طور کلی محصول تغییر یابد) که این موارد سبب می‌گردد طیف مشتریان این شرکت‌ها نیز دارای ویژگی‌هایی خاص و یکتایی باشند که از آن میان می‌توان به ریسک‌پذیری و نیز استفاده از فناوری‌های نوین و شبکه جهانی اینترنت اشاره نمود. در این بین یکی از مهم‌ترین عواملی که می‌تواند باعث رشد و بقا برای استارت‌آپ‌ها باشد رضایت مشتریان می‌باشد چرا که رضایت مشتریان، در نهایت منجر به سودآوری، بقا و سهم بازار خواهد شد که این سه عامل اهداف غائی یک کسب و کار می‌باشد لذا در پژوهش حاضر سعی بر آن است که به تحلیل عوامل رضایت مشتریان و رتبه‌بندی آنها پرداخته شود که این مهم می‌تواند به‌عنوان بهترین مزیت رقابتی یک استارت‌آپ حوزه کسب و کار الکترونیکی خصوصاً در مقایسه با رقبا بزرگ‌تر محسوب گردد و سبب رشد و شکوفایی این کسب و کار نوپا شود همچنین الگویی را برای ارزیابی رضایت مشتریان این نوع شرکت‌ها ارائه می‌دهد که می‌تواند نقش مهمی در افزایش کیفیت خدمات مشتری، شناخت دقیق نیازمندی‌های آشکار و پنهان مشتری و نهایتاً کسب رضایت وی داشته باشد. این موضوع و مبحث رضایت‌مندی مشتریان از آن منظر برای یک کسب و کار الکترونیکی بسیار حایز اهمیت می‌باشد که با توجه به منابع اندک مادی و همچنین نبود پایداری محصول در صورت عدم شناخت صحیح نیازهای مشتریان و سرمایه‌گذاری مادی و فنی غلط بر روی نیازهای که دارای اولویت اساسی برای مشتریان نمی‌باشد براهتی سبب شکست و نابودی کلی آن استارت‌آپ و کسب و کار الکترونیکی خواهد شد و شکست‌های متعدد در این حوزه در نهایت منجر به از بین رفتن یکی از بهترین و بزرگ‌ترین اکوسیستم‌های کارآفرینی کشور خواهد شد لذا شناخت اولویت‌های رضایت مشتریان در این حوزه نوپا در کشور مهم‌ترین نیاز جهت بقا یک کسب و کار الکترونیکی می‌باشد. از سوی دیگر گرچه در مقالات و پژوهش‌های گوناگون به عوامل رضایت‌مندی مشتریان پرداخته شده است اما تمرکز تعداد اندکی از آنها بر کسب و کارهای نوپا بوده است. افزون بر این با توجه به تعدد این عوامل اولویت‌بندی آنها کاری مهم و حائز اهمیت است تا سیاست‌گذاران این نوع از کسب و کارها برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و میان‌مدتی خود را بر پایه عوامل تأثیرگذارتر صورت دهند. بر این اساس، در این پژوهش با به‌کارگیری مدلی بومی در یک محیط دارای دقت بالا (محیط فازی) به این موضوع مهم پرداخته خواهد شد. در این پژوهش به پرسش‌های زیر پاسخ داده خواهد شد. ۱- معیارهای رضایت مشتری در یک شرکت استارت‌آپی (کسب و کارهای الکترونیکی) چیست؟

مدل شاخص رضایت مشتری سوئیس (SWICS): ایجاد یک شاخص ملی برای رضایت مشتری در کشور سوئیس سال ۱۹۹۶ طی یک پروژه تحقیقاتی در دانشکده امور بازاریابی و کسب و کار دانشگاه بازل آغاز شد. مطالعات برای تحقق چند هدف عمده صورت پذیرفت: ترویج آگاهی عمومی نسبت به ضرورت برقراری نظام مدیریت کیفیت در سازمان‌ها، تبلیغ فرهنگ مشتری‌گرایی در سطح ملی و توسعه علاقه و انگیزه سازمان‌ها جهت بهبود کیفیت محصولات و خدمات به مشتریان بررسی و مقایسه رضایت مشتری در موقعیت‌ها و سطوح مختلف اقتصادی توسعه یک مدل ساخت‌یافته و بهبود آن در مقایسه با مدل‌های کشور سوئد و کشور آمریکا برای اندازه‌گیری رضایت مشتری بررسی تمایل مشتریان برای تکمیل پرسشنامه‌هایی با حجم زیاد و همچنین ارزیابی سیستم مصاحبه تلفنی در قیاس با سایر متدهای نظرسنجی مشتریان مهم‌ترین اصلاحاتی که در این مدل صورت گرفته، معرفی یک متغیر پنهان جدید به نام "گفتمان با مشتری" و توسعه مدل در روش محاسبه متغیر وفاداری مشتری است.

مدل شاخص رضایت مشتری مالزی (MCSI): شاخص رضایت مشتری در مالزی یک شاخص ملی اقتصادی است که نمایانگر ارزیابی مشتریان از کیفیت خدمات ارائه‌شده توسط سازمان‌ها و مؤسسات دولتی در مالزی می‌باشد. این شاخص در سال ۲۰۰۰ میلادی بنیان نهاده شد. این شاخص با تأمین اطلاعات مناسب درباره مشتریان، راه را برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی سازمان‌های این کشور هموار ساخته است.

مدل جانسون: این مدل یکی از معروف‌ترین مدل‌های اندازه‌گیری رضایت مشتریان می‌باشد که بیشتر در صنعت بانکداری استفاده می‌گردد. جانسون در سال ۱۹۹۵ توسط روش رویدادهای بحرانی در رضایت و ناراضی مشتریان از کیفیت خدمت، تعداد ۱۸ شاخص رضایت و ناراضی را تعریف کرد که شامل "زیبایی‌شناختی - ملاحظه‌کار، کمک‌کننده - توجه - راحتی، رفاه و آسایش - پاسخگویی - تعهد - ارتباطات کفایت - تواضع و نزاکت - انعطاف‌پذیری - مساعدت و دوستی - عاملیت - درستی و کمال - قابلیت اعتماد - دسترسی - امنیت - نظافت، نظم و ترتیب - امکانات سرویس" که بیشتر از بودن ۱۰ بعد اول بیشتر موجب رضایت می‌گردند و نبود ۸ بعد بعدی بیشتر موجب ناراضی می‌گردد.

مدل کانو: در اواخر دهه ۷۰ قرن بیستم دکتر نوریکی کانو از دانشکده ریکا در توکیو و یکی از برجسته‌ترین صاحب‌نظران علم مدیریت کیفیت مدلی را مطرح کرد که امروزه در اکثر الگوهای رضایت مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حالی که بسیاری از تعاریفات قبلی کیفیت تک بعدی بود، وی در مدل خود نیازمندی‌های مشتریان و یا به عبارت دیگر خصوصیات کیفی محصولات را به سه دسته تقسیم کرد و هر سه نوع نیازمندی را در یک نمودار دوبعدی نمایش داد.

مدل اسکمپر: مهم‌ترین موضوع در مدل کانو ایجاد خلاقیت و نوآوری در ارائه خدمت به مشتری بود. دکتر اسبورن تحقیقات گسترده‌ای به منظور بررسی مبانی ابتکارات، اختراعات و اکتشافات انجام داد و به این

ارزش ایجاد همکاری می‌باشند و به شرکت اجازه می‌دهد تا براساس نیازها و خواسته‌های مشتریان محصولات را بهبود و توسعه دهد که در نهایت وفاداری مشتری را افزایش خواهد داد [۶]. محققان در پژوهشی به بررسی "ابتکار ایجاد ارزش درک‌شده بین مشتریان غیر پذیرا" پرداختند. تأکید علمی بر اهمیت ادغام فرایندهای کاری مشتری و تأمین‌کننده برای ایجاد ارزش مشتری، به‌طور فزاینده‌ای مهم است. درحالی‌که همکاری تأمین‌کنندگان و مشتریان برای موفقیت در روند ایجاد ارزش (VCC) ضروری هستند، گاهی اوقات مشتریان اطمینان به تأمین‌کنندگان را در محیط‌هایشان به‌طور کامل مورد بررسی قرار نمی‌دهند [۷]. پاتیل و کانت به رتبه‌بندی راهکارهای دانش مشتری در زنجیره تأمین پرداختند. رویکرد مورد استفاده آنها در رتبه‌بندی روش تاپسیس و تجزیه‌تحلیل سلسله‌مراتبی فازی بود [۸]. انصاری و ریاسی وفاداری مشتریان استارت‌آپ‌های حوزه بیمه را مورد ارزیابی قرار دادند. روش مورد استفاده در این پژوهش شبکه‌های عصبی بود. نتایج این پژوهش نشان داد که این رویکرد می‌تواند برای مدلسازی رفتار مشتریان وفادار مورد استفاده قرار گیرد [۹]. گیرگنتی و همکاران یک رویکرد مبتنی بر هیجان مشتری را در ساختار استارت‌آپ‌های ناب مورد استفاده قرار دادند. در این رویکرد رضایت مشتریان مورد ارزیابی قرار گرفت [۱۰]. در پژوهش دیگری معیارهای کلیدی موفقیت استارت‌آپ‌های مبتنی بر فناوری مورد بررسی قرار گرفت [۱۱]. از آنجاکه وب‌سایت‌ها یک ابزار مهم در موفقیت استارت‌آپ‌هاست رضایت کاربران این وب‌سایت‌ها در پژوهش دیگری مورد توجه قرار گرفت. کیفیت خدمات الکترونیکی ارائه‌شده توسط وب‌سایت‌ها در این پژوهش مورد توجه اصلی پژوهشگران بوده است [۱۲]. از آنجا که خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی مورد توجه روزافزون قرار گرفته است بیک و همکاران مدلی برای ارزیابی کیفیت خدمات کسب و کارهای نوپا در این حوزه ارائه کردند [۱۳].

## ۲-۱- مدل‌های رضایت‌مندی مشتریان

در این قسمت به بررسی مدل‌های رضایت‌مندی مشتریان پرداخته می‌شود. مدل شاخص رضایت مشتری آمریکا (ACSI): این مدل توسط دانشگاه میشیگان با همکاری انجمن کیفیت آمریکا در سال ۱۹۹۴ تهیه گردید. در این مدل یک پرسشنامه ۱۵ سؤالی جهت استخراج ۶ قسمت مدل می‌باشد. تفاوت این مدل با مدل سوئدی اضافه‌شدن کیفیت دریافتی مجزا می‌باشد. کیفیت دریافتی بیان‌کننده میزان کیفیت موردنیاز مشتری، کیفیت ارائه‌شده و کیفیت مورد انتظار می‌باشد سایر بخش‌های مدل نیز مطابق مدل سوئدی می‌باشد.

مدل شاخص رضایت مشتری اروپا (ECSI): مدل شاخص رضایت مشتری اروپا در شکل ذیل مشاهده می‌شود. این مدل یک مدل ساختاری است که شامل تعدادی متغیر پنهان می‌باشد و ساختار کلی آن با مدل (ACSI) یکسان است. در این مدل با ۷ متغیر پنهان مواجه هستیم.

عملیات بوده که به نوعی این موضوع هم نوآوری دیگری برای این پژوهش محسوب می‌شود. در پایان بخش دوم، ذکر این نکته گفتنی است که گرچه قدمت تکنیک‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه در کاربرد وزن‌دهی و اولویت‌بندی زیاد بوده و سالهاست که تکنیک‌های این حوزه در راستای وزن‌دهی و اولویت‌بندی معیارها به کار می‌رود اما تکنیک مورد استفاده قرار گرفته در این پژوهش از به‌روزترین تکنیک‌ها بوده و برپایه رویکرد بهینه‌سازی شکل گرفته است. در ادامه و در بخش سوم ضمن تبیین گام‌های پژوهش به معرفی تکنیک‌ها و ابزارهای پژوهش خواهیم پرداخت.

### ۳- روش‌شناسی

#### ۳-۱- روش پژوهش

این تحقیق از بعد روش، تحقیق توصیفی و پیمایشی محسوب می‌شود و از نظر دسته‌بندی تحقیقات براساس هدف، یک تحقیق توسعه‌ای کاربردی است. از آنجا که تعداد افراد و کارشناسان در نمونه موردنظر جهت تکمیل پرسشنامه BWM و تاپسیس براساس عوامل مختلف (از جمله تخصصی بودن سؤالات، طولانی بودن روش پرسشنامه و غیره) محدود بوده و با توجه به شناخت محقق افرادی که در این دسته قرار می‌گیرند مشخص و از پیش تعیین شده می‌باشند بنابراین روش نمونه‌گیری تحقیق حاضر روش نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی (تعمدی) می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق را فعالان و پژوهشگران استارت‌آپی و حوزه کسب و کارهای الکترونیکی تشکیل می‌دهند. در روش‌های تصمیم‌گیری تعداد افراد اهمیتی ندارد بلکه این روش‌ها مبتنی بر خبرگی هستند بنابراین جهت انتخاب خبرگان پژوهش حاضر پس از بررسی صورت گرفته ۱۰ نفر از کارشناسان ارزیاب استارت‌آپ‌های کسب و کارهای الکترونیکی برای تعیین وزن معیارها به روش بهترین و بدترین (BWM) و تعداد ۱۰ نفر از فعالین حوزه استارت‌آپ‌های کسب و کارهای الکترونیکی به منظور ارزیابی شرکت‌های مذکور در نظر گرفته شدند. معیارهای در نظر گرفته شده برای این اعضا شامل تسلط کافی بر حوزه کسب و کارهای الکترونیکی، تخصص و تجربه بوده است. علت دیگر انتخاب این خبرگان بررسی موضوع از دید حوزه کسب و کار اینترنتی داشت. از آنجائیکه هدف این تحقیق ارزیابی رضایت‌مندی مشتریان کسب و کارهای الکترونیکی می‌باشد لذا ابتدا با مطالعه و بررسی متون مختلف و مدل‌های مختلف رضایت مشتری به استخراج شاخص‌های مرتبط با موضوع پرداخته شده است. همچنین داده‌های اصلی تحقیق با روش میدانی و از طریق توزیع پرسش‌نامه در میان خبرگان حوزه استارت‌آپی و کسب و کارهای الکترونیکی به دست آمده است. ذکر این نکته ضروریست که تلاش‌های بسیاری شده است تا شاخص‌های در نظر گرفته شوند که بیشتر استفاده را در مقالات و مدل‌های مختلف رضایت مشتری داشته‌اند. برای ارزیابی این مرحله از نظرات خبرگان و فن دلفی برای دستیابی به اجماع میان نظرات استفاده

نتیجه رسید که تمام نوآوری‌ها بر ۷ پایه به شرح جدول زیر استوار است که براساس سؤال، ایده و انگیزه ایجاد می‌شود و کلید رمز موفقیت آن بر پایه‌ی سؤالات شش‌گانه قرار دارد.

مدل فورنل: شاخص رضایت‌مندی کشور سوئد در سال ۱۹۸۹ توسط پروفیسور فورنل براساس یک مدل ساخت‌یافته و با استفاده از نظرسنجی مشتریان طراحی شده بود، بررسی فعالیت‌های تحقیقاتی در کشور سوئد موجب شد تا مدل فورنل به‌عنوان بهترین روش جهت ارائه یک شاخص استاندارد در سطح ملی شناخته شود. ویژگی و شاخص مهم این مدل جامعیت آن، استفاده از آن جهت ارزیابی کیفیت در یک مقیاس وسیع و امکان مرتبط ساختن کیفیت با رفتار مشتری می‌باشد. پس از سوئد این مدل در آمریکا بسیار مورد توجه قرار گرفت، سپس محققان اروپایی هم از این مدل تبعیت کرده و آن را مورد استفاده قرار دادند، در حال حاضر فقط در شاخص‌های رضایت‌مندی با هم تفاوت دارند. این مدل یک مدل مفهومی است که تأکید بر محاسبات همگن‌سازی شاخص‌های انتظاری مشتریان و ایجاد قضاوت براساس سیستم شهودی یا احساسی مصرف‌کنندگان و مشتریان دارد.

مدل سروکوال: این مدل در اوایل دهه ۸۰ میلادی توسط پاراسورامن و همکاران معرفی شد. در این مدل رضایت مشتریان از کیفیت خدمات ارائه‌شده سنجیده می‌شود. در این مدل پرسشنامه‌ای طراحی شده است که شامل ۲۲ معیاری بود که گیرندگان خدمات و مشتریان در گروه‌های کانونی تشکیل شده توسط این گروه محقق، جهت ارزیابی کیفیت خدمات به کار می‌بردند، این ۲۲ پرسش، ۵ جنبه مختلف خدمات کیفیت را شامل می‌شد و در سال ۸۸ میلادی جنبه دیگری نیز به آن اضافه شد.

جدول ۱- مقایسه مدل‌های رضایت‌مندی مشتری

نام مدل	بنیانگذار	ویژگی
کانو	نورباکی کانو	مقایسه کیفیت عملکرد و رضایت مصرف‌کننده - تعریف کیفیت از سه منظر اساسی - عملکردی - انگیزشی - در اکثر الگوهای رضایت مشتری کاربرد دارد
فورنل	فورنل	بررسی علت علت معلولی در رضایت مشتری - مقایسه پارامتر کیفیت با رفتار مشتری - تأکید بر همگن‌سازی شاخص‌های انتظار مشتری و ایجاد قضاوت‌های شهودی و احساسی مشتری - بهترین مدل جهت ارائه یک شاخص استاندارد در سطح ملی است.
اسکمپر	اسبورن	ایجاد خلاقیت نوآورانه در اداره خدمات به مشتری براساس سؤال ایده و انگیزه
سروکوال پاراسورامن		طراحی پرسشنامه و سنجش رضایت مشتری به صورت کلان فقط براساس کیفیت خدمات ارائه‌شده و نه محصول ارائه‌شده

نتایج بررسی پیشینه نشان می‌دهد گرچه در پژوهش‌های پیشین مدل‌های گوناگونی برای رضایت کاربران در کسب و کارهای مختلف ارائه شده است اما در حوزه بومی‌سازی این مدل‌ها برای کسب و کارهای نوپا به ویژه کسب و کارهای مبتنی بر وب پژوهش‌های زیادی صورت نپذیرفته است. از سوی دیگر، وزن‌دهی و رتبه‌بندی معیارهای رضایت کاربران به گونه‌ای که بتواند به رتبه‌بندی عملکرد کسب و کارهای نوپا منجر شود پژوهشی است که کمتر در پژوهش‌های پیشین مشاهده می‌شود. افزون بر این همانگونه که در بخش سوم این پژوهش نشان داده می‌شود رویکرد وزن‌دهی مورد استفاده قرار گرفته یک روش تازه مبتنی بر مدل تحقیق در

جدول ۲- عبارات کلامی و اعداد فازی متناظر جو و همکاران

اعداد فازی	عبارات کلامی
(۱,۱,۱)	اهمیت برابر
(۰.۶۷, ۱, ۱.۵)	اهمیت کم
(۰/۶۷, ۱, ۱.۵)	نسبتاً مهم
(۱/۵, ۲, ۳)	خیلی مهم
(۲/۵, ۳, ۴)	کاملاً مهم

در انجام گام‌های روش جاری، شاخص نسبت سازگاری را معرفی می‌شود و هرچه که مقدار نسبت سازگاری بالاتر باشد، مقایسات از قابلیت اطمینان کمتری برخوردار هستند.

جدول ۳- شاخص سازگاری روش BWM فازی

عبارات کلامی	اعداد فازی	شاخص سازگاری
کاملاً مهم	(۳/۵, ۴, ۵)	۸/۰۴
خیلی مهم	(۲/۵, ۳, ۴)	۶/۶۹
نسبتاً مهم	(۱/۵, ۲, ۳)	۲/۲۹
اهمیت کم	(۰/۶۷, ۱, ۱.۵)	۳/۸
اهمیت برابر	(۱,۱,۱)	۳

پس از تعیین وزن زیرمعیارها باید گزینه‌ها اولویت‌بندی شوند (گام چهارم). این عمل با استفاده تکنیک تاپسیس فازی که توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ ارائه شده است به صورت زیر می‌باشد [۸].  
مرحله اول ایجاد ماتریس تصمیم‌گیری نظرات افراد می‌باشد، فرض کنید ماتریس تصمیم‌گیری نظرات افراد به شرح زیر باشد.

$$\bar{D} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n$$

رابطه ۱

هر ستون نشان‌دهنده یک شاخص سنجش و هر سطر نماینده یک گزینه است.  $\tilde{X}_{ij}$  بیانگر کمیت گزینه نام در زیرمعیار  $j$ ام است. همچنین زیرمعیارها برحسب اثرگذاری روی گزینه‌ها ممکن است منفی یا مثبت باشند. در این پژوهش جهت ارزیابی گزینه‌ها نسبت به هر معیار از عبارات کلامی و اعداد فازی جدول استفاده شده است.

جدول ۴- عبارات کلامی و اعداد فازی متناظر جهت رتبه‌بندی گزینه‌ها

کد	اولویت‌ها	معادل فازی اولویت‌ها		
		حد پایین (L)	حد متوسط (m)	حد بالا (u)
۱	خیلی ضعیف	۱	۱	۳
۲	ضعیف	۱	۳	۵
۳	متوسط	۳	۵	۷
۴	خوب	۵	۷	۹
۵	خیلی خوب	۷	۹	۱۱

می‌شود. برای انجام این روش، در گام نخست، پرسشنامه اولیه میان ده نفر از خبرگان توزیع و از آنان خواسته می‌شود تا اهمیت معیارها و زیرمعیارها را با اعداد یک تا پنج مشخص نمایند. پرسشنامه‌ها مربوطه پس از تکمیل مورد پردازش قرار گرفته و مجدداً برای توافق نظر بیشتر در اختیار خبرگان قرار می‌گیرند. این مرحله تا اجماع خبرگان تکرار خواهد شد. در پرسشنامه ثانویه خبرگان اعلام می‌کنند که با میانگین نظرات موافق هستند یا خیر و دلیل خود را توضیح می‌دهند. در پایان گام دوم، با میانگین‌گیری از نظرات جدید، شاخص‌های تأییدشده مشخص و بهترین و بدترین معیارها تعیین می‌گردد. پس از مشخص نمودن شاخص‌ها و تعیین بهترین و بدترین معیار، پرسش‌نامه مربوط به روش BWM مجدداً برای خبرگان ارسال می‌شود و از آنان خواسته می‌شود به مقایسه بهترین معیار در شاخص با سایر معیارها و دیگر شاخص‌ها با بدترین معیار بپردازند که بعد از دریافت پرسش‌نامه از خبرگان نتایج را براساس روش BWM مدل کرده و پس از با استفاده از نرم‌افزار لینگو به حل مدل پرداخته می‌شود و سپس با استفاده از میانگین هندسی وزن هر یک از شاخص‌ها تعیین می‌گردد (گام سوم). در این پژوهش جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش دلفی، روش بهترین بدترین فازی (FBWM) فازی و روش تاپسیس فازی استفاده شده است. این سه روش در بیشتر مطالعات پیشینه، مورد توجه قرار گرفته‌اند.

تکنیک دلفی یک فرایند قوی مبتنی بر ساختار ارتباط گروهی است. این روش در مواردی که دانشی نامکمل و نامطمئن در دسترس باشد و یا محدودیت‌هایی از لحاظ کاربرد قوانین، فرمول‌ها و مدل‌های ریاضی مشاهده شود، مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین منظور نظرها و قضاوت‌های افراد در یک حیطه معین جمع‌آوری می‌شوند. به عبارت دیگر قضاوت به متخصصان آن امر سپرده می‌شود.

روش بهترین-بدترین فازی (FBWM) اولین بار در سال ۲۰۱۷ ارائه شد [۷] و الگوریتم آن شبیه روش بهترین-بدترین قطعی می‌باشد. استفاده از اعداد فازی به علت وجود ابهامات کلامی پاسخ‌دهندگان باعث دقت بیشتر و نتیجه بهتر در محاسبات می‌شود. سپس یک مسأله حداکثر حداقل برای مشخص کردن وزن شاخص‌های مختلف فرموله و حل می‌شود؛ همچنین در این روش فرمولی برای محاسبه نرخ ناسازگاری به منظور بررسی اعتبار مقایسات در نظر گرفته شده است. از جمله ویژگی‌های برجسته این روش نسبت به سایر روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه عبارت است از:  
به داده‌های مقایسه‌ای کمتر نیاز دارد.

این روش به مقایسه‌های استوارتر منجر می‌شود؛ بدین معنا که جواب‌های قابل اطمینان‌تری می‌دهد.  
فرض کنید که  $\pi$  معیار وجود داشته باشد مقایسات زوجی این  $\pi$  معیار از طریق عبارات کلامی موجود در جدول زیر با یکدیگر مقایسه می‌شوند یعنی عبارات کلامی پاسخ‌دهندگان براساس جدول ۳ به اعداد فازی متناظر تبدیل می‌شود.

کد	شاخص	بعد
C34	پایداری کیفیت	تعاملات و ارتباطات (C4)
C35	طراحی	
C41	امنیت و حریم خصوصی	
C42	قابلیت اعتماد	
C43	پاسخگویی	
C44	صداقت و شفافیت	
C45	سهولت ارتباط	

#### ۴-۲- نتایج روش بهترین بدترین فازی (FBWM)

در این بخش از روش بهترین بدترین فازی جهت وزن‌دهی و اولویت‌بندی به عوامل پژوهش استفاده می‌شود. در اولین گام روش بهترین بدترین باید با اهمیت‌ترین (بهترین) و کم‌اهمیت‌ترین (بدترین) شاخص مشخص شود در این پژوهش با استفاده از نظرات خبرگان پژوهش ابتدا در معیارهای اصلی و سپس در بین زیرمعیارهای هر معیار، با اهمیت‌ترین (بهترین) و کم‌اهمیت‌ترین (بدترین) شاخص مشخص شدند که در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶- بهترین و بدترین شاخص‌ها

عامل	بهترین شاخص	بدترین شاخص
معیارهای اصلی	تعاملات و ارتباطات	فروش و خدمات پس از فروش
قیمت/ زمان (C1)	ارزش	زمان
فروش و خدمات پس از فروش (C2)	گارانتی و وارانته	سفارشی‌سازی
کیفیت محصول و خدمات (C3)	طراحی	دسترسی‌پذیری
تعاملات و ارتباطات (C4)	امنیت و حریم خصوصی	صداقت و شفافیت

در گام بعد می‌بایست با استفاده رابطه ۱ بهینه‌سازی غیرخطی مسأله را تشکیل داد اما در مدل‌های دارای سه معیار و بیشتر بهتر است مدل به خطی تبدیل شود. بنابراین مدل خطی روش FBWM تشکیل شد و توسط نرم‌افزار Lingo 17 حل گردید و اوزان معیارها حاصل شد که در ادامه آورده شده است.

جدول ۷- وزن و رتبه نهایی معیارهای اصلی

رتبه	وزن قطعی	وزن فازی	معیار
۳	۰/۲۱۳	(۰/۲۰۲، ۰/۲۰۲، ۰/۲۶۹)	قیمت/ زمان (C1)
۴	۰/۱۷۵	(۰/۱۶۵، ۰/۱۶۵، ۰/۲۲۷)	فروش و خدمات پس از فروش (C2)
۲	۰/۲۴۱	(۰/۲۲۷، ۰/۲۳۷، ۰/۲۷)	کیفیت محصول و خدمات (C3)
۱	۰/۳۶۸	(۰/۳۵۴، ۰/۳۵۴، ۰/۴۳۹)	تعاملات و ارتباطات (C4)

به طریق مشابه برای زیرمعیارها نیز مدل بهینه‌سازی خطی تشکیل شده و توسط نرم‌افزار حل می‌شود که اوزان نهایی حاصل شده و در جداول ۸ تا ۱۱ آورده شده است.

جدول ۸- وزن و رتبه زیرمعیارهای قیمت/ زمان

کد	معیار	وزن فازی	وزن قطعی	رتبه
C11	زمان	(۰/۲۰۷، ۰/۲۷۷، ۰/۲۷۹)	۰/۲۶۶	۳
C12	قیمت	(۰/۲۳۳، ۰/۳۱۹، ۰/۳۲۵)	۰/۳۰۶	۲
C13	ارزش	(۰/۳۲۴، ۰/۴۴۷، ۰/۴۴۷)	۰/۴۲۷	۱

در گام دوم به نرمال‌سازی ماتریس تصمیم می‌پردازیم، در این مرحله بایستی ماتریس تصمیم‌گیری فازی نظرات افراد را به یک ماتریس بدون مقیاس فازی ( $\tilde{R}$ ) تبدیل نماییم.

مرحله بعدی ایجاد ماتریس نرمال وزین است و سپس مشخص نمودن مقادیر ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی است و در ادامه فاصله گزینه‌ها از ایده‌آل‌ها محاسبه می‌شود. در نهایت این روش به محاسبه شاخص شباهت به گزینه ایده‌آل (CL) می‌پردازیم و براساس ترتیب نزولی می‌توان گزینه‌های موجود از مسأله مفروض را رتبه‌بندی نمود.

#### ۴-۴ یافته‌های پژوهش

در این بخش به تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش پرداخته می‌شود هدف در این پژوهش اولویت‌بندی معیارهای ارزیابی رضایت‌مندی مشتریان کسب و کار الکترونیکی و سپس رتبه‌بندی چند فروشگاه اینترنتی می‌باشد برای دستیابی به این هدف از روش‌های FBWM و تاپسیس فازی استفاده شده است. ابتدا با استفاده از روش FBWM اوزان معیارها محاسبه شد و سپس توسط روش تاپسیس فازی نیز گزینه‌ها رتبه‌بندی شدند. در این قسمت ۵ فروشگاه برتر اینترنتی ایران را که براساس رتبه الکسا، میزان ترافیک، تعداد مشتریان و همچنین نظر خبرگان مشخص شده است معرفی می‌شود. البته آنچه مشخص است تعداد فروشگاه اینترنتی‌های ایرانی تعداد بیشتری می‌باشد اما در این پژوهش سعی شده است که اولاً بهترین فروشگاه‌های اینترنتی از نظر تعداد بازدیدکننده در روز، رتبه الکسا، جایگاه در گوگل، تعداد مشتری و تجربه کاربری معرفی گردد و ثانیاً فروشگاه‌ها از لحاظ تنوع و ارئه خدمات همگن باشند. فروشگاه‌های اینترنتی مورد پژوهش عبارتند از ۱- دیجی کالا، ۲- زنبیل، ۳- مدیسه، ۴- کالا، ۵- بانه.

#### ۴-۱ معرفی عوامل پژوهش

در این بخش ابتدا براساس مرور ادبیات و پیشینه پژوهش ۱۹ شاخص در ۴ بعد شناسایی و استخراج شد که در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵- معرفی عوامل پژوهش

کد	شاخص	بعد
C11	زمان	قیمت/ زمان (C1)
C12	قیمت	
C13	ارزش	
C21	تنوع فروش	فروش و خدمات پس از فروش (C2)
C22	تنوع خدمات	
C23	سفارشی‌سازی	
C24	شکایات و انتقادات	
C25	گارانتی و وارانته	
C26	قابلیت و توانایی ارائه خدمات	
C31	دسترسی‌پذیری	کیفیت محصول و خدمات (C3)
C32	بهبود مداوم	
C33	قابلیت اطمینان	



است با:  $\xi^*$ . هر چه نرخ ناسازگاری به صفر نزدیک‌تر باشد نشان از سازگارتر بودن مقایسه زوجی است. این نرخ در جدول ۱۲ آورده شده است.

جدول ۱۲- نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی

عامل	$\xi$	$\xi^*$	نرخ ناسازگاری
معیارهای اصلی	۵/۱۹۵	۰/۲۵	۰/۰۴۸
قیمت/زمان (C1)	۴/۸۸۲	۰/۰۷۹	۰/۰۱۶
فروش و خدمات پس از فروش (C2)	۴/۱۸۲	۰/۱۲	۰/۰۲۹
کیفیت محصول و خدمات (C3)	۵/۳۳۴	۰/۱۸۳	۰/۰۳۴
تعاملات و ارتباطات (C4)	۴/۹۶۶	۰/۱۳۲	۰/۰۳۷

#### ۴-۴- اوزان نهایی زیرمعیارها

اوزان نهایی زیرمعیارها از ضرب وزن معیارهای اصلی در وزن نسبی زیرمعیارها حاصل می‌شود که در جدول ۱۳ آورده شده است.

جدول ۱۳- وزن نهایی زیرمعیارها

معیار	وزن معیار	زیرمعیار	وزن نسبی زیرمعیار	وزن نهایی زیرمعیار
قیمت/زمان	۰/۲۱۳	زمان	۰/۲۶۶	۰/۰۵۶۶
		قیمت	۰/۳۰۶	۰/۰۶۵۲
		ارزش	۰/۴۲۷	۰/۰۹۰۹
فروش و خدمات پس از فروش	۰/۱۷۵	تنوع فروش	۰/۱۷۸	۰/۰۳۱۲
		تنوع خدمات	۰/۱۶۴	۰/۰۲۸۸
		سفارشی‌سازی	۰/۱۴۸	۰/۰۲۶۰
		شکایات و انتقادات	۰/۱۵۴	۰/۰۲۷۱
		گارانتی و وارانته	۰/۱۹۹	۰/۰۳۴۹
		قابلیت و توانایی ارائه خدمات	۰/۱۵۳	۰/۰۲۶۸
کیفیت محصول و خدمات	۰/۲۴۱	دسترسی‌پذیری	۰/۱۵۹	۰/۰۳۸۲
		بهبود مداوم	۰/۱۵۰	۰/۰۳۶۲
		قابلیت اطمینان	۰/۱۸۸	۰/۰۴۵۴
		پایداری کیفیت	۰/۲۱۱	۰/۰۵۰۷
تعاملات و ارتباطات	۰/۳۶۸	امنیت و حریم خصوصی	۰/۳۰۳	۰/۱۱۱۴
		قابلیت اعتماد	۰/۲۰۱	۰/۰۷۴۱
		پاسخگویی	۰/۱۶۸	۰/۰۶۱۹
		صداقت و شفافیت	۰/۱۶۲	۰/۰۵۹۶
سهولت ارتباط	۰/۱۶۳	۰/۰۶۰۰		

#### ۴-۵- نتایج روش تاپسیس فازی (FTOPSIS)

در این بخش از روش تاپسیس برای رتبه‌بندی گزینه‌های پژوهش که در اینجا ۵ شرکت هستند استفاده می‌کنیم که مراحل آن در ادامه آورده شده است. تأمین‌کننده‌ها عبارتند از: دیجی‌کالا (A1)، مدسیه (A2)، زنبیل (A3)، کالا (A4)، بانه (A5).

با توجه به جدول ۸، در بین زیرمعیارهای قیمت/زمان، ارزش با وزن ۰/۴۲۷ رتبه اول را کسب کرده است. قیمت با وزن ۰/۳۰۶ و زمان با وزن ۰/۲۶۶ به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را کسب کرده‌اند.

جدول ۹- وزن و رتبه زیرمعیارهای فروش و خدمات پس از فروش

رتبه	وزن قطعی	وزن فازی	معیار	کد
۲	۰/۱۷۸	(۰/۱۵۳، ۰/۱۶۸، ۰/۲۴۱)	تنوع فروش	C21
۳	۰/۱۶۴	(۰/۱۵۳، ۰/۱۵۶، ۰/۲۰۹)	تنوع خدمات	C22
۶	۰/۱۴۸	(۰/۱۴، ۰/۱۴، ۰/۱۹)	سفارشی‌سازی	C23
۴	۰/۱۵۴	(۰/۱۳۴، ۰/۱۴۴، ۰/۲۱۶)	شکایات و انتقادات	C24
۱	۰/۱۹۹	(۰/۱۸۵، ۰/۱۸۷، ۰/۲۶۲)	گارانتی و وارانته	C25
۵	۰/۱۵۳	(۰/۱۳۴، ۰/۱۴۴، ۰/۲۰۷)	قابلیت و توانایی ارائه خدمات	C26

با توجه به جدول ۹، در بین زیرمعیارهای فروش و خدمات پس از فروش، گارانتی و وارانته با وزن ۰/۱۹۹ رتبه اول را کسب کرده است. تنوع فروش با وزن ۰/۱۷۸ رتبه دوم و تنوع خدمات با وزن ۰/۱۶۴ رتبه سوم را کسب کرده‌اند.

جدول ۱۰- وزن و رتبه زیرمعیارهای کیفیت محصول و خدمات

رتبه	وزن قطعی	وزن فازی	معیار	کد
۴	۰/۱۵۹	(۰/۱۲۶، ۰/۱۶۵، ۰/۱۶۶)	دسترسی‌پذیری	C31
۵	۰/۱۵۰	(۰/۱۴، ۰/۱۵۲، ۰/۱۵۴)	بهبود مداوم	C32
۳	۰/۱۸۸	(۰/۱۴۵، ۰/۱۹۵، ۰/۲۰۵)	قابلیت اطمینان	C33
۲	۰/۲۱۱	(۰/۱۶۸، ۰/۲۱۷، ۰/۲۲۷)	پایداری کیفیت	C34
۱	۰/۲۹۰	(۰/۲۲۵، ۰/۳۰۳، ۰/۳۰۳)	طراحی	C35

با توجه به جدول ۱۰، در بین زیرمعیارهای کیفیت محصول و خدمات، طراحی با وزن ۰/۲۹۰ رتبه اول را کسب کرده است. پایداری کیفیت با وزن ۰/۲۱۱ رتبه دوم و قابلیت اطمینان با وزن ۰/۱۸۸ رتبه سوم را کسب کرده است.

جدول ۱۱- وزن و رتبه زیرمعیارهای تعاملات و ارتباطات

رتبه	وزن قطعی	وزن فازی	معیار	کد
۱	۰/۳۰۳	(۰/۲۸۳، ۰/۲۹۴، ۰/۳۵۷)	امنیت و حریم خصوصی	C41
۲	۰/۲۰۱	(۰/۱۷۶، ۰/۱۹۵، ۰/۲۵۲)	قابلیت اعتماد	C42
۳	۰/۱۶۸	(۰/۱۴۸، ۰/۱۶۲، ۰/۲۱۳)	پاسخگویی	C43
۵	۰/۱۶۲	(۰/۱۴۸، ۰/۱۵۷، ۰/۲)	صداقت و شفافیت	C44
۴	۰/۱۶۳	(۰/۱۴۵، ۰/۱۵۷، ۰/۲۰۵)	سهولت ارتباط	C45

با توجه به جدول ۱۱، در بین زیرمعیارهای تعاملات و ارتباطات، امنیت و حریم خصوصی با وزن ۰/۳۰۳ رتبه اول را کسب کرده است. قابلیت اعتماد با وزن ۰/۲۰۱ رتبه دوم و پاسخگویی با وزن ۰/۱۶۸ رتبه سوم را کسب کرده است.

#### ۴-۳- محاسبه نرخ ناسازگاری

در این بخش به محاسبه نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی پژوهش پرداخته می‌شود ابتدا با استفاده از رابطه (۳-۳) با حل یک معادله درجه دو برای هر جدول مقایسه زوجی مقدار مجهول  $\xi$  را محاسبه می‌کنیم که همان شاخص سازگاری است سپس مقدار بهینه تابع هدف ( $\xi^*$ ) هر مدل خطی برای جداول مقایسه زوجی را بر این مقدار شاخص سازگاری تقسیم می‌کنیم تا نرخ ناسازگاری حاصل شود به بیان ریاضی نرخ ناسازگاری برابر

جدول ۱۴- رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

نام گزینه	فاصله تا ایده‌آل مثبت	فاصله تا ایده‌آل منفی	امتیاز نهایی	رتبه
دیجی کالا (A1)	۰/۳۲۹	۰/۴۹۶	۰/۶۰۱	۱
مدسیه (A2)	۰/۴۹۱	۰/۳۳۶	۰/۴۰۶	۳
زنبیل (A3)	۰/۳۷۹	۰/۴۴۰	۰/۵۳۷	۲
کالا (A4)	۰/۵۲۸	۰/۲۹۵	۰/۳۵۹	۴
بانه (A5)	۰/۵۴۲	۰/۲۷۷	۰/۳۳۹	۵

با توجه به جدول ۱۴، شرکت دیجی کالا رتبه اول را در بین ۵ شرکت کسب کرده است. شرکت زنبیل و شرکت مدسیه به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را کسب کرده‌اند.

پژوهش حاضر نشان داد که می‌توان با تخصیص صحیح منابع و اولویت‌بندی آن، ضمن کاهش هزینه‌ها به حداکثر رضایت‌مندی مشتریان دست یافت. لذا به کسب و کارهای این حوزه پیشنهاد می‌گردد با مدیریت منابع و کاهش هزینه‌های ناشی از تصمیم‌گیری‌های اشتباه ضمن افزایش سطح رضایت‌مندی مشتریان، از منابع خود در سایر قسمت‌های کسب‌وکار در جهت رشد، توسعه و افزایش سودآوری و سهم بازار استفاده نمایند و با جلوگیری از بیراهه‌رفتن در مسیر اهداف و همچنین هدر رفت این هزینه‌ها بتوانند در بازار رقابت با سایر رقبای موفق‌تر از پیش ظاهر شوند. بدون شک به‌کارگیری اولویت‌بندی جدول ذیل کمک شایانی در نیل به این اهداف خواهد داشت.

جدول ۱۵- اولویت‌بندی معیارهای رضایت‌مندی مشتریان کسب و کارهای الکترونیکی

رتبه	معیار	وزن نهایی
۱	امنیت و حریم خصوصی	۰/۱۱۱۴
۲	ارزش	۰/۰۹۰۹
۳	قابلیت اعتماد	۰/۰۷۴۱
۴	طراحی	۰/۰۶۹۸
۵	قیمت	۰/۰۶۵۲
۶	پاسخگویی	۰/۰۶۱۹
۷	سهولت ارتباط	۰/۰۶۰۰
۸	صداقت و شفافیت	۰/۰۵۹۶
۹	زمان	۰/۰۵۶۶
۱۰	پایداری کیفیت	۰/۰۵۰۷
۱۱	قابلیت اطمینان	۰/۰۴۵۴
۱۲	دسترسی‌پذیری	۰/۰۳۸۲
۱۳	بهبود مداوم	۰/۰۳۶۲
۱۴	گارانتی و وارانته	۰/۰۳۴۹
۱۵	تنوع فروش	۰/۰۳۱۲
۱۶	تنوع خدمات	۰/۰۲۸۸
۱۷	شکایات و انتقادات	۰/۰۲۷۱
۱۸	قابلیت و توانایی ارائه خدمات	۰/۰۲۶۸
۱۹	سفارشی‌سازی	۰/۰۲۶۰

## ۵- بخت و نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد تمامی معیارها شامل تعاملات و ارتباطات، کیفیت محصول و خدمات، قیمت، زمان و همچنین تمامی زیرمعیارها شامل سهولت ارتباط، صداقت و شفافیت، پاسخگویی، قابلیت

اعتماد، امنیت و حریم خصوصی، طراحی، پایداری کیفیت، قابلیت اطمینان، بهبود مداوم، دسترسی‌پذیری، قابلیت و توانایی ارائه خدمات، گارانتی و وارانته، شکایات و انتقادات، سفارشی‌سازی، تنوع خدمات و تنوع فروش، زمان قیمت و ارزش توسط خبرگان تأیید شدند. همچنین بهترین و بدترین معیارها وزیر معیارهای نیز به شرح جدول ۶ مشخص گردید. در گام بعد به شناسایی و وزن‌دهی معیارهای رضایت‌مندی مشتریان با استفاده از روش BWM و در محیط فازی پرداخته شد. که در جدول ۷ وزن اهمیت شاخص‌های اصلی و در جداول ۸ تا ۱۱ وزن اهمیت شاخص‌های فرعی مشخص شد. همچنین مطابق با نتایج این جدول با توجه به اینکه شاخص سازگاری کمتر از ۰/۳۵ می‌باشد نتایج نشان می‌دهد که مقایسات زوجی با سایر معیارها و همچنین سایر معیارها با بدترین معیار در هر سطح از معیارها از سازگاری لازم برخوردار است. در نهایت در جدول ۱۳ وزن اهمیت نهایی معیارهای رضایت‌مندی مشتریان کسب و کارهای الکترونیکی نشان داده شد. همچنین فروشگاه‌های اینترنتی ذکرشده در پژوهش نیز مشخص گردیدند که در این خصوص فروشگاه اینترنتی دیجی کالا به‌عنوان بهترین فروشگاه با توجه به شاخص‌های رضایت‌مندی مشتری ذکرشده تعیین شد همچنین فروشگاه اینترنتی زنبیل، مدیسه، کالا و بانه به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

ارزیابی شاخص‌ها به روش FBWM نشان داد که مهم‌ترین معیار در بین معیارهای اصلی ارتباطات و تعاملات می‌باشد. از این رو توجه ویژه به این معیار می‌تواند نقش به‌سزایی در افزایش رضایت‌مندی کسب و کارهای الکترونیکی داشته باشد. اما نکته قابل تأمل‌تر در این خصوص زیرمعیار امنیت و حریم خصوصی می‌باشد که در این معیار و همچنین در تمام زیرمعیارها این پژوهش بالاترین امتیاز را به خود اختصاص داده و به‌عنوان مهم‌ترین معیار در رضایت‌مندی مشتریان خود را مطرح نموده است. این پژوهش نشان داد عدم توجه به حفظ امنیت و حریم خصوصی می‌تواند نقش بسیار مخربی را در رشد و توسعه یک کسب و کار الکترونیکی رقم بزند تا جاییکه حتی ممکن است به نابودی و شکست یک کسب و کار منجر شود لذا اکیداً توصیه می‌گردد که کسب و کارها با در نظر گرفتن نکات مهم در طراحی و پیاده‌سازی سیستم خود این موضوع را در اولویت برنامه‌های فنی و ارتباطی خود قرار دهند. توسعه کسب و کارهای الکترونیکی بدون یک رویکرد منسجم و سازگار با حفظ حریم خصوصی امکان‌پذیر نیست [۱۴]. در این راستا ارائه راهنمایی‌های اثربخش به کاربران و همچنین استفاده از رویکردهای فناورانه توسط کسب و کارهای نوپا یک راهبرد کلیدی به حساب می‌آید.

در رتبه بعد معیارهای اصلی، معیار کیفیت محصول و خدمات قرار دارد که در این معیار موضوع طراحی مهم‌ترین و با اولویت‌ترین معیار می‌باشد. لذا توجه به UX و UI یعنی جذاب‌بودن محیط و همچنین کاربری آسان از مهم‌ترین نکاتی می‌باشد که به کسب و کار الکترونیکی باید به آن توجه نماید. رابط کاربری چیزی است که مشتری از فروشگاه اینترنتی می‌بیند.

## ۷- مراجع

- 1- H. Budlai, A. Bahmani and Y. Mohammadi Moghadam, "Content characteristics of newly established technology-oriented companies," *Scientific Journal of Smart Business Management Studies*, vol. 30, pp. 5-32, 2018. [In Persian].
- 2- A. Tajzadeh Namin, S. Yari and A. Tajzadeh Namin, "Investigating customer loyalty (case study: Tejarat Shahr Bank of Tehran)," *management research journal*, vol. 7, no. 19, pp. 1-22. [In Persian], 2009.
- 3- H. Zameer, Y. Wang, H. Yasmeen and W. Ahmed, "Modeling the Role of Service Quality, Customer Satisfaction and Customer Loyalty in Building Service Brand Equity," *International Journal of Asian Business and Information Management (IJABIM)*, vol. 10, no. 2, 2019.
- 4- G. K. Amoako, K. Appiah-Adu and C. Tagoe, "The Effects of Service Quality on Customer Satisfaction and Brand Loyalty," *Central Inquiry*, vol. 1, no. 1, pp. 27-45, 2019.
- 5- I. Hidayanti, L. E. Herman و N. Farida "Engaging Customers through Social Media to Improve Industrial Product Development: The Role of Customer Co-Creation Value" *Journal of Relationship Marketing*, المجلد ۱۷، رقم ۱، pp. 17-28, 2018.
- 6- A. Malshe and S. B. Friend, "Initiating value co-creation: Dealing with non-receptive customers," *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 46, no. 5, pp. 895-920, 2018.
- 7- Y. Ge, S. X. J. He and D. E. Brown, "Customer Churn Analysis for a Software-as-a-service Company," in *Systems and Information Engineering Design Symposium (SIEDS)*, 2017.
- 8- S. Patil and R. Kant, "A Fuzzy AHP-TOPSIS framework for ranking the solutions of Knowledge Management adoption in Supply Chain to overcome its barriers," *Expert Systems with Applications*, vol. 41, no. 2, pp. 679-693, 2014.
- 9- Ansari, A. and Riasi, A., 2016. Modelling and evaluating customer loyalty using neural networks: Evidence from startup insurance companies. *Future Business Journal*, 2(1), pp.15-30.
- 10- Girgenti, A., Pacifici, B., Ciappi, A. and Giorgetti, A., 2016. An axiomatic design approach for customer satisfaction through a lean start-up framework. *Procedia CIRP*, 53, pp.151-157.
- 11- Santisteban, J., Mauricio, D. and Cachay, O., 2021. Critical success factors for technology-based startups. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 42(4), pp.397-421.
- 12- Ulum, F. and Muchtar, R., 2018. Pengaruh E-Service Quality Terhadap E-Customer Satisfaction Website Start-Up Kaosyay. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), pp.68-72.
- 13- Baek, C.H., Kim, S.Y., Lim, S.U. and Xiong, J., 2021. Quality evaluation model of artificial intelligence service for startups. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, (ahead-of-print).
- 14- Nasiri, Servin, 2018, "Increasing Trust in E-commerce Based on Privacy and Security Solutions", First National Conference on Electrical Engineering, Computer, and Communication Technology, Isfahan. Available at: [Link](https://civilica.com/doc/936145)
- 15- Fourati, H., 2021. Ownership concentration Dynamic trade off theory And debt funding of business start-up. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, 23(1), p.3.
- 16- Zhang, Dongyang. "Corporate innovativeness and risk management of small firms—evidences from start-ups." *Finance Research Letters* 42 (2021): 102374.

مانند فونت نوشته‌ها، تصاویر محصولات، دسته‌بندی محصولات و مواردی که مربوط به ظاهر یک فروشگاه اینترنتی می‌شود. این موضوع بسیار حائز اهمیت می‌باشد زیرا که قبل از هر چیز مشتری با وارد شدن به یک فروشگاه اینترنتی ظاهر زیبای آن را دیده و بعد شروع به جست و جوی کالای مورد نظر برای خرید می‌نماید. ظاهر زیبای فروشگاه اینترنتی حس اعتماد اولیه را در مخاطب به ارمان خواهد آورد. همچنین تجربه کاربری در یک فروشگاه اینترنتی نیز باید در حد قابل قبول باشد. منظور از UX یا تجربه کاربری این است که کاربر با وارد شدن به فروشگاه اینترنتی به راحتی بتواند محصول مورد نظر خود را پیدا نموده، انتخاب کند و به صورت آنلاین و بدون هیچ معطلی سفارش دهد [۱۱ و ۱۲]. از سوی دیگر استفاده از تکنیک‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در ارائه خدمات با کیفیت بالاتر به کاربران می‌تواند سطح رضایت کاربران را ارتقاء دهد [۱۳].

در خصوص معیار قیمت و زمان نکته قابل تأمل، قرار گرفتن زیرمعیار ارزش در جایگاه نخست این معیار و همچنین دوم در بین تمام زیرمعیارها بعد از معیار امنیت و حریم خصوصی می‌باشد. لذا به کسب و کارها این حوزه توصیه می‌گردد که به رابطه مهم و تنگاتنگ قیمت محصول یا خدمت خود با آنچه ارائه می‌نمایند توجه کنند چرا که عدم در نظر گرفتن این موضوع منجر به نارضایتی مهم در بین کاربران این کسب و کارها خواهد داشت که در نهایت می‌تواند زمینه ساز کاهش سودآوری کسب و کارها در بین سایر رقبای گردد. در این راستا پژوهش‌های گوناگونی صورت گرفته است تا به کسب و کارها رویکردهای متعادله‌ای را ارائه دهند که منجر به اتخاذ تصمیمات و راهبردهای عملیاتی برای ایجاد توازن میان هزینه و کیفیت شود. در این پژوهش‌ها استفاده از روش‌های مدیریت ریسک و رویکردهای نوآورانه در این راستا راهبردهای کلان تأثیرگذاری معرفی شده‌اند [۱۵ و ۱۶].

در این پژوهش معیار فروش و خدمات پس از فروش به‌عنوان کم اهمیت‌ترین معیار تعیین شد. لیکن زیرمعیار گارانتی و وارانتی در این دسته به‌عنوان مهم‌ترین معیار تعیین شد. به همین سبب به کسب و کارهای این حوزه توصیه می‌گردد ارایه خدمات واقعی در خصوص گارانتی و وارانتی محصولات خود را در اولویت شاخص‌های ارائه محصولات و خدمات خود قرار دهند.

## ۴- پیشنهادات برای مطالعات آتی

پژوهش حاضر به ارائه شاخص‌های ارزیابی رضایت کاربران از کسب و کارهای نوپا پرداخته و برای رتبه‌بندی و وزن‌دهی معیارها از روش‌های به‌روز در حوزه تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه استفاده کرده است. گرچه رضایت کاربران یک موضوع حیاتی در حوزه کسب و کارهای نوپاست اما موضوعات کلیدی دیگری مانند تجربه مشتری و نیز ارتقاء کمیت و کیفیت مشتریان وفادار از موضوعات کلیدی است که می‌تواند در ادامه این پژوهش در قالب مطالعات آتی صورت پذیرد.

## بررسی نظام‌مند از رشد مفهوم همپایی فناورانه

 علی بنیادی نائینی<sup>۱</sup>

 دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران  
 Bonyadi@iust.ac.ir

ابراهیم سوزنجی کاشانی

 دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران  
 souzanchi@sharif.edu

حسین قلیزاده

 دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران  
 hossein\_gholizadeh@ind.iust.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۸

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴

### چکیده

مقاله حاضر یک بررسی نظام‌مند از رشد ادبیات همپایی فناورانه با استفاده تکنیک‌های کتاب‌سنجی پیشرفته و پایگاه داده حاصل از جمع‌آوری مطالعات اصلی براساس جستجوی داده‌های وب‌اف‌ساینس انجام داده است. ۵۶۲۶ سند به‌دست آمده با استفاده از معیارهای هم‌رخدادی و هم‌استنادی تحلیل شد. نتایج نشان داد که مسأله همپایی فناوری در ادبیات دانشگاهی در دهه ۱۹۶۰ ظاهر شد اما تنها در دهه ۱۹۸۰ به حجم قابل ملاحظه‌ای دست یافت. در دهه ۱۹۹۰ بیشتر شد و گسترش یافت. در ابتدای شکل‌گیری در دهه ۸۰، دو جریان کاملاً مستقل رشد اقتصادی در سطح کلان و توانمندی‌های فناوری در کشورهای در حال توسعه وجود داشتند که این جریانات در دهه ۹۰ به یکدیگر متصل شدند. اما در دهه بعدی مطالعات سطح بنگاه با تأکید بر توانمندی‌های سازمانی توسعه یافتند که مسیر را برای مطالعات گسترده در دهه ۲۰۱۰ باز کرد که در آن بین‌المللی‌شدن شرکت‌های متأخر به صورت جدی مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین به صورت مشخص مطالعات از اقتصاد سطح کلان با تأکید بر رشد اقتصادی به سمت مطالعات سطح صنعت با تأکید بر بین‌المللی‌شدن و ارتقای فناوری تغییر کرده است که در آن چهار خوزه فکری رشد اقتصادی، نظام نوآوری، مدیریت دانش و پویایی صنعتی با هم در حال تعامل هستند. حوزه‌های اصلی که در مورد همپایی فناوری تحقیق می‌کنند، اقتصاد، کسب و کار و مدیریت هستند. همچنین همپایی فناوری را می‌توان یک حوزه بین رشته‌ای از سایر حوزه‌ها مانند مطالعات منطقه‌ای، مطالعات محیطی، تحقیقات عملیاتی و علوم اجتماعی در نظر گرفت. کلیدواژه‌های اصلی را می‌توان نوآوری، تحقیق و توسعه و بهره‌وری دانست.

### واژگان کلیدی

همپایی؛ رشد اقتصادی؛ قابلیت فناوری؛ زنجیره ارزش جهانی؛ کتاب‌سنجی؛ جهش.

### ۱- مقدمه

صورت عمودی و هم به صورت افقی با در نظر گرفتن انواع عوامل اجتماعی و نهادی گسترش داد. این چشم‌انداز وسیع‌تر منجر به جریانی غنی از کار برای همپایی از دیدگاه نظام نوآوری شده است. گزارش در اواخر دهه نود از نظام نوآوری ژاپن اولین موردی بود که از این چارچوب برای نشان دادن نقش نظام نوآوری در همپایی استفاده کرد [۴،۵]. در سطح کلان و از منظر تئوری رشد، نشان داده شد که آن دسته از کشورهایی که به سرعت به همپایی دست یافتند، به رشد سریع فعالیت‌های نوآورانه نیز دست یافتند [۶،۷]. در دهه هشتاد، مجموعه‌ای از مطالعات در سطح شرکت در مورد همپایی فناوری در «اقتصادهای تازه صنعتی‌شده» مانند کره، برزیل و مکزیک پدیدار شد. تحقیقاتی که توسط [۸] آغاز شد و توسط [۹] دنبال شد. صاحب‌نظران مختلف [۱۰]، [۱۱]، [۱۲] فرایند یادگیری فناورانه و تسلط بر فناوری را در سطح شرکت بررسی و پیچیدگی فرایند کسب فناوری و طبقه‌بندی‌های مختلف فعالیت‌های فناورانه (ماهیت متفاوت آنها) را در مقایسه با اقتصادهای پیشرفته نشان دادند. تحقیقات آنان نشان داد که فناوری نباید با ماشین‌آلات یا اطلاعات بی‌پیکر یکسان شود، بلکه باید به‌عنوان یک قابلیت تصور شود.

اقتصاد جهانی تفاوت‌های قابل توجهی را بین اقتصادهای پیشرفته، نوظهور و در حال توسعه و روندهای همگرایی و واگرایی در مفهوم بهره‌وری نشان می‌دهد [۱]. شکاف‌های مداوم در درآمد، بهره‌وری و فناوری و پیوندهای نزدیک بین آنها یکی از دغدغه‌های اصلی سیاست‌گذاران و دانشگاهیان بوده است. این تحقیقات به ادبیات قابل توجهی در مورد عوامل درازمدت شکاف درآمدی و تفاوت در قابلیت‌های فناوری منجر شده است [۲]. تحقیقات جدید در زمینه همپایی فناوری یک حوزه علمی غنی است که از اوایل دهه هشتاد شروع شده است. چهل سال سابقه این تحقیقات این امکان را فراهم آورده است تا از الگوهای در حال تکامل در این زمینه که اهداف تحقیقی نسبتاً واضح اما مرزهای تحقیق فازی را دارند بتوان تصویرسازی نمود. در نیمه دوم دهه نود، مقاله پر استناد [۳] پتانسیل ملی برای همپایی را به‌عنوان یک شکاف فناوری و موضوع «قابلیت اجتماعی» ترسیم کرد. این چارچوب رویکردهایی را برای درک رشد و فناوری هم به

## ۱- ادبیات همپایی

واژه همپایی در ادبیات اقتصادی، ریشه در نگاه‌های اقتصاد کلان به رشد دارد که ابتدائاً در کارهای رابرت سولو پیش‌بینی شده بود که رشد اقتصادی همگرا خواهد بود و کشورها در طول زمان به درآمد سرانه تقریباً مشابهی خواهند رسید. طبیعتاً از آنجا که سولو و مدل‌های رشد نئوکلاسیک، فناوری را عامل برونی در نظر می‌گرفتند، انتظار می‌رفت همه بتوانند به صورت مشابهی به فناوری دست پیدا کنند. گرشنکرون در کتاب «عقب‌ماندگی اقتصادی از دیدگاه تاریخی» مطرح کرد که در نیمه دوم قرن نوزدهم، آمریکا و آلمان توانستند از سیطره انگلستان درآمدی و با کاهش شکاف فناورانه، پیشرو بودن این کشور را به‌طور قابل‌توجهی کاهش دهند [۲۹]. مقاله آبرامویتز بسیار مهم بود چرا که نشان داد که برخی کشورها بعد از جنگ دوم جهانی توانستند بهره‌وری نیروی کار خود را به سطح کشورهای پیشرفته برسانند. وی عنوان کرد که سرمایه اجتماعی، عامل اصلی بوده است که آنها را موفق ساخته و باعث شده که آنها بتوانند فناوری را از کشورهای پیشرفته نیز جذب کنند. وی همچنین به مفهوم همگرایی فناورانه اشاره کرد که در صورتی که بین کشور مبدأ و مقصد این همگرایی نباشد، جذب فناوری با مشکل مواجه خواهد شد. بنابراین این دو عامل باعث می‌شود که کشورها بتوانند همپا شوند، از کشورهای دیگر حتی جلو بیفتند و یا اینکه کلاً عقب بیفتند [۳]. در همین دهه هشتاد، گروهی از محققان به صورت پراکنده بر روی کشورهای در حال توسعه کار می‌کردند که در سطح بنگاه و ملی به مسأله کاهش شکاف فناورانه با یک رویکرد تجربی می‌نگریستند. بنابراین از نظر اقتصادی، همپایی به مفهوم کاهش شکاف درآمد سرانه تعریف شده بود و از نظر بنگاهی، کاهش شکاف فناورانه را جستجو می‌کرد. در میان این نظریات، برخی متفکران با رویکرد غیرمرسوم کم‌کم به مطالعات اقتصادی پیوستند و از طریق همگرایی در مطالعات فناوری و رشد اقتصادی، عنوان کردند که کاهش شکاف فناورانه یکی از عوامل اصلی کاهش شکاف درآمد سرانه است [۷]. در مورد توسعه این مفهوم از آن زمان تاکنون، کارهای کمی صورت گرفته است و یک مرور نظام‌مند از ادبیات می‌تواند هم تحول آن را در طول و هم شبکه‌های اصلی فکری و جریان‌های آن‌ها را آشکار ساخته و آخرین تحولات را با یک روش علم‌سنجی مشخص نماید.

## ۳- روش تمقیق

در این مقاله از نرم‌افزار سایت اسپیس<sup>۲</sup> برای مصورسازی ساختار فکری ادبیات همپایی فناوری، شناسایی نقاط عطف و تجزیه و تحلیل چگونگی تکامل تحقیقات استفاده شده است [۳۰، ۳۱]. تجزیه و تحلیل‌ها براساس سه معیار اصلی است که معمولاً در نقشه‌های علمی استفاده می‌شود: هم‌استنادی، مرکزیت و انفجار در استنادات<sup>۳</sup>. تحلیل هم‌استنادی

این رویکرد مبتنی بر نظریه مبتنی بر منابع یا قابلیت‌های پیروز بعداً توسط متخصصان اصلی اقتصاد و راهبرد کسب و کار «کشف» شد. درک از فناوری به‌عنوان یک قابلیت در فرایند همپایی در مقاله پراستناد [۱۴، ۱۵] خلاصه شده است. چارچوب قابلیت‌های فناورانه اساس مطالعات متعدد تجربی (در سطح شرکت) را در طول دهه نود تشکیل می‌دهد که رشد شرکت‌های متأخر و موانع ظهور آنها به‌عنوان رهبر را بررسی کردند. محققان مختلف موفقیت کشورهای آسیای شرقی را در صناعی مانند لوازم الکترونیکی مصرفی، خودروسازی، و کشتی‌سازی بررسی کردند و تحلیل‌های خود را براساس این مفاهیم شرکت‌های همپایی کننده و متأخر ارائه دادند [۱۶، ۱۷]، [۱۸]، [۱۹، ۲۰]، [۲۱]. همچنین، در این دوره، تحقیقات بر روی تطبیق همپایی فناوری در سطح شرکت بروی تجربه موفق شرکت‌های ژاپنی با استفاده از لنزهای مفهومی مانند راهبرد [۲۲]، خلق دانش [۲۳] و «تولید ناب» [۲۴] متمرکز شد. اوایل دهه ۲۰۰۰ ظهور برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی، منجر به علاقه محققین به رابطه بین همپایی فناوری و جهانی‌شدن، شد [۲۵، ۲۶]. مسیرهای جدید همپایی فناوری و شیوه‌های ادغام با اقتصاد جهانی منجر به افزایش تحقیقات در مورد چین و هند و شرکت‌های چندملیتی در اقتصادهای در حال ظهور<sup>۱</sup> شد [۲۱]. مطالعات نوآوری با تمرکز بر اقتصادهای پیشرفته بر صنایع مبتنی بر پروژ و پیچیده تأکید دارد و محققان پیشرفت رشد قابلیت‌های متأخر را در این بخش‌ها بررسی کردند [۲۷، ۲۸]. به‌طور خاص، مفهوم «قابلیت‌های یکپارچه‌سازی سیستم‌ها» برای امکان‌پذیر ساختن بررسی همپایی در اقتصادهای در حال توسعه پیشنهاد شد. این خلاصه از تکامل ادبیات همپایی فناوری، ناقص، غیرنظام‌مند، و احتمالاً منعکس‌کننده سوگیری‌های تفسیری نویسندگان است. مقاله حاضر از ابزارهای تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی استفاده می‌کند تا با بررسی اینکه چگونه پایه‌های فکری ادبیات همپایی فناورانه تکامل یافته است، یک بررسی کامل ارائه دهد. ادبیات همپایی با کاوش در موضوعات مختلف تحقیقاتی توسط محققان مختلف همچنان به رشد خود ادامه می‌دهد. با این حال، کمتر تحلیل نظام‌مندی از سیر تحول این وجود دارد که جریان‌های این حوزه مطالعاتی را کامل پوشش دهد. مقاله حاضر بر آن است تا این خلأ را پر کند. در دهه هشتاد، همپایی فناوری به‌عنوان یک موضوع تحقیقاتی پدیدار شد و با مرور ادبیات می‌توان نویسندگان و مقالات اصلی را در آن دوره شناسایی کرد. با این حال، تا سال ۲۰۲۰، این حوزه به شدت گسترش و پیچیدگی آن افزایش یافته است، که این دلیل بررسی ادبیات توصیفی مرسوم را ناکافی دانسته و بنابراین نیاز به یک مرور کلی و نظام‌مند از همه جوانب وجود دارد. در بخش ۲ به صورت مختصر ادبیات همپایی مرور شده است. در بخش ۳ روش تحقیق و در بخش ۴ داده‌ها به‌طور خلاصه شرح داده شده‌اند. در بخش ۵ تجزیه و تحلیل تحقیق و در بخش ۶ نتیجه‌گیری آمده است.

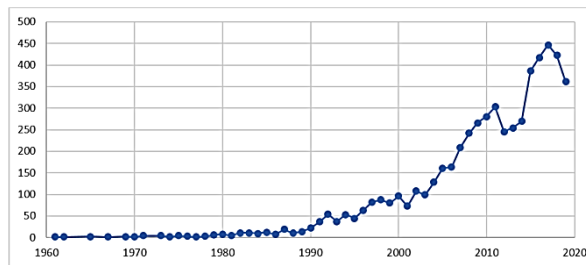
2. CiteSpace  
3. Citation Burst

1. MNEs

مدیریت دولتی محدود و فهرست به‌دست آمده برای استخراج منابع و ساخت پایگاه داده برای شروع تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی استفاده شد. نهایتاً برای جستجوی نهایی با استفاده از کلمات کلیدی بیان شده پایگاه داده استخراج گردید. برای آماده‌سازی داده‌ها از زبان برنامه‌نویسی R استفاده شد و دسته‌بندی‌ها و ایجاد تغییرات در پایگاه داده به منظور تصحیح داده‌ها و حذف دوباره کاری و همچنین اضافه کردن داده‌هایی که مشابهت داشتند صورت پذیرفت. اندازه یک گره متناسب با تعداد استنادهای نرمال شده در آخرین بازه زمانی است. در مورد دوره‌های ادغام شده، داده‌ها به صورت تجمعی ارائه شدند. اندازه برچسب هر گره متناسب با استنادات مقاله است. بنابراین، گره‌های بزرگ‌تر دارای برچسب‌هایی بزرگ‌تر هستند.

#### ۴- تحلیل توصیفی

در این تحقیق ۵۶۲۶ سند منتشر شده بین سال‌های ۱۹۶۲-۲۰۲۰ است. ۱۷۲۹ منبع مجزا (شامل کتاب، مجلات و مقالات کنفرانس)، ۴۳۹۰ کلیدواژه پلاس، ۹۸۹۹ کلیدواژه نویسنده و ۹۲۸۹ نویسنده مختلف وجود دارد که انواع اسناد شامل ۳۷۷۹ مقاله، ۱۸ کتاب، ۲۷۲ فصل کتاب و ۴۹ جلد ویرایش شده، از جمله کتاب‌های راهنما می‌باشد. شکل ۱ افزایش نرخ انتشار سالانه را نشان می‌دهد. همپایی فناورانه به‌عنوان موضوع تحقیق در دهه شصت شناخته شد. با این حال، انتشارات آن تنها در دهه هشتاد به حجم بالایی دست یافتند. آنها در آغاز دهه نود و دوباره از سال ۲۰۰۲ و ۲۰۱۴ به شدت افزایش یافتند. این افزایش به خوبی منعکس کننده تکامل ادبیات بوده و نشان می‌دهد که یک منطقه کاملاً محدود تعریف شده به‌طور قابل توجهی گسترش یافته و به نرخ بیش از یک مقاله در روز در دهه گذشته رسیده است.



شکل ۱- تعداد انتشارات ۱۹۶۰-۲۰۲۰

مجله پیشرو منتشرکننده در زمینه همپایی فناورانه Research Policy (RP) با ۱۸۰ مقاله می‌باشد (شکل ۲). مجله Strategic Management یک مجله اصلی است که تعداد مقالات آن در مورد همپایی فناورانه مشابه مقالات منتشر شده توسط مجلات متمرکز بر نوآوری مانند Industrial & Corporate Change (ICC) و R&D Management (RDM) است. جالب توجه است که دو مجله چک (Ekonomie Politicka و Casopis Ekonomicky) مقالات زیادی را در مورد همپایی فناورانه مشابه ICC و RDM منتشر کرده‌اند هرچند در دوره‌های متفاوت این اتفاق افتاده است. این نشان‌دهنده میراث دوره سوسیالیستی و علاقه به رشد بلندمدت مبتنی بر «پیشرفت علم و

به‌طور فزاینده‌ای برای ترسیم شبکه مفاهیم در زمینه‌های علمی استفاده می‌شود، اساس این ایده مبتنی بر آن است که اگر دو سند توسط مقاله سوم هم‌استناد شوند، ممکن است از نظر مفهومی با یکدیگر مرتبط باشند [۳۲]. با افزایش تعداد استنادهای مشترک، این احتمال نیز افزایش می‌یابد و امکان می‌دهد پیوند قوی بین اسناد ایجاد شود. مرکزیت شاخصی است که کوتاه‌ترین فاصله را بین گره‌های مختلف اندازه‌گیری می‌کند. یک سند مرکزی در کمترین فاصله از گره‌های دیگر قرار می‌گیرد. هرچه سندی مرکزی‌تر باشد، به احتمال بیشتر حاوی مفهومی دگرگون‌کننده است که گره‌های دیگر را به هم متصل می‌کند. انفجار استنادی به ارتباط یک نشریه خاص با افزایش استنادها اشاره دارد. شاخص انفجار<sup>۱</sup> افزایش استناد به یک سند را در طول زمان اندازه‌گیری می‌کند. در نهایت، قدرت ویژگی‌های ساختاری و زمانی گره، یعنی مرکزیت بین آن و انفجار استناد، به‌عنوان سیگما تعریف می‌شود [۳۰]. این روش‌ها نسبت به تکنیک‌های قبلی مانند شمارش استنادها برتری دارند زیرا تصویری بصری از یک شبکه علمی ارائه می‌دهند. علاوه بر این، از روش‌های کنونی مانند مسیریاب برای نشان دادن بهتر پیشرفت زمانی حوزه‌های علمی استفاده می‌شود. در این مقاله، ما از مقیاس‌گذاری شبکه مسیریاب<sup>۲</sup> استفاده شده است که به‌عنوان تکنیک کاهش برای حذف برخی از شاخه‌ها برای ساده‌کردن استفاده می‌شود و برای نشان دادن تکامل یک حوزه سازگاری بهتری دارد [۳۳]. داده‌های موردنیاز از پایگاه اطلاعاتی وب‌اف‌ساینس اخذ شده است. برای ایجاد پایگاه داده، از کلمات کلیدی مرتبط زیر برای محدود کردن حوزه تحقیق استفاده شد:

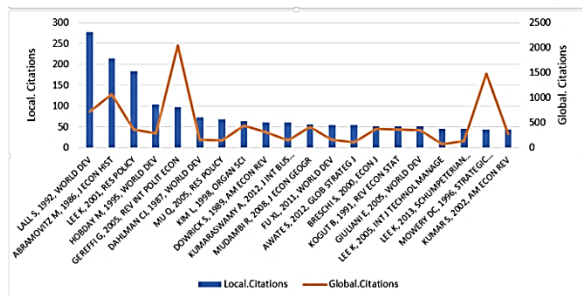
Indigenous capabilities", "Indigenous technological innovation", "Technological capability", "Technological capabilities", "Late industrializing", "Late Industrialising", "Late industrialization", "Late Industrialisation", "Catch up", "Catch-up", "Catching-up", "Catching up", "Latecomer firm", "Latecomer firms", "Latecomer capability", "Latecomer capabilities", "Latecomer strategies", "Latecomer strategy", "Technological development", "Technological learning", "Upgrading", and "Global Value Chain."

در ابتدا، کلیدواژه‌های زیر به‌عنوان مفاهیم اصلی رایج در ادبیات مربوطه انتخاب شدند. کلمات کلیدی محدود به یک تفسیر دقیق از همپایی فناورانه هستند که به این معنی است که جستجو فقط آن دسته از انتشاراتی را شناسایی می‌کند که صراحتاً در مورد همپایی فناورانه هستند. جستجوی اولیه به اسناد مرتبط، به علاوه مطالعات بسیاری در روانشناسی و یادگیری منجر شد که شامل مفهوم همپایی بودند. در این پژوهش، جستجو را با استفاده از دسته‌های وب‌اف‌ساینس اقتصاد، مدیریت، مطالعات توسعه، بازرگانی، امور مالی بازرگانی، تحقیقات عملیاتی، علوم مدیریت، مطالعات محیطی، جغرافیا،

1. Burst

2. Pathfinder Network Scaling

استنادهای «محلی» به استنادهای هر سند در میان ۵۶۲۶ سند موجود در مجموعه داده ما اشاره دارد. آنها معیاری برای برتری یا به رسمیت شناختن در جامعه محققین فناوریانه هستند. شکل ۵ نشان می‌دهد که «محلی»ترین مقاله مورد استناد، در مورد قابلیت‌های فناوریانه است که در World Development منتشر شده است، پس از آن [۳] است که مفهوم همپایی را به‌عنوان جایگزینی برای جریان اصلی دوگانگی همگرایی-واگرایی معرفی می‌کند. رتبه سوم [۳۴] است که نزدیک به ۲۰۰ استناد «محلی» دریافت کرده است. رتبه چهارم مقاله [۱۷] در مورد مفهوم نوآوری متأخر و اهمیت راهبردی مکانیسم‌های دوگانه دسترسی به بازار و فناوری است.



شکل ۵- بیشترین اسناد استنادشده در سطح محلی و جهانی در مورد همپایی فناوری

## ۵- تجزیه و تحلیل

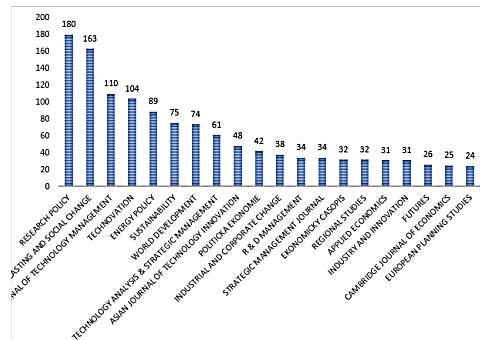
### ۵-۱- توزیع حوزه‌ای

تحقیقات در زمینه همپایی فناوری تحت سلطه تجارت و اقتصاد به‌عنوان یک مقوله اصلی در وب‌اف‌ساینس با ۴۷۸۲ هم‌رخدادی است. تسلط این رشته‌ها منعکس‌کننده ماهیت تغییرات فناوریانه است که به‌طور ذاتی با تأثیرات و عوامل تعیین‌کننده اقتصادی، سازمانی و سطح شرکت مرتبط است. همچنین، کاوش در سطوح مختلف (به ویژه مزو و خرد) و سایر ابعاد فرایندهای فنی-اقتصادی (سازمانی، فناوری، مالی، اقتصادی) برای درک ماهیت تغییرات فناوریانه و نحوه تعامل آن با اقتصاد ضروری است. تحقیقات همپایی فناوریانه در چندین زمینه مجاور مانند مطالعات منطقه‌ای، مطالعات محیطی، تحقیقات عملیاتی و علوم اجتماعی وجود دارد (شکل ۶). بنابراین، ما می‌توانیم همپایی فناوری را به‌عنوان یک حوزه بین رشته‌ای واقعی در نظر گرفت.

### ۵-۲- تجزیه و تحلیل آنالیز کلمات کلیدی

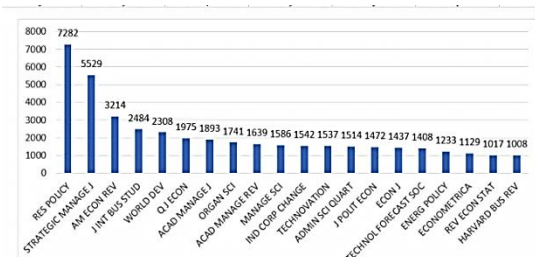
تجزیه و تحلیل شبکه هم‌رخدادی کلمات تصویری از موضوعات مرتبط و چگونگی تکامل تحقیقات در این منطقه ارائه می‌کند. در اینجا از کلمات کلیدی نویسنده برای تحلیل استفاده شده است. شکل ۷ نتایج را برای کلمات کلیدی نویسنده نشان می‌دهد که در آن اندازه گره‌ها متناسب با فراوانی همزمانی کلمات کلیدی مربوطه است. براساس شکل ۷ «نوآوری» با ۹۴۰ هم‌رخدادی، مهم‌ترین گره است و چهار خوشه قابل توجه مرتبط با مفهوم مرکزی - نوآوری وجود دارد. در سمت راست شکل، نوآوری با دانش، قابلیت فناوری، شرکت، صنعت و نظام نوآوری مرتبط است. خوشه پایین شکل ۷

فناوری» و ایده‌های پیش‌بینی فناوری است. همانطور که انتظار می‌رفت، فهرست مجلات نشان می‌دهد که این موضوع در مجلات مطالعات نوآوری غالب و در مجلات دیگر نسبتاً رواج دارد. در بین ۲۰ مجله برتر پر استناد، ۱۳ مجله در بین ۲۰ مجله برتر با بیشترین تعداد مقالات منتشرشده قرار ندارند. شکاف قابل توجهی بین ادبیات تأثیرگذار در زمینه همپایی فناوری منتشر شده در مجلات مطالعات غیر نوآوری و مجلات «مناسب» مطالعات نوآوری وجود دارد. این شکاف نشان می‌دهد که مؤثرترین ایده‌ها و تحقیقات لزوماً در مجلات مطالعات نوآوری منتشر نمی‌شوند.



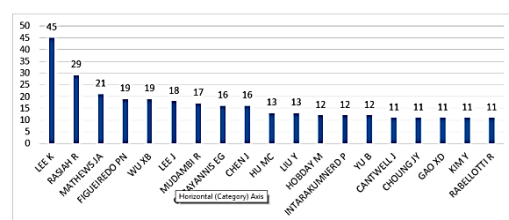
شکل ۲- بیست مجله برتر دارای مقالات در زمینه همپایی فناوری

این هفت مجله را می‌توان تأثیرگذارترین مجلات مطالعات نوآوری دانست که تنها چهار مورد از آنها را باید به‌عنوان مجلات «مناسب» مطالعات نوآوری در نظر گرفت. ما بر این باوریم که این بازتابی سالم از علایق گسترده‌تر در همپایی فناوری است که فراتر از مرزهای باریک (فرعی) رشته‌ای است و احتمالاً ماهیت پیش‌پارادایماتیک ادبیات همپایی فناوری را منعکس می‌کند.



شکل ۳- مجلات دارای بیشترین اسنادها برای مقالات همپایی فناوری

کیون لی، با ۴۵ اثر، پرکارترین نویسنده در حوزه همپایی فناوری است (شکل ۴)، اکثر نویسندگان فهرست‌شده در شکل ۴ از آسیا هستند، که نشان می‌دهد این قاره محیطی مستعد برای تحقیقات در زمینه همپایی فناوری است که با توجه به بسیاری از اقتصادهای در حال رشد در این قاره تعجب‌آور نیست.

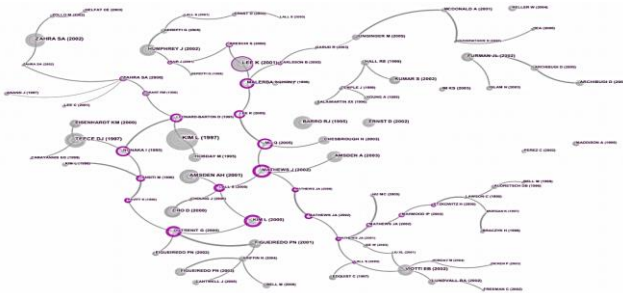


شکل ۴- رتبه‌بندی نویسندگان براساس تعداد مقالات همپایی فناوری





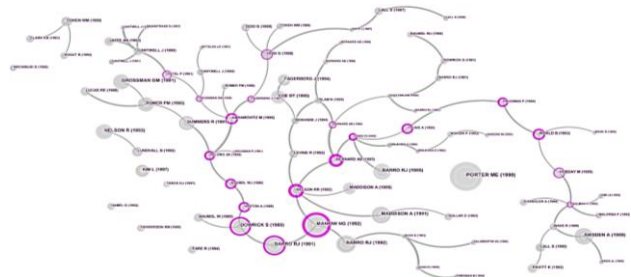
در دهه ۲۰۰۰ خواهند داشت که در مورد نظام‌های نوآوری ملی توسط [۵۶] و [۵۷] و با مشارکت [۵۸] در مورد ظرفیت جذب بودند.



شکل ۹- شبکه هم‌استنادی ادبیات همپایی در دهه ۲۰۰۰

نگاشت خوشه‌های فکری در دهه ۲۰۰۰ با تجربیات رشد و همگرایی و واگرایی، به‌طور قابل توجهی تغییر کرد. تنها اثر دهه ۱۹۹۰ که در این زمینه به آن اشاره می‌شود، اثر [۴۸] در مورد تورم و رشد است. یک خوشه تجربی رشد ماندگار وجود دارد که حول مقاله [۵۹] متمرکز شد که در مورد نقش مؤسسات در رشد است، کار [۶۰] در مورد نقش سرمایه برای تعمیق رشد و در نهایت کار [۶۱] در مورد بررسی شواهد رشد می‌باشد با این حال، هیچ یک از نظر فکری با تحقیقات تاریخی و خاص منطقه‌ای (عمدتاً شرق آسیا و آمریکای لاتین) در مورد رشد مرتبط نیستند. ویژگی اصلی دهه ۲۰۰۰، تسلط کار بر روی شرکت‌های متأخر که چارچوب قابلیت‌ی را اتخاذ می‌کنند، می‌باشد. این کارها بر ظهور شرق آسیا متمرکز است، اما از نظر تئوری با دیدگاه قابلیت‌های پویا شرکت مرتبط است. خوشه جدیدی در مورد رشد و فناوری با استفاده از شاخص‌های ترکیبی و مفهوم ظرفیت نوآوری ملی وجود دارد [۶۲، ۶۳]. کتاب [۶۴] در مورد سرمایه مالی و انقلاب‌های فناوری و اثر [۶۵] هیچ پیوند فکری مستقیمی ندارند.

شبکه دهه ۲۰۰۰ حول کار [۶۶] بر روی شرکت‌های متأخر از منظر منابع (قابلیت) متمرکز است و سه جریان فکری را به راه انداخت. جریان دست راست (جنوبی) به نظام‌های نوآوری و ماریچ سه‌گانه [۶۷] و ادبیات نظام‌های نوآوری منطقه‌ای مرتبط است. دومی شامل مجموعه‌ای است که توسط [۶۸] تحت عنوان نظام‌های نوآوری منطقه‌ای - نقش حکومت‌ها در جهانی‌شدن، [۶۹] در مورد نظام‌های نوآوری منطقه‌ای و در نهایت نظریه شایستگی مناطق [۷۰] ویرایش شده است. همچنین جریانی از کار روی نظام‌های نوآوری وجود دارد، از جمله [۷۱] که بین نظام‌های یادگیری ملی غیرفعال و فعال تمایز قائل شد. جریان سمت راست (شرق) با محوریت [۶۶] به اثر [۷۲] (با عنوان فناوری، یادگیری و نوآوری: تجربیات اقتصادهای صنعتی در تازه صنعتی‌شده) مرتبط است. این جریان کاری به مطالعات دوترنیت درباره شرکت‌های مکزیک‌ی متأخر و از نظر فکری به کار پائولو فیگوئردو که روی قابلیت‌های برزیل انجام شده است، مرتبط است. این مجموعه از تحقیقات بیشتر مربوط به ادبیات نظری در

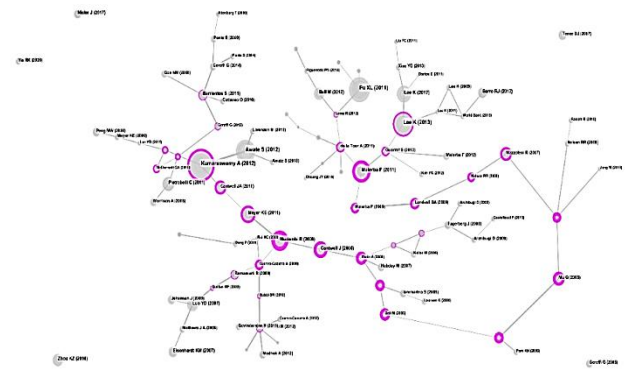


شکل ۸- شبکه هم‌استنادی ادبیات همپایی فناوری در دهه ۱۹۹۰

همچنین، دو خوشه اصلی - قابلیت‌های فناوری و رشد اقتصادی در چشم‌انداز بلندمدت - کاملاً از هم تفکیک شده بودند که نشان‌دهنده دوگانگی خرد - کلان و مبانی معرفت‌شناختی متفاوت دو جریان بود. با پیشرفت تفکر نئو شومپیتری در دهه‌های بعد، این دوگانگی بسیار کمتر مطرح گردید. در دهه نود، تحقیقات همپایی فناوری واقعاً اوج گرفت. تعداد استنادهای مشترک از ۸۳ در دهه هشتاد به ۹۴۸ در دهه نود افزایش یافت که نشان‌دهنده ظهور یک جامعه تحقیقاتی و برنامه تحقیقاتی متنوع است. تغییر مهم دیگر این بود که خوشه ایالات‌متحده در مورد رشد اقتصادی و خوشه قابلیت فناوری شروع به همگرایی کردند. علاقه اولیه به رشد بلندمدت و عوامل تعیین‌کننده آن در دهه نود بر محرک‌های همگرایی/واگرایی در رشد اقتصادی متمرکز بود. هسته این خوشه حول محور [۴۶] است که نشان داد با ثابت نگه‌داشتن رشد جمعیت و انباشت سرمایه، کشورها تقریباً با نرخ پیش‌بینی‌شده توسط مدل سولو تقویت‌شده همگرا می‌شوند. روش‌شناسی و رویکردهای پذیرفته‌شده در این کار ارتباط نزدیکی با کارهای [۴۷، ۴۸] در مورد همگرایی دارد و به نتایج مشابهی می‌رسد. این کار بارو بر پایه [۴۹] استوار شد که همگرایی را در بین اقتصادهای OECD نشان داد. این مشارکت‌ها مبتنی بر مدل‌های رشد درون‌زای [۵۰]، [۵۱]، [۵۲] و [۳۹] است که داده‌های بلندمدتی را برای آزمایش این گزاره‌ها ارائه می‌کرد. برای اولین بار، این رویکرد به رشد با رویکردهای تکاملی و هتروودوسی به رشد و نوآوری از طریق [۵۳] مرتبط شد که به پل‌زدن این خوشه‌های مجزا کمک کرد. مقاله [۵۴] تعریف جدیدی از همگرایی ارائه کرد، روندهای تولید سرانه را بررسی و ادبیات جایگزین و گسترده‌تری را در مورد تجربیات رشد مطالعه کرد. این مطالعه توضیحات جایگزین و روش‌شناختی متنوع رشد آسیای شرقی را با در نظر گرفتن نقش دولت و ایجاد قابلیت‌های فناوری مرتبط کرد. آبراموویتز ادبیات رشد اقتصادی نئوکلاسیک در مورد همگرایی/واگرایی را بیشتر با رویکردهای تکاملی شکاف فناوری جدید هتروودوسی و تجربی پیوند داد. این خط تحقیقات به‌طور قابل توجهی در دهه ۲۰۰۰ گسترش یافت. بیشترین استناد در دهه ۱۹۹۰ اثر [۵۵] "مزیت رقابتی ملل" است که از نظر پیوندهای هم‌استنادی فکری جدا باقی مانده است. رویکرد مبتنی بر خرد و مبتنی بر تجربی پورتر به رشد، نشان‌دهنده تغییر پارادایمیک است نه نتیجه جامعه علمی که ایده‌های تحقیقاتی خود را از طریق ارتباطات دانشگاهی مرسوم از طریق مجلات توسعه می‌دهد. سایر آثار جداشده در دهه ۱۹۹۰ نقش مهمی

مورد قابلیت‌ها و قابلیت‌های پویا است کارهایی که توسط [۷۳]، یا اثر [۷۴] و از سویی دیگر اثر [۷۵] می‌باشد. جریان بالایی (شمالی) به کار روی رژیم فناوری و نظام‌های نوآوری بخشی توسط کیون لی و مالربا مرتبط است. در شرایط فزاینده جهانی شدن، این ادبیات به خوشه‌های محلی [۷۶] در زنجیره‌های جهانی و ادبیات زنجیره ارزش جهانی متصل است. همچنین شامل مطالعات روش‌شناختی سیستم‌های فناوری توسط کارلسون، یاکوبسون و همکاران است که اغلب در زمینه فناوری‌های نوظهور انرژی اعمال می‌شود. به غیر اثر [۱۸]، این دوره به مسائل کلان نظری کلی و مباحث همگرایی/ واگرایی علاقمند نمی‌باشد. در عوض، تمرکز جدید بر ابعاد مختلف شرکت‌های متأخر در سیستمی از نوآوری، بخش‌ها و زنجیره ارزش جهانی است. در این دوره، غلبه رویکردهای نئو شومپتری هترودکس را در هر چهار سطح تحلیل (شرکت، بخشی، ملی، جهانی) مشاهده می‌شود. شبکه‌های استنادی مشترک در حوزه فناوری در دهه دوم قرن بیست و یکم به شدت به سمت جهانی شدن اقتصادهای نوظهور و همه مسائل ناشی از یکپارچه‌سازی برای شرکت‌ها و صنعت پیش رفته است. تمرکز غالب در دهه ۲۰۱۰ در سطح مزو، با در نظر گرفتن بخش‌ها یا زنجیره‌های ارزش جهانی است. در این دوره، «شبکه‌ساز فکری» غالب، [۷۷] است. او جایگاه مرکزی را در شبکه استنادی مشترک با تمرکز بر انواع مختلف جهانی شدن و ارتقای فناوری اشغال می‌کند.

مورد قابلیت‌ها و قابلیت‌های پویا است کارهایی که توسط [۷۳]، یا اثر [۷۴] و از سویی دیگر اثر [۷۵] می‌باشد. جریان بالایی (شمالی) به کار روی رژیم فناوری و نظام‌های نوآوری بخشی توسط کیون لی و مالربا مرتبط است. در شرایط فزاینده جهانی شدن، این ادبیات به خوشه‌های محلی [۷۶] در زنجیره‌های جهانی و ادبیات زنجیره ارزش جهانی متصل است. همچنین شامل مطالعات روش‌شناختی سیستم‌های فناوری توسط کارلسون، یاکوبسون و همکاران است که اغلب در زمینه فناوری‌های نوظهور انرژی اعمال می‌شود. به غیر اثر [۱۸]، این دوره به مسائل کلان نظری کلی و مباحث همگرایی/ واگرایی علاقمند نمی‌باشد. در عوض، تمرکز جدید بر ابعاد مختلف شرکت‌های متأخر در سیستمی از نوآوری، بخش‌ها و زنجیره ارزش جهانی است. در این دوره، غلبه رویکردهای نئو شومپتری هترودکس را در هر چهار سطح تحلیل (شرکت، بخشی، ملی، جهانی) مشاهده می‌شود. شبکه‌های استنادی مشترک در حوزه فناوری در دهه دوم قرن بیست و یکم به شدت به سمت جهانی شدن اقتصادهای نوظهور و همه مسائل ناشی از یکپارچه‌سازی برای شرکت‌ها و صنعت پیش رفته است. تمرکز غالب در دهه ۲۰۱۰ در سطح مزو، با در نظر گرفتن بخش‌ها یا زنجیره‌های ارزش جهانی است. در این دوره، «شبکه‌ساز فکری» غالب، [۷۷] است. او جایگاه مرکزی را در شبکه استنادی مشترک با تمرکز بر انواع مختلف جهانی شدن و ارتقای فناوری اشغال می‌کند.



شکل ۱۰- شبکه استنادی مشترک ادبیات همپایی فناوری در دهه ۲۰۱۰

به طور خلاصه، تحلیل هم‌استنادی اسناد به تفکیک دهه‌ها نشان می‌دهد که چگونه حوزه تحقیق از نظر کیفی گسترش و تکامل یافته است. شبکه فراگیر فکری و فناوری از ۸۳ هم‌استنادی در دهه ۱۹۸۰ به ۹۴۸ در دهه ۱۹۹۰، ۱۲۸۸ و ۲۰۰۰ و ۲۱۶۰ در سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است. نقشه فکری هر دهه از نظر کیفی متفاوت است. دهه ۱۹۸۰ پایه‌های فکری را براساس کار بر روی رشد اقتصادی بلندمدت و قابلیت‌های فناوری که به طور مستقل ظهور کردند، بنیان نهاده است. با این حال، در دهه ۱۹۹۰، این مناطق به دلیل پیوندهای فکری نزدیک‌تر بین تجربیات رشد و رویکردهای تکاملی نئو شومپتری، بسیار به یکدیگر نزدیک شدند. این دهه با تنوع رویکردهای تجربی و نظری مشخص شده است. در دهه ۲۰۰۰،

مردامبی یکی از نویسندگان یا نویسنده هشت مقاله از این شبکه است. مقاله کوماراسوامی و همکاران دارای بیشترین استناد است و مجله *International Business Studies* برنده مقاله دهه شده است. پیوندهای فکری مودمی در سه جهت گسترش می‌یابد: دست راست پایین (جنوب‌شرقی)، دست راست بالا (شمال شرقی) و دست چپ پایین (جنوب‌غربی). پیوند پایین سمت راست (جنوب شرقی) از طریق مقاله [۷۸] است که دیدگاه‌های مختلف در مورد مفاهیم نظری شرکت‌های چندملیتی در بازارهای در حال ظهور را بررسی می‌کند. این جریان شامل دو جریان فرعی است که هر دو به کتاب ویرایش شده

2. MNE Competence-Creating Subsidiary Mandates  
3. Liability of Foreignness

1. Wellsprings of Knowledge

محرک‌های همگرایی/ واگرایی در رشد اقتصادی بود که از زوایای مختلف روش‌شناختی به آن پرداخته شد.

چهارم، در طول دهه ۲۰۰۰، تجربیات رشد و مسائل مربوط به همگرایی و واگرایی کنار گذاشته شد. تمرکز از دیدگاه مبتنی بر منابع (قابلیت)، نظام‌های نوآوری بخشی و زنجیره‌های ارزش جهانی به شرکت‌های متأخر تغییر کرد. مسائل کلان نظری کلی و بحث همگرایی/ واگرایی در این دوره کنار گذاشته شد. این تحقیق بر ابعاد مختلف شرکت‌های متأخر در یک نظام نوآوری و حوزه‌های بخشی و زنجیره ارزش جهانی متمرکز بود.

پنجم، دهه ۲۰۱۰ شاهد یک تغییر اساسی به سوی جهانی‌شدن در میان اقتصادهای نوظهور و آنچه که شرکت‌ها و صنایع برای همپایی مستلزم آن می‌باشند، بود. در این دهه، تحقیقات بر روی سطح زنجیره ارزش بخش مزو و جهانی متمرکز شد. همچنین ارتباط نزدیک بین سطوح جهانی و ملی و نحوه تعامل شرکت‌ها در چارچوب چند سطحی را نشان داد.

ششم، تکامل تحقیقات همپایی فناوری در طول چهار دهه، گسترش محدودی را از نظر تعداد نویسندگان و کشورها نشان داد اما از منظر تکامل کیفی تغییرات متفاوت و با همگرایی بین رشد اقتصادی و ادبیات قابلیت‌های فناوری، تغییر از موضوعات کلان رشد و همگرایی به مسائل در سطح شرکت و سطح بخشی (متأخرین) و نگرانی در مورد رابطه بین جهانی‌شدن و ارتقاء فناوری در سطح بخشی و مزو مشخص می‌شد.

#### ۷- مراجع

- 1- A. Dieppe, S. Kilic-Celik, and G. Kindberg-Hanlon, "Global Productivity: Trends," Drivers, and Policies, Washington: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2020.
- 2- N. Crafts and K. H. O'Rourke, "Twentieth century growth," Handbook of economic growth, vol. 2, pp. 263-346, 2014.
- 3- M. Abramovitz, "Catching up, forging ahead, and falling behind," The journal of economic history, vol. 46, no. 2, pp. 385-406, 1986.
- 4- C. Freeman, Technology, policy, and economic performance: lessons from Japan. Pinter Pub Ltd, 1987.
- 5- C. Freeman and C. Perez, "Structural Crises of Adjustment, Business Cycles and," 1988.
- 6- J. Fagerberg, "A technology gap approach to why growth rates differ," Research policy, vol. 16, no. 2-4, pp. 87-99, 1987.
- 7- J. Fagerberg, "Why growth rates differ," Technical change and economic theory, pp. 432-457, 1988.
- 8- C. J. Dahlman and L. E. Westphal, "The meaning of technological mastery in relation to transfer of technology," The Annals of the American Academy of Political and Social Science, vol. 458, no. 1, pp. 12-26, 1981.
- 9- C. J. Dahlman, B. Ross-Larson, and L. E. Westphal, "Managing technological development: lessons from the newly industrializing countries," World development, vol. 15, no. 6, pp. 759-775, 1987.
- 10- L. E. Westphal, "The Adoption and Diffusion of Imported Technology: The Case of Korea. By JL Enos and WH Park. London: Croom Helm; New York: Methuen, 1988. xvi, 272 pp. \$55.00," The Journal of Asian Studies, vol. 47, no. 4, pp. 906-906, 1988.
- 11- J. M. Katz, Technology generation in Latin American manufacturing industries. Springer, 1987.
- 12- S. Lall, Learning to industrialize: the acquisition of technological capability by India. Springer, 1987.
- 13- E. Penrose, "The Theory of the Growth of the Firm. New York: John Wiley & Sons Inc," Penrose, E. T, vol. 1, pp. 1-23, 1959.

تمرکز بر مسائل همگرایی کاهش یافت و به مسائل مربوط به سطح شرکت و همپایی تغییر کرد، و این موارد از دیدگاه مبتنی بر منابع (قابلیت) مربوط به شرکت‌های متأخر و زمینه‌سازمانی آنها بررسی شد. در دهه چهارم (۲۰۱۰-۲۰۲۰)، تحقیقات بر روی جهانی‌شدن و بازارهای چندملیتی نوظهور و رابطه بین جهانی‌شدن و ارتقای فناوری از منظر بخش یا مزو متمرکز شد. تنوع و دگرگونی تحقیقات در زمینه همپایی فناوری با مشارکت بیشتر کشورها و مؤسسات همراه بوده است. یک شبکه تحقیقاتی از ایالات متحده و بریتانیا در دهه ۱۹۹۰ گسترش یافته و هلند و چین در دهه ۲۰۰۰ را شامل می‌شود و تا سال ۲۰۱۰ بسیاری از کشورهای دیگر آن را به یک منطقه واقعاً جهانی تبدیل می‌کنند. این تنوع کشوری با تنوع مشابهی از نهادها همراه است اما در داخل کشورها متمرکز شده است.

#### ۹- نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف ارائه یک بررسی نظام‌مند از تکامل ادبیات همپایی فناوری برای برجسته‌کردن تاریخچه و آینده احتمالی آن با استفاده از تکنیک‌های کتاب‌سنجی پیشرفته و پایگاه داده‌ای حاصل از جمع‌آوری مطالعات اصلی براساس جستجوی داده‌های وب‌اف‌ساینس انجام شد. ۵۶۲۶ سند به‌دست آمده با استفاده از معیارهای هم‌رخدادی و هم‌استنادی با استفاده از تکنیک‌های علم‌سنجی تحلیل شدند.

مسئله همپایی فناوری در ادبیات دانشگاهی در دهه ۱۹۶۰ ظاهر شد اما تنها در دهه ۱۹۸۰ به حجم چشم‌گیر و قابل ملاحظه‌ای دست یافت. در دهه ۱۹۹۰ بیشتر شد و گسترش یافت. تجزیه و تحلیل ما چندین یافته مهم را در این خصوص ارائه می‌دهد.

نخست، تأثیرگذارترین ایده‌ها و تحقیقات در زمینه همپایی فناوری لزوماً در مجلات مطالعات نوآوری منتشر نمی‌شوند. مجلات مطالعات نوآوری تمایل دارند مقالات «علمی متواتر» را منتشر کنند، یعنی مقالاتی که کمک‌های فزاینده‌ای به دانش موجود می‌کنند. عدم تمرکز مقالات با بیشترین استناد در یک مجله خاص نشان می‌دهد که محققین همپایی فناوریانه یک جامعه بسته را تشکیل نمی‌دهند.

دوم، حوزه‌های اصلی که در مورد همپایی فناوری تحقیق می‌کنند، اقتصاد، کسب و کار و مدیریت هستند. همپایی فناوری را می‌توان یک حوزه بین رشته‌ای از سایر حوزه‌ها مانند مطالعات منطقه‌ای، مطالعات محیطی، تحقیقات عملیاتی و علوم اجتماعی در نظر گرفت. کلیدواژه‌های اصلی را می‌توان نوآوری، تحقیق و توسعه و بهره‌وری دانست که موضوعات اصلی این حوزه را در بر گرفته و محدودیتی را برای جهت‌گیری پژوهشی فعلی ایجاد می‌نمایند.

سوم، دوره پایه تحلیل دهه ۱۹۸۰ بود که با دو «مکتب فکری» یا خوشه غیرمرتبط مشخص می‌شد: خوشه اقتصادی ایالات متحده که بر رشد بلندمدت متمرکز بود و خوشه‌ای متمرکز بر قابلیت‌های فناوریانه کشورهای در حال توسعه. در طول دهه ۱۹۹۰، این دو خوشه بیشتر تکامل یافتند و شروع به همگرایی کردند. در این دوره، وجه مشترک

- 35- W. M. Cohen and D. A. Levinthal, "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation," *Administrative science quarterly*, pp. 128-152, 1990.
- 36- A. Maddison, "A comparison of levels of GDP per capita in developed and developing countries, 1700-1980," *The Journal of Economic History*, vol. 43, no. 1, pp. 27-41, 1983.
- 37- W. J. Baumol, "Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show," *The American economic review*, pp. 1072-1085, 1986.
- 38- A. Maddison, "Growth and slowdown in advanced capitalist economies: techniques of quantitative assessment," *Journal of economic literature*, vol. 25, no. 2, pp. 649-698, 1987.
- 39- R. Summers and A. Heston, "A new set of international comparisons of real product and price levels estimates for 130 countries, 1950-1985," *Review of income and wealth*, vol. 34, no. 1, pp. 1-25, 1988.
- 40- R. Ram, "Government size and economic growth: A new framework and some evidence from cross-section and time-series data," *The American economic review*, vol. 76, no. 1, pp. 191-203, 1986.
- 41- G. Feder, "On exports and economic growth," *Journal of development economics*, vol. 12, no. 1-2, pp. 59-73, 1983.
- 42- M. Fransman, "Technological capability in the Third World: an overview and introduction to some of the issues raised in this book," *Technological capability in the Third World*, pp. 3-30, 1984.
- 43- J. Enos and W. Park, "The adoption of imported technology: The case of Korea," *New York: Croom Ltd*, 1988.
- 44- C. Bell et al., *Economic Development*. Macmillan, 1989.
- 45- E. Baark and A. Jamison, "The technology and culture problematique," in *Technological Development in China, India and Japan*: Springer, 1986, pp. 1-34.
- 46- N. G. Mankiw, D. Romer, and D. N. Weil, "A contribution to the empirics of economic growth," *The quarterly journal of economics*, vol. 107, no. 2, pp. 407-437, 1992.
- 47- R. J. Barro, "Economic growth in a cross section of countries," *The quarterly journal of economics*, vol. 106, no. 2, pp. 407-443, 1991.
- 48- R. J. Barro, "Inflation and economic growth," ed: National bureau of economic research Cambridge, Mass., USA, 1995.
- 49- S. Dowrick and D.-T. Nguyen, "OECD comparative economic growth 1950-85: catch-up and convergence," *The American Economic Review*, pp. 1010-1030, 1989.
- 50- P. M. Romer, "Increasing returns and long-run growth," *Journal of political economy*, vol. 94, no. 5, pp. 1002-1037, 1986.
- 51- G. M. Grossman and E. Helpman, "Trade, innovation, and growth," *The American economic review*, vol. 80, no. 2, pp. 86-91, 1990.
- 52- R. E. Lucas Jr, "Making a miracle," *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp. 251-272, 1993.
- 53- R. R. Nelson and G. Wright, "The rise and fall of American technological leadership: the postwar era in historical perspective," *Journal of Economic Literature*, vol. 30, no. 4, pp. 1931-1964, 1992.
- 54- A. B. Bernard and S. N. Durlauf, "Convergence in international output," *Journal of applied econometrics*, vol. 10, no. 2, pp. 97-108, 1995.
- 55- M. E. Porter, "Towards a dynamic theory of strategy," *Strategic management journal*, vol. 12, no. S2, pp. 95-117, 1991.
- 56- B.-Å. Lundvall, "User-producer relationships, national systems of innovation and internationalisation," in *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*: Pinter Publishers, 1992, pp. 45-67.
- 57- R. R. Nelson, *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford University Press on Demand, 1993.
- 58- W. M. Cohen and D. A. Levinthal, "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation," *Administrative science quarterly*, vol. 35, no. 1, pp. 128-152, 1990.
- 59- R. E. Hall and C. I. Jones, "Why do some countries produce so much more output per worker than others?," *The quarterly journal of economics*, vol. 114, no. 1, pp. 83-116, 1999.
- 60- S. Kumar and R. R. Russell, "Technological change, technological catch-up, and capital deepening: relative
- 14- M. Bell and K. Pavitt, "Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries," *Industrial and corporate change*, vol. 2, no. 2, pp. 157-210, 1993.
- 15- M. Bell and K. Pavitt, "The development of technological capabilities," *Trade, technology and international competitiveness*, vol. 22, no. 4831, pp. 69-101, 1995.
- 16- M. Hobday, *How the Four Asian Dragons Caught Up in Electronics: Strategies of Latecomer Firms*. 1993.
- 17- M. Hobday, "Innovation in East Asia," *Books*, 1995.
- 18- A. H. Amsden, *The rise of "the rest": challenges to the west from late-industrializing economies*. Oxford University Press, USA, 2001.
- 19- L. Kim, *Imitation to innovation: The dynamics of Korea's technological learning*. Harvard business press, 1997.
- 20- L. Kim, "Crisis construction and organizational learning: Capability building in catching-up at Hyundai Motor," *Organization science*, vol. 9, no. 4, pp. 506-521, 1998.
- 21- J. A. Mathews, "Dragon multinationals: New players in 21 st century globalization," *Asia Pacific journal of management*, vol. 23, no. 1, pp. 5-27, 2006.
- 22- K. B. Clark and T. Fujimoto, "Heavyweight product managers," *McKinsey Quarterly*, no. 1, pp. 42-60, 1991.
- 23- I. Nonaka, "Redundant, overlapping organization: A Japanese approach to managing the innovation process," *California Management Review*, vol. 32, no. 3, pp. 27-38, 1990.
- 24- J. P. Womack, D. T. Jones, and D. Roos, "The machine that changed the world," *Rawson Associates*, New York, vol. 323, pp. 273-287, 1990.
- 25- A. Kumaraswamy, R. Mudambi, H. Saranga, and A. Tripathy, "Catch-up strategies in the Indian auto components industry: Domestic firms' responses to market liberalization," *Journal of International Business Studies*, vol. 43, no. 4, pp. 368-395, 2012.
- 26- S. Awate, M. M. Larsen, and R. Mudambi, "EMNE catch-up strategies in the wind turbine industry: Is there a trade-off between output and innovation capabilities?," *Global Strategy Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 205-223, 2012.
- 27- M. Safdari Ranjbar, T.-Y. Park, and M. Kiamehr, "What happened to complex product systems literature over the last two decades: progresses so far and path ahead," *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 30, no. 8, pp. 948-966, 2018.
- 28- M. Kiamehr, M. Hobday, and M. Hamed, "Latecomer firm strategies in complex product systems (CoPS): The case of Iran's thermal electricity generation systems," *Research Policy*, vol. 44, no. 6, pp. 1240-1251, 2015.
- 29- K. Lee and F. Malerba, "Catch-up cycles and changes in industrial leadership: Windows of opportunity and responses of firms and countries in the evolution of sectoral systems," *Research Policy*, vol. 46, no. 2, pp. 338-351, 2017.
- 30- C. Chen, "CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature," *Journal of the American Society for information Science and Technology*, vol. 57, no. 3, pp. 359-377, 2006.
- 31- C. Chen, "Science mapping: a systematic review of the literature," *Journal of data and information science*, vol. 2, no. 2, 2017.
- 32- D. Kempe, J. Kleinberg, and É. Tardos, "Maximizing the spread of influence through a social network," in *Proceedings of the ninth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining*, 2003, pp. 137-146.
- 33- C. Chen and S. Morris, "Visualizing evolving networks: Minimum spanning trees versus pathfinder networks," in *IEEE symposium on information visualization 2003 (IEEE Cat. No. 03TH8714)*, 2003, pp. 67-74: IEEE.
- 34- K. Lee and C. Lim, "Technological regimes, catching-up and leapfrogging: findings from the Korean industries," *Research policy*, vol. 30, no. 3, pp. 459-483, 2001.

- 82- A. Marin and M. Bell, "Technology spillovers from foreign direct investment (FDI): the active role of MNC subsidiaries in Argentina in the 1990s," *The Journal of Development Studies*, vol. 42, no. 4, pp. 678-697, 2006.
- 83- B. Smarzynska Javorcik, "Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages," *American Economic Review*, vol. 94, no. 3, pp. 605-627, 2004.
- 84- R. Griffith, R. Harrison, and J. Van Reenen, "How special is the special relationship? Using the impact of US R&D spillovers on UK firms as a test of technology sourcing," *American Economic Review*, vol. 96, no. 5, pp. 1859-1875, 2006.
- 85- W. Keller, "International technology diffusion," *Journal of economic literature*, vol. 42, no. 3, pp. 752-782, 2004.
- 86- W. Keller, "Transfer of technology," forthcoming in *The New Palgrave*, 2007.
- 87- A. Lamin and G. Livanis, "Agglomeration, catch-up and the liability of foreignness in emerging economies," *Journal of International Business Studies*, vol. 44, no. 6, pp. 579-606, 2013.
- 88- S. Barrientos, G. Gereffi, and A. Rossi, "Economic and social upgrading in global production networks: A new paradigm for a changing world," *International Labour Review*, vol. 150, no. 3-4, pp. 319-340, 2011.
- 89- M. W. Peng, D. Y. Wang, and Y. Jiang, "An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies," *Journal of international business studies*, vol. 39, no. 5, pp. 920-936, 2008.
- 90- C. Pietrobelli and R. Rabellotti, "Global value chains meet innovation systems: are there learning opportunities for developing countries?," *World development*, vol. 39, no. 7, pp. 1261-1269, 2011.
- 91- A. Morrison, C. Pietrobelli, and R. Rabellotti, "Global value chains and technological capabilities: a framework to study learning and innovation in developing countries," *Oxford development studies*, vol. 36, no. 1, pp. 39-58, 2008.
- 92- K. Lee, *Schumpeterian analysis of economic catch-up: Knowledge, path-creation, and the middle-income trap*. Cambridge University Press, 2013.
- 93- F. Malerba and R. Nelson, "Learning and catching up in different sectoral systems: evidence from six industries," *Industrial and corporate change*, vol. 20, no. 6, pp. 1645-1675, 2011.
- 94- J. Fagerberg and M. Srholec, "National innovation systems, capabilities and economic development," *Research policy*, vol. 37, no. 9, pp. 1417-1435, 2008.
- 95- D. Archibugi, M. Denni, and A. Filippetti, "The technological capabilities of nations: The state of the art of synthetic indicators," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 76, no. 7, pp. 917-931, 2009.
- 96- M. Mazzucato, "Financing innovation: creative destruction vs. destructive creation," *Industrial and Corporate Change*, vol. 22, no. 4, pp. 851-867, 2013.
- contributions to growth and convergence," *American Economic Review*, vol. 92, no. 3, pp. 527-548, 2002.
- 61- J. Temple, "The new growth evidence," *Journal of economic Literature*, vol. 37, no. 1, pp. 112-156, 1999.
- 62- J. L. Furman, M. E. Porter, and S. Stern, "The determinants of national innovative capacity," *Research policy*, vol. 31, no. 6, pp. 899-933, 2002.
- 63- D. Archibugi and A. Cocco, "A new indicator of technological capabilities for developed and developing countries (ArCo)," *World development*, vol. 32, no. 4, pp. 629-654, 2004.
- 64- C. Perez, *Technological revolutions and financial capital*. Edward Elgar Publishing, 2003.
- 65- A. Maddison, *Monitoring the world economy, 1820-1992*. Development Centre of the Organisation for Economic Co-operation and ..., 1995.
- 66- J. A. Mathews, "Competitive advantages of the latecomer firm: A resource-based account of industrial catch-up strategies," *Asia Pacific journal of management*, vol. 19, no. 4, pp. 467-488, 2002.
- 67- H. Etzkowitz and L. Leydesdorff, "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations," *Research policy*, vol. 29, no. 2, pp. 109-123, 2000.
- 68- H.-J. Braczyk, P. Cooke, and M. Heidenreich, *Regional innovation systems: the role of governances in a globalized world*. Routledge, 2003.
- 69- K. Morgan, "The learning region: institutions, innovation and regional renewal," *Regional Studies*, vol. 31, no. 5, pp. 491-503, 1997.
- 70- C. Lawson and E. Lorenz, "Collective learning, tacit knowledge and regional innovative capacity," *Regional studies*, vol. 33, no. 4, pp. 305-317, 1999.
- 71- E. B. Viotti, "National learning systems: a new approach on technological change in late industrializing economies and evidences from the cases of Brazil and South Korea," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 69, no. 7, pp. 653-680, 2002.
- 72- L. Kim, R. R. Nelson, and R. R. Nelson, *Technology, learning, and innovation: Experiences of newly industrializing economies*. Cambridge University Press, 2000.
- 73- D. J. Teece, G. Pisano, and A. Shuen, "Dynamic capabilities and strategic management," *Strategic management journal*, vol. 18, no. 7, pp. 509-533, 1997.
- 74- I. Nonaka, I. o Nonaka, N. Ikujiro, and H. Takeuchi, *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. OUP USA, 1995.
- 75- D. Leonard-Barton, *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, ed, 1995.
- 76- J. Bair and G. Gereffi, "Local clusters in global chains: the causes and consequences of export dynamism in Torreon's blue jeans industry," *World development*, vol. 29, no. 11, pp. 1885-1903, 2001.
- 77- R. Mudambi, "Location, control and innovation in knowledge-intensive industries," *Journal of economic Geography*, vol. 8, no. 5, pp. 699-725, 2008.
- 78- A. Cuervo-Cazurra, "Extending theory by analyzing developing country multinational companies: Solving the Goldilocks debate," *Global Strategy Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 153-167, 2012.
- 79- R. Ramamurti and J. V. Singh, *Emerging multinationals in emerging markets*. Cambridge University Press, 2009.
- 80- Y. Luo and R. L. Tung, "International expansion of emerging market enterprises: A springboard perspective," vol. 38, ed: Springer, 2007, pp. 481-498.
- 81- J. Cantwell and R. Mudambi, "MNE competence-creating subsidiary mandates," *Strategic management journal*, vol. 26, no. 12, pp. 1109-1128, 2005.

## طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد بهبود عملکرد سازمانی

جواد متولی طاهر

 دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران  
 Jmotevallitaher@yahoo.com

محمدرضا اقبال\*

 دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران  
 Eghbal@iausari.ac.ir

مجید فتاحی

 دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران  
 majid.fattahi59@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۰۶

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۲/۰۵/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۱۲

### چکیده

هدف این پژوهش طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد بهبود عملکرد سازمانی بود. این پژوهش به صورت توصیفی و آمیخته اکتشافی انجام شده است. در بخش کیفی، جهت شناسایی مؤلفه‌ها به مصاحبه با ۱۰ خبره دانشگاهی حوزه بازاریابی و کارآفرینی که به روش قضاوتی هدفمند انتخاب گردیدند، پرداخته شد. نمونه آماری در بخش کمی شامل ۱۷۴ نفر از مدیران (عالی، میانی، عملیاتی) سازمان تأمین اجتماعی بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردیدند. یافته‌های بخش کیفی نشان می‌دهد این مدل دارای عوامل علی (جهت‌گیری کارآفرینانه، ذهنیت کارآفرینانه، نگرش‌های کارآفرینانه، تفکرات فرصت‌طلبانه)، عوامل مداخله‌گر (سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، ماهیت سازمان‌های دولتی)، عوامل زمینه‌ای (ارزش‌های فردی مدیران کارآفرین، قابلیت‌های کارآفرینی مدیران، بازاریابی نوآورانه، قابلیت نفوذ در ساختار، ساختار سازمانی، بستر فرهنگی کارآفرینانه)، راهبردها (مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی، ساختار سازمانی منعطف، ظرفیت‌سازی بازاریابی پویا، ایجاد سازمان مسئولیت‌پذیر اجتماعی، استفاده از بازاریابی شبکه‌های اجتماعی، ایجاد خدمات نوین) و پیامدها (بهبود بهره‌مندی، تسهیل به خطرپذیری، افزایش ارزش بازار سازمان، بهبود شهرت سازمانی، پویایی راهبردی، رشد و تعالی سازمان) است و بازاریابی کارآفرینانه دارای ابعاد (ارزش‌گرایی، مشتری‌گرایی، نوآوری‌گرایی و کارآفرینی‌گرایی) می‌باشد. همچنین یافته‌های بخش کمی، نشان می‌دهد ارزش‌گرایی، مشتری‌گرایی، نوآوری‌گرایی، کارآفرینی‌گرایی و عوامل علی به ترتیب به میزان ۰/۷۴۱، ۰/۵۸۲، ۰/۴۸۹ و ۰/۵۵۱ بر بازاریابی کارآفرینانه تأثیر دارند و عوامل مداخله‌گر و زمینه‌ای و بازاریابی کارآفرینانه به ترتیب به میزان ۰/۳۵۰ و ۰/۳۶۳ و ۰/۳۲۸ بر راهبردها تأثیرگذار هستند و راهبردها نیز به میزان ۰/۷۱۹ بر پیامدها تأثیر می‌گذارند.

### واژگان کلیدی

بازاریابی کارآفرینانه؛ عملکرد سازمانی؛ تأمین اجتماعی؛ آمیخته اکتشافی؛ هدفمند.

### ۱- مقدمه

فایده این رویکرد هستند [۴]. در حوزه بازاریابی کارآفرینانه و ارتباط آن با جوانب متفاوت سازمانی از جمله عملکرد در صنایع مختلف، صنعت خدمات به‌عنوان چندی انجام شده است. در بین صنایع مختلف، صنعت خدمات به‌عنوان یک بخش بزرگ اقتصادی، تعامل پویا و سازنده‌ای با کارآفرینی دارد [۱۷]. مسأله اصلی در سازمان‌های خدماتی حفظ مشتریان کنونی و جذب مشتریان جدید و ارائه خدمات با کیفیت مناسب می‌باشد که این امر یکی از راهبردهای اساسی سازمان‌های خدماتی جهت بقا می‌باشد. در ایران سازمان‌های بسیاری وجود دارند که از نوع خدماتی هستند و به مشتریان خود خدمات متنوعی را ارائه می‌دهند [۵]. یکی از مهم‌ترین سازمان‌های خدماتی، سازمان تأمین اجتماعی می‌باشد که نزدیک به نیم قرن از فعالیت آن می‌گذرد، ولی ما همچنان شاهد عدم تحقق اهداف تأمین اجتماعی در دو عرصه بیمه‌ای و درمان هستیم [۶]. بنابراین بکارگیری بازاریابی کارآفرینانه برای بهبود عملکرد سازمان تأمین اجتماعی ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به مطالب بیان‌شده به نظر می‌رسد سازمان تأمین اجتماعی

امروزه وجود سازمان‌هایی که بتوانند از عهده وظایف خود برآیند، از مهم‌ترین دلایل پیشرفت و ترقی هر کشور محسوب می‌شود [۱]. لذا در مباحث مدیریتی تأکید زیادی بر روی عملکرد سازمان‌ها شده است [۱۷]. عملکرد سازمانی یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در تعیین موفقیت یا عدم موفقیت سازمان‌ها است [۲] که به‌عنوان هدف نهایی سازمان‌ها تعریف می‌شود [۱۸]. از این‌رو بسیاری از مدیران سازمان‌ها، راهبردهایی را برای بهبود عملکرد سازمان تدوین می‌کنند [۱۹]. بازاریابی کارآفرینانه به منزله یک راهبرد مهم برای بهبود عملکرد سازمان‌ها است [۳]. یکی از مزیت‌های عمده بازاریابی کارآفرینانه، توانایی پاسخگویی آن به محیطی است که همیشه در حال تغییر است و از طریق آن شرکت‌ها برای تحویل ارزش به مشتریان به‌طور فعالانه نوآوری را به کار خواهند برد و عدم توجه به مفهوم بازاریابی کارآفرینانه می‌تواند چالشی برای شرکت‌هایی باشد که

زمینه‌ای، علی و محیطی)، ابعاد (دیدگاه‌های مشتری‌محوری، خلاقیت، ریسک‌پذیری، نوآوری، بازارمحوری و ایجاد فرصت) و پیامدها تشکیل شده است و تمامی عوامل با درصد توافق بالا بر بازاریابی کارآفرینانه در صنایع خدماتی و تبدیلی مؤثر بودند. مرادزاده و همکاران [۱۰] در تحقیقی با عنوان ارائه الگوی بازاریابی کارآفرینانه در صنایع دستی با رویکرد خلق محصولات مشتری‌محور، نشان دادند ۱۲۳ مفهوم اولیه بر حسب مشابهت‌های ساختاری و محتوایی، در قالب ۱۸ مقوله دسته‌بندی گردید. فروزنده و همکاران [۱۱] در تحقیقی با عنوان طراحی و تبیین مدل بازاریابی کارآفرینانه بین‌المللی برای استارت‌آپ‌های خدمات بانکی، نشان دادند مدل تحقیق مبتنی بر ۴ عامل (قابلیت ارتباطی، قابلیت محیطی، قابلیت گرایش به نوآوری و قابلیت بازار محوری) است. فاطمی‌مقدم و همکاران [۱۲] در تحقیقی با عنوان طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد ترکیبی مدل‌سازی ساختاری تفسیری - دلفی فازی، نشان دادند زیربنای بازاریابی کارآفرینانه در بانک ملت، در درجه اول عوامل تحقیق و توسعه، زیرساخت دانش، نوآوری در به‌کارگیری منابع و در درجه دوم مواردی مانند سرعت در بازار، ریسک‌پذیری، پیش‌نگری، توجه به رضایت مشتری، تأمین نیاز مشتری، ارزش درک‌شده مشتریان، پیشبرد خدمات، تمایل به نوآر بودن، ایجاد هوشمندی بازار، پاسخگویی به رقبا، ادغام فرایند کسب‌وکار، شبکه‌ها و روابط، خلق ارزش، انتشار هوشمندی بازار و پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند. حسن‌پور و گیتی‌نژاد [۱۳] در تحقیقی با عنوان تدوین الگوی بازاریابی کارآفرینانه در شرکت‌های نوپای نوآر ایرانی، نشان دادند دو مقوله مشتری‌مداری و فرصت‌گرایی بیشترین تکرار را در مصاحبه‌ها داشتند. الله‌دادی و همکاران [۱۴] در تحقیقی با عنوان طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با استفاده از روش فرا ترکیب و دلفی، نشان دادند مدل بازاریابی کارآفرینانه در شرکت‌های کوچک و متوسط از چهار مقوله عوامل ایجادکننده (عوامل زمینه‌ای، علی و محیطی)، ابعاد (دیدگاه‌های کارآفرینی محوری، بازارمحوری، مشتری‌محوری و نوآوری محوری)، راهبردها (داخلی و بازار) و پیامدها تشکیل شده است.

Sadiku-Dushi and et al [۱۷] در تحقیقی با عنوان ابعاد بازاریابی کارآفرینانه و عملکرد کسب‌وکارها، نشان دادند بین بازاریابی کارآفرینانه و عملکرد رابطه معنی‌داری وجود دارد. Kolongahapitiya [۲۴] در تحقیقی با عنوان توسعه تئوری بازاریابی کارآفرینانه، نشان داد بازاریابی کارآفرینانه دارای هشت بعد (نوآوری فعال، فرصت‌محور، تمرکز بر نوآوری، تمایل به تغییر، استفاده از منابع، مدیریت ریسک، مشتری‌مداری و ارزش محور) است. Hamali [۲۵] در تحقیقی با عنوان اثر بازاریابی کارآفرینانه بر عملکرد کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، نشان داد ابعاد بازاریابی کارآفرینانه به ویژه سه بعد اهرم‌کردن منابع، ایجاد ارزش و مشتری‌گرایی تأثیر معنی‌داری بر عملکرد کسب‌وکارهای کوچک و متوسط دارند. Bechere and et al [۲۶] در تحقیقی با عنوان بررسی اثر ابعاد بازاریابی کارآفرینانه در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، نشان دادند بین ابعاد

برای بهبود عملکرد خود نیازمند داشتن مدل بومی بازاریابی کارآفرینانه می‌باشد، لذا هدف تحقیق حاضر طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد بهبود عملکرد سازمان تأمین اجتماعی است.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه تمقیق

عملکرد سازمانی فرایند تبیین کیفیت اثربخشی و کارایی اقدامات گذشته است [۲]. طبق این تعریف، عملکرد به دو جزء تقسیم می‌شود: ۱- کارایی که توصیف‌کننده چگونگی استفاده سازمان از منابع در تولید خدمات یا محصولات است؛ یعنی رابطه بین ترکیب واقعی و مطلوب درونداها برای تولید برودادهای معین؛ و ۲- اثربخشی که توصیف‌کننده درجه نیل به اهداف سازمانی است [۷]. بازاریابی کارآفرینانه به مجموعه فرایندهایی اطلاق می‌شود که برای خلق، مراد و تحویل ارزش به مشتریان و مدیریت روابط با آن‌ها به گونه‌ای که موجب انتفاع سازمان و سهام‌داران آن شود، صورت می‌پذیرد [۴]. بازاریابی کارآفرینانه اشاره به فرایند شناسایی فرصت‌ها دارد که باعث رشد فعالیت اقتصادی شده و با بکارگیری خلاقیت، فروش، شبکه‌بندی و نوآوری، ریسک‌پذیری و اهرم‌سازی باعث توسعه عملکرد نوآورانه کسب‌وکارها خواهد شد [۲۰]. بازاریابی کارآفرینانه می‌تواند به‌عنوان یکی از روش‌های ایجاد مزیت پایدار در بازار به‌شمار آید و به واسطه آن می‌توان نیازها و تقاضاهای جدید مشتریان را به بهترین شیوه شناسایی و زمینه رضایت آنان را جلب کرد [۲۱]. Crick و همکاران [۲۲] در یک تعریف کامل بازاریابی کارآفرینانه را اینگونه تشریح نموده‌اند: یک روح، رویکرد و همچنین فرایند دنبال‌نمودن فرصت‌ها و راه‌اندازی و رشد کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیزی که به خلق ارزش ادراک‌شده مشتری از طریق برقراری ارتباط بوسیله بکارگیری نوآوری، خلاقیت، فروش، قوطه‌وری در بازار، شبکه‌سازی و انعطاف‌پذیری می‌پردازد. Morris و همکاران [۲۳]، در تحقیقی هفت بعد را برای بازاریابی کارآفرینانه مطرح کرده‌اند. آن‌ها ابعادی از قبیل پیشگامی (شناسایی فرصت‌های جدید)، ریسک‌پذیری (توانایی تحمل ابهام)، نوآوری‌گرایی (دستیابی به ایده‌های جدیدتر)، فرصت‌گرایی (بهربرداری از فرصت‌های خلق‌شده)، خلق ارزش (ایجاد مزیت رقابتی نسبت به منابع موجود و در دسترس)، مشتری‌گرایی (توجه به نیازهای مشتریان) و اهرم‌کردن منابع (استفاده مناسب از منابع ملموس و غیرملموس موجود) را مطرح کرده که می‌توانند عملکرد را تحت تأثیر قرار داده و باعث دستیابی به اهداف عملکردی شوند [۸].

با در نظر گرفتن اهمیت بازاریابی کارآفرینانه در سال‌های اخیر مطالعات متعددی در این حوزه صورت گرفته است که در ادامه به‌طور خلاصه به تبیین نتایج برخی از آن‌ها پرداخته شده است:

تقی‌زاده و همکاران [۹] در تحقیقی با عنوان طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه در صنایع خدماتی و تبدیلی، نشان دادند مدل بازاریابی کارآفرینانه در این صنایع از سه مقوله عوامل ایجادکننده (عوامل

برابر برای انتخاب شدن داشته باشند. در گردآوری داده‌های پژوهش، از یک پرسشنامه حاوی دو بخش استفاده شده است. نخست بخش دموگرافیک که شامل سؤالاتی پیرامون جنسیت، سطح تحصیلات، سابقه خدمت و پست سازمانی بوده و بخش دوم، پرسشنامه محقق ساخته حاوی پرسش‌های مربوط به متغیرهای استخراج شده مرحله اول پژوهش (فاز کیفی) می‌باشد. این پرسشنامه از نوع بسته بوده و در مقیاس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (از کاملاً موافقم=۵ تا کاملاً مخالفم=۱) تنظیم گردیده است. برای سنجش روایی و پایایی مرحله کیفی از معیارهای [۲۷] استفاده شد. در این تحقیق قابلیت اعتبار از طریق بررسی توسط خبرگان صورت گرفت. به این ترتیب که در چند مورد پس از انجام و پیاده‌سازی مصاحبه اولیه نیمه باز به همراه تحلیلی از مصاحبه در اختیار فرد مصاحبه شونده قرار گرفت تا از صحت اطلاعات به دست آمده در مصاحبه اطمینان حاصل شود. برای معیار قابلیت ثبات به این منظور سعی شد تا با تهیه شواهد و مدارک کافی درخصوص مؤلفه‌های مؤثر بر بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد بهبود عملکرد سازمانی به گونه‌ای مشروح و دقیق، رویه‌های مورد مطالعه، زمینه و شرایط پژوهش توصیف گردد. در واقع سعی شد کلیه فعالیت‌های صورت گرفته شامل مراحل کار و چگونگی گردآوری و تحلیل داده‌ها به دقت ثبت شوند. در راستای قابلیت انتقال این معیار به کاربردهای نتایج حاصل از پژوهش اشاره دارد و در راستای اعتبار بیرونی عمل می‌کند و درخصوص قابلیت تأیید بدین معناست که نتایج حاصل از پژوهش توسط استاد یا محقق که نقش راهنمای کار را بر عهده دارد مورد تأیید و صحت قرار بگیرد. این امر به این جهت انجام می‌شود که ممکن است فرایند تحقیق توسط ادراکات شخصی پژوهشگر تحت تأثیر قرار گیرد. در مرحله کمی نیز برای سنجش پایایی از آزمون‌های ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) و برای روایی همگرا از جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) و روایی واگرا از روش [۲۸] استفاده شده است. بدین صورت که برای هر یک از متغیرها، ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) در جدول ۷ و مقادیر جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) در جدول ۸ و ماتریس همبستگی در جدول ۹ بیان شده است. در نهایت برای برازش مدل از معیارهای  $R^2$  و  $Q^2$  استفاده شده است. این معیارها طبق اعداد مندرج در جدول ۱۰ آورده شده است. در نهایت، تجزیه و تحلیل یافته‌ها بر مبنای آمار توصیفی و آمار استنباطی صورت گرفته است. بدین صورت که در بخش داده‌های دموگرافیک، از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و ضریب آلفای کرونباخ) و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ بهره گرفته شده است. جهت تجزیه و تحلیل یافته‌ها و برازش مدل مورد مطالعه نیز، از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و تحلیل مسیر استفاده شده است. برای این منظور، از نرم‌افزار SmartPLS3 بهره گرفته شده است. چرا که این مدل این امکان را به پژوهشگر می‌دهد تا روایی‌سازی و برازش کلی مدل را به صورت کامل انجام داده و از قابل اتکابودن یا نبودن مدل مفهومی آگاهی یابد.

بازاریابی کارآفرینانه با موفقیت سازمانی و دستیابی به اهداف سازمانی رابطه معنی‌داری وجود دارد. درخصوص بازاریابی کارآفرینانه، نتایج تحقیقات گذشته بیان‌گر این است که تاکنون تحقیقی با رویکرد عملکرد سازمانی در این زمینه انجام نشده است.

### ۳- روش‌شناسی

پژوهش حاضر در بخش کیفی توصیفی-تحلیلی و در بخش کمی توصیفی-همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری می‌باشد. داده‌های موردنیاز در این پژوهش در مرحله اول (کیفی) از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، یعنی بررسی پیشینه تحقیق و همچنین از طریق روش میدانی یعنی انجام مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته و در مرحله دوم (کمی) توزیع پرسشنامه جمع‌آوری گردیدند. این پژوهش با رویکردی آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) صورت گرفته است. بخش کیفی پژوهش حاضر که با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد استراوس و کوربین می‌باشد. روش فوق برای زمانی است که نظریه‌ای برای تبیین یک فرایند وجود نداشته باشد و یا ممکن است در پیشینه مدل‌هایی ارائه و آزمون شده باشد اما بر مبنای نمونه‌ها و جمعیت‌هایی غیر از جمعیت و نمونه مدنظر پژوهشگر کیفی نبوده؛ همچنین و یا نظریه‌های موجود ناقص باشند؛ زیرا به متغیرهای بالقوه ارزشمند مدنظر پژوهشگر نپرداخته‌اند (شکل ۱).



شکل ۱- الگوی پارادایمی در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد

جامعه مورد مطالعه پژوهش در این بخش شامل ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی که دارای ویژگی‌هایی نظیر تجربه، تناسب رشته تحصیلی، مدرک تحصیلی، اشتغال به تدریس در دانشگاه، سابقه پژوهشی و تألیفی در این زمینه بودند بوده که به روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع گلوله برفی انتخاب گردیدند. شایان ذکر است نمونه‌گیری تا زمان رسیدن به اشباع نظری یعنی تا جایی که داده‌ها یا مفهوم جدیدی به دست نیامد، ادامه یافت. پس از رسیدن به اشباع نظری در مصاحبه ۱۲۸ فرایند انجام مصاحبه‌ها به اتمام رسید. در بخش کمی که جهت تبیین مدل پژوهش می‌باشد، جامعه آماری شامل ۳۱۷ نفر از مدیران (عالی، میانی، عملیاتی) سازمان تأمین اجتماعی استان مازندران می‌باشد که براساس جدول کرجسی و مورگان، ۱۷۴ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شده‌اند. نمونه آماری این پژوهش به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند تا تمامی افراد جامعه آماری شناس



#### ۴- یافته‌های تمقیق

پیش از ورود به بخش تجزیه و تحلیل یافته‌ها، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اعضای نمونه توصیف می‌گردد. ویژگی جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه بخش کیفی و نمونه آماری بخش کمی به ترتیب در جدول ۱ و ۲ ارائه گردیده است.

جدول ۱- ویژگی جمعیت شناختی نمونه آماری در بخش کیفی

ردیف	تحصیلات	رشته تحصیلی	شغل
۱	دکتری	بازاریابی	هیأت علمی
۲	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۳	دکتری	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۴	دکتری	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۵	کارشناسی ارشد	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۶	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۷	دکتری	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۸	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی
۹	کارشناسی ارشد	مدیریت بازرگانی	هیأت علمی
۱۰	دکتری	کارآفرینی	هیأت علمی

جدول ۲- ویژگی جمعیت‌شناختی نمونه آماری در بخش کمی

ویژگی	شرح	تعداد
جنسیت	مرد	۱۱۳
	زن	۶۱
میزان تحصیلات	کارشناسی	۵۹
	کارشناسی ارشد	۱۱۳
	دکتری	۲
سابقه کار	کمتر از ۱۰ سال	۰
	۱۰ تا ۲۰ سال	۷۱
	۲۱ سال به بالا	۱۰۳
پست سازمانی	رئیس	۱۸
	معاون	۱۱
	مسئول واحد	۱۴۵
	مجموع	۱۷۴

پس از انجام مصاحبه با خبرگان، مؤلفه‌های پژوهش استخراج گردیدند. سپس این مؤلفه‌ها جهت تأیید، مجدداً در اختیار خبرگان قرار گرفتند (جدول ۳).

جدول ۳- خلاصه‌سازی ابعاد و مؤلفه‌های استخراج‌شده از خبرگان

ابعاد	مؤلفه‌ها	مصاحبه شونده ۱	مصاحبه شونده ۲	مصاحبه شونده ۳	مصاحبه شونده ۴	مصاحبه شونده ۵	مصاحبه شونده ۶	مصاحبه شونده ۷	مصاحبه شونده ۸	مصاحبه شونده ۹	مصاحبه شونده ۱۰
عوامل زمینه‌ای	ارزش‌های فردی مدیران کارآفرین	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	قابلیت‌های کارآفرینی مدیران	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	بازاریابی نوآورانه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	قابلیت نفوذ در ساختار	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ساختار سازمانی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	بستر فرهنگی کارآفرینانه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ابعاد	مؤلفه‌ها	مصاحبه شونده ۱	مصاحبه شونده ۲	مصاحبه شونده ۳	مصاحبه شونده ۴	مصاحبه شونده ۵	مصاحبه شونده ۶	مصاحبه شونده ۷	مصاحبه شونده ۸	مصاحبه شونده ۹	مصاحبه شونده ۱۰
عوامل علی	جهت‌گیری کارآفرینانه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ذهنیت کارآفرینانه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	نگرش‌های کارآفرینانه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	تفکرات فرصت‌طلبانه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
عوامل مداخله‌گر	سیاسی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	اجتماعی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	اقتصادی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	فرهنگی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
راهبردها	ماهیت سازمان‌های دولتی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ساختار سازمانی منعطف	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ظرفیت‌سازی بازاریابی پویا	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ایجاد سازمان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	مسئولیت‌پذیر اجتماعی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	استفاده از بازاریابی شبکه‌های اجتماعی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
پیامدها (عملکرد سازمانی)	ایجاد خدمات نوین	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	بهبودسازی تصمیم‌گیری	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	تمایل به خطرپذیری	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	افزایش ارزش بازار سازمان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
مفروضه محوری (بازاریابی کارآفرینانه)	بهبود شهرت سازمانی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	پویایی راهبردی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	رشد و تعالی سازمان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	آموزش کارآفرینی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	حمایت از کارفرما	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	خطرپذیری سازمان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	پیشگامی سازمان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	خدمات متناسب با نیاز مشتریان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ارزش ادراک‌شده مشتریان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	حفظ و نگهداری مشتریان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ارزش‌گرایی	مدیریت دانش نوآورانه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	نوآوری	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	نوآوری در جذب منابع انسانی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ارزش‌های نوآورانه دانش‌محور	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ارزش‌گرایی	ارزش‌های فرهنگی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ارزش‌های اخلاقی و دینی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ارزش‌های حرفه‌ای و سازمانی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ارزش قانون‌گرایی	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ارزش‌های اجتماعی مدیران	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

نتایج حاصل از جدول ۳ نشان داد که مؤلفه‌ها توسط مصاحبه‌شوندگان حداقل سه بار و حداکثر تا هفت بار مورد اشاره و تأکید قرار گرفتند. در مجموع مدل دارای ۲۷ مؤلفه در ۵ بعد (عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها) است و بازاریابی کارآفرینانه دارای ۱۶ مؤلفه در ۴ بعد (ارزش‌گرایی، مشتری‌گرایی، کارآفرینی‌گرایی و نوآوری‌گرایی) می‌باشد.

جدول ۴- پایایی متغیرها

متغیرها	آلفای کرونباخ	CR
ارزش‌گرایی	۰/۸۶۶	۰/۹۰۰
بازاریابی کارآفرینانه	۰/۷۳۳	۰/۸۴۲
راهبردها	۰/۸۲۶	۰/۸۷۴
عوامل زمینه‌ای	۰/۸۰۵	۰/۸۵۷
عوامل علی	۰/۸۰۸	۰/۸۷۲
عوامل مداخله‌گر	۰/۷۸۸	۰/۸۵۴
مشتری‌گرایی	۰/۸۰۲	۰/۸۶۹
نوآوری‌گرایی	۰/۷۵۰	۰/۸۱۲
پیامد (عملکرد سازمانی)	۰/۹۰۵	۰/۹۲۷
کارآفرینی‌گرایی	۰/۷۴۵	۰/۸۴۰

با توجه به اینکه مقادیر قابل قبول برای ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی، ۰/۷ است [۱۵]. مطابق با جدول ۴، پایایی متغیرها تأیید می‌شود.

جدول ۵- روایی همگرا

متغیرها	میانگین واریانس استخراج‌شده
ارزش‌گرایی	۰/۶۰۰
بازاریابی کارآفرینانه	۰/۶۶۸
راهبردها	۰/۵۳۹
عوامل زمینه‌ای	۰/۵۰۰
عوامل علی	۰/۶۳۲
عوامل مداخله‌گر	۰/۵۴۱
مشتری‌گرایی	۰/۶۲۵
نوآوری‌گرایی	۰/۵۹۳
پیامد (عملکرد سازمانی)	۰/۶۷۹
کارآفرینی‌گرایی	۰/۵۶۸

هم‌چنین مقدار قابل قبول برای میانگین واریانس استخراج‌شده، ۰/۵ است [۱۵]. مطابق با جدول ۵، روایی متغیرها همگرا تأیید می‌شود.

جدول ۶- روایی واگرا

متغیرها	ارزش‌گرایی	بازاریابی کارآفرینانه	راهبردها	عوامل زمینه‌ای	عوامل علی	عوامل مداخله‌گر	مشتری‌گرایی	نوآوری‌گرایی	پیامد (عملکرد سازمانی)	کارآفرینی‌گرایی
ارزش‌گرایی	۰/۷۷۵									
بازاریابی کارآفرینانه	۰/۶۳۱	۰/۸۱۷								
راهبردها	۰/۷۲۶	۰/۸۰۳	۰/۷۳۴							
عوامل زمینه‌ای	۰/۷۰۷	۰/۶۳۷	۰/۶۴۳	۰/۷۰۷						
عوامل علی	۰/۶۸۶	۰/۵۵۱	۰/۶۹۳	۰/۶۶۹	۰/۷۹۵					
عوامل مداخله‌گر	۰/۷۴۹	۰/۶۹۹	۰/۶۶۱	۰/۵۷۷	۰/۷۹۲	۰/۷۳۵				
مشتری‌گرایی	۰/۷۴۳	۰/۷۴۱	۰/۷۰۳	۰/۵۳۷	۰/۵۴۳	۰/۶۶۱	۰/۷۹۰			
نوآوری‌گرایی	۰/۷۳۷	۰/۵۸۲	۰/۷۱۴	۰/۶۰۵	۰/۷۱۷	۰/۶۸۱	۰/۶۶۴	۰/۷۷۰		
پیامد (عملکرد سازمانی)	۰/۷۱۸	۰/۵۰۸	۰/۷۱۹	۰/۶۱۹	۰/۶۷۹	۰/۵۲۶	۰/۶۳۱	۰/۷۱۳	۰/۸۲۴	
کارآفرینی‌گرایی	۰/۶۳۸	۰/۴۸۹	۰/۶۳۶	۰/۵۸۵	۰/۷۲۱	۰/۶۱۱	۰/۵۳۹	۰/۶۹۶	۰/۵۸۰	۰/۷۵۴

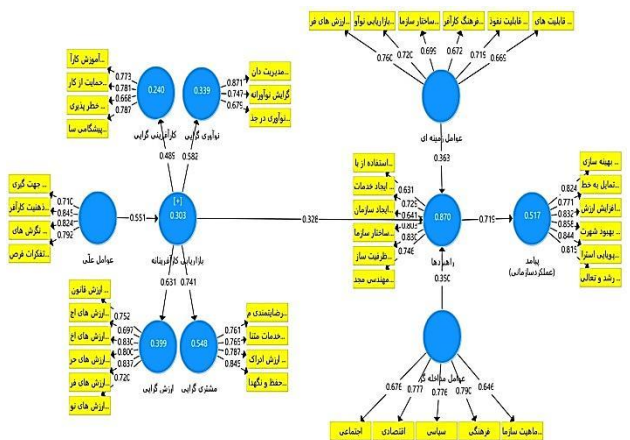
طبق جدول ۶، اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر می‌باشند بنابراین روایی واگرا قابل قبول است [۱۶]. همچنین براساس جدول ۷ تمامی معیارهای برازش در دامنه مورد قبول، قرار دارند، بنابراین برازش مدل مناسب است.

جدول ۷- برازش مدل

متغیرها	شاخص $R^2$	شاخص $Q^2$	GoF
ارزش‌گرایی	۰/۳۹۹	۰/۴۳۲	
بازاریابی کارآفرینانه	۰/۳۰۳	۰/۴۵۲	
راهبردها	۰/۸۷۰	۰/۳۵۶	
عوامل زمینه‌ای	-	۰/۳۷۵	
عوامل علی	-	۰/۳۸۳	۰/۵۲۳
عوامل مداخله‌گر	-	۰/۳۵۴	
مشتری‌گرایی	۰/۵۴۸	۰/۳۷۰	
نوآوری‌گرایی	۰/۳۳۹	۰/۳۵۸	
پیامد (عملکرد سازمانی)	۰/۵۱۷	۰/۵۲۹	
کارآفرینی‌گرایی	۰/۲۴۰	۰/۳۹۶	

پس از تأیید مدل، برای آزمون معناداری مسیرها از دو شاخص ضریب مسیر و t-value استفاده شده است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد چنانچه

شکل ۲- ضرایب مسیر



شبکه‌های اجتماعی، ایجاد خدمات نوین) و پیامدها (بهینه‌سازی تصمیم‌گیری، تمایل به خطرپذیری، افزایش ارزش بازار سازمان، بهبود شهرت سازمانی، پویایی راهبردی، رشد و تعالی سازمان) است که با نتایج تحقیقات [۹]، [۱۰]، [۱۴] همخوانی دارد. بازاریابی کارآفرینانه نیز دارای ابعاد (ارزش‌گرایی، مشتری‌گرایی، نوآوری‌گرایی و کارآفرینی‌گرایی) می‌باشد که با نتایج تحقیقات [۹]، [۱۱]، [۱۲]، [۱۳]، [۱۴] و [۲۵] همخوانی دارد. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد ارزش‌گرایی، مشتری‌گرایی، نوآوری‌گرایی، کارآفرینی‌گرایی و عوامل علی به ترتیب به میزان ۰/۶۳۱، ۰/۷۴۱، ۰/۵۸۲، ۰/۴۸۹ و ۰/۵۵۱ بر بازاریابی کارآفرینانه تأثیر دارند و عوامل مداخله‌گر و زمینه‌ای و بازاریابی کارآفرینانه به ترتیب به میزان ۰/۳۵۰، ۰/۳۶۳ و ۰/۳۲۸ بر راهبردها تأثیرگذار هستند و راهبردها نیز به میزان ۰/۷۱۹ بر پیامدها تأثیر می‌گذارند که با نتایج [۹]، [۱۱]، [۱۲]، [۱۳]، [۱۴]، [۱۷]، [۲۴]، [۲۵] و [۲۶] همخوانی دارد.

در نهایت با توجه به نتایج به‌دست آمده پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شود:

- به مدیران سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود با معرفی و ارائه خدمات جدید و بهبود و نوسازی خدمات پیشین خود، منجر به بهبود عملکرد سازمانی شوند.

- به مدیران سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود با اجرای سیاست‌های تشویقی و استقبال و حمایت از ایده‌های کارکنان به بهبود عملکرد سازمانی کمک نمایند.

- به مدیران سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود با نهادینه‌کردن بازاریابی کارآفرینانه در ساختار سازمان و کاهش قوانین و مقررات زائد و به کارگیری ساختار پویا، آزادی عمل بیشتری به کارکنان داده شود.

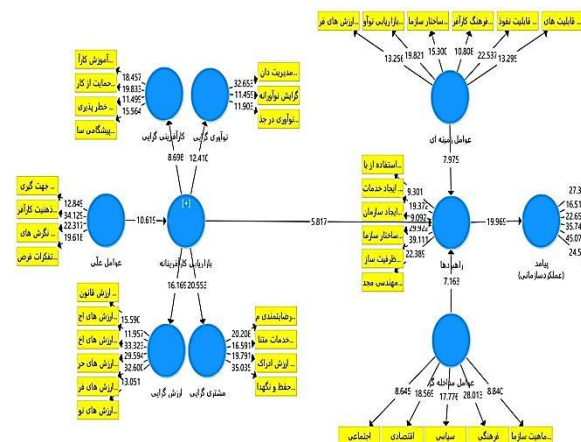
- به مدیران سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود با شناخت محیط و پیش‌بینی تغییرات فناوری، بازار و نیازهای مشتریان، قابلیت تولید خدمات جدید و نوآورانه را ایجاد نمایند.

- به مدیران سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود که با برگزاری دوره‌های آموزشی و کاربردی در زمینه آشنایی بیشتر مدیران و کارکنان با بازاریابی کارآفرینانه در بستر بروز خلاقیت و نوآوری، قابلیت‌های بازاریابی را برای کارکنان خود فراهم کنند.

- به مدیران سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود از راهبردهای داخلی همچون نوآوری در ارزش، افزایش سازگاری با بازار و همکاری با سایر شرکت‌های هم سطح استفاده نمایند تا آمادگی برای حضور بیشتر در بازار را داشته باشند.

#### ۴- مراجع

- ۱- کاکائی، حمید، طباطبایی یگانه، زینب، حقیقت، طوبی، و دامن کشیده، مرجان. نقش بازاریابی خلاق و کارآفرینانه بر عملکرد کسب و کار براساس مدل خودسازماندهی، رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۵(۸۳)، ۸۰۳-۷۹۱، ۱۴۰۰.
- ۲- تذکری، نیمه، فیضی، محمد، و رسولی، اسحاق. تدوین الگوی توسعه فردی منابع انسانی و بررسی تأثیر آن بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: سازمان تأمین اجتماعی تهران)، آموزش و توسعه منابع انسانی، ۷(۲۴)، ۱۰۶-۸۴، ۱۳۹۱.



شکل ۳- ضرایب آماره t-value

با توجه به شکل‌های ۲ و ۳ و مقادیر جدول ۱۳، ضرایب مسیر در بازه (۱ و -۱) و مقادیر t-value خارج از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارند، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد روابط بین متغیرها تأیید و معنی‌دار شده‌اند [۱۶].

جدول ۸- نتایج حاصل از یافته‌های تحلیل مسیر

مسیر میان ابعاد	ضریب	مقدار t	نتیجه
بازاریابی کارآفرینانه --- ارزش‌گرایی	۰/۶۳۱	۱۶/۱۶۹	تأیید
بازاریابی کارآفرینانه --- راهبردها	۰/۳۲۸	۵/۸۱۷	تأیید
بازاریابی کارآفرینانه --- مشتری‌گرایی	۰/۷۴۱	۲۰/۵۵۳	تأیید
بازاریابی کارآفرینانه --- نوآوری‌گرایی	۰/۵۸۲	۱۲/۴۱۰	تأیید
بازاریابی کارآفرینانه --- کارآفرینی‌گرایی	۰/۴۸۹	۸/۶۹۸	تأیید
راهبردها --- پیامد (عملکردسازمانی)	۰/۷۱۹	۱۹/۹۶۹	تأیید
عوامل زمینه‌ای --- راهبردها	۰/۳۶۳	۷/۹۷۵	تأیید
عوامل علی --- بازاریابی کارآفرینانه	۰/۵۵۱	۱۰/۶۱۹	تأیید
عوامل مداخله‌گر --- راهبردها	۰/۳۵۰	۷/۱۶۳	تأیید

#### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این تحقیق طراحی بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد بهبود عملکرد سازمان تأمین اجتماعی بوده است. با توجه به نظرات ۱۰ خبره، مؤلفه‌ها و ابعاد تأیید شدند. سپس به منظور تحلیل روابط میان آن‌ها و طراحی مدل از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. در تحلیل نتایج به‌دست آمده باید گفت: این مدل دارای عوامل علی (جهت‌گیری کارآفرینانه، ذهنیت کارآفرینانه، نگرش‌های کارآفرینانه، تفکرات فرصت‌طلبانه)، عوامل مداخله‌گر (سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، ماهیت سازمان‌های دولتی)، عوامل زمینه‌ای (ارزش‌های فردی مدیران کارآفرین، قابلیت‌های کارآفرینی مدیران، بازاریابی نوآورانه، قابلیت نفوذ در ساختار، ساختار سازمانی، بستر فرهنگی کارآفرینانه)، راهبردها (مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی، ساختار سازمانی منعطف، ظرفیت‌سازی بازاریابی پویا، ایجاد سازمان مسئولیت‌پذیر اجتماعی، استفاده از بازاریابی

- ۳- رضائی، روح‌اله، منگلی، نسرن، و صفا، لیللا. اثر میانجی بازاریابی کارآفرینانه در رابطه بین گرایش کارآفرینانه و عملکرد کسب و کارهای گلخانه‌ای در شهرستان جیرفت، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۱۳(۱)، ۱۹۵-۲۰۹، ۱۳۹۶.
- ۴- سیف، یاسر، محمدزمانی، محمدرضا، شجاعی، یاسر، و مقدم، رضا. بازاریابی کارآفرینانه، قابلیت‌های بازاریابی و عملکرد کسب و کارهای پروژه محور، مدیریت بازرگانی، ۱۰(۱)، ۱۶۴-۱۴۵، ۱۳۹۷.
- ۵- حاجی حسنی، مهناز، باب‌الحوائجی، فهیمه، و حریری، نجلا. مطالعه تصویر ذهنی سازمانی کتابداران از کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی، نظام‌ها و خدمات اطلاعاتی، ۲۶(۲)، ۸۹-۸۱، ۱۳۹۶.
- ۶- سلیمانی، عباس، پورعزت، علی اصغر، و اسماعیلی گیوی، محمدرضا. تصویربرداری از آینده سازمان تأمین اجتماعی ایران از طریق سناریوپردازی، آینده‌پژوهی دفاعی ۵(۱۷)، ۱۱۷-۹۳، ۱۳۹۹.
- ۷- عنصلیب اردکانی، داوود و رستمی، خدامراد دورکاری و ارتقای عملکرد سازمانی، کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۸(۱۶)، ۱۵۹-۱۴۱، ۱۳۹۵.
- ۸- محبت‌طلب، علی و رضوانی، مهرا. مدلی تأثیر بازاریابی کارآفرینانه بر ارزش ویژه برند مشتری‌محور در صنایع غذایی لبنی؛ مطالعه با تمرکز بر برند کاله، تحقیقات بازاریابی نوین، ۲۸(۲)، ۱۳۸-۱۲۳، ۱۳۹۷.
- ۹- تقی‌زاده، مسعود، دل‌افروز، نرگس، قلی‌پور سلیمانی، علی، و حقیقت دوستی سیار، وحید. طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه در صنایع خدماتی و تبدیلی، مدیریت و توسعه کسب‌وکار، ۱۱۲(۱)، ۹۰-۷۹، ۱۴۰۰.
- ۱۰- مرادزاده، عبدالباسط، یعقوبی، نورمحمد، و صفورا، زیلا. ارائه الگوی بازاریابی کارآفرینانه در صنایع دستی با رویکرد خلق محصولات مشتری‌محور، مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۲۸(۲)، ۹۱-۷۴، ۱۴۰۰.
- ۱۱- فروزنده، محمدرضا، ثانوی‌فرد، رسول، و حمیدی‌زاده، علی. طراحی و تبیین مدل بازاریابی کارآفرینانه بین‌المللی برای استارت‌آپ‌های خدمات بانکی، راهبردهای بازرگانی، ۱۱۷(۱۵)، ۱۸-۱، ۱۳۹۹.
- ۱۲- فاطمی‌مقدم، فاطمه، سعیدی، پرویز، و سمیعی، روح‌اله. طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد ترکیبی مدل‌سازی ساختاری تفسیری - دلفی فازی، مطالعات کارآفرینی و توسعه‌پایدار کشاورزی، ۷(۱)، ۸۶-۷۱، ۱۳۹۹.
- ۱۳- حسن‌پور، اسماعیل، و گیتی‌نژاد، محمدرضا. برنامه‌ریزی منطقه‌ای در تدوین الگوی بازاریابی کارآفرینانه در شرکت‌های نوپای نوآور ایرانی، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱۰(۲)، ۵۸۸-۵۷۷، ۱۳۹۹.
- ۱۴- الله‌دادی، مهدی، تاج‌زاده نمین، ابوالفضل، ایراندوست، منصور، و سلطان‌پناه، هیرش. طراحی مدل بازاریابی کارآفرینانه با استفاده از روش فراترکیب و دلفی (مورد مطالعه: شرکت‌های کوچک و متوسط غرب کشور)، انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۱۳(۴۹)، ۹۰-۷۲، ۱۳۹۷.
- ۱۵- آذر، عادل، و خسروانی، فرزانه. تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسأله). تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ دوم، ۱۳۹۸.
- ۱۶- داوری، علی، و رضازاده، آرش. مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، ۱۳۹۷.
- 17- Sadiku- Dushi, N., Dana, L. P., and Ramadani, V. Entrepreneurial marketing dimensions and SMEs performance. *Journal of Business Research*, 100, 86-99, 2019.
- 18- Shahzad, F., Xiu, G., and Shahbaz, M. Organizational culture and innovation performance in Pakistan's software industry, *Technology in Society*, 51, 66-73, 2017.
- 19- González- Rodríguez, M. R., Jiménez- Caballero, J. L., Martín-Samper, R. C., Köseoglu, M. A., and Okumus, F. Revisiting the link between business strategy and performance: Evidence from hotels, *International Journal of Hospitality Management*, 72, 21-31, 2018.
- 20- Hoque, A. S. M. M., and Awang, Z. Does gender difference play moderating role in the relationship between entrepreneurial marketing and Bangladeshi SME performance? *Accounting*, 5(1), 35-52, 2019.

## Designing an Entrepreneurial Marketing Model with an Approach to Improve Organizational Performance

**Javad Motevali Taher**

Islamic Azad university, Sari, Iran  
Jmotevallitaher@yahoo.com

**Mohammadreza Eghbal\***

Islamic Azad university, Sari, Iran  
Eghbal@iausari.ac.ir

**Majid Fattahi**

Islamic Azad university, Sari, Iran  
majid.fattahi59@gmail.com

Received: 28/Sep/2022

Revised: 20/Aug/2023

Accepted: 03/Sep/2023

The purpose of this research was to design an entrepreneurial marketing model aimed at improving performance. This study was conducted in a descriptive and exploratory manner. In the qualitative part, to identify the components, interviews were conducted with 10 academic experts in the fields of marketing and entrepreneurship, selected through a purposeful judgment method. The statistical sample in the quantitative section included 174 managers (high, middle, and operational) of the Social Security Organization, selected through simple random sampling. The findings of the qualitative section indicate that this model includes causal factors (entrepreneurial orientation, entrepreneurial mindset, entrepreneurial attitudes, opportunistic thinking), intervening factors (political, social, economic, cultural, nature of government organizations), contextual factors (personal values of entrepreneurial managers, entrepreneurial capabilities of managers, innovative marketing, ability to penetrate the structure, organizational structure, entrepreneurial cultural platform), strategies (re-engineering organizational processes, flexible organizational structure, dynamic marketing capacity building, creating a socially responsible organization, using social network marketing, creating new services), and consequences (optimization of decision-making, willingness to take risks, increasing the market value of the organization, improving organizational reputation, strategic dynamics, growth and excellence of the organization). Furthermore, entrepreneurial marketing has dimensions such as value orientation, customer orientation, innovation orientation, and entrepreneurship orientation. The findings of the quantitative section show that value orientation, customer orientation, innovation orientation, entrepreneurship orientation, and causal factors affect entrepreneurial marketing by 0.631, 0.741, 0.582, 0.489, and 0.551, respectively. Additionally, intervening and contextual factors and entrepreneurial marketing influence strategies by 0.350, 0.363, and 0.328, respectively, and strategies influence results by 0.719.

### Keywords:

Entrepreneurial Marketing; Organizational Performance; Social Security; Exploratory Mix; Purposeful.

---

\* Corresponding Author

## A Systematic Review of the Technological Catch-up Concept Growth

**Ali Bonyadi Naeini\***

University of Science and Industry, Tehran, Iran  
Bonyadi@iust.ac.ir

**Ebrahim Souzanchi Kashani**

Sharif University of Technology, Tehran, Iran  
souzanchi@sharif.edu

**Hosein Gholizadeh**

University of Science and Industry, Tehran, Iran  
hossein\_gholizadeh@ind.iust.ac.ir

Received: 08/May/2022

Revised: 19/Feb/2023

Accepted: 05/Mar/2023

The present article is a systematic review of the growth of technological catch-up literature using advanced bibliometric techniques and a database derived from a collection of major studies based on a WOS search. The 5626 obtained documents were analyzed using both co-occurrence and co-citation criteria. The results show that the problem of technological catch-up appeared in the academic literature in the 1960s but only reached a considerable volume in the 1980s. It grew and expanded in the 1990s. At the beginning of its formation in the 1980s, there were two completely independent routes: macroeconomic growth and technological capabilities in developing countries, which became interconnected in the 1990s. In the following decade, firm-level studies developed with an emphasis on organizational capabilities, paving the way for extensive studies in the 2010s that examined the internationalization of later-stage companies. Thus, studies from macro-level economics with an emphasis on economic growth have clearly shifted to industry-level studies with an emphasis on internationalization and technological advancement. In this context, four intellectual clusters—economic growth, innovation systems, knowledge management, and industrial dynamics—are interacting. The main areas conducting research on technological catch-up are economics, business, and management. Technological catch-up can also be considered an interdisciplinary field involving other disciplines such as regional studies, environmental studies, operational research, and social sciences. The key terms associated with this field include innovation, research and development, and productivity.

### **Keywords:**

Catch-up; Technology Capability; Global Value Chain; Scientometrics; Leapfrogging.

---

\* Corresponding Author

## Designing the Model to Identify and Prioritize the Satisfaction Indicators of e-business Customers in Fuzzy Environment Using BWM and TOPSIS

**Hamed Mohamadalizadeh**

University of scientific research, Tehran, Iran  
eng.hamedalizadeh@gmail.com

**Mohammad Javad Ershadi**

Iran Information Science and Technology Research Institute (Irandak), Tehran, Iran  
ershadi@irandoc.ac.ir

**Arman Sajedinejad\***

Iran Information Science and Technology Research Institute (Irandak), Tehran, Iran  
sajedinejad@irandoc.ac.ir

Received: 21/Aug/2022

Revised: 01/Mar/2023

Accepted: 14/May/2023

Failure to properly manage limited resources can ultimately lead to failure for these businesses. These businesses play an important role in inventing new methods that lead to technological changes and increased production capacity. It can be said that such units are driven by change and competition, as they alter the overall structure of the market. The creation and development of these businesses is an important policy for creating new jobs, accelerating economic improvement, and fostering the growth of countries. Therefore, special attention should be paid to new businesses. This research aims to identify important factors by examining different models of customer satisfaction as well as theses and papers in this field. By presenting an indigenous model, the research first uses the best-worst fuzzy method to weight the e-business customer satisfaction factors. Then, using a fuzzy TOPSIS technique, it examines one category of e-business, namely online stores, and ranks them in terms of customer satisfaction criteria. The results show that this model, with high computational efficiency and compatibility, highlights the priority of customer satisfaction factors. Additionally, communication and interaction criteria were ranked as the most important, followed by product and service quality, price/time, and sales and after-sales service. Interactions, value/time benchmarking, quality benchmarking, and ultimately sales and after-sales service warranty were identified as the best sub-criteria.

### **Keywords:**

Customer Satisfaction; E-Business; Fuzzy Top-Worst Method; Online Store; Fuzzy TOPSIS Method.

---

\* Corresponding Author

## An Introspective Analysis of the Concept of Soft Total Quality Management with Emphasis on the Themes of Archetypes

**Hamzeh Amin Tahmasbi\***

Gilan University, Gilan, Iran  
amintahmasbi@guilan.ac.ir

**Seyed Sina Masoumi**

Yazd University, Yazd, Iran  
sinamasoumiii@gmail.com

Received: 11/Mar/2022

Revised: 17/Dec/2022

Accepted: 19/Feb/2023

Quality represents a philosophy, a combination of methods and practices, as well as a commitment to excellence, and has been considered in theoretical research as an important driver of sustainable competitive advantage. The concept of quality has evolved over time, making it a good time to reflect on the philosophy of quality. The concepts of quality management today are derived from human findings that have been experienced, evolved, and remembered throughout history. Therefore, the use of archetypes can lead to a better understanding of direct data from psychological experience and a better grasp of the soft and hard aspects of quality management. For this purpose, the qualitative method of introspection was used to analyze the archetypes related to these two dominant approaches. Twelve academic experts were interviewed about the concept of soft quality management, and a local model for soft quality management was presented. To measure the model, the quantitative method of path analysis was employed, and a questionnaire was developed based on the extracted components. This questionnaire was provided to the managers of 64 active economic units in Guilan province. The components extracted from library resources were analyzed, and three “normative” variables (expressing interpretations and explaining systems of common meanings among groups), “relational” variables (describing human relations within and outside the organization), and “structural” variables (determining patterns within the organization) were explained. According to experts, causal relationships between variables were defined and evaluated. The results of this study provide management guidelines and operational strategies in accordance with the analyzed dimensions of soft quality management.

### **Keywords:**

Soft Quality Management; Total Quality Management; Introspective Method; Archetype; Philosophy of Quality.

---

\* Corresponding Author



## Presenting a Combined Model of SWOT Matrix and Confirmatory Factor Analysis in Determining and Prioritizing Industry Strategies

**Mohsen Pourqasem\***

Tehran University, Tehran, Iran  
pourqasem63@gmail.com

**Atiyeh Safardoust**

Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran  
atiyeh.safardoust@gmail.com

**Seyed Reza Salami**

Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran  
rz\_salami@yahoo.com

Received: 28/Feb/2022

Revised: 24/Jul/2023

Accepted: 05/Dec/2023

Considering the importance and necessity of strategic planning to respond to a competitive environment, the purpose of this research is to formulate and prioritize the strategies of a large manufacturing company in the field of household appliances. To answer the research questions and identify internal and external factors and company strategies, all managers and senior experts related to the field in the company, approximately 70 people, were selected as the research community. To compile the SWOT matrix, some senior managers of the company were selected through purposeful sampling. In the next step, 65 questionnaires were distributed through random sampling, and finally, 57 questionnaires were collected and analyzed using confirmatory factor analysis in Smart PLS software. The findings of the research indicate that the company is in an acceptable position in terms of its strengths, but at the same time, the environmental threats are significant. Therefore, the proposed strategy for the company is a competitive strategy, which includes four sub-strategies: designing and developing new products with a focus on strategic and exclusive products, leveraging the experience and technical knowledge of experts to establish companies that produce high-end foreign spare parts with the aim of internalization, defining product quality improvement projects in line with customer needs, and increasing financial investment in the research and development department for product development.

### **Keywords:**

Strategy; Competitive Strategy; Strategic Position; Comprehensive Strategy Framework; Home Appliance Industry.

---

\* Corresponding Author

## The Effect of Aesthetics, Satisfaction from Augmented Reality Marketing on Travel Intention in Food Tourism Brand (Tehran City Case Study)

**Yazdan Shirmohammadi\***

Payam Noor university, Tehran, Iran  
yazdan.shirmohammadi@gmail.com

**Zahra Mehdipour**

Payam Noor university, Tehran, Iran  
zahramehdipour1122@gmail.com

**Soolmaz Sinaei**

Payam Noor university, Tehran, Iran  
sinaei.soolmaz1975@gmail.com

Received: 22/Jan/2023

Revised: 05/Mar/2023

Accepted: 18/Apr/2023

One of the important aspects of tourism is paying attention to food, which restaurants should consider in various matters such as advertising. This research investigates the impact of experiential economics and satisfaction with augmented reality marketing on travel intention and shared social experiences in the food tourism industry in Tehran. This research is applied in terms of purpose and descriptive-correlational in terms of method. The statistical population comprises domestic tourists at tourist restaurants in Tehran, with a sample size of 384 individuals selected due to the unlimited population. The data collection tool was a standard questionnaire, whose face validity was confirmed by research experts, construct validity by factor analysis, and the reliability of variables by Cronbach's alpha coefficient. The overall Cronbach's alpha value for the questionnaire was 0.961. Using a random method, 384 usable questionnaires were collected. Data analysis was conducted using SPSS22 and Amos22 software. The results showed that aesthetics have a significant effect on entertainment, education, and escape from reality. Additionally, the positive and significant effect of entertainment, education, and escape from reality on satisfaction with augmented reality was confirmed. It was shown that escape from reality has a significant effect on shared social experience; however, the effect of escape from reality on satisfaction with augmented reality was not confirmed. Finally, the positive and significant effects of satisfaction with augmented reality and new brand experience on shared social experience, purchase intention, and credibility on new brand experience were confirmed.

### **Keywords:**

Tourism; Aesthetics; Food Tourism; The Intention of Travel; The Fact of Added Value;

---

\* Corresponding Author

## Identification of Organizational Capital and Its Evaluation in Covid-19 Conditions

Hajieh Rajabi Farjad\*

Amin University of Police Sciences, Tehran, Iran  
HAJIEH\_RAJABI@YAHOO.COM

Received: 16/Oct/2021

Revised: 19/Dec/2023

Accepted: 21/Feb/2024

The aim of the study was to identify organizational capital in the General Department of Documents and Property Registration in Khuzestan province and to evaluate it during the COVID-19 pandemic. The approach of this research is mixed (qualitative-quantitative) and applied. The statistical universe of the research in the qualitative part included 15 experts from the General Department of Documents and Property Registration in Khuzestan province, who were selected in a non-random and purposeful way. The statistical universe in the quantitative section consisted of 153 employees of this department, who were selected based on the Cochran formula and a relative stratified random method according to the table. The instrument for data collection in the qualitative part was interviews, and in the quantitative part, a questionnaire, whose validity and reliability were checked and confirmed. The information obtained in the qualitative section was analyzed using thematic analysis, and in the quantitative section using structural equation modeling with Max Kuda and Smart PLS software. The results showed that organizational culture, knowledge management, systems and processes of management, organizational structure, financial management, research and development, intra-organizational interactions, perceived job security, and physical capital were identified as organizational capitals. On the other hand, the results of the T-test showed that the categories of job security, physical capital, internal interactions, and management processes have not been properly considered. Although the averages of other components were somewhat better, the overall situation is not suitable for the General Department of Documents and Property Registration in Khuzestan province.

### Keywords:

Organizational Capital; Job Security; Physical Capital; Internal Interactions; Management Processes.

---

\* Corresponding Author

## Investigating the Impact of Digital Economy on Marketing on Export Development and Economic Growth of Hamedan Capillary Functions Approach

**Ali Panahi Fard**

Malayer University, Malayer, Iran  
panahi726@gmail.com

**Mohammad Piri\***

Malayer University, Malayer, Iran  
muhamadpiri@gmail.com

**Saeed KiyanPour**

Payam Noor university, Tehran, Iran  
s\_kianpour@pnu.ac.ir

Received: 06/Mar/2022

Revised: 24/Dec/2023

Accepted: 26/Feb/2024

One of the most important and influential areas, both in terms of its impact on the economic sector and marketing potentials, and considering the socio-cultural effects, is the development of communication technologies and, consequently, the expansion of digital dimensions such as economics. This wide range of ICT-based e-marketing and its subset, e-commerce, along with algorithmic decision-making in marketing, collectively called algorithmic economics, covers the use of automated digital technologies in production. In this study, the impact of the digital economy on marketing, export development, and economic growth of Hamedan during the years 1391-1399 (2012-2020) has been investigated. According to the results of this study, there is a positive relationship between the digital economy and economic growth, as well as between the digital economy and exports in Hamedan province. In other words, there is a transmission effect. Regarding the first hypothesis, the digital economy index shows a positive and significant relationship to the economic growth of the province. This indicates that with increased investment in the digital economy, the province's exports will also increase. In addition, the second hypothesis suggests that any economic boom influenced by digital technologies affects the province's export development. Regarding export dependence and the digital economy, it can be said that a capillary analysis was chosen, which describes the asymmetric dependency structure effectively.

### **Keywords:**

Digital Economy; Marketing; Export; Economic Growth; Capillary Functions Approach.

---

\* Corresponding Author

## Identification and Prioritization of Emerging Technologies in Road Transportation Using Multi-Criteria Decision Making (MCDM)

**Mehrnoosh Bastenegar\***

Technology Development Research Institute, Sharif Industrial University Jihad, Tehran, Iran  
mnegar51@gmail.com

**Reza Pouya**

Jihad University of Sharif, Tehran, Iran  
rezapouya@yahoo.com

**Nasrin Sakhaian Haji Mohammadi**

Jihad University of Sharif, Tehran, Iran  
nasrin.sakhaeian@gmail.com

Received: 29/Jan/2023

Revised: 14/May/2023

Accepted: 10/Jun/2023

In today's world, issues such as the depletion of energy resources, environmental pollution, the increase in material and spiritual damages caused by accidents, the supervision and management of intercity transportation, the increase in wasted time, and the rapid growth of transportation demand in the world have become a serious problem in the road transportation sector. This is while the existence of smooth and safe transportation is one of the most fundamental infrastructures for development and increasing the level of well-being and social welfare in any country. On the other hand, the rapid growth of emerging technologies that play a driving role in various industries and economic sectors and guide the transportation industry towards becoming intelligent, increasing efficiency, and raising the level of service quality has attracted the attention of policymakers and planners in the country to use these emerging technologies to solve the serious problems in this field. Due to the limitations of resources, naturally, a comprehensive understanding and then prioritization of these technologies can be a step towards getting out of the current situation. In this research, an attempt has been made to identify emerging technologies in road transportation by conducting library studies and then prioritizing them using the multi-criteria decision-making method (TOPSIS). The results indicate that according to the indicators of national strategic goals in this sector, the "smart communication networks" technology ranks first, followed closely by "traffic automation" and "smart buses" technologies in the second and third ranks, respectively, with an index close to the first rank.

### **Keywords:**

Emerging Technologies; Road Transportation; Technology Identification; Technology Assessment; Multi- Criteria Decision Making (MCDM); TOPSIS.

---

\* Corresponding Author

## Designing a Technological Entrepreneurship Model in Keshavarzi Bank

**Mohammadbagher Rabbani**

Islamic Azad university, Aliabad Katul, Iran  
rabbani.m.1401@gmail.com

**Mahmoodreza Mostaghimi \***

Islamic Azad university, Aliabad Katul, Iran  
m\_r\_mostaghimi@yahoo.com

**Ebrahim Abbasi**

Al-Zahra University, Tehran, Iran  
abbasiebrahim2000@yahoo.com

**Ahmad Mehrabian**

Islamic Azad university, Aliabad Katul, Iran  
mehrabian.project@gmail.com

Received: 30/Apr/2022

Revised: 31/Oct/2022

Accepted: 27/Nov/2022

Today, the use of technology in organizations as a solution to organizational problems has led to the emergence of a new concept: "technological entrepreneurship." Banks are considered one of the most influential organizations in the development of entrepreneurship in the country, and the advancement of technology has prompted the banking industry to utilize technological entrepreneurship to improve efficiency. Therefore, the aim of the current research was to design a technological entrepreneurship model for the Agricultural Bank. This research is applied in terms of purpose and descriptive-correlational based on the method. The statistical population in the qualitative stage comprised 20 experts who were selected by a purposeful judgment method. In the quantitative stage, there were 250 employees of the Agricultural Bank of Golestan province. The sample size was determined to be 152 people according to the Krejcie and Morgan table, and sampling was done using a simple random method. The Delphi method was used to identify factors, and the structural equation modeling method with Smart PLS3 software was used to design the model. The Delphi results showed that the effective factors on technological entrepreneurship include 36 components in the form of 7 dimensions: inter-organizational, structural, institutional, skill, managerial, market and customer interactions, and technology. Additionally, the results of structural equation modeling showed that inter-organizational (0.792), structural (0.841), institutional (0.846), skill (0.726), managerial (0.628), market and customer interactions (0.598), and technology (0.491) factors have a positive and significant effect on technological entrepreneurship. In conclusion, technological entrepreneurship is considered an important strategy for the Agricultural Bank to remain competitive in a highly dynamic environment.

### **Keywords:**

Technological Entrepreneurship; Agricultural Bank; Golestan Province; Delphi; Structural Equations.

---

\* Corresponding Author

# Contents

■ Designing a Technological Entrepreneurship Model in Keshavarzi Bank Mohammadbagher Rabbani, Mahmoodreza Mostaghimi, Ebrahim Abbasi and Ahmad Mehrabian .....	1
■ Identification and Prioritization of Emerging Technologies in Road Transportation Using Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Mehrnosh Bastenegar, Reza Pouya and Nasrin Sakhaian Haji Mohammadi .....	8
■ Investigating the Impact of Digital Economy on Marketing on Export Development and Economic Growth of Hamedan Capillary Functions Approach Ali Panahi Fard, Mohammad Piri and Saeed KiyaniPour .....	17
■ Identification of Organizational Capital and Its Evaluation in Covid-19 Conditions Hajieh Rajabi Farjad .....	28
■ The Effect of Aesthetics, Satisfaction from Augmented Reality Marketing on Travel Intention in Food Tourism Brand (Tehran City Case Study) Yazdan Shirmohammadi, Zahra Mehdipour and Soolmaz Sinaei .....	37
■ Presenting a Combined Model of SWOT Matrix and Confirmatory Factor Analysis in Determining and Prioritizing Industry Strategies Mohsen Pourqasem, Atiyeh Safardoust and Seyed Reza Salami .....	47
■ An Introspective Analysis of the Concept of Soft Total Quality Management with Emphasis on the Themes of Archetypes Hamzeh Amin Tahmasbi and Seyed Sina Masoumi .....	57
■ Designing the Model to Identify and Prioritize the Satisfaction Indicators of e-business Customers in Fuzzy Environment Using BWM and TOPSIS Hamed Mohamadizadeh, Mohammad Javad Ershadi, Arman Sajedinejad .....	65
■ A Systematic Review of the Technological Catch-up Concept Growth Ali Bonyadi Naeini, Ebrahim Souzanchi Kashani, Hosein Gholizadeh .....	74
■ Designing an Entrepreneurial Marketing Model with an Approach to Improve Organizational Performance Javad Motevali Taher, Mohammadreza Eghbal, Majid Fattahi .....	84
■ Abstracts .....	91-100

## Journal of Science and Technology Parks and Incubators Vol.20, No.78, Apr-Jun 2024

### Rooyesh ICT Incubator

Affiliated to: Iranian Academic Center for Education, Culture and Research

**Manager-in-Charge:** Habibollah Asghari, ACECR, Iran

**Editor-in-Chief:** Jafar Towfighi, Tarbiat Modares University, Iran

#### Editorial board:

Jafar Towfighi, Professor, Tarbiat Modares University, Iran  
Ghasem Moslehi, Professor, Isfahan University of Technology, Iran  
Amir Hossein Davaie Markazi, Professor, Iran Science & Technology of University  
Mostafa Karimian Eghbal, Associate Professor, Tarbiat Modares University, Iran  
Mehdi Keshmiri, Professor, Isfahan University of Technology, Iran  
Mohammad-Saleh Owlia, Professor, University of Yazd, Iran  
Ali Naghi Mosleh Shirazi, Professor, University of Shiraz, Iran  
Fattaneh Taghiyareh, Associate Professor, University of Tehran, Iran  
Mohammad Jafar Sadigh, Associate Professor, University of Tehran, Iran  
Nasrollah Jahangard, Faculty Member of Iran Telecom Research Center, Iran  
Alireza Feizbakhsh, Professor, Sharif University of Technology, Iran  
Masoumeh Maddah, Assistant Professor, ACECR

#### Review Committee for this Issue:

Mohsen Akbari, Gilan University  
Monireh Dizaji, Islamic Azad University of Tabriz  
Hamed Fazlollah Tabar, Iran University of Science and Technology  
Abodlrahman Haeri, Iran University of Science and Technology  
Shahram Hashemina, Payam Noor university of Tehran  
Seyed Mehdi Hosseini Sarkhosh, Malik Ashtar University of Technology  
Mehran Keshtkar, Higher National Defense University  
Asghar Mobarak, Allameh Tabataba'i University  
Mohammad Mahdi Mohtadi, Iran University of Science and Technology  
Morteza Moradi, Payam Noor university  
Jalal Nouri, Khwaja Nasiruddin Tusi University of Technology  
Mahbobeh Nourizadeh, Tarbiat Modares University  
Hamid Rezaei, Islamic Azad University of Aliabad Katoul  
MohammadHossein Ronaghi, University of Tehran  
Toraj Sadeghi, Islamic Azad University of Neishabour  
Marzieh Shaverdi, Iran University of Science and Technology  
AhmadAli Yazdanpanah, Higher Education Research and Planning Institut

**Executive Manager:** Behnoush Karimi

**Published by:** Regional Information Center for Scientific & Technology

**ISSN:** 1735-5486

**eISSN:** 1735-5664

**Publication License:** 124/3633

This journal is covered by the following citation databases:

Index Copernicus International: [www.indexcopernicus.com](http://www.indexcopernicus.com)  
Directory of Open Access Journal: [www.Doaj.org](http://www.Doaj.org)  
Islamic World Science Citation Center, [www.isc.gov.ir](http://www.isc.gov.ir)  
Regional Information Center for Scientific & Technology, [www.ricest.ac.ir](http://www.ricest.ac.ir)  
Scientific Information Database, [www.sid.ir](http://www.sid.ir)  
Iranian Magazines & Journals Reference, [www.magiran.com](http://www.magiran.com)  
Iran Journals, [www.journals.msrt.ir](http://www.journals.msrt.ir)

Roshd-eFanavari is a member of COPE and endorses its guidelines, which is available at: [www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org)

**Editorial office:** No.5, Saeedi Alley, Kalej Intersection., Enghelab Ave., Tehran, Iran.

**P.O.Box:** 13145-799

**Telephone:** (+9821) 88930150

**Fax:** (+9821) 88930157

**E-mail:** [roshdefanavari@gmail.com](mailto:roshdefanavari@gmail.com)  
[info@roshdefanavari.ir](mailto:info@roshdefanavari.ir)

**website:** [www.roshdefanavari.ir](http://www.roshdefanavari.ir)