

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

فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هجدهم، شماره ۷۲، پائیز ۱۴۰۱

□ داوران این شماره:

دکتر حسنی آقاجانی، دانشگاه مازندران
دکتر مرتضی پرهیزکار، جهاد دانشگاهی
دکتر هادی پورشافعی، دانشگاه بیرجند
دکتر علی حاجی غلام سریزدی، دانشگاه تربیت مدرس
دکتر حمید حنیفی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
دکتر عاطفه ذوالفقاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین
دکتر جواد سلطان‌زاده، دانشگاه مازندران
دکتر مرضیه شاوردی، دانشگاه علم و صنعت ایران
دکتر رضا شریعتی، دانشگاه آزاد اسلامی
دکتر تورج صادقی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور
دکتر معصومه مداح، دانشگاه میلان
دکتر غلامرضا ملک‌زاده، دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر محمد مهدی مهتدی، دانشگاه علم و صنعت ایران
دکتر اسماعیل میرزایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
دکتر داوود نعمتی انارکی، دانشگاه صدا و سیما
دکتر نجم‌الدین یزدی، دانشگاه صنعتی شریف

مدیر داخلی: بهنوش کریمی

ناشر: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری
شاپا: ۵۴۸۶-۱۷۳۵
شاپای الکترونیکی: ۵۶۶۴-۱۷۳۵
مجوز انتشار: ۱۲۴/۳۶۳۳

□ صاحب امتیاز: جهاد دانشگاهی - مرکز رشد رویش

□ مدیر مسئول: حبیب‌اله اصغری، جهاد دانشگاهی

□ سردبیر: جعفر توفیقی، دانشگاه تربیت مدرس

□ هیأت تحریریه:

دکتر جعفر توفیقی، استاد دانشگاه تربیت مدرس
لوتیز سنز، دبیر کل انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی
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، دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان
دکتر محمد صالح اولیاء، دانشیار دانشگاه یزد
دکتر علی‌نقی مصلح شیرازی، دانشیار دانشگاه شیراز
دکتر فتنه تقی‌پاره، دانشیار دانشگاه تهران
دکتر محمد جعفر صدیق، استادیار دانشگاه صنعتی اصفهان
مهندس نصراله جهانگرد، عضو هیأت علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
دکتر سیدعلیرضا فیض‌بخش، استادیار دانشگاه صنعتی شریف
دکتر معصومه مداح، استادیار جهاد دانشگاهی

□ کمیته مشاوران:

دکتر محمود احمدپور داریانی، دانشیار دانشگاه تهران
دکتر اسفندیار اختیاری، دانشیار دانشگاه یزد
دکتر کیوان اصغری، دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان
دکتر احمد جعفرنژاد، استاد دانشگاه تهران
دکتر جلیل خاوندکار، استادیار دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان
دکتر مجید متقی‌طلب، دانشیار دانشگاه گیلان
دکتر غلامرضا ملک‌زاده، استادیار دانشگاه فردوسی مشهد
مهندس هاشم مهذب، عضو هیأت علمی پارک علم و فناوری خراسان
دکتر سیدعلی نجومی، استادیار انستیتو پاستور ایران
مهندس سیدحمید هاشمی، عضو هیأت علمی 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
www.isc.gov.ir
www.Doaj.org
www.ricest.ac.ir
www.magiran.com
www.sid.ir
www.journals.msrt.ir

پایگاه بین‌المللی نمایه‌سازی کوپرنیکوس:
پایگاه استنادی علوم جهان اسلام:
بانک نشریات دسترسی آزاد:
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری:
بانک اطلاعات نشریات کشور:
مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی:
سامانه نشریات ایران (سنا):

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

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

- توسعه‌ای برای مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه‌های بوم‌گردی
حمید هاشمی، محمود ضیائی، وجه‌الله قربانی‌زاده، محمود جمعه‌پور ۱
- مزایا و چالش‌های استفاده از فن بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما
سارا خاشعی، اباصلت خراسانی، داود معصومی ۱۴
- تبیین اثرگذاری شرکت در رویدادهای فناورانه بر تأسیس و توسعه کسب و کارهای نوپا در استان خراسان شمالی
آرزو حق‌شناس، ساسان رجب‌لو، مهدی حارث‌آبادی، امیر امانی ۲۱
- ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک با رویکرد صادراتی با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)
حمزه امین‌طهماسبی، یاسمن زاهدان ۲۶
- نقش مدیریت کلان‌داده در بهبود تصمیم‌گیری سازمان‌های بانکی (مورد مطالعه بانک سپه)
یاسر قاسمی‌نژاد، پیمان حاجی‌زاده، حامد کردی ۳۴
- ارائه مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید (مطالعه موردی: صنایع لبنی)
سیدروح‌اله فرجی، حسین ادب، جلال حقیقت‌منفرد ۴۰
- بررسی ساختار و تکامل شبکه نوآوری کشورهای فرارسی‌کننده در حوزه انرژی خورشیدی با استفاده از تحلیل استنادات پتنت
محبوبه نوری‌زاده، طاهره صاحب، شقایق صحرایی، علی ملکی ۵۲
- گفت‌وگو با مدیرعامل شرکت روناک‌پرداز مهمام
روح‌الله تقوی‌فر ۶۲
- خلاصه مقالات به زبان انگلیسی ۶۴-۷۰

توسعه‌ای برای مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه‌های بوم‌گردی

محمود ضیائی
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
mdziaee@gmail.com

حمید هاشمی*
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
hashemihamid@yahoo.com

محمود جمعه‌پور
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
mahjom43@gmail.com

وجه‌الله قربانی‌زاده
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
vghorbanizadeh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۸

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۴/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۰۵

چکیده

با توجه به توسعه روزافزون اقامتگاه‌های بوم‌گردی در کشور و همچنین نقش آن‌ها در توسعه گردشگری پایدار، به نظر می‌رسد هنوز مدل کسب و کار جامع و پایداری برای این نهاد اقتصادی - اجتماعی معرفی نشده است. هدف پژوهش حاضر، شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر پایداری اقامتگاه‌های بوم‌گردی و پیشنهاد مدل کسب و کار پایدار براساس دانش خبرگان دانشگاهی و مدیران این کسب و کارهاست. روش‌شناسی پژوهش این مقاله از نوع کیفی است و از تحلیل مضمون با رویکرد قیاسی و روش توصیفی - استنتاجی استفاده شده است، داده مورد نیاز از طریق تحلیل محتوای مصاحبه با خبرگان تأمین شده است. جامعه پژوهش مدیران اقامتگاه‌های بوم‌گردی موفق و اساتید دانشگاهی مطلع و صاحب‌نظران حوزه کارآفرینی و گردشگری کشور بوده است. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری هدف‌مند قضاوتی استفاده شد و مصاحبه‌ها تا حد اشباع نظری ادامه یافته است. ابزار پژوهش، مصاحبه عمیق نیمه‌ساختاریافته و همچنین نتایج بر اساس مضمون‌های بدست آمده از تحلیل محتوای متون مصاحبه بوده است. براساس یافته‌های نگاشت‌شده در مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه‌های بوم‌گردی پیشنهادی لازم است برای هر سه بعد اقتصاد، اجتماع و محیط‌زیست، یکپارچگی، جامعیت و اهمیت همزمان قائل شد تا از پایداری و بقای بلندمدت برخوردار گردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، پایداری کسب و کارهای نوین و اقامتگاه‌های بوم‌گردی در گرو اتخاذ سبب درآمدی متنوع و تلاش برای خلق ارزش در هر سه بعد اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی، محیط‌زیستی و به عبارتی توجه و اهمیت به سود، مردم و زمین است.

واژگان کلیدی

اکوتوریسم؛ مدل کسب و کار پایدار؛ اقامتگاه بوم‌گردی؛ پایداری؛ بوم مدل کسب و کار سه لایه؛ توسعه گردشگری؛ تحلیل مضمون.

۱- مقدمه

اشاره کرد [۱]. لذا بررسی اثرات و بهبود کسب و کارها بر اجتماع و محیط‌زیست از اهمیت بالایی برخوردار هستند، از سوی دیگر این دو بعد نیز بر آینده و توسعه صنعت گردشگری اثرات مهمی ایجاد می‌نمایند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند به‌طور معمول در طراحی و اجرای پروژه‌های بزرگ، ارزیابی اثرات اجتماعی و محیط‌زیستی با دقت بسیار زیاد مورد مطالعه و در طراحی مدل کسب و کار پایدار مورد توجه قرار می‌گیرد. با این حال ارزیابی اثرات فعالیت‌های اقتصادی کوچک (همچون اقامتگاه‌های بوم‌گردی) چه در مرحله طراحی و چه در مراحل اجرا و بهره‌برداری، اغلب مورد غفلت واقع می‌شوند. در حالی که به نظر می‌رسد کسب و کارهای کوچک دارای آثار سوء محلی و یا در ابعاد گسترده‌تر منطقه‌ای هستند. زیرا تعداد زیاد این کسب و کارها و اثرات ناچیز آنها در محاسبات منظور نمی‌گردد [۲۳].

رشد صنعت گردشگری و افزایش سهم آن در تولید ناخالص داخلی و اشتغال، گردشگری را به یک صنعت مهم در اقتصاد بدل کرده است [۲۲]. این رشد اگر چه اثرات مثبت اقتصادی به همراه دارد، اما لازم است از اثرات منفی آن در ابعاد اجتماعی و محیط‌زیستی غفلت نگردد. از جمله این اثرات نامطلوب می‌توان به فشار روزافزون بر محیط‌زیست؛ همچون تخریب طبیعت، آلودگی منابع آب، فرسایش خاک و تخریب جنگل و مراتع حاصل ازدحام مسافر و نیز اثرات نامطلوب گردشگری بر اجتماع؛ همچون توزیع نابرابر درآمدها، نابودی خرده‌فرهنگ‌ها، اثر نمایشی، کالائی شدن فرهنگ، جرم و جنایت، تعارض فرهنگی بین میزبان و میهمان و همچنین شیوع بیماری‌ها

* نویسنده مسئول

این رویکرد به دیدگاهی مبتنی بر حسابداری متکی است و عنصر زمان که به ذات در پایداری کسب و کار حضور دارد را به‌طور کامل درگیر نمی‌کند. در تعریفی مستحکم‌تر، پایداری کسب و کار نشان‌دهنده‌ی انعطاف‌پذیری در طی زمان است. کسب و کارهایی که می‌توانسته‌اند از شوک‌ها جان سالم به در بردند، از نزدیک به سیستم‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیست سالم متصل هستند. این کسب و کارها ارزش اقتصادی به‌وجود می‌آورند و با اکوسیستم‌های سالم و جوامع قوی همکاری می‌کنند [۲۳].

پایداری کسب و کار، توانایی حفظ یا توسعه عملکرد در بلندمدت و نتیجه‌ی تداوم رضایت ذی‌نفعان کسب و کار در طول زمان است. دامنه بحث پایداری در سطوح مختلفی از جمله اقتصاد کلان، صنایع نوین و دانش‌بنیان و سازمان و کسب و کار گسترده است [۲]. پارادایم پایداری امروزه تا حد بسیار زیادی جایگزین موفقیت در گفتگوهای علم مدیریت کسب و کارها شده است و تقریباً اغلب نهادها به نوعی کسب موفقیت‌های پایدار را در نظام ارزشی خود تعریف می‌کنند. از سوی دیگر، امروزه تنوع درآمدی به‌عنوان تنها راهبرد مطمئن مزیت رقابتی پایدار و برای پایداری و تاب‌آوری کسب و کارها به شمار می‌رود [۳].

۲-۲- مدل کسب و کار

مدل کسب و کار ساختار ساده‌ای از واقعیت یک کسب و کار است. این مدل، منطق درآمدزایی آن کسب و کار را شرح داده و به زبان تصویر بیان می‌کند که چگونه یک ایده به ارزش تبدیل می‌شود. کسب و کارها با معرفی و انتشار مدل کسب و کار خود، نحوه‌ی خلق، ارائه و کسب ارزش را توصیف کرده، وجه تمایز خود را با دیگر کسب و کارها مشابه بیان می‌کنند.

الکساندر استروالد^۳ یکی از مشهورترین صاحب‌نظران در این موضوع، مدل کسب و کار را چنین تعریف می‌کند: مدل کسب و کار ابزاری مفهومی شامل مجموعه‌ای از عناصر و ارتباط بین آن‌ها است که منطق سودآوری کسب و کار را توصیف کرده و به تصویر می‌کشد. این توصیف ارزشی است که کسب و کار به یک مشتری و ذی‌نفعان برای ایجاد جریان درآمدی و سودآوری پایدار ارائه می‌دهد. ماهیت مدل کسب و کار چگونگی خلق ارزش را برای مشتریان و ذی‌نفعان، و موقعیت کسب و کار را در زنجیره ارزش صنعت نشان می‌دهد. طی سال‌ها تعریف و تابلو^۴ طراحی شده توسط استروالد^۳ برای بیان مدل کسب و کار از توجه ویژه و استقبال بی‌نظیری متخصصین و مخاطبان آن برخوردار گردیده است. آن چنان‌که اکثر کسب و کارها و شرکت‌های موفق جهان، امروزه از این قالب به‌عنوان زبان مشترک و تابلوی راهنما برای معرفی کسب و کارها استفاده می‌کنند.

در مطالعات گردشگری، همواره نگرانی‌هایی بابت اثرات ناخواسته اجتماعی - فرهنگی و زایل‌شدن محیط‌زیست وجود دارد. پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل کسب و کار پایدار و جامع در جهت توسعه ایده بوم‌گردی طراحی شده است. این هدف از طریق مدیریت اقامتگاه‌های سنتی و محلی و کمک به آگاه‌سازی گردشگران از آثار حضور در جامعه میزبان و تأثیر آن بر تنوع زیستی - فرهنگی منطقه طراحی شده است، تا شرایط را همزمان برای توسعه این‌گونه کسب و کارها و حفظ و احیای فرهنگ بومی و محیط‌زیست منطقه مهیا سازد. از این‌رو پژوهش حاضر به واکاوی اثرات اقامتگاه‌های بوم‌گردی بر جوامع میزبان و محیط‌زیست پیرامون از دیدگاه مدیران حرفه‌ای اقامتگاه‌های بوم‌گردی، خبرنگاران دانشگاهی و همچنین مدیران و کارشناسان دستگاه‌های اجرایی می‌پردازد. سؤال اصلی این پژوهش عبارت است از اینکه: مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه‌های بوم‌گردی ایران چیست؟

۲- ادبیات پژوهش

۲-۱- پایداری کسب و کار

پایداری و عبارت متناظر آن یعنی توسعه‌ی پایدار در مفهوم به معنای پاسخ به نیازهای اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی نسل امروز بدون به مخاطره انداختن نیازمندی‌های نسل آینده است. از این‌رو کسب و کار پایدار نوعی سرمایه‌گذاری برای آینده است، جامعه و سیاره زمین. براساس روندهای کلان پیش‌بینی می‌شود بزودی پایداری کسب و کارها اهمیت فزاینده‌ای یابد. زیرا تأثیرات ناخواسته اجتماعی و محیط‌زیستی به جای مانده از فعالیت کسب و کارها و زنجیره‌ی ارزش آنها سبب کاهش پایداری می‌شود. پایداری به معنای حیات، استمرار و آنچه که می‌تواند در آینده تداوم داشته باشد، نه تنها یک ارزش اساسی برای کسب و کارها به شمار می‌آید، بلکه در حال یکپارچگی با اهداف اقتصادی و سازمانی است. اگر کسب و کارها موضوع پایداری را جدی پیگیری کنند، به‌طور قطع فرصت‌های بیشتری برای کاهش هزینه‌ها پیدا کرده و جریان‌های درآمدی جدید و مدل‌های کسب و کار خلاقانه‌ای را بوجود خواهند آورد. از این‌رو برای اینکه کسب و کارها پایدار شوند، لازم است نسبت به اثرات اقتصادی، اجتماعی و محیطی خود بر اکوسیستمی که در آن فعال هستند، حساس گردند.

پایداری کسب و کار اغلب به‌عنوان مدیریت سود سه‌گانه^۱ تعریف می‌شود - مدیریت سود سه‌گانه فرایندی است که شرکت‌ها برای کنترل مخاطرات مالی، اجتماعی و محیط‌زیستی، تعهدات و فرصت‌های خود به کار می‌برند [۲۴]. گاهی به این سه تأثیر، با عبارت‌های سود، مردم و سیاره^۲ اشاره می‌شود.

3. Alexander Osterwalder

۴- اگر چه واژه بوم در ادبیات مدل کسب و کار و کارآفرینی رواج بیشتری دارد، در این متن از واژه مترادف تابلو استفاده شده است تا وجه تمایز روشنی با واژه بوم در ادبیات گردشگری و بوم‌گردی فراهم گردد.

1. Triple Bottom Line (TBL)

2. People, Planet, and Profit (3P)

۲-۴- الگوی بوم‌گردی پایدار

اکوتوریسم مفهومی نزدیک به بوم‌گردی است. سدلر^۱ از جمله نخستین کسانی است که الگوی بوم‌گردی پایدار را در سال ۱۹۹۰ ارائه کرد [۱۲]. وی سه دسته هدف اساسی شامل اهداف اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی را در الگوی خود گنجانده است. هدف‌های اجتماعی شامل مزایای اجتماعی، مشارکت در برنامه‌ریزی، آموزش و اشتغال؛ هدف‌های اقتصادی شامل مزایای اقتصادی برای جامعه محلی و پایایی اقتصادی صنعت؛ و هدف‌های محیط‌زیستی شامل کمک به حفظ منابع طبیعی، اجتناب از تخریب منابع، مدیریت عرضه و پذیرش ارزش منابع. سدلر محل تلاقی این سه هدف را اکوتوریسم پایدار خوانده است که تا حد زیادی با بوم‌گردی پایدار، به صورت مفهومی و کارکردی همپوشانی دارد.

۳- پیشینه پژوهش

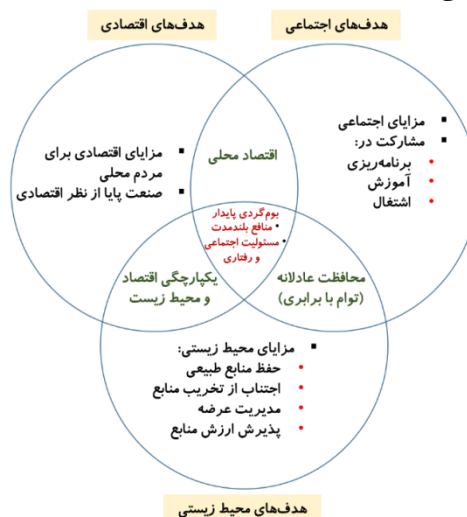
مفهوم پایداری؛ علاوه بر کسب و کارهای بخش صنعتی و تولیدی، بخش گردشگری را از دهه ۱۹۹۰ و پس از اولین کنفرانس جهانی گردشگری پایدار، سازمان‌های WTO, UNEP, UNESCO & EU را درگیر کرده است [۲۶]. لذا به دلیل اثرات مثبت و منفی گردشگری بر اجتماع، اقتصاد و محیط‌زیستی، پایداری به‌عنوان یک مفهوم مهم در رابطه با برنامه‌ریزی و توسعه این حوزه تبدیل شده است [۲۷]. چوی و سیراکایا (۲۰۰۶) تأکید می‌کنند که اگر توسعه گردشگری به درستی برنامه‌ریزی نشده باشد، می‌تواند منابع و سرمایه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط زیست را که پایه و اساس گردشگری در یک جامعه هستند، نابود کند [۲۸].

امروزه سمت تقاضا (بازار و جامعه) از شرکت‌ها و سازمان‌ها خواسته‌اند تا در عملکرد کسب و کارشان به جنبه‌های پایداری توجه بیشتری داشته باشند. از این‌رو بسیاری شرکت‌ها و سازمان‌ها برای بقای درازمدت دستیابی به مدل‌های کسب و کار پایدار را ضروری دانسته و پژوهش در این زمینه را آغاز کرده‌اند [۲۹]. بی‌تردید پایداری بدون توسعه پایدار شرکت‌ها بزرگ و کسب و کارهای کوچک امکان‌پذیر نیست. شرکت‌ها برای دستیابی به پایداری، لازم است منطق کسب و کار خود را مورد بازنگری و تغییر قرار دهند. این تغییر می‌تواند در جنبه‌های مختلف آن از جمله: محصولات، فرایندها، فناوری‌ها، راهبردها، سازمان و مدیریت، بازاریابی و مدل کسب و کار باشد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد یکی از مهم‌ترین گزینه‌ها که مسائل پایداری (اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی) را در کسب و کارها در بر می‌گیرد، مدل کسب و کار آن‌هاست. با توجه به اینکه شرکت‌های معاصر برای دستیابی به مزیت رقابتی به دنبال مدل‌های کسب و کار جدید و نوآورانه هستند. مدل کسب و کار پایدار می‌تواند گزینه مناسب و یک نقشه راه برای دستیابی به پایداری و رسیدگی به مسائل و روابط پویای ابعاد و مؤلفه‌های پایداری کسب و کار باشد [۲۹]. از این‌رو اقامتگاه‌ها به عنوان یک کسب و کار می‌توانند با طراحی مدل کسب و کار

برای دستیابی به نگاه کل‌نگر در هر کسب و کاری حتی بعد از راه‌اندازی و یا در اوج موفقیت، لازم است صاحبان کسب و کار به‌طور مداوم به بازنگری و بهبود مدل کسب و کار پرداخته تا از فرصت‌های موجود و پیش‌رو استفاده کرده، تهدیدها را کم اثر نمایند و یا مدل جدیدی را متناسب با نیازهای روز و توسعه پایدار تدوین کنند و در مسیر بهبود منافع اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی و نیز پایداری کسب و کار حرکت نمایند. قالب مدل کسب و کار یک ابزار مدیریتی برای بررسی شرایط موجود و ارائه راهکارهای اثربخش در جهت بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی و همچنین تعالی بخشی به فرایندهای سازمانی کسب و کار پایدار است تا مدیران را به سطوح متعالی کارآفرینی پایدار برساند [۴].

۲-۳- مدل کسب و کار پایدار

پژوهش‌های متعددی در مورد مدل‌های کسب و کار پایدار انجام شده است [۵،۶،۷]. لامبرت و همکارانش از پژوهشگرانی هستند که از اصطلاح مدل کسب و کار پایدار استفاده نمودند. رویکرد مدل کسب و کار به پایداری، تنظیم‌های ساختاری کسب و کار را برای بعدهای اقتصادی، محیطی و اجتماعی به‌عنوان ابعاد اصلی پایداری به مدیریت و تصمیم‌گیرندگان نشان می‌دهد. با استفاده از مدل کسب و کار، مدیران پی می‌برند که آیا اصول و راهبردهای پایداری در طراحی و بهره‌برداری پیاده‌سازی شده است یا خیر و اگر اجرا شده است، در کدام قسمت مدل کسب و کار سازمان منعکس می‌شود. لامبرت، ترکیبی از عامل‌های پایداری را در نمایی از مدل کسب و کار ارائه می‌دهند که تصویری منسجم و قابل درک از پایداری در کسب و کار را ایجاد می‌کند و نشان می‌دهد پایداری چگونه به مدل کسب و کار سازمان مربوط می‌شود. در مرکز مدل‌های کسب و کار سنتی، پیشنهاد ارزش وجود دارد که شامل محصول، خدمت، جریان اطلاعات یا ترکیبی از آنها می‌شود و با ایجاد پایداری درون پیشنهاد ارزش، آن را به جزء جدایی‌ناپذیر از کسب و کار تبدیل می‌کند [۸،۹،۲۵].



شکل ۱- الگوی بوم‌گردی پایدار [۱۰،۱۱]

این نوع پژوهش، پژوهشگر کدها را بر مبنای نظریه و یا مدل یافته‌های پژوهش‌های پیشین استخراج کرده و برای تفسیر پدیده موضوع تحقیق استفاده می‌کند و سپس مدل مفاهیم و شاخص‌ها را براساس داده‌ها و کدها می‌سازد [۱۸، ۱۹]. بنابراین پژوهش حاضر نیز مانند پژوهش‌های کیفی دیگر به دنبال کشف، درک و توصیف ماهیت با استفاده از تجربه خبرگان کارآفرینی و گردشگری و مدیران اقامتگاه‌های بوم‌گردی ایران است.

داده مورد نیاز از طریق تحلیل محتوای کیفی متون مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته حاصل از گفتگو با خبرگان تأمین شده است. جامعه پژوهش از میان مدیران اقامتگاه‌های بوم‌گردی موفق و اساتید دانشگاهی مطلع و صاحب‌نظران فعال در حوزه کارآفرینی و گردشگری کشور انتخاب شدند. معیار انتخاب جامعه پژوهش، خبرگانی بودند که منبعی دست اول بی‌واسطه و غنی از دانش و تجربه در موضوع پژوهش باشند، که به‌طور معمول صاحب‌نظران دارای پژوهش، تألیف و تدریس در این زمینه و مدیران اقامتگاه‌های بوم‌گردی دارای سابقه فعالیت و تجربه فعالیت بیش از ۵ سال باشند. برای انتخاب نمونه پژوهش از روش نمونه‌گیری هدف‌مند قضاوتی استفاده شده است. پرسش‌های مصاحبه توسط پژوهشگر و براساس مدل مفهومی پژوهش و ادبیات موضوع تهیه شد. با توجه به محدودیت‌های موجود در ایام شیوع ویروس کرونا، مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته به صورت غیرحضورى انجام گردید. نتایج برای کدگذاری و دسته‌بندی مضمون‌های به روش تحلیل محتوای متن مصاحبه‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

قلمرو مکانی و جغرافیای مورد بررسی اقامتگاه‌های بوم‌گردی سراسر کشور و شامل مقصدهایی در مناطق حساس اجتماعی و محیط‌زیستی و بافت قدیمی شهرهای گردشگرپذیر بود. در مجموع مصاحبه با ۱۴ تن از خبرگان دانشگاهی و مدیران اقامتگاه‌های بوم‌گردی با حداقل ۵ سال تجربه کاری در حوزه تخصصی انجام شد و تا اطمینان از اشباع نظری ادامه یافت و برای کسب اعتبار به تائید رسید.

۴-۱- مدل مفهومی پژوهش

بوم یا تابولی^۲ مدل کسب و کار سه لایه^۳ ابزاری مفید و مؤثر برای تحقق مدل‌های کسب و کار پایدار است. این مدل از طریق افزودن دو لایه اجتماعی و محیط‌زیستی، به لایه مدل کسب و کار اقتصادی بهبود و توسعه یافته است. لایه اجتماعی براساس دیدگاه ذی‌نفعان کسب و کار و لایه محیط‌زیستی بر مبنای دیدگاه چرخه عمر در طبیعت افزوده شده است. این چارچوب سه لایه بطور شفاف و کاربردی در قالب تصویری گرافیک نشان می‌دهد که یک کسب و کار چگونه به‌طور جامع و یکپارچه به ارزش‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی می‌پردازد (شکل ۲).

پایدار و منحصر به فرد ضمن ایجاد مزیت مطلق به تقاضای بازار، به نیاز اقامتگاه بوم‌گردی پایدار پاسخ دهند و از منافع آن بهره‌مند گردند.

براساس تعریف سازمان جهانی گردشگری، اقامتگاه‌های بوم‌گردی که بیشترین مشابهت را با مفهوم بین‌المللی اکولوژ^۱ دارد، سکونتگاه سنتی و بومی هستند که در محیط‌های طبیعی با رعایت بالاترین سطح ممکن ضوابط پایداری محیط‌زیستی و به شکلی سازگار با معماری بومی و سیمای طبیعی منطقه احداث شده و ضمن حداکثر تعامل با جامعه محلی، زمینه حضور، تجربه، تعامل با فرهنگ و اقامت افراد طبیعت‌گرد را با کیفیتی قابل قبول و تعریف شده در محیط‌های طبیعی امن در محدوده شهری، روستایی و عشایری فراهم می‌نمایند [۱۳، ۱۴].

اقامتگاه‌های بوم‌گردی به‌عنوان یکی از گونه‌های گردشگری، با ایجاد فرصت‌های شغلی برای ساکنان امکان توسعه محلی را فراهم می‌کند [۱۵]. همچنین سبب می‌شود زنجیره فعالیت‌های اقتصادی و فرهنگی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم درگیر شود. فرصت‌های بسیاری را برای کسب و کارهای کوچک و خانوادگی ایجاد نماید. با افزایش ارزش‌افزوده و تنوع محصولات و خدمات، در توانمندسازی جامعه محلی و توسعه پایدار مؤثر بوده و سبب کاهش مهاجرت‌های روستایی می‌شود [۱۴]. رویکرد مثبت دولت در اعطای تسهیلات مالی با بهره کم به متقاضیان روستایی برای ایجاد اقامتگاه‌های بوم‌گردی، سبب تشویق روستاییان گردید. مطالعات نشان داده است که تأسیس و فعالیت اقامتگاه بوم‌گردی در مناطق منجر به توانمندسازی جامعه محلی، کاهش بیکاری و اشتغال‌زایی، افزایش میزان درآمد و شکوفایی اقتصادی محلی می‌شود و از طرفی در ایجاد مهاجرت معکوس و توسعه تولیدات محلی و کشاورزی نقش داشته و از تخریب و فراموشی زندگی روستایی جلوگیری می‌کند. توسعه اقامتگاه‌های بوم‌گردی و محلی منجر به تنوع در منابع درآمد و پایداری منطقه خواهد شد [۱۶، ۱۷].

۴- روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر، به منظور دستیابی به مدل کسب و کار پایدار ابتدا نسبت به شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر پایداری اقامتگاه‌های بوم‌گردی از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی ادبیات کسب و کار پایدار اقدام شد تا چارچوب مناسب برای مصاحبه و کسب دانش خبرگان در جهت شناسایی مؤلفه‌های مدل انجام گیرد. همچنین مدل برگزیده از بین انواع الگوهای شناخته‌شده برای مدل‌های کسب و کار پایدار انتخاب و سپس با انجام مصاحبه با خبرگان، دانش تجربی آنان دریافت و در مرحله تحلیل محتوا مورد استفاده قرار گرفت و در پایان پس از تحلیل محتوای کیفی مضامین در الگوی انتخابی تعبیه گردید تا مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه‌های بوم‌گردی توسعه یابد.

این پژوهش با هدف کاربرد و از نوع پژوهش کیفی با روش تحلیل مضمون با رویکرد قیاسی و روش توصیفی - استنتاجی انجام شده است. در

2. Canvas
3. Triple Layered Business Model

1. Ecologie

منابع کلیدی. هر اقامتگاه بوم‌گردی در لایه اقتصادی به مجموعه‌ای از منابع کلیدی نیاز دارد که مهم‌ترین دارایی‌ها، برای عملکرد صحیح هستند. کسب و کار به کمک این منابع، ارزش پیشنهادی خود را خلق کرده و به میهمانان عرضه می‌کند. منابع باعث می‌شود که اقامتگاه بوم‌گردی ارتباط خود را با میهمانان و گردشگران حفظ و درآمد کسب کند.

فعالیت‌های کلیدی. این فعالیت‌ها مهم‌ترین اقداماتی هستند که لازم است به خوبی در اقامتگاه بوم‌گردی انجام گیرد تا عملکرد اقتصادی موفق داشته باشد. فعالیت‌های کلیدی برای خلق و ارائه ارزش پیشنهادی، دستیابی به بازار، حفظ ارتباط با گردشگران و مشتریان، درآمدزایی و تحقق اهداف اجتماعی و محیط‌زیستی ضروری است. ویژگی فعالیت‌های کلیدی، همچون مشخصات منابع کلیدی، متناسب با ویژگی و موقعیت اقامتگاه بوم‌گردی متفاوت هستند.

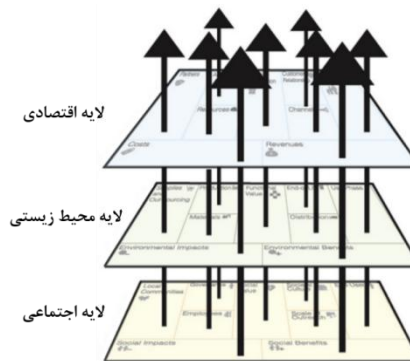
شرکای کلیدی. مشارکت زیربنای بسیاری از اقامتگاه بوم‌گردی است. صاحبان کسب و کار به دلایل مختلفی برای خود شریک بر می‌گزینند. آن‌ها به منظور بهینه‌سازی اقامتگاه بوم‌گردی خود، کاهش هزینه و یا کسب منابع اقتصادی بیشتر، از مشارکت با جامعه محلی و همکاری با کسب و کارهای منطقه استفاده می‌کنند. شرکای کلیدی، شبکه تأمین‌کنندگان و شریک‌های خارج از کسب و کار را توصیف می‌کند که برخی از منابع مورد نیاز اقامتگاه بوم‌گردی را تأمین می‌کنند و برخی از فعالیت‌های غیرکلیدی را انجام می‌دهند به طوری که این مشارکت باعث عملکرد بهتر اقامتگاه بوم‌گردی می‌شود.

کانال‌ها. کانال‌های توزیع و فروش، واسطه میان گردشگران با اقامتگاه بوم‌گردی را برای دستیابی به خدمات و محصولات مشخص می‌کنند. کانال‌ها نقاط تماس با مشتریان را فراهم کرده و نقش مهمی را در رضایت و تجربه میهمانان بازی می‌کنند. کانال توزیع به دو نوع مستقیم و غیرمستقیم از نظر نوع ارتباط با گردشگران و دو نوع اختصاصی و شریک اقامتگاه بوم‌گردی از نظر مالکیت تقسیم‌بندی می‌شوند.

ارتباط با مشتری. این که یک اقامتگاه بوم‌گردی چگونه وارد بازار شود، به گردشگران دست پیدا کند و با آن‌ها ارتباط برقرار کند، یکی از مهم‌ترین عناصر مدل کسب و کار است. شناخت هر یک از میهمانان امری بسیار حیاتی است. اگر اقامتگاه بوم‌گردی نتواند ویژگی‌ها و مشخصه‌های مورد نظر میهمانان را گردآوری نماید، نخواهد توانست رضایت آنان را در زمان حضور جلب نماید. در اجرای فرایند مشتری‌مداری، مهم‌ترین گام، شناسایی دقیق نیاز گردشگران و انتظارات آنان است که جز از طریق ارتباط صحیح و مناسب با میهمان و دریافت دیدگاه‌های وی ممکن نمی‌شود.

بخش‌بندی مشتریان. گردشگران قلب هر اقامتگاه بوم‌گردی را تشکیل می‌دهند. هیچ اقامتگاه بوم‌گردی بدون وجود میهمان نمی‌تواند در بلندمدت دوام بیاورد. زیرا میهمانان عامل بقا و سودآوری اقامتگاه‌ها بوم‌گردی هستند. گردشگران براساس رده سنی، جنسیت، زبان، تحصیلات، فرهنگ، سطح درآمد، شغل، محل زندگی و سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، قابل تشخیص و تفکیک هستند.

در این پژوهش از تابلو یا بوم سه لایه مدل کسب و کار^۱ به‌عنوان ابزار پژوهش مدل کسب و کار پایدار برای تحلیل، تشریح و قیاس مؤلفه‌های تأثیرگذار بر پایداری اقامتگاه‌های بوم‌گردی استفاده شده است. با استفاده از این مدل می‌توان علاوه بر تأمین منافع و نیازهای کسب و کار، ارائه خدمات و توسعه ارزش برای گردشگران را براساس توسعه پایدار بیان کرد. مدل کسب و کار سه لایه یکی از انواع مدل پایدار است که از طریق تعیین و تعامل لایه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی به خلق، ارائه و کسب ارزش‌های نوآورانه برای کسب و کارها می‌پردازد [۲۰]. از آنجا که این مدل برای اولین بار در متون فارسی برای اقامتگاه‌های بوم‌گردی منتشر می‌گردد، تشریح این لایه‌ها در ذیل با جزئیات بیشتر ارائه شده است.



شکل ۲- مدل کسب و کار سه لایه [۳۰]

۲-۴-۲ مدل کسب و کار سه لایه

۲-۴-۱- لایه اقتصادی مدل کسب و کار^۲

این لایه که در شکل ۳ نشان داده شده است و شامل ۹ مؤلفه سازنده اساسی زیر است که هر یک در ادامه معرفی می‌گردد.

ارزش پیشنهادی. این جزء پاسخی اقامتگاه بوم‌گردی به نیاز میهمان است و علتی است که گردشگر، یک اقامتگاه بوم‌گردی را نسبت به سایر اقامتگاه‌ها ترجیح می‌دهد. ارزش پیشنهادی نیازهای گروه خاصی از گردشگران را تأمین می‌کند. بنابراین مجموعه‌ای از مزایا و منافع است که اقامتگاه بوم‌گردی به میهمانان خود ارائه می‌دهد.



شکل ۳- لایه اقتصادی مدل کسب و کار [۳۱]

1. Triple Layered Business Model Canvas (TLBMC)
2. Economic Business Model Canvas

وسایل فیزیکی است که توسط اقامتگاه بوم‌گردی امکان دسترسی به ارزش کاربردی را فراهم می‌کند.

مرحله استفاده. فاز استفاده بر اثرات محیط‌زیستی نحوه استفاده میهمان از ارزش کاربردی اقامتگاه بوم‌گردی، و یا دیگر خدمات و یا محصول کلیدی آن متمرکز است.

پایان استفاده. پایان چرخه زندگی ارزش کارکردی هنگامی است که میهمان خدمات و محصولات اقامتگاه بوم‌گردی مصرف کرده است. از دیدگاه محیط‌زیستی، در این بخش اقامتگاه بوم‌گردی به بررسی راه‌هایی برای مدیریت تأثیراتش می‌پردازد که از طریق پذیرش مسئولیتی فراتر از خدمات به میهمانان است که در ابتدا تصور می‌شود. این جزء برای اقامتگاه بوم‌گردی می‌تواند فرصتی برای کشف خلاقانه مدل‌های کسب و کار جدید شود.

اثرات منفی محیط‌زیستی. این جزء بیان‌کننده اثرات هزینه‌ای برای محیط‌زیستی حاصل از اقدامات اقامتگاه بوم‌گردی را نشان می‌دهد. مشابه آنچه در یک مدل کسب و کار مرسوم اغلب هزینه‌های مالی - اقتصادی را بیان می‌کند.

منافع محیط‌زیستی. شبیه به رابطه بین اثرات منفی محیط‌زیستی و هزینه‌های آن، منافع محیط‌زیستی مفهوم خلق ارزش فراتر از ارزش‌های مالی می‌شود. این جزء شامل ارزش‌های محیط‌زیستی اقامتگاه بوم‌گردی از طریق کاهش اثرات محیط‌زیستی و حتی احیای محیط‌زیستی است. از دیدگاه پایداری، این جزء نیز فضایی برای کشف، نوآوری محصول، خدمات، و مدل کسب و کار اقامتگاه بوم‌گردی فراهم می‌آورد که ممکن است به کاهش اثرات منفی و یا افزایش اثرات مثبت محیط‌زیستی آن منجر شود.

کسب و کارها با ارزیابی اثرات محیط‌زیستی با رویکرد چرخه‌حیات در بوم مدل کسب و کار محیط‌زیستی، قادر به طراحی مدل‌های کسب و کار پایدارتر می‌گردند [۲۱،۳۱].

۴-۲-۳- لایه اجتماعی مدل کسب و کار

این لایه که در شکل ۵ نشان داده شده است، شامل ۹ جزء سازنده اساسی زیر است که هر یک در ادامه معرفی می‌گردد.

ارزش‌های اجتماعی. این جزء جنبه‌ای از مأموریت اقامتگاه بوم‌گردی را بیان می‌کند که در ایجاد سود برای ذی‌نفعان و جامعه پیرامون اقامتگاه بوم‌گردی تمرکز دارد. به احتمال زیاد بخشی شفاف و روشن از مأموریت کسب و کارهای پایداری‌گرا، ایجاد ارزش‌های اجتماعی گسترده است. با این حال، حتی بسیاری از کسب و کارهای منفعت‌گرا مانند هتل نیز ایجاد ارزش خود را فراتر از افزایش منافع مالی در حوزه‌های اجتماعی و محیط‌زیستی در نظر می‌گیرند.

کارکنان. این جزء فضایی را برای ایفای نقش کارکنان اقامتگاه بوم‌گردی به‌عنوان یکی از ذی‌نفعان کلیدی کسب و کار فراهم می‌کند. طراحی این جزء به‌عنوان یک بخش اصلی اقامتگاه بوم‌گردی و اینکه چگونه به حفظ محیط کاری مثبت و ارتباط قوی با میهمانان می‌پردازد از اهمیت بالایی برخوردار است.

هزینه‌ها. این جزء مهم‌ترین هزینه‌های اقتصادی را که یک اقامتگاه بوم‌گردی صرف می‌کند، در لایه اقتصادی توصیف می‌نماید. خلق و ارائه ارزش پیشنهادی، ایجاد و حفظ ارتباط با میهمانان، کانال‌های توزیع، انجام فعالیت‌های کلیدی و کسب درآمد و سود، فعالیت‌هایی هستند که همگی هزینه‌هایی را در بردارند. ساختار هزینه توصیف‌کننده تمام هزینه‌های اقتصادی یک اقامتگاه بوم‌گردی است. پس از تعریف منابع کلیدی و شرکای کلیدی می‌توان هزینه‌ها را محاسبه کرد.

درآمدها. اگر پذیرفته شود که گردشگران قلب یک اقامتگاه بوم‌گردی هستند، الگوهای درآمدی نیز جریان‌های حیاتی اقامتگاه بوم‌گردی را تشکیل می‌دهند. درآمدزایی حاصل رضایت میهمانان، پذیرش موفقیت‌آمیز ارزش‌های پیشنهادی با قیمتی است که گردشگران تمایل به پرداخت داشته و نظر آنان را جلب کند [۴].

۴-۲-۴- لایه محیط‌زیستی مدل کسب و کار

این لایه که در شکل ۴ نشان داده شده است و شامل ۹ جزء سازنده اساسی زیر است که هر یک در ادامه معرفی می‌گردد.

ارزش کارکردی. این جزء خروجی‌های کلیدی و واحدهای کارکردی اقامتگاه بوم‌گردی که شامل خدمات و کالاهاست توصیف می‌کند.

مواد. جزء با پسوند محیط‌زیستی، ذیل مؤلفه منابع کلیدی در لایه اقتصادی اقامتگاه بوم‌گردی است و به بخش بیوفیزیک مورد استفاده برای ارائه خدمات (ارزش کاربردی) اقامتگاه بوم‌گردی اشاره دارد.

تولید. همان فعالیت‌های کلیدی در لایه اقتصادی اقامتگاه بوم‌گردی است که به لایه محیط‌زیستی گسترش یافته است و شامل اقداماتی است که اقامتگاه بوم‌گردی برای ایجاد ارزش متعهد به انجام آنها است. همچون جزء مواد، در اینجا نیز تمرکز بر تمام فعالیت‌ها نیست بلکه به آن بخش فعالیت‌های کلیدی اقامتگاه بوم‌گردی اشاره دارد که اثرات محیط‌زیستی زیادی دارد.

تأمین و برون‌سپاری. این جزء نشان‌دهنده تمام فعالیت‌های تأمین مواد و محصولات دیگری که اقامتگاه بوم‌گردی برای دستیابی به ارزش کاربردی نیاز دارد، ولی در فعالیت‌های کلیدی در نظر گرفته نشده است.



شکل ۴- لایه محیط‌زیستی مدل کسب و کار [۳۱]

توزیع. همانطور که در لایه اقتصادی مدل کسب و کار، توزیع شامل حمل و نقل کالا است. در مورد اقامتگاه بوم‌گردی، توزیع نشان‌دهنده

منافع اجتماعی. مزایای اجتماعی جنبه‌های ارزش مثبت اجتماعی ایجاد شده حاصل از اقدامات اقامتگاه بوم‌گردی است. این جزء به صراحت به آن دسته از منافع اجتماعی که توسط اقامتگاه بوم‌گردی بوجود آمده است اشاره می‌کند [۲۱،۳۱].

بنابر توضیحات و مطالب ارائه شده، مدل کسب و کار سه لایه برای استخراج مؤلفه‌های مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه بوم‌گردی مورد استفاده قرار گرفت.

۵- یافته‌ها پژوهش

تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی (تحلیل مضمون) انجام گرفت. بدین ترتیب که تمامی مصاحبه‌ها با مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ضبط و ثبت شد. سپس مباحث اصلی به صورت متن پیاده‌سازی و در نرم‌افزار Word تایپ شد و برای مصاحبه شونده‌گان ارسال گردید تا یا تأیید و یا در صورت لزوم اصلاح نمایند. پس از آن متون چند بار مطالعه شد. سپس فایل Word وارد نرم‌افزار تحلیل کیفی MAXQDA20 گردید. پس از آن مفاهیم براساس شناخت مؤلفه‌های مدل کسب و کار سه لایه به شرح ذیل استخراج و کدگذاری گردید. با مرور متن و تشخیص واحدهای معنایی آن، مفاهیم انتخاب شد. در مرحله بعد مفاهیم به‌عنوان مضامین پایه توسط پژوهشگر نام‌گذاری شدند. عمل انتخاب مفاهیم و نام‌گذاری مضامین پایه تا جایی ادامه یافت که دیگر اطلاعات جدیدی را نتوان از متن استخراج کرد و همه مفاهیم پیدا و پنهان با اطمینان استخراج و کدگذاری شدند. سپس مضامین پایه براساس تشابه و ارتباط موضوعی به‌عنوان مضامین سازمان‌دهنده شامل ۲۴۸ مقوله‌های فرعی و براساس استنباط و قیاس از مدل کسب و کار سه لایه مقوله‌بندی شدند. در پایان با دسته‌بندی مضمون‌های سازمان‌دهنده که دارای ارتباط نزدیک با مؤلفه‌های مدل کسب و کار سه لایه دسته‌بندی آشکار شد که آنها را می‌توان به‌عنوان مضمون‌های فراگیر و نیز مؤلفه‌های تأثیرگذار بر پایداری اقامتگاه‌های بوم‌گردی بیان نمود. این ۲۷ مضمون اصلی به‌عنوان مؤلفه‌های مدل کسب و کار سه لایه از مفاهیم و الگوهای نهفته در متن استخراج و به نمایش می‌گذارد.

۵-۱- فرایند تحلیل یافته‌ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، شیوه تحلیل محتوا کیفی (تحلیل مضمون) مورد استفاده قرار گرفته است. این روش یکی از رایج‌ترین شیوه‌ها در حوزه علوم انسانی بوده و به محقق اجازه می‌دهد تا ویژگی‌هایی را از میان حجم بالای داده‌ها کشف نماید که امکان کشف آنها به روش‌های دیگر وجود ندارد. در زیر نتایج مضمون‌های فراگیر و مضمون‌های سازمان‌دهنده که در لایه‌های اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی مدل کسب و کار سه لایه دسته‌بندی شده‌اند، ارائه می‌گردد.

حکمرانی. جزء حکمرانی و یابوری مجموعه‌ای از ساختار و تصمیم‌گیری سیاست‌های سازمانی اقامتگاه بوم‌گردی را در بر می‌گیرد. ساختار سازمانی، مالکیت، مدیریت و تصمیم‌گیری در اقامتگاه بوم‌گردی می‌تواند از جنبه‌های مختلف حکمرانی متفاوت باشد. هر یک از این موارد می‌تواند مشارکت ذی‌نفعان را در ایجاد ارزش‌های اجتماعی تحت تأثیر قرار دهد. جوامع محلی. همزمان که روابط اقتصادی با همکاران و شرکای اقامتگاه بوم‌گردی ساخته می‌شود، رابطه سودمند متقابل اجتماعی با تأمین‌کنندگان و جوامع محلی نیز شکل می‌گیرد. این دو با یکدیگر به‌عنوان گروه‌های ذی‌نفع شناخته می‌شود. موفقیت اقامتگاه بوم‌گردی را می‌توان به‌هنگام تعامل با جوامع و تا حد زیادی از طریق توسعه و حفظ روابط با منافع متقابل تحت تأثیر قرار داد.

فرهنگ جامعه. این جزء به‌عنوان تأثیرات بالقوه اقامتگاه بوم‌گردی بر جامعه شناخته می‌شود. این مفهوم تداعی‌کننده آن است که وقتی جامعه شکست می‌خورد و زیان می‌کند، اقامتگاه بوم‌گردی در آن جامعه نمی‌تواند موفق شود. این جزء مفهوم ارزش پایدار را از طریق تأکید تأثیر بالقوه اقامتگاه بوم‌گردی بر جامعه ارتقاء داده و چگونه این اقدامات اثرات مثبت خود را بر جامعه می‌گذارد.



شکل ۵- لایه اجتماعی مدل کسب و کار [۳۱]

مقیاس توسعه. مقیاس توسعه، عمق و وسعت روابط و ارتباطات در طول زمان و از طریق انجام فعالیت‌های اقامتگاه بوم‌گردی را با ذی‌نفعان خود بیان می‌نماید.

مصرف‌کننده نهایی. کاربر نهایی کسی که، مصرف‌کننده پیشنهاد ارزشی اقامتگاه بوم‌گردی است. این جزء چگونگی تأمین نیازهای کاربر نهایی و نحوه کمک به کیفیت زندگی او توسط ارزش پیشنهادی را شرح می‌دهد. کاربران با نیازهای مشابه معمولاً براساس ویژگی‌های جمعیت شناختی تقسیم‌بندی می‌شوند (به‌عنوان مثال، سن، درآمد، قومیت، سطح تحصیلات، و غیره). لازم است توجه داشت که کاربر نهایی در لایه اجتماعی همیشه آن مشتری کسب و کار و یا میهمان اقامتگاه بوم‌گردی نیست که در لایه اقتصادی تعریف می‌شود.

اثرات منفی اجتماعی. این جزء به هزینه‌های اجتماعی اقامتگاه بوم‌گردی اشاره دارد و مکمل و گسترش‌یافته هزینه‌های مالی از لایه اقتصادی و اثرات بیوفیزیکی لایه محیط‌زیستی است.

مضمون‌های فراگیر و مضمون‌های سازمان‌دهنده لایه اقتصادی مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه بوم‌گردی مستخرج از تحلیل محتوای کیفی مصاحبه با خبرگان جدول ۱.

جدول ۱- مضمون‌های لایه اقتصادی مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه بوم‌گردی

ردیف	فراگیر	مضمون‌های سازمان‌دهنده
لایه اقتصادی مدل کسب و کار	ارزش پیشنهادی	<ul style="list-style-type: none"> گردش و استفاده از زیبایی طبیعت پذیرایی با غذا و نوشیدنی‌های بومی و سنتی اقامت بومی، تفریح و سرگرمی محلی تجربه سبک زندگی ساده و سنتی یادگیری و کسب دانش بومی تماشای پرندگان و رصد آسمان، نجوم و ... آشنایی با آداب و رسوم سنتی و آیین‌های مذهبی حضور در رویدادها بومی تجربه فعالیت‌های بومی تهیه یادگاری و سوغات محلی تجربه‌ای متفاوت و آگاهانه و تسهیم آنها با دیگران خودشناسی، شناخت فرهنگ‌ها محلی مشارکت در توسعه پایدار منطقه
	منابع کلیدی	<ul style="list-style-type: none"> طبیعت، کوه و دشت، باغ، کوچه، خیابان و محیط پیرامون ساختمان، امکانات و ابزار اقامت و گردش کارگاه‌ها و سایت‌های تجربه نیروی انسانی و راهنمایان حرفه‌ای برند و هویت اختصاصی بسته‌های گردشگری ابزار و خدمات بازاریابی
	فعالیت‌های کلیدی	<ul style="list-style-type: none"> پیمایش و شناخت جاذبه، محیط و بوم، تحقیق و توسعه برنامه‌ریزی و طراحی برنامه گردش طراحی و توسعه محصولات جدید (رویداد و فعالیت) اطلاع‌رسانی، تبلیغ تولید محتوا، بازاریابی و توسعه برند ارائه خدمات اقامت و پذیرایی به گردشگران آموزش و یادگیری جذب نیروی انسانی، افراد توانمند محلی ویژه توسعه، تعمیر و نگهداری امکانات کنترل کیفیت و نظارت بر رضایت میهمانان تأمین فضاهای اقامتی و امکانات اضافی جذب منابع و شناسایی شرکا
	کانال توزیع	<ul style="list-style-type: none"> جستجو اینترنتی و خرید آنلاین مراجعه حضوری سایت‌های رزرو اقامت و سایت بوم‌گردی شبکه‌های اجتماعی رسانه‌های اجتماعی

ردیف	فراگیر	مضمون‌های سازمان‌دهنده
لایه اقتصادی مدل کسب و کار	شباهت مشتری	<ul style="list-style-type: none"> خانواده‌ها علاقه‌مند به بوم‌گردی و طبیعت دوست سازمان‌ها و شرکت‌ها گروه‌های دوست گروه‌های مختلف سنی (متناسب با برنامه‌ها) تورگردان‌ها آژانس‌ها داخلی و خارجی مسافران خارجی
	شرکای کلیدی	<ul style="list-style-type: none"> تورگردان‌ها/ آژانس‌ها، سایت‌های اطلاع‌رسانی سایت‌های تبلیغاتی و معرفی رویدادها و رزرو تأمین‌کنندگان مایحتاج و خوراک سالم مراکز تفریحی، فرهنگی، مذهبی و ورزشی آژانس‌ها حمل و نقل و رانندگان وسایل نقلیه کسب و کارهای منطقه سایت بین‌المللی گردشگری صاحبان جاذبه‌ها و برگزارکنندگان رویدادها انجمن صنفی و NGOها رسانه‌ها ملی و محلی، جوامع محلی دولت و نهادهای محلی
	ارتباط با مشتری	<ul style="list-style-type: none"> تلفنی و با ایمیل مراجعه حضوری شبکه‌های اجتماعی و نظر میهمانان ارتباط دهان به دهان دوستان و آشنایان سایت‌های گردشگری بوم‌گردی کارکنان خوش برخورد تخفیفات و مدل‌های وفاداری تبلیغات مکانی در مسیر گردشگران
	بازار آمیخته	<ul style="list-style-type: none"> فروش خدمات اقامت و پذیرایی فروش محصولات محلی و سوغات ارائه خدمات به تورگردان‌ها و آژانس‌ها ارائه خدمات آموزش و یادگیری فعالیت‌های جانبی و تکمیلی گردشگران
لایه اقتصادی مدل کسب و کار	ساختار هزینه	<ul style="list-style-type: none"> هزینه اجرای تورها و سهم تورگردان‌ها پرداخت به تأمین‌کنندگان هزینه تبلیغات و بازاریابی حقوق کارکنان اجاره امکانات و فضای اضافی هزینه تسهیلات عمومی، زیرساختی و مالیات هزینه توسعه و نگهداری هزینه‌های مسئولیت اجتماعی هزینه‌های توسعه پایدار در جوامع محلی

مضمون‌های فراگیر و مضمون‌های سازمان‌دهنده لایه محیط‌زیستی مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه بوم‌گردی مستخرج از تحلیل محتوای کیفی مصاحبه با خبرگان (جدول ۲)

مضمون‌های سازمان‌دهنده	فرآیند	لایه
<ul style="list-style-type: none"> استفاده از انرژی‌های نوین، تجدیدپذیر و دوستدار محیط‌زیست صرف کمتر منابع و انرژی بهبود الگوی مصرف و صرفه‌جویی در منابع تجربه طعم و مزه واقعی محصولات طبیعی و بومی تغییر نگرش فردی و یادگیری جامع محیط‌زیست حفظ و ارتقای سلامت شخصی دوستی و کمک به محیط‌زیست پذیرش سرپرستی درختان، گیاهان و حیوانات احترام به طبیعت 	حلقه استفاده	لایه محیط‌زیستی
<ul style="list-style-type: none"> برداشت و بهره‌برداری بیش از حد مواد از طبیعت آسیب‌های در اثر تردد و حضور در محیط الودگی در اثر عبور خودروها ایجاد استرس برای حیات‌وحش آتش‌سوزی ناخواسته/ تغییر کاربری فشار بر محیط‌زیست؛ تخریب، آلودگی منابع آب، فرسایش خاک و تخریب جنگل و مراتع رهاسازی ضایعات، مواد شیمیایی و پسماند در طبیعت نابودی و از بین بردن حیات‌وحش و گونه‌های مختلف گیاهی افزایش میزان آلودگی‌های هوا، خاک، آب، نوری و صوتی در محیط ساخت و سازهای بی‌رویه در پیرامون اقامتگاه آتش‌سوزی‌های در جنگل‌ها و نابودی گیاهان، بوته تخریب محیط با پیاده‌روی در مراتع و بیشه زارها 	اثرات منفی محیط‌زیستی	
<ul style="list-style-type: none"> استفاده از وسایل سنتی با قابلیت استفاده مکرر مثل (ظروف سنتی، سفره، ملحفه، بسته‌بندی‌ها و ...) شناخت ارزش آب و انرژی و بکارگیری مجدد مدیریت پسماند شامل بازسازی، باز استفاده، بازیافت، جداسازی قطعات، دفع، سوزاندن و دفن تولید کمپوست از پسماندهای تر 	بازمان استفاده	
<ul style="list-style-type: none"> حفظ منابع طبیعی زیست‌محیطی برای نسل‌های آینده جلوگیری از صنعتی‌شدن، حفاظت از منابع طبیعی منطقه توسعه محیط‌زیست از طریق درختکاری حفاظت از حیات‌وحش، حفظ گونه‌های جانوری و گیاهی گسترش و تبلیغ فرهنگ زیست‌محیطی نگهداری محیط‌زیست و منابع طبیعی جلوگیری از آلودگی، تخریب و انهدام محیط‌زیست شناسایی با پتانسیل‌های جدید در محیطی زیست مشارکت مردم در حفاظت از ارزش‌های زیست محیطی استفاده از انرژی تجدیدپذیر بازیافت پسماندها و تولید کمپوست کشف مناطق بکر و دست نخورده تأمین منابع برای نگهداری اداره‌ی مناطق حفاظت 	مزایای محیط‌زیستی	

مضمون‌های فراگیر و مضمون‌های سازمان‌دهنده لایه اجتماعی مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه بوم‌گردی مستخرج از تحلیل محتوای کیفی مصاحبه با خبرگان (جدول ۳)

جدول ۲- مضمون‌های لایه محیط‌زیستی مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه

مضمون‌های سازمان‌دهنده	فرآیند	لایه
<ul style="list-style-type: none"> بهبود ارتباط و رفتار با طبیعت مصرف محصولات طبیعی بهره‌برداری طبیعی و محصولات طبیعی کسب آگاهی و سواد محیط‌زیستی کاشت درخت، تغذیه پرندگان و حیوانات حمایت، حفاظت و کمک‌رسانی به بوم و محیط‌زیست روش‌های صرفه‌جویی آب و انرژی و مواد، مدیریت پسماند و انجام روش‌های تفکیک، بازیافت و ... کشف مناطق بکر و دست نخورده انجام فعالیت‌های محیط‌زیستی حفظ منابع طبیعی زیست‌محیطی برای نسل‌های آینده 	ارزش کارکردی	لایه محیط‌زیستی مدل کسب و کار
<ul style="list-style-type: none"> زمین، آب، هوا، طبیعت، منظر و ... مواد و مصالح بومی محصولات طبیعی و سنتی سوخت و انرژی تجدیدپذیر فناوری‌های غیرمخرب ابزار و وسایل تجدیدپذیر تمیزکننده غیرشیمیایی برداشت منطقی از منابع طبیعی 	مواد	
<ul style="list-style-type: none"> تأمین فضا و امکانات از مواد و مصالح بومی و طبیعی تأمین نیازها از مواد و روش‌های طبیعی و ارگانیک مدیریت انرژی و پسماند حفاظت، احیای و تکثیر گیاهان و حیات وحش جمع‌آوری اعانه‌ها برای فعالیت‌های محیط‌زیستی یادگیری و آموزش دانش محیط‌زیست نشر آگاهی محیط‌زیستی و حیات ارائه خدمات برای بهبود و توسعه مناطق طبیعی ارتقای برند و هویت طبیعی برای اقامتگاه جلب مشارکت مردم محلی برای حفظ محیط‌زیست 	چوبند	
<ul style="list-style-type: none"> تولیدکنندگان محصولات ارگانیک محلی تأمین‌کنندگان محلی غذا و نوشیدنی تأمین انرژی (آب، برق، اینترنت، گاز و ...) و دیگر تسهیلات عمومی بهره‌برداران منابع طبیعی (گیاهان دارویی و محصولات جنگلی، دامداران، ماهیگیران، زنبورداران و ...) 	تأمین و بدون سلبی	
<ul style="list-style-type: none"> فاصله کم اقامتگاه بوم‌گردی با مراکز جمعیتی تعدد و توزیع استانی اقامتگاه‌های بوم‌گردی تأمین منابع از منطقه استفاده از وسایل نقلیه مردم بومی و روستاییان پیاده‌روی و پیمایش در منطقه برای تفریح حمل نقل طبیعی (اسب و شتر) و سبز حمل و نقل کمتر 	توزیع	

جدول ۳- مضمون‌های لایه اجتماعی مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه بوم‌گردی

مضمون‌های سازمان‌دهنده	فرآیند	لایه
<ul style="list-style-type: none"> تبادل و ارتقای فرهنگ و تحول فرهنگی افزایش کیفیت و امید به زندگی حفظ و حراست از آداب و رسوم و باورها معرفی جاذبه‌ها، خوراک، دانش و هنر محلی احیای سنت‌ها، آیین و مراسم گذشته افزایش سطح آگاهی، بهداشت، امنیت افزایش غرور و خود باوری مردم افزایش تنوع تولیدات محلی معرفی فرهنگ‌ها و زندگی به سبک سنتی جامعه محلی و ارتقاء معیشت کسب درآمد جوامع محلی درآمد برای کسب و کارهای محلی ارتقاء معیشت مردم منطقه حفظ و نشر اصالت و فرهنگ بومی تربیت نیروی کار ماهر جلوگیری مهاجرت و مهاجرت معکوس حفظ و احیای سبک معماری بومی حفظ آثار تاریخی و فرهنگی رفع تعارض‌ها منطقه‌ای 	فرهنگ اجتماعی	لایه اجتماعی مدل کسب و کار
<ul style="list-style-type: none"> توسعه فرهنگ و روابط اجتماعی کسب دانش بومی تعادل در زندگی تجربه شادی و آرامش در کار و زندگی افزایش امید به زندگی و کیفیت زندگی دریافت آگاهی‌های محیط زیستی و اجتماعی- فرهنگی یادگیری مهارت‌های سنتی و زندگی در طبیعت شناخت روش‌های استفاده از انرژی‌های نوین تجربه دوستداری محیط‌زیست شناخت فرهنگ‌ها و زندگی به سبک سنتی جامعه محلی تجربه میهمان‌نوازی بومی تعامل گردشگر با مردم کمک به فعالیت‌های اجتماعی و محیط‌زیستی تقویت اجتماع محوری معرفی فرهنگ، آداب و رسوم، باورهای مذهبی و غذاهای محلی و جاذبه‌های، دانش و هنر تجربه زندگی حضور زنان در فعالیت‌ها، اشتغال جوانان همکاری در توانمندسازی زنان و جوانان 	کاربران نهایی	
<ul style="list-style-type: none"> تعامل اجتماعی و فرهنگی توسعه دوستی، صلح و روابط حفاظت از فرهنگ‌ها، سنت‌ها و آیین بومی تقویت نهاد خانواده یادگیری و کسب دانش بومی ارتقای کیفیت زندگی، سلامت در اقامت و پذیرایی رشد شخصیتی و مسئولیت اجتماعی درک متقابل با مردم محلی پشتیبانی از تولیدکنندگان و کمک به مردم محلی حفظ و حراست از آداب و رسوم و فرهنگ خودشناسی و آشنایی با دیگری شناخت جاذبه‌های فرهنگی، طبیعی، مذهبی و زیارتی آشنایی میهمان‌نوازی و سبک زندگی مردم کسب رضایت و تعادل در زندگی 	ارزش‌های اجتماعی	
<ul style="list-style-type: none"> فعالیت در محیط زندگی و موضوع مورد علاقه فعالیت زنان و جوانان افزایش درآمد نیروی کار منطقه آموزش کارکنان و توانمندسازی زنان و جوانان بکارگیری افراد با ویژگی‌های خاص جذب افراد دارای ارتباط خوب با مشتریان 	کارکنان	
<ul style="list-style-type: none"> شفافیت در اهداف و برنامه و اجرا مدیریت خانوادگی و مشارکتی مالکیت شخصی، شراکتی، تعاونی، سهامی خاص و ... تعاون و همکاری با جامعه محلی مشارکت عمومی در کسب درآمد و توسعه منطقه مدیریت مشارکتی و اثربخش 	حکمرانی	
<ul style="list-style-type: none"> سکنه اطراف، جوامع محلی، روستاهای اطراف و ... کسب و کارها و مزارع، باغ‌ها و کارگاه‌های محلی دهیاری‌ها و شهرداری‌ها صاحبان امکانات و تجهیزات و ارائه‌دهندگان خدمات تولیدکنندگان صنایع دستی، تولیدات محلی، و بهره‌برداران منابع طبیعی (ماهیگیر، دامدار، زنبورداران و ...) 	جوامع محلی	
<ul style="list-style-type: none"> توسعه فرهنگی- اقتصادی بلندمدت در محل بهبود روابط منطقه‌ای آگاهی و تأثیر ملی گسترش ارتباط جهانی 	مشایخ توسعه	

جلوگیری از برداشت بی‌رویه و تخریب طبیعت، مانع آلودگی محیط‌زیست شده و در جهت ارتقای فضای سبز و حیات‌وحش و ترویج فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست در جامعه مؤثر باشد. از طرفی لازم است ارزش خلق‌شده و یا ارائه‌شده توسط کسب و کار در هر سه بعد اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی برای ذی‌نفعان مطلوبیت ایجاد نماید. این مطلوبیت‌ها در مؤلفه‌های سه‌گانه ارزش پیشنهادی، ارزش اجتماعی و ارزش کارکردی در مدل طراحی‌شده فهرست شده است. خاص و اختصاصی بودن این مطلوبیت در ابعاد مختلف می‌تواند وجه تمایز کسب و کار و برند اقامتگاه محسوب گردد. تجربه‌گرایی و چندوجهی بودن در بعد اقتصادی، ارتباط با طبیعت و آگاهی‌دهندگی در بعد محیط‌زیستی و تعامل با مردم و بهبود زندگی میهمان و جامعه میزبان از اهم این ارزش‌هاست. مصداق چنین ارزشی فراهم‌سازی امکان آموزش، یادگیری و تجربه کار و زندگی با مردم محلی برای گردشگران و مشارکت در فعالیت‌های روزانه مردم همچون عضوی از خانواده است تا گردشگر ضمن تجربه زندگی بومی روابط انسانی و ارتباط با طبیعت را از طریق پیوندهای عاطفی شکل دهد.

بخش‌بندی مشتریان و کاربران نهایی و مرحله استفاده به جامعه هدف کسب و کار - اقامتگاه بوم‌گردی - اختصاص دارد. وسعت گروه‌های مختلف انسانی که از ارزش پیشنهادی بهره‌مند می‌شوند و مؤلفه‌های فرهنگ، برابری، ارتباطات و امید به زندگی و نیز بکارگیری انرژی‌های پاک، سلامت و مصرف کمتر از دیگر خصوصیات این گروه از مؤلفه‌های مدل کسب و کار سه لایه محسوب می‌شود. جذب تعداد کم مشتری و گردشگرهایی از نخبگان و طبقه متوسط جامعه که دغدغه محیط‌زیست و توانمندسازی زنان و جامعه محلی را می‌پذیرند این شرایط را تأمین می‌کند.

بهره‌گیری از شرکای اقتصادی، درگیر نمودن جوامع محلی و تأمین و برون‌سپاری نیازها مؤلفه دیگری از یک کسب و کار پایدار است که اقامتگاه‌های بوم‌گردی می‌توانند در این خصوص به‌عنوان یک پلتفرم مؤثر در مشارکت اقتصادی اجتماعی و محیط‌زیستی عمل نمایند. تشکیل تعاونی، انجام کار جمعی و تیمی، توزیع وظایف و درآمد بین همه اهالی بر اساس کار و خدمات، قبول مسئولیت، منافع مشترک و انصاف برای همه اعضای جامعه محلی و حتی طبیعت و حیات‌وحش الگوی تجربه‌شده در مشارکت واقعی توسط اقامتگاه‌های بوم‌گردی پایدار است.

منابع، مواد و کارکنان دسته مؤلفه‌های دیگری از مدل کسب و کار پایدار است که اقامتگاه‌های بوم‌گردی از طریق بکارگیری منابع انسان‌ساخت و مواد طبیعی و نیروی انسانی محلی و ارتقای کیفیت و آگاهی آنها در جهت پایداری خود و پیرامون تلاش نمایند تا از این طرق منافع سه‌گانه بهبود یافته و اثرات ناخواسته را کاهش دهند. انجام امور با توان جوانان و تدبیر نسل قدیم در جهت تولید محصولات مورد نیاز اقامتگاه و گردشگران و ساخت صنایع دستی و سوغات، احیای فرهنگ و آیین سنتی و زیرساخت‌های بومی، بازسازی و توسعه آثار انسان‌ساخت و طبیعی به با مواد و مصالح بومی و به شکل سنتی در این کسب و کارها پایداری را به همراه خواهد داشت.

ردیف	فرآیند	مضمون‌های سازمان‌دهنده	
	ارتباط منفی اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> • آسیب به میراث فرهنگ و تاریخی • رقابت اقتصادی و ناعادلانه • ساعات کار طولانی • عدم رعایت حقوق فکری و معنوی • کالایی و نمایشی شدن آداب و رسوم و فعالیت‌ها • تغییرات شدید فرهنگی، از بین رفتن زبان و گویش محلی • رقابت برای منابع کمیاب منطقه • آسیب‌های تردد و اقامت انبوه گردشگران • توزیع نابرابر درآمدها، افزایش جرم و تخلف • آسیب بهداشتی و ایمنی و شیوع بیماری، • تعارض فرهنگی بین میزبان و میهمان • مهاجرت جوانان و دانش‌آموختگان 	
		برابری اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> • احیای و تقویت فرهنگ و آیین جوامع محلی • توسعه اشتغال در منطقه • بهبود سرمایه اجتماعی • توانمندسازی و ظرفیت‌سازی مردم محلی • افزایش مشارکت فعالانه جامعه محلی • مهاجرت معکوس جلوگیری از مهاجرت • احیای فرهنگ و سنت‌ها بومی • توسعه فردی، کاهش نرخ بیکاری و فقرزدایی • رعایت حقوق جنسیتی و رعایت حقوق کار • رعایت حقوق جوامع محلی، زندگی شرافتمندانه و درخور و افزایش رضایت‌مندی مردم

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مؤلفه‌ها و عوامل مختلف در لایه‌های سه‌گانه مدل کسب و کار پایداری از دیدگاه خبرگان دانشگاهی و اجرایی با روش تحلیل مضمون و بکارگیری نرم‌افزار MAXQDA20 بررسی شد. در ابتدا ضمن مطالعات کتابخانه‌ای، بوم مدل کسب و کار سه لایه به‌عنوان یک مدل جامع و پایدار به منظور قالب طراحی مدل کسب و کار پایدار اقامتگاه بوم‌گردی انتخاب گردید. سپس با انجام مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با خبرگان دانشگاهی و اجرایی، مضمون‌ها و شبکه مضامین در قیاس با اجزا و مؤلفه‌های مدل سه لایه کسب و کار استخراج و طبقه‌بندی شد. مضامین سازمان‌دهنده در ۳ لایه و هر لایه ۹ مؤلفه تنظیم گردید.

براساس یافته‌های این پژوهش مشخص می‌گردد کسب و کارهای پایدار و بطور خاص اقامتگاه بوم‌گردی لازم است در هر سه بعد و همزمان میزان منفی که ایجاد می‌کنند بیشتر از هزینه و اثرات منفی باشد که در هر یک از ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی فراهم می‌آورد از طرفی جبران هزینه‌های یک بعد توسط بعد دیگر مقبول نیست. بدین صورت کسب و کار باید ضمن سود اقتصادی برای مدیر و مالک، در جامعه محلی به احیای فرهنگ و سنت‌ها کمک کرده، حقوق و اصول آنان را رعایت نماید و منجر به توسعه مشارکت، اشتغال و برابری گردد. همچنین ضمن

- ۲- کلابی، امیرمحمد، مدل‌سازی عوامل مؤثر بر پایداری مدل‌های کسب و کار، پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۳(۴۷)، ۱۱۱-۱۳۴، ۱۳۹۹.
- ۳- خیاطیان یزدی، محمد صادق، الیاسی، مهدی، طباطباییان، سیدحبیب‌الله، الگوی پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران سیاست علم و فناوری، ۹(۲)، ۴۹-۶۲، ۱۳۹۵.
- ۴- هاشمی، حمید، شریعت، رضا، کارآفرینی و راه‌اندازی کسب و کار موفق، چاپ اول، تهران، انتشارات دیباگران، ۱۳۹۱.
- ۵- نیرومند، پوراندخت، زعفریان، رضا، قاسم‌زاده، فریدون، دلخوش کسمایی، ابوالقاسم، انتخاب مدل کسب و کار مناسب برای بنگاه‌های اقتصادی فعال در حوزه اینترنت همراه در ایران با استفاده از رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۴، شماره ۱۳، ۱۷۱-۱۸۶، ۱۳۹۱.
- ۶- علمدار یولی، فرشاد، محمدی، علی، علی محمدلو، مسلم، عباسی، عباس، طراحی یک مدل کسب و کار پایدار با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم و بوم مدل کسب و کار مثلث ارزش (مطالعه موردی: شرکت تولیدی صنعتی فراسان)، پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری، ۱۵(۱)، ۹۵-۱۱۷، ۱۳۹۹.
- ۷- نیک‌بین، حسین، بدیع‌زاده، علی، داوری، علی، حسینی‌نیا، غلامحسین، ارائه مدل کسب و کار مؤثر در حوزه کسب و کارهای الکترونیکی با روش شبکه خزان، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره ۶، شماره ۲، ۱۳۹۷.
- ۸- شرفی لیلیا، رضائی روح‌الله، میرک‌زاده علی‌اصغر، کرمی دهکردی اسماعیل، طراحی مدل پایداری کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه، پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۲(۲)، ۱۱-۲۴، ۱۳۹۸.
- ۹- کریمی، آصف، رحمانی، سوما، طراحی مدل کسب و کار برای چابکی سازمان (مطالعه موردی: شرکت خودروسازی سایپا)، توسعه کارآفرینی، ۸(۲)، ۲۷۳-۲۹۲، ۱۳۹۴.
- ۱۰- زاهدی، شمس‌السادات، چالش‌های توسعه پایدار از منظر اکوتوریسم، پژوهش‌های مدیریت پاییز (مدرس علوم انسانی)، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس، دوره ۷، شماره ۳، ۸۹-۱۰۴، ۱۳۸۲.
- ۱۱- زاهدی، شمس‌السادات، مبانی توریسم و اکوتوریسم پایدار (با تکیه بر محیط‌زیست)، چاپ اول، تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۸۵.
- ۱۲- سپهر، عادل، صفراآبادی، اعظم، تحلیل شاخص‌های اثرگذار بر توسعه اکوتوریسم در مناطق بیابانی ایران، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۵، شماره ۴، ۱۳۷-۱۵۴، ۱۳۹۲.
- ۱۳- بروج، اشکان، مطالعه تطبیقی اقامتگاه‌های بوم‌گردی مناطق بیابانی، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، به راهنمایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ۱۳۹۱.
- ۱۴- بوزجمهری، خدیجه، توسعه اقامتگاه‌های بوم‌گردی در کشور، استان‌ها و شهرستان فردوس، همایش ظرفیت‌های گردشگری و توسعه شهرستان فردوس، ۱۳۹۶.
- ۱۵- بوزجمهری، شایان، اخلاقی، واعظ طیبسی. نقش اقامتگاه‌های بوم‌گردی بر توسعه اقتصادی اجتماعی فرهنگی زنان روستایی مورد مطالعه: روستاهای شهرستان کاشمر، همایش زن و توسعه گردشگری روستایی، ۱۳۹۸.
- ۱۶- رفاهی دهر، میترا، ارزیابی توانمندی‌های بوم‌گردی شهرستان ملایر با تأکید بر روستای هدف گردشگری ماینزان با استفاده از مدل SWOT، جغرافیایی فضای گردشگری، ۸(۳۲)، ۱۷-۳۴، ۱۳۹۸.
- ۱۷- قدیری معصوم، مجتبی، مینایی، مه‌رسا، دربان آستانه، علیرضا، نقش اقامتگاه‌های بوم‌گردی در توسعه گردشگری روستایی در نواحی روستایی شهرستان خور و بیابانک، اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۹(۳۲)، ۴۲-۲۳، ۱۳۹۹.
- ۱۸- خاکی، غلامرضا، روش تحقیق (با رویکرد پایان‌نامه‌نویسی)، تهران، نشر فوژان، ۱۳۹۹.
- ۱۹- محسنی تبریزی، علیرضا، سلیمی، علی، تحلیل محتوای کیفی قیاسی و بهره‌گیری از آموزه‌های اسلامی در علوم اجتماعی، روش‌شناسی علوم انسانی، ۱۸(۸۲)، ۱۳۵-۱۵۹، ۱۳۹۱.
- ۲۰- عابدی جعفری، حسن، تسلیمی، محمدسعید، فقیه‌ی، ابوالحسن، شیخ‌زاده، محمد، تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی، اندیشه مدیریت راهبردی، دوره ۵، شماره ۲، ۱۵۱-۱۹۸، ۱۳۹۰.
- ۲۱- هاشمی، حمید، کربویی، مهدی، ارزیابی پایداری کسب و کارها در حوزه گردشگری، همایش ملی گردشگری همایش مدیریت فرصت‌ها و جاذبه‌ها، یزد، ۱۳۹۵.

دانش و نظم، نوآوری، بهره‌وری و نظارت از مهم‌ترین ویژگی‌های فعالیت‌های اقتصادی پایدار و بوم‌گرایی، مدیریت انرژی و مدیریت مصرف از مهم‌ترین ویژگی‌های مؤلفه‌ی تولید در بعد محیط‌زیستی و شفافیت، تعاون و حکمروایی مشارکتی در بعد اجتماعی کسب و کارهاست که در مدل کسب و کار پایدار آنها بروز و ظهور می‌کند. گردآوری دانش بومی، تجربیات مدیریتی و کدبانوگری، ثبت و پیاده‌سازی تجربیات موفق، احیای فرهنگ ریش‌سفیدی و گیس‌سفیدی و بهره‌گیری از نظر معتمدان محلی در نهادهای شدن تعاون و حکمرانی مسایل اقامتگاه و پایداری منطقه پیرامون مؤثر خواهد بود.

کانال‌های متنوع برای ایجاد دسترسی به محصولات و خدمات برای گروه‌های مختلف مشتریان، توجه به در دسترس و کم‌مصرف و بومی‌بودن و ضمن حفظ ارتباط روابط منطقه‌ای و جهانی از دیگر ویژگی‌های کسب و کارهای پایدار و بطور خاص اقامتگاه‌های بوم‌گردی محسوب می‌شوند که در پایداری آنها مؤثر قلمداد می‌شود. بکارگیری امکانات و تجهیزات محلی با مالکیت و مدیریت افراد محلی در حمل و نقل گردشگران و ترابری مایحتاج در کاهش انرژی، بکارگیری سرمایه و توسعه ارتباطات انسانی و پایداری مؤثر شناخته شده است.

گسترده‌ی راه‌ها و شبکه‌های ارتباطی برای اخذ پیشنهادات و حس رضایت‌مندی مشتریان، پیش‌بینی و راهبرد مناسب برای مواد مصرفی و محیط بهره‌برداری شده و نتایج فرهنگی - اجتماعی از فعالیت‌های یک کسب و کار به‌عنوان آخرین گام از فعالیت‌های یک کسب و کار است که چرخه محصول اقامتگاه بوم‌گردی را در جهت پایداری تکمیل می‌نماید. استفاده از شبکه ارتباطی گردشگران، مردم محلی و کسب و کارها و بهره‌گیری از رسانه‌های مدرن تحت اینترنت و شبکه‌های اجتماعی روز همچون اینستاگرام، بر برند اقامتگاه تجربه و حفظ وفاداری مشتریان و همچنین دستیابی به گردشگران دغدغه‌مند جامعه محلی و محیط‌زیست بر پایداری کسب و کار اثر خواهد داشت.

بازنگری در آیین‌نامه و استاندارد اقامتگاه‌های بوم‌گردی کشور، تدوین دوره آموزشی با سرفصل‌های مرتبط با توسعه پایدار، مسئولیت اجتماعی و پایداری کسب و کار و اجرای آن برای مؤسسين و مدیران اقامتگاه‌ها، آموزش عمومی و فرهنگ‌سازی برای مردم و نظارت مدنی توسط گردشگران و افراد فعال در حوزه اجتماع و محیط‌زیست، اجرای اقامتگاه‌های بوم‌گردی الگو در مناطق مختلف جغرافیایی و آب و هوایی و معرفی برترین‌های کشور برای ترویج این فرهنگ و ایجاد گروه علمی و پژوهشی از مهم‌ترین پیشنهادات برای استقرار سیستمی نظام‌مند و پایدار برای پشتیبانی و توسعه مفهوم پایداری در حوزه گردشگری و بوم‌گردی است.

۷- مراجع

- ۱- حسن‌پور، محمود، انتظاری، هادی، آسیب‌شناسی اقامتگاه‌های بوم‌گردی در ایران، کمیسیون گردشگری، اقتصاد، ورزش و اقتصاد هنر، اتاق ایران، ۱۳۹۶.

- 22- World Travel & Tourism Council. World Travel & Tourism Council Unveils 2018 Economic Impact Research Report, 2018.
- 23- Ijäs, A., Kuitunen, M. T., & Jalava, K., Developing the RIAM method (rapid impact assessment matrix) in the context of impact significance assessment, *Environmental Impact Assessment Review*, 30(2), 82-89, 2010.
- 24- Joyce, A., Paquin, R. L., & Pigneur, Y., The triple layered business model canvas. In A tool to design more sustainable business models, ARTEM Organizational Creativity International Conference. Nancy, France, 2015.
- 25- Lambert, S. C., Carter, A. J., & Burritt, R. L., Recognising commitment to sustainability through the Business Model, Centre for Accounting, Governance and Sustainability, University of South Australia, 2012.
- 26- Moncada Jimenez, P., Sosa Ferreira, A. P., Martinez, C., Beltran Perez, M. L., & Dominguez Estrada, F. The case of Cancun to 20 years of the Charter of Sustainable Tourism Lanzarote: vision of the key players, *PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(6, Special Issue), 1463-1476, 2015.
- 27- Sharpley, R., & Telfer, D. J., *Tourism and development in the developing world*, Routledge, 2015.
- 28- Franzoni, S., & Pelizzari, C. Weather risk management in tourism industry. *Symphonya, Emerging Issues in Management*, (1), 45-55, 2016.
- 29- Høgevoid, N. M., Svensson, G., & Padin, C., A sustainable business model in services: an assessment and validation, *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2015.
- 30- Joyce, A., A Proposal for a Design Approach to More Sustainable Business Models: Tools, Process and Outcomes to Envision the Future of an Organization Doctoral dissertation, Concordia University, 2016.
- 31- Joyce, A., & Paquin, R. L., The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models, *Journal of cleaner production*, 135, 1474-1486, 2016.
- 32- Lüdeke- Freund, F., Carroux, S., Joyce, A., Massa, L., & Breuer, H., The sustainable business model pattern taxonomy—45 patterns to support sustainability-oriented business model innovation, *Sustainable Production and Consumption*, 15, 145-162, 2018.

مزایا و چالش‌های استفاده از فن بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما

داوود معصومی
دانشگاه گاول سوئد، سوئد
dadmai@hig.se

اباصت خراسانی
دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
a_khorasani@sbu.ac.ir

سارا خاشعی*
دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
sara.khashei@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۱

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۴/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۴

چکیده

امروزه اداره سازمان‌ها دیگر با مهارت‌های سنتی امکان‌پذیر نیست. لذا روش‌های آموزش این مهارت‌ها نیز با روش‌های آموزشی پیشین تفاوت اساسی یافته است. امروزه برای اثرگذاری و ارتقای کیفیت در آموزش‌های ضمن خدمت به ابداع روش‌های نوآورانه به‌عنوان یک ضرورت نگاه می‌شود. یکی از این روش‌های نوین «فن بازی وارسازی» در آموزش است. مقاله حاضر ضمن توجه به مزایای بازی وارسازی در آموزش به بررسی جایگاه این فن در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما براساس چارچوب پژوهش سرچینجیمز می‌پردازد. روش پژوهش در این تحقیق از نوع اکتشافی و داده‌های پژوهش براساس مشاهده هفت دوره آموزش الکترونیکی (از آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما) و مصاحبه با ده نفر از مدیران، مسئولان و کارشناسان اداره کل آموزش سازمان صدا و سیما گردآوری و نهایتاً براساس کدگذاری سه مرحله‌ای (کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی) تحلیل شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما عناصر بازی وارسازی به صورت آگاهانه و هدفمند استفاده نمی‌شود و بازی وارسازی در آموزش‌های سازمان جایگاه مناسبی ندارد. ولی چنانچه طراحی مناسبی در این خصوص صورت گیرد، زمینه‌ها و انگیزه‌های لازم برای بهبود آموزش‌های ضمن خدمت کاملاً مهیا است.

واژگان کلیدی

بازی وارسازی؛ آموزش ضمن خدمت؛ بازی وارسازی در آموزش؛ بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما.

۱- مقدمه و طرح مسأله

با توجه به پیچیدگی‌های دنیای امروز، اداره سازمان‌ها دیگر با مهارت‌های سنتی امکان‌پذیر نیست و مهارت‌های مدیریتی^۱ سازمان‌های امروز با مهارت‌های مدیریتی سازمان‌های قدیمی کاملاً متفاوت است؛ بنابراین برای اثرگذاری و ارتقای کیفیت آموزش، ابداع روش‌های نوآورانه یکی از ضرورت‌های همگام‌شدن دانش مدیریت با تغییرات قرن ۲۱ است [۱]. روند مستمر و مداوم تغییر و تحول در شئون مختلف حیات اجتماعی، پیشرفت‌های شگرف و عمیقی در علوم و فنون گوناگون پدید آورده و نیاز به آموزش و بهسازی منابع انسانی^۲ شاغل در یک سازمان را افزایش داده و آن را ضروری ساخته است [۲].

بسیاری از سازمان‌ها به آموزش الکترونیکی یا یادگیری آنلاین برای غلبه بر چالش‌هایی روی آورده‌اند. مشارکت کارمندان یکی دیگر از

چالش‌هایی است که اکثر سازمان‌ها با آن مواجه‌اند. بازی‌ها می‌توانند کارمندان را در اهداف سازمانی و پیشرفت شخصی خود به گونه‌ای که سایر رسانه‌ها نتوانند درگیر کنند. بازی‌ها چالش و بازخوردهای مداوم را ارائه می‌دهند که انگیزه و خودکارآمدی را افزایش می‌دهد [۹].

اصولاً دو دیدگاه اصلی در مورد استفاده از بازی‌ها در آموزش وجود دارد: ۱) یادگیری مبتنی بر بازی^۳ که در آن از بازی‌های واقعی در کلاس برای بهبود آموزش و یادگیری استفاده می‌شود و ۲) بازی وارسازی^۴ که از عناصر طراحی بازی یعنی امتیاز، سطوح، جدول برندگان، نشان‌ها و مدال‌ها در محیط‌های غیر بازی استفاده می‌کند [۱۰]. مقصود ما در پژوهش حاضر بررسی مورد دوم، یعنی بازی وارسازی در امر آموزش است. شایان ذکر است گیمیفیکیشن در فارسی به کلمات مختلفی از جمله «بازی وارسازی»، «بازی گونه‌سازی»، «بازی سازی» و «بازی کاری» ترجمه شده است.

3. Game Based Learning
4. Gamification

1. Management Skills
2. Training and Human Resource Development

* نویسنده مسئول

نقطه ضعف اصلی، کمبود پژوهش‌هایی دانشگاهی و نظام‌مند در این حوزه است. اصولاً پژوهش‌های داخلی و خارجی در حوزه بازی‌وارسازی را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

۱. مدل‌سازی و تهیه چارچوب بازی‌وارسازی
۲. بازی‌وارسازی در تغییر رفتار
۳. بازی‌وارسازی در آموزش (مجازی، حضوری)

بدیهی است با توجه به اهداف این تحقیق پژوهش‌های مربوط به بند سوم (بازی‌وارسازی در آموزش) مورد بررسی بیشتر قرار می‌گیرند. البته با مطالعه پیشینه پژوهش‌ها در این حوزه می‌توان تحقیقاتی که دغدغه آنها بازی‌وارسازی در آموزش است را به چهار دسته (بازی‌وارسازی در توسعه آموزش؛ بازی‌وارسازی در آموزش تفکر راهبردی، بازی‌وارسازی در آموزش بهبود عملکرد، بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت) تقسیم‌بندی کرد که پژوهش حاضر به دنبال بررسی بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت بوده است. این دسته از پژوهش‌ها عبارتند از:

و شرایط سازمان هدف را از حیث امکان‌سنجی و کاربرد فن بازی‌وارسازی در آموزش بررسی نکرده است.

بررسی در پیشینه پژوهش‌های داخلی و حتی خارجی نشان می‌دهد که ادبیات تولیدشده در حوزه بررسی آموزش‌های ضمن خدمت سازمان‌ها از حیث به‌کارگیری فن بازی‌وارسازی وجود ندارد و در این خصوص خلاء انجام این پژوهش کاملاً مشاهده می‌شود.

بررسی پیشینه پژوهش‌ها حاکی از آن است که تاکنون تا آنجایی که پژوهشگر بررسی نموده، پژوهشی اختصاصاً به مطالعه و بررسی جایگاه بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت در یک سازمان بزرگ و فرهنگی نپرداخته و شرایط سازمان هدف را از حیث امکان‌سنجی و کاربرد فن بازی‌وارسازی در آموزش بررسی نکرده است.

بررسی در پیشینه پژوهش‌های داخلی و حتی خارجی نشان می‌دهد که ادبیات تولیدشده در حوزه بررسی آموزش‌های ضمن خدمت سازمان‌ها از حیث به‌کارگیری فن بازی‌وارسازی وجود ندارد و در این خصوص خلاء انجام این پژوهش کاملاً مشاهده می‌شود.

دتردینگ^۱ «بازی‌وارسازی» را اینگونه تعریف می‌کند: به‌کاربردن خصوصیات و فن‌های بازی در محیط‌های غیر بازی را «بازی‌وارسازی» می‌گویند [۱۱]. بازی‌وارسازی روند تدریس می‌تواند در نوآوری‌های آموزشی به ما کمک کند، اما مهم‌تر از همه این‌ها می‌تواند یادگیری را پایدار سازد [۱۲]. بررسی‌ها نشان می‌دهند اگرچه بازی‌وارسازی در حوزه‌های مختلفی کاربرد دارد اما به‌کارگیری آن در حوزه آموزش، متداول‌ترین زمینه برای پیاده‌سازی آن است؛ چرا که پیش فرض زیربنایی آن است که هدف از بازی‌وارسازی تغییر رفتار در حالتی انگیزشی و درگیرانه می‌باشد و چون یادگیری و انتقال آموزش در زمانی محقق می‌گردد که فرد انگیزش داشته و همچنین در یادگیری درگیر گردد، بنابراین استفاده از بازی‌وارسازی در حوزه آموزش می‌تواند نتایج بسیار مثبتی را برای سازمان‌ها ایجاد نماید [۳].

در این راستا اداره کل آموزش سازمان صداوسیما به‌عنوان یکی از مراکز آموزشی فعال در حوزه آموزش حین خدمت در سازمان گسترده‌ای که بیش از ۴۵۰۰۰ پرسنل فعال و شاغل دارد، می‌تواند یکی از مراکز آموزشی منحصربفردی باشد که از پتانسیل‌ها و قابلیت‌های فراوان بازی‌وارسازی استفاده مطلوبی نماید تا آموزش‌ها را برای کارکنان خود در عین تعاملی‌بودن جذاب‌تر نماید تا فراگیران نیز بتوانند با استفاده از خدمات آموزشی بهتر، کارهایشان را با کارایی و اثربخشی بیشتری انجام دهند. در این تحقیق تلاش شده است تا میزان استفاده از فن بازی‌وارسازی و میزان آمادگی اداره کل آموزش سازمان صدا و سیما برای بهره‌گیری از این فن (از منظر مدیران، کارشناسان، اساتید و فراگیران) مورد سنجش قرار گیرد.

هدف کلی این پژوهش عبارتست از:

«چالش‌ها مزایا بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما». و در این راستا اهداف فرعی پژوهش نیز عبارت است از:
بررسی وضعیت موجود آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما از نظر به‌کارگیری فن بازی‌وارسازی.

بررسی امکان ورود فن بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما.

بررسی چالش‌های ورود فن بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما.

بررسی مزایای ورود فن بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در مورد مبحث بازی‌وارسازی گرچه به‌طور عملیاتی، کارگاه‌ها و استارت‌آپ‌هایی به منظور معرفی آن در سطح کشور انجام شده است؛ اما

1. Deterring

جدول ۱- پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون بازی‌وارسازی در حوزه آموزش

محقق	عنوان	سال	یافته‌ها
زینودین، چو، سوچیت و پرا ^۱ [۱۳]	«تأثیر بازی‌وارسازی در یادگیری و آموزش: بررسی منظم شواهد تجربی»	۲۰۲۰	این تحقیق معتقد است که بهترین روش تدریس، روشی است که در آن دانش‌آموزان در فرایند یادگیری تعامل دارند و نتایج این تحقیق نشان داده است که تکنیک بازی‌وارسازی می‌تواند یکی از بهترین روش‌ها برای رسیدن به این هدف باشد
بل، چای، سندینوریان و وی ^۲ [۱۴]	«یادگیری یا بازی؟ تأثیر آموزش بازی‌وار شده بر عملکرد»	۲۰۱۹	این مطالعه به صورت تجربی، با انجام آزمایش میدانی در یک شرکت خدمات حرفه‌ای نتایج گیمیفای کردن آموزش را بررسی می‌کند. و نتایج آن نشان می‌دهد که پلتفرم گیمیفای شده ممکن است تنها مزایای عملکرد را در بین کسانی که به شدت درگیر و انگیزمند هستند بالا ببرد.
آپاریکو، اولیوریا، باکاو و پائینو ^۳ [۱۵]	«گیمیفیکیشن: کلید تعیین‌کننده موفقیت دوره‌های گسترده‌ی باز بر خط‌مک‌ها»	۲۰۱۹	یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بازی‌سازی نقش مهمی در موفقیت ماک‌ها دارد. زیرا نتایج مثبتی بر تأثیرات فردی و تأثیرات سازمانی می‌گذارد و رابطه مثبت فرد و سازمان را تعدیل می‌کند.
آدمیر، چلیک و کاپلان ^۴ [۱۶]	«بررسی کیفی ادراک دانشجویان از عناصر بازی در یک دوره آموزشی»	۲۰۱۸	نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که برای گیمیفای کردن آموزش تنها شناخت بازی وارسازی کافی نیست بلکه مطالعه چند رشته‌ای در روانشناسی، آموزش و یادگیری، روش‌های تدریس و مطالعات درباره بازی لازم است تا بتوانیم یک دوره آموزشی را گیمیفای کنیم. و در آخر این تحقیق نشان می‌دهد که اگر بازی وارسازی به درستی طراحی شود باعث بهبود آموزش خواهد شد.
تن آیلین، گاناپاتی و کور ^۵ [۱۷]	«کپوت: بازی در آموزش عالی»	۲۰۱۸	نتایج این تحقیق نشان داد که فراگیران کپوت (نرم‌افزاری برای بازی وارسازی) را دریافته و فهمیده‌اند، همچنین یافته‌های کلیدی این تحقیق بینش قابل توجهی در مورد اثربخشی استفاده از کپوت در آموزش را ارائه می‌دهد.
لورنز لارگو ^۶ [۱۲]	«گیمیفیکیشن در فرایند یادگیری»	۲۰۱۶	نتیجه‌ی این تحقیق به این صورت است: بازی‌وارسازی روند تدریس می‌تواند در نوآوری‌های آموزشی به ما کمک کند، اما مهم‌تر از همه این‌ها می‌تواند یادگیری را پایدار سازد.
بوراس و دیگران ^۷ [۱۸]	«چالش‌های تازه برای انگیزش و یادگیری در آموزش مهندسی با استفاده از فن گیمیفیکیشن در ماک‌ها»	۲۰۱۶	نتایج این مطالعه بیانگر این است که ترکیب مجامع مجازی و روش‌های بازی‌سازی، انگیزه یادگیری و نرخ تکمیل تکالیف در دوره‌های مهندسی ماک را افزایش می‌دهد.
خیرخواه‌زاده و فوتاریس ^۸ فوتاریس ^۸ [۱۹]	«گیمیفیکیشن در یک تجربه یادگیری رقابتی»	۲۰۱۵	نتایج این مطالعه بیانگر این است که ترکیب مجامع مجازی و روش‌های بازی‌سازی، انگیزه یادگیری و نرخ تکمیل تکالیف در دوره‌های مهندسی ماک را افزایش می‌دهد.
دومینگز و دیگران ^۹ [۲۰]	«گیمیفای کردن تجارب یادگیری»	۲۰۱۳	نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که گیمیفیکیشن بر روی فراگیران تأثیر عاطفی و اجتماعی می‌گذارد، زیرا سیستم‌های پاداش و مکانیک‌های رقابتی و اجتماعی برای آنها جذاب به نظر می‌رسد.
صفایی موحد و ریخته‌گزارده [۳]	«تأثیر استفاده از بازی‌وارسازی بر انگیزش و یادگیری کارکنان در دوره آموزشی مدیریت مشارکتی شرکت نفت و گاز پارس استان تهران»	۱۳۹۷	تأثیر استفاده از بازی‌وارسازی در طراحی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت کارکنان، به صورت معنی‌داری در افزایش یادگیری آن‌ها مؤثر است (۳۲ درصد).
وحیدی اصل، آقازاده پر و علیخانی [۴]	«شناسایی چالش‌های اجرایی بازی‌وارسازی در آموزش‌های سازمانی»	۱۳۹۷	یافته‌ها حاکی از این بود که علاوه بر چالش‌های سازمان برای پذیرش رویکرد بازی‌وارسازی، چالش‌های بازی‌وارسازی برای ورود به سازمان نیز مطرح هستند.
عزیزآبادی فراهانی، بیطرف، مینایی، بیدگلی [۵]	«بررسی راهکارهای توسعه آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی‌های رایانه‌ای با تأکید بر گیمیفیکیشن»	۱۳۹۷	نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در آموزش‌های فرهنگی بیشترین میزان اهمیت از میان عناصر بازی مربوط به «گیم پلی و کارگردانی روند بازی» است. و نیز در تحلیل میزان رابطه عناصر بازی و مؤلفه‌های یادگیری، بیشترین میزان همبستگی مربوط به رابطه عنصر «امکان گروهی بازی کردن» با مؤلفه «برانگیختن حس رقابت‌پذیری» است.
پگاه سرکوهی [۶]	«تأثیر آموزش تفکر راهبردی بر مدیران ورزشی کشور از طریق بازی‌وارسازی»	۱۳۹۵	نوع و شیوه‌ی آموزش تفکر راهبردی به مدیران ورزشی کشور به وسیله‌ی روش گیمیفیکیشن در انگیزه و یادگیری آن‌ها تأثیر مثبت داشته.

1. Zainuddin, Chu, Shujahat, Perera

2. Ryan W. Buell, Wei Cai, Sandino Tatiana.

3. Aparicio, Oliveira, Bacao, Painho

4. Aldemir, Celik, Kaplan

5. Tan Ai Lin, Ganapathy, Kaur

6. Lorens-Largo, F., Gallego-Durán, F. J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R.,

7. Borrás, Martínez, Fidalgo

8. Kheirkhazadeh, Sauer, Fotaris

9. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J.-J

فرد متخصص در حوزه بازی وارسازی و آشنا با سازمان صدا و سیما قرار گرفت تا داده‌ها را دوباره کدگذاری کند. در آخر کدگذاری فرد متخصص با کدگذاری اولیه پژوهشگر همسو بود و مورد تأیید قرار گرفت.

۴- یافته‌های پژوهش

از آنجا که زمان انجام این تحقیق مصادف با بیماری منحوس کرونا و همه‌گیری آن در ایران و تمام سطوح جهانی بود، و با عنایت به وجود شرایط بحرانی این بیماری در سازمان صدا و سیما، لذا برگزاری دوره‌های آموزشی برای سازمان بصورت حضوری امکان‌پذیر نبود و دوره‌ها عمدتاً بصورت غیرحضوری برگزار می‌گردید، بنابراین پژوهشگر این تحقیق نیز به ناچار برای جمع‌آوری داده‌ها و رسیدن به اهداف پژوهش به مشاهده کلاس‌های برخط و غیر برخط سازمان صدا و سیما پرداخت که نتایج آن در دو بخش «مشاهده کلاس‌های آموزشی برخط و غیر برخط» و جمع‌آوری داده‌ها از طریق «مصاحبه با مدیران و کارشناسان» آموزش سازمان می‌آید.

الف - بخش مشاهده کلاس‌های آموزشی

نتایج این بخش حاکی از آن است که عناصر بازی وارسازی مشاهده شده در کلاس‌های مختلف به دلیل تفاوت در نوع کلاس‌ها و محتوای قابل ارائه و همچنین مدرس دوره‌ها متفاوت بود. برای مثال دوره‌هایی که با موضوع مشاغل تلویزیونی و تولیدی برگزار می‌شدند به دلیل برخورداری بودن از بافت و ماهیت تصویری، برخی المان‌های بازی وارسازی مشاهده می‌شدند که البته بصورت ناخودآگاه و غیرهدفمند ارائه می‌شدند. درحالی‌که در مشاغل فنی این المان‌ها کم‌تر دیده می‌شد.

۳- روش پژوهش

روش بکار رفته در این پژوهش از نوع کیفی و با رویکرد اکتشافی و از منظر هدف کاربردی بوده است. همچنین برای جمع‌آوری اطلاعات از تکنیک «مشاهده» و «مصاحبه» بهره‌گیری کرده است و نهایتاً برای استخراج و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از روش دگداری سه مرحله‌ای: (کدگذاری باز، کدگذاری محوری، کدگذاری گزینشی) استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی مدیران و مسئولان و کارشناسان اداره کل آموزش سازمان صدا و سیما و همچنین تمامی کلاس‌های قابل دسترسی و مشاهده بر روی سامانه الکترونیکی آموزش مجازی این اداره کل بوده است که برای پوشش به اهداف این تحقیق تعداد ۱۰ نفر از مدیران و کارشناسان ذی‌مدخل در موضوع با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و مورد مصاحبه (از نوع نیمه‌ساخت یافته) قرار گرفتند. همچنین برای مشاهده روش‌های آموزش (مشاهده اساتید و فراگیران بصورتی توانمند) تعداد ۴ دوره آموزشی (شامل ۴ مدرس و ۹۰ فراگیر) با روش هدفمند انتخاب و مورد مشاهده و بررسی قرار گرفتند.

شایان ذکر است مبنای مشاهده و همچنین مصاحبه‌های صورت گرفته بر پایه مدل «سرجیو جیمز» طراحی شده است. چرا که این مدل برای بررسی بازی وارسازی در حوزه آموزش به‌عنوان یکی از کامل‌ترین مدل‌ها محسوب می‌شود. از آنجا که تحلیل کیفی داده‌ها، یک فرایند تفسیری است و ممکن است منعکس‌کننده دیدگاه پژوهشگر باشد لذا به منظور سنجش دقت و روایی پژوهش، مصاحبه‌ها بعد از کدگذاری باز، در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت تا آنها نیز محتوای کدگذاری شده را مورد بازبینی و در صورت نیاز اصلاح کنند. و برای پایایی پژوهش یافته‌های پژوهش در اختیار یک

جدول ۲- مؤلفه‌ها و شاخص‌های بازی وارسازی از منظر سرجیو جیمز ۲۰۱۳

سؤال تحقیق	شاخص	مؤلفه	
آیا سازمان صدا و سیما امکان استفاده از فن بازی وارسازی را در آموزش‌های ضمن خدمت خود دارد؟ آیا ورود فن بازی وارسازی برای آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما چالش‌هایی را به همراه خواهد داشت؟ آیا ورود فن بازی وارسازی برای آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما مزایایی را به همراه خواهد داشت؟	پلتفرم بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت	بستر سازمانی (محیط) بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما	مدل (چارچوب طراحی و اجرای بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما)
	هزینه‌های بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت		
	درآمدهای بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت		
	رفتارهای مورد انتظار، مرتبط با بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت		
	بازی‌کنندگان (فراگیران در آموزش‌های ضمن خدمت)		
	تأثیر فرایندهای سازمان در بازی وارسازی آموزش‌های ضمن خدمت		
	تأثیر اهداف سازمان در بازی وارسازی آموزش‌های ضمن خدمت		
آیا در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما از فن بازی وارسازی استفاده می‌شود؟	مکانیک‌های بازی در آموزش‌های ضمن خدمت	ابعاد بازی وارسازی (مرتبط با بازی)	
بازی وارسازی استفاده می‌شود؟	دینامیک‌های بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت		

سؤال تحقیق	شاخص	مؤلفه
	احساسات و اجزاء زیبایی‌شناسی بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت	
آیا سازمان صدا و سیما امکان استفاده از فن بازی‌وارسازی را در آموزش‌های ضمن خدمت خود دارد؟	حمایت مدیران ارشد از پژوهش جایگاه بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت	عوامل پشتیبانی
آیا ورود فن بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما چالش‌هایی را به همراه خواهد داشت؟	یکپارچگی سیستم بازی‌وارسازی با سایر سیستم‌های اطلاعاتی سازمان	
آیا ورود فن بازی‌وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما مزایایی به همراه خواهد داشت؟		

بررسی کلاس‌های غیر برخط			
ردیف	نقاط ضعف	زمینه بروز	راهکار
			دوره، زمان دقیق امتحانات، نحوه برگزاری امتحانات و همچنین نحوه نمره‌گذاری مدرس و در نتیجه آگاه کردن فراگیران از فرایند آموزش.
۵	عدم وجود روشی برای اندازه‌گیری تسلط و پیشرفت فراگیران در فرایند دوره	عدم استفاده از روش‌های نوین تدریس	استفاده از روش‌های به روز تدریس و ارزشیابی در آموزش مثل بازی‌وارسازی
۶	عدم انگیزه فراگیران برای شرکت در دوره	استفاده از آموزش‌های سنتی و غیرتعاملی در آموزش‌های آفلاین	استفاده از روش‌های تعاملی و مشارکتی در تدریس مثل بازی وارسازی
۷	عدم توجه فراگیران برای شرکت در دوره	عدم توضیح قانع‌کننده از طرف کارشناسان آموزش	ارتباط دوره آموزشی با شغل هر فراگیر و تأثیر آن فرد آموزش دیده در سازمان

همچنین دیگر یافته‌های مربوط به مشاهده پژوهشگر نشان داد که با وجود چالش‌های موجود در حوزه انگیزه فراگیران و جذابیت کلاس‌ها، اداره کل آموزش سازمان به رغم تمایل زیاد مدیران آنها، هنوز از فن بازی‌وارسازی و پیامدهای مثبت آن برای حوزه آموزشی سازمان استفاده مناسبی نمی‌کند.

ب- بخش مصاحبه با مدیران و کارشناسان آموزش سازمان

در بخش مربوط به مصاحبه‌ها تلاش گردید تا ابتدا امکان ورود بازی‌وارسازی به حوزه آموزش‌های سازمان صدا و سیما مورد بررسی قرار گیرد. بدیهی است طراحی سؤالات این پژوهش براساس چارچوب سرجیو جیمز (۲۰۱۳) صورت گرفته است. لذا محور سؤالات با در نظر گرفتن مؤلفه‌هایی چون: بسترهای سازمانی (پلتفرم‌ها، فراگیران، درآمدها، هزینه‌ها، اهداف و فرایندهای سازمانی)؛ ابعاد بازی‌وارسازی (مکانیک‌ها، دینامیک‌ها و احساسات) و عوامل پشتیبانی (حمایت مدیران و بسترهای اطلاعاتی) تنظیم و مورد پرسش قرار گرفت.

به‌طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان به پنج دسته زیر تقسیم و جمع‌بندی کرد:

۱. چالش‌های آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما شامل: انگیزه نداشتن فراگیران برای شرکت در دوره آموزشی، نبود نظام آموزشی

جدول ۳- نمود عناصر بازی‌وارسازی در دوره‌های آموزشی ضمن خدمت سازمان صدا و سیما

عناصر بازی‌وارسازی	نمود عناصر بازی‌وارسازی در دوره‌های آموزشی
امتیازات	وجود نمرات کلاسی
مراحل	وجود یادگیری مرحله‌ای
چالش	طراحی سؤالات و نکات مرتبط با موضوع درس
دستاوردها	نمرات کسب‌شده توسط فراگیران
تجارب فردی	تجربه‌های کسب‌شده فراگیران در فرایند دوره آموزشی
بازخورد	بازخورد مدرس به فراگیر و فراگیر به مدرس
تعامل	ارتباط مدرس با فراگیران و فراگیر با مدرس
احساسات	احساسات مختلف فراگیران در پایان دور آموزشی

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، المان‌های بازی‌وارسازی مشاهده شده در دوره‌های آموزشی سازمان صدا و سیما به دلیل استفاده ناآگاهانه و غیرهدفمند و البته به صورت ناقص و بدون برنامه‌ریزی اجرا شده است. همچنین پژوهشگر به هنگام مشاهده کلاس‌ها متوجه برخی آسیب‌های آموزشی شده است که در جدول زیر نتایج بررسی آسیب‌شناختی دوره‌های آموزش ضمن خدمت سازمان صدا و سیما به تفکیک نقاط ضعف، زمینه‌های بروز و راهکارهای حل مشکل می‌آید:

جدول ۴- آسیب‌شناسی دوره‌های الکترونیکی (برخط و غیر برخط) سازمان صدا و سیما

بررسی کلاس‌های غیر برخط			
ردیف	نقاط ضعف	زمینه بروز	راهکار
۱	جذابیت‌های بصری ضعیف	عدم توجه همه جانبه به نحوه ارائه محتوا	استفاده از حداقل چهار رنگ برای توضیح بخش‌های مختلف درس
۲	عدم تعامل کافی در کلاس	استفاده از آموزش‌های سنتی و عدم شناخت و استفاده از روش‌های نوین تدریس	مشارکتی بازی وارسازی در تدریس‌های آنلاین
۳	عدم استفاده از تکالیف و تمرین‌های چالشی در فرایند کلاس	ارائه محتوا به صورت سنتی و غیرتعاملی	استفاده از روش‌های به روز تدریس و ارزشیابی در آموزش مثل بازی وارسازی
۴	ضعف‌های اجرایی	عدم اطلاع‌رسانی کامل	رفع ضعف‌های اجرایی مانند اطلاع‌رسانی درست و به هنگام زمان شروع و پایان

آموزشی)، نا آشنایی درست و اصولی مدرسین با فن بازی وارسازی، توجیه نبودن مدرسین برای اجرایی کردن فن بازی وارسازی می‌باشد.

۵. پیامدهای مثبت ورود فن بازی وارسازی به مجموعه آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما: از پیامدهای مثبت ورود فن بازی وارسازی می‌توان به مواردی چون: پویاشدن و جذاب‌تر شدن دوره‌های آموزشی، استقبال بیشتر فراگیران از آموزش، رونق گرفتن آموزش و تسهیل در ایجاد سازمان یادگیرنده، بهره‌گیری از آموزش‌های بروز مطابق با استانداردهای جهانی و ...

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تلاش گردید تا ضمن معرفی فن بازی وارسازی و پژوهش‌هایی که در این خصوص انجام شده است (ایران و جهان) به پیامدهای مثبت آن اشاره و خلاء ناشی از عدم بهره‌گیری مناسب از این فن را برجسته نماید. شواهد زیادی دال بر این امر وجود دارد که بازی‌ها موجب افزایش تمرکز یادگیرندگان بر موضوع مورد آموزش شده و یادگیری عمیق‌تر و پایدارتری را موجب می‌شوند [۳].

برای این منظور مجموعه آموزشی سازمان صدا و سیما به‌عنوان مطالعه موردی انتخاب و کیفیت بکارگیری فن بازی وارسازی و همچنین امکان‌سنجی برای ورود این فن براساس مدل سرجیو جیمز و با روش کیفی و فن‌های مشاهده و مصاحبه عمیق با مدیران و کارشناسان مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. جمع‌بندی داده‌های به‌دست آمده حاکی از آن است که در مجموعه آموزشی سازمان از این فن بصورتی هدفمند و آگاهانه استفاده نمی‌شود ولی مدیران مجموعه از پیامدهای مثبت آن آگاه هستند و تمایل زیادی نیز برای پیاده‌سازی این فن در سازمان دارند. از این‌رو اداره کل آموزش سازمان صدا و سیما برای مواجهه مناسب با این فن و نهادینه‌سازی آن در مجموعه خود و سازمان بایستی ضمن مقابله آگاهانه با چالش‌های پیش‌رو (انگیزه نداشتن فراگیران برای شرکت در دوره آموزشی، نبود نظام آموزشی مناسب برای افزایش انگیزه فراگیران، فقدان شرایط مناسب برای انتقال آموزش به کار، ناآشنایی اصولی مدرسین با فن بازی وارسازی، توجیه مدرسین برای اجرایی کردن فن بازی وارسازی، نداشتن بودجه لازم و ...) اقدامات و راهکارهای اساسی زیر را نیز در دستور کار خود قرار دهد:

- قبل از هر چیز ورود فن بازی وارسازی را به رسمیت بشناسد و بهره‌گیری از آن را در اهداف آموزشی خود (کوتاه‌مدت - بلندمدت) بگنجانند.
- دوره‌های آموزشی لازم را برای آشنایی و تسلط هر چه بیشتر مدیران، مسئولان و کارشناسان اداره کل به فن بازی وارسازی را تدارک ببینند.
- دوره‌های آموزشی لازم را برای آشنایی و توجیه مدرسین دوره‌های آموزشی نسبت به فن بازی وارسازی را تدارک ببینند.
- توجیه مدیران بالادستی در جلسات اداری نسبت به اهمیت و ضرورت بهره‌گیری از فن بازی وارسازی در دستور کار قرار گیرد.

مناسب برای افزایش انگیزه فراگیران، فقدان بهره‌گیری از فن نوین بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان و سیما به صورتی هدفمند و آگاهانه، فقدان وجود شرایط مناسب برای انتقال آموزش به کار.

۲. مؤلفه‌های اثربخش برای بهبود آموزش‌های ضمن خدمت سازمان شامل: برگزاری آموزش‌های فراگیرمحور، استفاده از روش‌های نوین در تدریس، برگزاری دوره‌ها به صورت عملی و کاربردی، برگزاری آموزش‌های متنوع و با کیفیت، ایجاد مشوق‌ها (افزایش انگیزه مالی و ترفیع شغلی فراگیران) برای شرکت در دوره‌های آموزشی براساس شناخت انگیزه‌های فراگیران، فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای برگزاری دوره‌های آموزشی مفید، شناخت فراگیران قبل از طراحی بازی وارسازی در آموزش، استفاده از امکانات موجود برای بازی وارسازی آموزش‌های ضمن خدمت سازمان، فرهنگ‌سازی برای ورود فن بازی وارسازی به آموزش، آشناسازی درست و اصولی مدرسین با فن بازی وارسازی، توجیه مدرسین برای اجرایی کردن فن بازی وارسازی، مدیریت زمان در اجرای روش بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت سازمان صدا و سیما.

۳. نقاط قوت و چالش‌های موجود در فن بازی وارسازی: نقاط قوت برای ورود این فن به اداره کل آموزش سازمان شامل: ارتقای انگیزه فراگیران برای شرکت در دوره‌های آموزشی، افزایش جذابیت کلاس‌های آموزشی، افزایش وفاداری فراگیران به آموزش می‌باشد و چالش‌های ورود این فن به اداره کل آموزش سازمان شامل: وجود بار منفی در کلمه «بازی» که ممکن است باعث موضع‌گیری برخی مدرسان و فراگیران برای استفاده از این فن شود، شناخت فراگیران قبل از طراحی بازی وارسازی در آموزش، کمبود بودجه برای بازی وارسازی دوره‌های آموزشی، وجود محدودیت زمانی برای اجرای روش بازی وارسازی در آموزش‌های ضمن خدمت، تهیه ابزارهای مورد نیاز بازی وارسازی، فقدان وجود مدرس آگاه به روش نوین بازی وارسازی در سازمان صدا و سیما می‌باشد.

۴. نقاط قوت و چالش‌های موجود در اداره کل آموزش سازمان صدا و سیما: نقاط قوت اداره کل آموزش سازمان صدا و سیما برای ورود فن بازی وارسازی عبارت است از: حمایت رؤسا، مدیران و فراگیران در صورت طراحی مناسب بازی وارسازی، وجود پتانسیل مدرسان جوان برای استفاده از روش‌های نوین در تدریس، وجود بسترهای تجهیزاتی برای برگزاری دوره‌های آموزشی (آنلاین، آفلاین و حضوری) در تهران و مراکز استان‌ها. همچنین چالش‌های موجود در اداره کل آموزش سازمان صدا و سیما برای ورود بازی وارسازی شامل: فقدان فرهنگ آموزش محوری در کارکنان سازمان، چالش‌های فراوان برای فرهنگ‌سازی و نهادینه‌سازی فن بازی وارسازی در سازمان، فقدان تفکر بازی‌گونه در افراد سازمانی (در تمام لایه‌های طراحی تا اجرای

- ۶- سرکوهی، پگاه، «تأثیر آموزش تفکر استراتژیک بر مدیران ورزشی کشور از طریق بازی‌وارسازی» پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، گروه علوم ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۹۵.
- 7- Palmer, Charles., Petros, Andy. *Alternate Reality Games: Gamification for Performance*. 2016, International Standard Book Number-13: 978-1-4987-2239-1, CRC Press.
- 8- Wiggins, Bradley E. An Overview and Study on the Use of Games, Simulations, and Gamification in Higher Education, *International Journal of Game-Based Learning*, Volume 6, Issue 1, 2016.2-12, DOI: 10.4018/IJGBL.2016010102.
- 9- Deterding, Sebastian., Sicart, Miguel., Nacke, Lennart., O'Hara, Kenton., Dixon, Dan. Gamification: Using game design elements in non gaming contexts. *Journal of Information Systems Education*, 2011, pp. 2425-2428.
- 10- Lorens-Largo, Faraón; Gallego-Durán, Francisco J; Villagrà-Amedo, Carlos J; Rosique, Patricia; Cuerdo, Rosana Satorre; Carmona, Rafael Molina, Gamification of the Learning Process: Lessons Learned. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 2016, 11(4), 234-227-13. DOI:10.1109/RITA.2016.261913.
- 11- Zainuddin, Zamzami., Chu, Samuel Kai Wah., Shujahat, Muhammad., Perera, Corinne Jacqueline. The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence, *Educational Research Review*, 2020; Volume 30: 5-9, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>.
- 12- Buell, Riyan. W., Cai, W., & Sandino, Tatiana. Learning or playing? The Effect of Gamified Training on Performance. *Harvard Business School Working Paper*. 2019:19-101.
- 13- Aparicio, Manuela., Oliveira, Tiago., Bação, Fernando., Painho, Marco. Gamification: a key determinant of massive open online course (MOOC) success. *information & Management*. 2019; 56(1): 39-54. DOI:10.1016/j.im.2018.06.003.
- 14- Aldemir, Tugce., Celik, Berkan., Kaplan, Goknur. A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. 2019; Volume 78: 235-254. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.001>
- 15- Tan Ai Lin, Debbita., Ganapathy, Malini., Kaur, Manjet. Kahoot! It: Gamification in Higher Education, *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 2018; 26 (1): 565 – 582.
- 16- Borrás- Gene, Oriol., Martínez-Nuñez, Margarita., Fidalgo, Ángel. New Challenges for the Motivation and Learning in Engineering Education Using Gamification in MOOC. *International Journal of Engineering Education*. 2016;32:501-512.
- 17- Kheirkhahzadeh A.S, Sauer Ch, FotarisP. Practice Makes Perfect-Gamification of acompetitive Learning Experience. In: 10th European Conference on Games Based Learning. University of the West of Scotland.2016: Pp.1-10.
- 18- Domínguez, Adrian., Saenz-de-Navarrete, Joseba., de-Marcos, Luis., Fernández Sanz, Luis., Pagés, Carmen., Martínez-Herráiz, Jose- Javier. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Journal of Computers & Education*. 2013: pp.380-392. <doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>.
- 19- Rahardja, Untung., Aini, Qurotul., Graha, yuliana isma., Rapina Tangkaw, Melani. Gamification Framework Design of Management Education and Development in Industrial Revolution 4.0. *Journal of Physics: Conference Series, Workshop on Engineering*. 2019; 1364(1):pp.1-13, DOI:10.1088/1742-6596/1364/1/012035.
- 20- Despeisse, Melanie. Teaching Sustainability Leadership in Manufacturing: A Reflection on the Educational Benefits of the Board Game Factory Heroes Despeisse, Department of Industrial and Materials Science, Chalmers University of Technology, 41296 Gothenburg, Sweden, Retrieved november 21, 2019, from <http://sustainability.psu.edu>. volume 69, Pages 621-626, 2017.

- رفع چالش‌های اداری، مالی و پشتیبانی (گرفتن تجهیزات و اقلام لازم برای تجهیز کلاس‌ها، گرفتن بودجه مناسب، تقویت سامانه‌های آموزشی و ...) متناسب با پیشرفت کارها در اولویت قرار گیرد.
 - به منظور فرهنگ‌سازی و نهادینه‌کردن این فن در سطوح مختلف سازمان لازم است تا بسته‌های مختلف آموزشی (خبر، مقاله، یادداشت، بروشور، پمفلت و ...) تدارک و در نشریات مختلف سازمان و یا سایت‌های مختلف سازمان منتشر و اطلاع‌رسانی شود.
 - به منظور افزایش مشارکت فراگیران در کلاس‌ها و ارتقاء انگیزه آنها شایسته است تا ضمن بهره‌گیری از مشوق‌های لازم (مالی - ترفیعات شغلی، اعلام اسامی نفرات برتر در هفته‌نامه سازمان، و ...) برای تثبیت و دائمی‌کردن این مشوق‌ها در اسناد بالادستی سازمان اقدام لازم صورت گیرد.
 - بازی‌وارسازی ابزاری امیدبخش و نوظهور برای درگیر کردن فراگیران است به‌وسیله‌ی غرق کردن فراگیران در موقعیت‌های پیچیده و گوناگون و فرصت‌دادن به آن‌ها برای داشتن نقش فعال و تصمیم‌گیرنده در فرایند آموزش. بازی وارسازی به خوبی می‌تواند از محیط‌های سرگرم‌کننده و امن برای تجربه‌ی فراگیران پشتیبانی کند [۱۴].
- امید است با بهره‌گیری از نتایج این تحقیق بتوان ضمن طراحی مناسب این فن برای ورود به مجموعه آموزشی سازمان، موجبات ارتقاء جذابیت در دوره‌های آموزشی سازمان، افزایش انگیزه‌های مشارکت فراگیران، افزایش کیفیت آموزش و به تبع آن ماندگاری بیشتر مطالب آموزشی در اذهان فراگیران را فراهم ساخت و از این طریق کارایی و اثربخشی فرایندهای سازمانی را افزایش و بهره‌وری را به حداکثر رساند.

۴- مراجع

- ۱- جمشیدی، مرتضی. مکوندی، پیام. بررسی مدلی جهت ارزیابی کیفیت آموزش مهارت‌های مدیریت از طریق بازی‌های دیجیتال سبک شبیه‌سازی ساخت وساز و مدیریت؛ مورد مطالعه، آموزش تفکر سیستمی به‌عنوان یکی از مهارت‌های موردنیاز مدیریت شهری با رویکرد اسلامی ایرانی از طریق بازی رایانه‌ای سیم سیتی، تحقیقات فرهنگی ایران سال یازدهم بهار، آخرین بازبینی ۱۳ دی ۱۳۹۸ در سایت <https://www.noormags.ir> شماره ۴۱، ۳۲-۱۰۲۲۶۳۱/۱۰۲۲۶۳۱۹/jicr. DOI: ۱۳۹۷.
- ۲- خراسانی، اباصلت و رضا، مهدی. راهنمایی طراحی و مدیریت سیستم آموزش کارکنان بنگاه‌های تولیدی و خدماتی، تهران: انتشارات آریا پژوه، ۱۳۸۵.
- ۳- صفایی موحد، سعید، ریخته‌گرزاده، مرتضی. تأثیر استفاده از بازی وارسازی بر انگیزش و یادگیری کارکنان در دوره آموزشی مدیریت مشارکتی شرکت نفت و گاز پارس استان تهران، فصل‌نامه آموزش و توسعه منابع انسانی، سال پنجم، شماره شانزده، ۹۶-۷۹، ۱۳۹۷، آخرین بازبینی ۱۴ دی ۱۳۹۸ در سایت <http://istd.saminattech.ir>.
- ۴- علیخانی، پرستو، رضایی‌زاده، مرتضی و وحیدی اصل، مجتبی. تحلیل بازی گروهی مبتنی بر واقعیت افزوده به نام سفارش غذا در یادگیری همیارانه، مقاله‌ی پژوهشی، آخرین بازبینی ۱۸ آذر ۱۳۹۸ در سایت <http://journal.alzahra.ac.ir>. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه الزهراء(س) دوره ۱۳، شماره ۴، ۳۹-۶۲. (DOI): 10.22051/jontoe.2018.14675.1738.۱۳۹۶
- ۵- عزیزآبادی فراهانی، فاطمه؛ بیطرف، محمد؛ ومینایی، بهروز. بررسی راهکارهای توسعه آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی‌های رایانه‌ای با تأکید بر گیمیفیکیشن، فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، شماره ۴۱، ۱۵۳-۱۸۲. ۱۳۹۷. آخرین بازبینی ۱۸ آذر ۱۳۹۸ در سایت، <https://www.noormags.ir>

تبیین اثرگذاری شرکت در رویدادهای فناورانه بر تأسیس و توسعه

کسب و کارهای نوپا در استان خراسان شمالی

ساسان رجب‌لو
دانشگاه علوم پزشکی، خراسان شمالی، ایران
sasanrajabloo711@gmail.com

امیر امانی
دانشگاه علوم پزشکی، خراسان شمالی، ایران
amani76@gmail.com

آرزو حق‌شناس^۰
دانشگاه علوم پزشکی، خراسان شمالی، ایران
areou.haghshenas@gmail.com

مهدی حارث‌آبادی
دانشگاه علوم پزشکی، خراسان شمالی، ایران
mehdiharesabadi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۶

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۵/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۷

چکیده

با افزایش اقبال به اقتصاد دانش‌بنیان، در سال‌های اخیر شاهد رشد کمی و کیفی انواع رویدادهای فناورانه از قبیل استارت‌آپ و یکند، ال‌کامپ، فیناپ و مانند در سال‌های اخیر هستیم. رویدادهای فناورانه در راستای کمک به تأسیس و توسعه کسب و کارهای نوپا انجام می‌گردند. علیهذا این رویدادها هزینه و زمان قابل توجهی را به خود اختصاص می‌دهند در حالیکه به نظر می‌رسد کارایی این رویدادها مورد بررسی دقیقی قرار نگرفته است. هدف از این مطالعه، بررسی اثربخشی شرکت در این رویدادها در تأسیس و رشد کسب و کارهای نوپا بوده است. در این راستا با انجام یک پژوهش کیفی و با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختارمند بر روی ۸ شرکت مستقر در پارک علم و فناوری استان خراسان شمالی، به پنج تم اصلی رسیدیم. عوامل اصلی مؤثر بر کارایی رویدادها از نظر مصاحبه‌شوندگان عبارت بود از کیفیت برگزاری رویداد (استفاده از متخصصین کسب و کار و افراد مهم در این رشته)، پیگیری برگزارکنندگان (کمک به پرورش ایده‌های برتر، کمک به تیم‌سازی و معرفی به مراکز رشد)، انگیزش شرکت‌کنندگان (افزایش انگیزه شرکت‌کنندگان در رویداد به منظور آغاز یک کسب و کار نوپا یا تقویت آن)، ارتباطات توسعه‌ای (تقویت شبکه‌سازی) و اصلاح تیم اولیه (اضافه‌شدن افرادی با تخصص‌های مورد نیاز کسب و کار). در مجموع این پژوهش نشان داد رویدادهای فناورانه برگزار شده به شرط تأمین کیفیت مورد نیاز روی تأسیس و رشد کسب و کارهای نوپا تأثیرگذارند.

واژگان کلیدی

رویدادهای فناورانه؛ کسب و کار نوپا؛ پژوهش کیفی؛ تأسیس؛ توسعه.

۱- مقدمه

به‌عنوان یک روش مناسب و احتمالاً بهتر از روش‌هایی مانند سرمایه‌گذاران خطرپذیر و شتاب‌دهندگان پیشنهاد شده است [۲]. همچنین برای توسعه کارآفرینی فناورانه عوامل متعددی در نظر گرفته می‌شوند که برخی از این عوامل عبارتند از دانشگاه‌ها، دولت‌ها، مشتریان و بازار، کارآفرینان، مشاوران و زیرساخت و سرمایه [۳].

در یک گام عقب‌تر، به منظور خلق کسب و کارهای نوپا و همچنین توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، نیاز به یک محیط کارآفرینانه در منطقه فعالیت آن کسب و کار، امری بدیهی به نظر می‌رسد [۴]. عوامل مختلفی از قبیل هوش هیجانی در ایجاد و توسعه این محیط مؤثرند [۵]. بر این اساس، یک رویکرد جدید در حوزه کارایی و کارآفرینی در دنیا ایجاد شده است که همان برگزاری رویدادهای فناورانه می‌باشد. یکی از مشهورترین انواع رویدادهای فناورانه استارت‌آپ و یک‌کندا (startup weekends)

امروزه شاهد هستیم که با گسترش فناوری‌های نوین و دسترسی عمومی به اینترنت، بنگاه‌های اقتصادی متعددی با سرمایه‌گذاری کم در حال شکل‌گیری هستند. در میان این بنگاه‌های کوچک، شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان نشانه‌ای از انقلاب صنعتی سوم روز به روز در حال افزایش هستند و صد البته برای رشد خود نیازمند دریافت حمایت‌های مختلف از منابع دولتی و خصوصی می‌باشند. در اقتصاد روز دنیا، کسب و کارهای نوپا و شرکت‌های دانش‌بنیان نقش بسیار مهمی در توسعه اقتصاد منطقه‌ای و ملی بازی می‌کنند [۱]. به‌منظور تأمین منابع مالی استارت‌آپ‌ها، روش‌های متعددی در مقالات مورد پیشنهاد قرار گرفته‌اند. در مطالعه‌ای که در هند انجام شده است، استفاده از تأمین مالی جمعی

* نویسنده مسئول

شایستگی گروهی (مانند توانمندی تیم)، تکنولوژیک (مانند استفاده از فناوری‌های بازارمحور)، محیطی و بازاریابی (مانند تناسب ایده با زیرساخت‌های فرهنگی و فنی کشور) و شایستگی فردی (مانند انگیزه و پشتکار اعضای تیم) [۱۲].

۳- روش

این پژوهش به صورت یک مطالعه با رویکرد کیفی با روش تحلیل محتوا طراحی و اجرا گردید. جامعه مورد بررسی در این پژوهش، کسب و کارهای نوپا، شرکت‌های دانش‌بنیان و واحدهای فناور مستقر در پارک علم و فناوری خراسان شمالی بود. به منظور رسیدن به نتیجه بهتر و با ثبات‌تر از واحدهایی که از مرحله پیش رشد عبور کرده و به مرحله رشد خود رسیده بودند استفاده گردید.

نمونه‌گیری مطالعه به صورت مبتنی بر هدف یا هدفمند (purposeful sampling) بود تا بیشترین اطلاعات موردنظر در اختیار قرار گیرد. نمونه‌گیری تا زمان اشباع داده‌ها ادامه پیدا کرد. روش جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته بود. در مرحله اول، افراد از شرکت‌ها به صورت هدفمند انتخاب و از ایشان جهت مصاحبه در مکان آرام و خلوت و در ساعتی که از نظر کاری برای آنان مناسب بود، دعوت گردید. سپس در صورت وجود شرایط مناسب، با هدف عمق‌یافتن بیشتر یافته‌های مطرح‌شده، مصاحبه با اعضای همان شرکت در گروه‌های متمرکز ۳ تا ۵ نفره (که شامل اعضای تیم فناور و مدیران و بنیان‌گذاران شرکت بود) انجام شد. استفاده از این گروه‌ها با هدف دریافت اطلاعات مختلف و تشکیل ساختار اصلی تجربیات بود تا به غنای داده‌ها و ارتقای عمق داده‌ها در قالب محیط گروهی کمک نماید. مصاحبه‌ها به‌طور کامل ضبط گردید و از موارد مهم و کلیدی آن‌ها یادداشت‌برداری شد. هر مصاحبه بین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه به طول انجامید. سؤالات مصاحبه به صورت باز پاسخ و براساس راهنمای مصاحبه بود. مصاحبه از مدعین همگی حول محور اصلی پژوهش بود که "آیا تاکنون در رویداد فناورانه‌ای از قبیل استارت‌آپ و یکند، ایده بازار، فیناپ و مانند آن شرکت داشته‌اید؟". در صورت پاسخ مثبت، مصاحبه عموماً با این سؤال ادامه می‌یافت که "شرکت در این رویداد چه تأثیری در تأسیس یا توسعه شرکت شما داشته است؟" و سپس با استفاده از سؤال‌هایی مانند "چه عواملی از رویداد باعث کمک به تأسیس یا رشد شرکت شما شدند؟"، جنبه‌های مختلف اثر رویداد مورد بررسی قرار گرفت. در صورت نیاز از سؤالات کاوشی (probing question) برای برطرف کردن ابهامات و عمق بخشیدن به پاسخ‌ها استفاده شد. شروع عملیات تحلیل بعد از اولین مصاحبه و شروع دسته‌بندی نتایج بعد از دومین مصاحبه بود. این کار به محققین کمک می‌کرد تا بتوانند سؤالات دیگر مورد نیاز را طراحی و بهتر مسیر مطالعه را هدایت نماید. در تحلیل محتوا از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده گردید: مفاهیم کلیدی و الگوهای پنهان از درون محتوای داده‌ها استخراج شد و همزمان جمع‌آوری

مسابقات کسب و کار آخر هفته) هستند. استارت‌آپ و یکند یک رویداد آموزشی تجربی است که شرکت‌کنندگان در این رویداد در طی ۵۴ ساعت یک ایده کارآفرینانه را عملی می‌سازند [۶]. این رویدادها در کنار برگزاری نمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و مراکزی مانند کافه‌های کارآفرینی با ایجاد شرایط آموزشی و انگیزشی لازم و همچنین شبکه‌سازی در شرکت‌کنندگان در صدد ارتقای وضعیت اقتصادی از طریق راه‌اندازی کسب و کارهای نوپا در جامعه هستند [۷]. مطالعات موجود نشان می‌دهند ارتباط معناداری بین شبکه‌سازی و رفتار کارآفرینانه وجود دارد. همچنین در رفتار شبکه‌سازی ایجاد، استفاده و حفظ ارتباطات اثرگذارترین عوامل در بروز این رفتار بودند [۸].

در حال حاضر در کشور ما هزینه‌های زیادی برای برگزاری رویدادهای فناورانه‌ای چون استارت‌آپ و یکندها، ایده‌بازارها، ایده‌شوها و مانند آن برای تشکیل کسب و کارهای نوپا و یا فروش ایده‌های نو انجام می‌شود. گرچه ما نتوانستیم مستندی از تخمین میزان هزینه انجام‌شده در این رابطه پیدا کنیم، با توجه به هزینه‌های قابل توجه برگزاری چنین رویدادهایی، به نظر می‌رسد لازم است پژوهش‌هایی درخصوص هزینه-اثربخشی برگزاری این رویدادها و نحوه بهینه‌سازی آن انجام گیرد. لذا به نظر می‌رسد یکی از گام‌های مهم در جهت بهینه‌سازی برگزاری چنین رویدادهایی شناسایی عواملی است که بتوانند موفقیت و شکست این رویدادها را نشان دهند. نتایج این بررسی به تصمیم‌گیران کمک خواهد نمود تا در صورت موفقیت برگزاری رویدادها، ضمن اصلاح اشکالات روش، به مسیر خود ادامه دهند و در صورت نقص در نتایج به‌دست آمده، اصلاحات اساسی در آن اعمال گردد. بر این اساس در این پژوهش بر آن شدیم طی یک طرح کیفی به صورت پدیدار شناسایی بی‌واسطه، نظرات برخی از مؤسسين شرکت‌های فناور استان خراسان شمالی را درخصوص رویدادهای فناورانه و تأثیر آن روی شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های خود جویا شویم.

۴- پیشینه تحقیق

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۳ منتشر شد، تأثیر آموزش، الهام مفاهیم و وجود منابع بر اهداف کارآفرینانه دانشجویان علوم و مهندسی بررسی شد. نتایج مطالعه نشان داد که آموزش مباحث کارآفرینانه باعث بهبود نسبی نگرش و اهداف کارآفرینانه می‌گردد. همچنین الهام‌پذیری از مباحث مذکور (برقراری ارتباطات عاطفی) به‌عنوان بارزترین پاسخ از این آموزش‌ها بود [۹]. از این رو بیان شده است که دانشگاه‌ها به‌عنوان متولیان اصلی پژوهش و آموزش در سطوح عالی، لازم است با آموزش کارآفرینی و بهینه‌سازی نحوه تعاملات خود با صنعت، در این راستا گام‌های مهمی بردارد [۱۰]. در مطالعه‌ای که توسط ندافی و احمدوند انجام شد، نشان داده شد که تیم کاری، سرعت عمل آن و خود ایده در کنار حمایت‌ها، فرهنگ‌سازی و امنیت سرمایه‌گذاری از عوامل مهم در توسعه کسب و کارهای نوپا است [۱۱]. عوامل تأثیرگذار در رشد و ارتقاء استارت‌آپ‌ها در یک گزارش موجود به پنج دسته تقسیم می‌شوند: سازمانی (مانند داشتن طرح کسب و کار)،

"بعد از پایان رویداد از طرف تیم برگزارکننده رویداد با ما تماس گرفته شد و از حال و احوال تیم بعد از رویداد پرس و جو شد. با ما قرار ملاقاتی ترتیب دادند که در این قرار تصمیم گرفتیم وارد مرکز رشد شده و ادامه فعالیت رویداد زیر نظر مرکز رشد انجام گیرد. حدود دو هفته بعد از تکمیل فرم‌ها، وارد مرکز رشد شدیم و با استفاده از خدمات آنها شرکت خود را ثبت کردیم و به مرحله ثبت رسیدیم."

موضوع دیگر مطرح شده در بیانات افراد شرکت‌کننده در مصاحبه، میزان انگیزش افراد در راه‌اندازی کسب و کار می‌باشد. انگیزه فردی اولین عامل در تصمیم به تأسیس یک شرکت است، لیکن در مراحل بعدی توسعه کسب و کار نیاز به تقویت دارد. از این رو رویدادهای فناورانه‌ای مانند فن بازارها یا رویدادهای انتقال تجربه که باعث افزایش میزان انگیزه و پشتکار افراد می‌شوند می‌توانند با بهبود عواملی مانند تغییرپذیری، ریسک‌پذیری و چالش‌طلبی به پرورش افراد کارآفرین کمک کنند. در واقع شرکت‌کنندگان به لزوم تزریق مرتب انگیزه در شرکت‌کنندگان تا زمان ورود محصول به بازار تأکید داشتند. در رابطه با موضوع مطرح شده یکی از افراد حاضر در مصاحبه چنین بیان می‌کند:

"ما با شنیدن تجارب کارآفرینان، شکست‌ها و موفقیت‌ها و فواید تغییر در زندگی توانستیم خود را تغییر بدهیم. ما اولین بار با شرکت در تدکس امید مشهد و شنیدن موفقیت‌ها و تجارب تغییر در زندگی فهمیدیم که باید تغییری ایجاد کنیم و در ادامه با رویدادهای مختلف و دوره‌های پارک توانستیم ایده خود را پر و بال بدهیم و یاد گرفتیم از شکست نترسیم و از زمین خوردن‌ها درس بگیریم و راه خودمان را ادامه بدهیم."

شبکه‌سازی و ارتباطات توسعه‌ای از مواردی است که در طی مصاحبه‌های انجام شده، توسط شرکت‌کنندگان بدان پرداخته شده است. شبکه‌سازی یک فعالیت کلیدی در توسعه کسب و کار است و برگزارکنندگان رویدادها همواره باید تقویت این موضوع را در سرلوحه اهداف خود قرار دهند. بسیاری از شرکت‌ها و کسب و کارهای نوپا برای رشد و تداوم خود از رویدادها و نمایشگاه‌ها برای شبکه‌سازی و برقراری ارتباطات استفاده می‌کنند. یکی از مهم‌ترین عوامل رشد کسب و کارها، مهارت برقراری همین نوع ارتباطات و توسعه آن است. یکی از مؤسسان شرکت‌کننده در مصاحبه این چنین بیان می‌کنند:

"شرکت کردن استارت‌آپ ما در نمایشگاه‌های کشوری و بین‌المللی بیشتر با هدف توسعه ارتباطات بوده تا بتواند دستاوردی برای ما ایجاد کند و شرکای تجاری خودش را پیدا کند و سرویس‌های جدید را از طریق مذاکراتی که در نمایشگاه‌ها اتفاق می‌افتد ارائه دهد."

تکمیل تیم اولیه نیز از نکات مهمی بودند که بیانگر نحوه اثرگذاری رویداد روی تکمیل و توسعه کسب و کار بود. هر کسب و کاری از یک تیم اولیه شروع می‌شود که با رشد ایده اولیه و به دنبال آن رشد کسب و کار، نیاز به تکمیل تیم و ورود متخصصانی از زمینه‌های کاری متفاوت در تیم احساس می‌شود. ورود همکاری از تخصص‌های مورد نیاز به هسته اصلی کسب و کار باعث تقویت تیم و رشد سریع‌تر آن می‌شود. در یکی از مصاحبه‌ها چنین بیان شد:

و تحلیل داده‌ها انجام گردید. به این منظور کدهای اولیه از واحدهای معنایی استخراج و سپس کدها براساس شباهت و تفاوت به زیر طبقه‌ها و زیر طبقه‌ها به طبقات انتزاعی و مفاهیم کلیدی تقسیم شدند. این طبقه‌ها و زیر طبقه‌ها ثابت نبودند و در هر مصاحبه امکان بازنگری طبقه‌های قبلی، ادغام و یا اضافه کردن طبقه جدیدی وجود داشت. سپس تم‌های اصلی مطالعه استخراج و ارتباط بین طبقه‌ها مشخص گردید [۱۵-۱۱].

۴- نتایج

با توجه به نتایج به دست آمده از مصاحبه‌ها، به نظر می‌رسد شرکت در رویدادهای فناورانه تأثیر مثبتی بر تأسیس و همچنین توسعه کسب و کارهای نوپا و شرکت‌های دانش‌بنیان در استان خراسان شمالی گذاشته است. به منظور مطالعه عوامل مؤثر بر رشد یا توسعه کسب و کار، از مجموع ۸ مصاحبه انجام گرفته شده ۵ تم استخراج گردید که هر یک، زیر تم‌های متعددی را به خود اختصاص دادند. این تم‌ها شامل کیفیت برگزاری رویدادهای فناورانه، پیگیری افراد برگزارکننده رویداد، انگیزش شرکت‌کنندگان، ارتباطات توسعه‌ای و تکمیل تیم اولیه می‌شد.

یکی از مهم‌ترین مواردی که در بیانات افراد شرکت‌کننده در مصاحبه مورد تأکید قرار گرفت، کیفیت برگزاری رویداد و نحوه اجرای رویداد بود. مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند که در هنگام برگزاری رویدادها، مجموعه‌ای از متخصصان کسب و کار و افراد با تجربه باید حضور داشته باشند. حضور افرادی از تخصص‌هایی مانند طراحی مدل کسب و کار، بازاریابی و تحقیق و توسعه و به خصوص در دسترس بودن افراد صاحب‌نام در زمینه‌های مختلف کارآفرینی و کسب و کار می‌تواند کمک شایانی به پیشرفت کار و به ثمر نشستن یک شرکت کند. منتورهای به روز و با مهارت تعاملات مناسب با شرکت‌کنندگان، یکی از کلیدی‌ترین نقاط موفقیت چنین رویدادهای هستند. در این خصوص یکی از بنیان‌گذاران شرکت استارت‌آپی چنین بیان می‌کند:

"وقتی در استارت‌آپ ویکندها عملکرد تیم برگزارکننده ضعیف باشد، آموزش‌های نو و لازم داده نشود، منتورها دارای تخصص کافی برای بیان نقاط ضعف و قوت تیم‌ها نداشته باشند، تیم‌ها بعد از اتمام رویداد بهترین ایده‌های خود را رها می‌کنند. من خودم در رویدادهایی شرکت کرده‌ام که چندین سال است که مدرسان از همان مطالب قدیمی خود بدون اندکی نوآوری و خلاقیت استفاده می‌کنند."

پیگیری مجموعه برگزارکننده رویداد بعد از پایان رویداد یکی دیگر از تم‌های استخراج شده از مصاحبه‌ها بود. مصاحبه‌کنندگان بیان می‌داشتند که بعد از اتمام رویداد، تیم‌های شرکت‌کننده در رویداد باید به نحوی پیگیری شوند تا ایده‌های شکل گرفته تقویت شده و پیاده‌سازی شوند. برای مثال به ایده‌های برتر کمک شود که جذب پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و یا شتاب‌دهنده‌ها بشوند تا بتوانند رشد کنند. در باب این موضوع، اعضای یکی از تیم‌های مستقر در پارک علم و فناوری چنین بیان می‌کند:

برگزار می‌شوند و جلسات یادآوری یا پیگیری ندارند [۱۹]. لذا عدم پیگیری مناسب خروجی‌های رویداد باعث فراموشی برون‌دادهای، تحلیل تدریجی انگیزه‌ها و در نتیجه به ثمر نرسیدن ایده‌های شکل گرفته یا شکست خوردن توافقی‌های به‌وجود آمده و به عبارت کامل‌تر به نتیجه نرسیدن هدف واقعی رویداد می‌شود. یکی از بهترین روش‌های پیگیری یک رویداد، معرفی هسته‌های فناورانه تولیدشده به پارک‌های علم و فناوری است. پارک‌های علم و فناوری با تشویق و ارتقای فرهنگ نوآوری و همچنین از طریق افزایش قدرت رقابت شرکت‌ها باعث افزایش ثروت در جامعه می‌شوند. این پارک‌ها همچنین با شبکه‌سازی، پشتیبانی مادی و معنوی از کسب و کارهای جدید و برقراری ارتباطات با مراکز دانشگاهی به دنبال حمایت‌های ویژه از شرکت‌های مستقر در خود هستند. مراکز رشد یکی از زیرمجموعه‌های این پارک‌ها هستند و در جهت شکل‌گیری و تجاری‌سازی ایده‌های خلاق و نوآور گام بر می‌دارند [۲۰، ۲۱].

نتایج مطالعه ما نشان داد که رویدادهای انگیزشی با افزایش میزان انگیزه و پشتکار افراد می‌توانند ارتباط مستقیمی با بهبود کسب و کار و موفقیت یا شکست‌شان داشته باشند. اصولاً یکی از دلایل رقابت‌پذیری پایین در اقتصاد کشورها مشکل پایین بودن شاخص انگیزش کارآفرینی در جامعه است. با توجه به پیچیدگی بالای این شاخص، بررسی روش‌های بهبود انگیزش کار پرچالشی است [۲۲]. علیهذا کاملاً مشخص است که رویدادی موفق است که بتواند در شرکت‌کنندگان ایجاد انگیزش نماید.

در مطالعه ما، شبکه‌سازی و برقراری ارتباطات یکی دیگر از عوامل مهم در موفقیت یک رویداد شمرده شد. توسعه مهارت‌های فردی یکی از فعالیت‌هایی است که لازم است به‌طور دائمی در زندگی مورد توجه قرار گیرد. به‌طور خاص صاحبان کسب و کارها برای رشد کسب و کار خود باید همواره به دنبال توسعه شبکه‌سازی باشند. به‌منظور کسب دانش از محیط خارجی در یک استارت‌آپ نوپا، ایجاد و مدیریت ارتباطات (شبکه‌سازی) یک گام اساسی به‌شمار می‌رود. در واقع به منظور پرکردن شکاف‌های دانشی، شبکه‌ها و اتحادهای راهبردی احتمالاً مهم‌ترین راهکار [۲۳]. رویدادی که بتواند از طریق افزایش ارتباطات و تعاملات ایجاد ارزش افزوده نماید، می‌تواند به‌عنوان یک رویداد موفق در نظر گرفته شود [۲۴]. در سال‌های اخیر با توسعه کسب و کارهای هوشمند، فرصت‌های فراوان داخلی و خارجی ایجاد شده است که در صورت ایجاد مهارت‌های ارتباطی صحیح امکان بهره‌مند شدن حداکثری از این کسب و کارها فراهم می‌شود. رویدادهایی از قبیل اینوتکس و الکامپ از جمله رویدادهایی هستند که به برقراری ارتباطات توسعه‌ای کمک می‌کنند.

یکی دیگر از نتایج این مطالعه نقش رویدادها در تقویت تیم اولیه بود. نشان داده شده است که تیم مؤسس یک کسب و کار وقتی ترکیبی از افراد دانشگاهی و غیردانشگاهی باشد موفق‌تر است [۲۵]. سایر عواملی که بر موفقیت این تیم می‌توانند تأثیرگذار باشند عبارتند از اندازه تیم، روابط اجتماعی بین اعضا [۲۶]، تنوع اطلاعاتی [۲۷] و زمینه قبلی اعضای تیم [۲۸].

"نزدیک به ۵۰ درصد اعضای فعلی ما همان بنیان‌گذاران ما هستند که از اول در کنار هم بودیم. این کنار هم‌بودن بخاطر اتفاق نظر و انگیزه مشترکی بوده که داریم و باقی هم تیمی‌های فعلی افراد منتخب در رویدادها بوده که براساس مهارت و علاقه‌ای که داشتند به تیم ما اضافه شدند."

۵- بحث و نتیجه‌گیری

امروزه رویدادهای متفاوتی در کشور و سراسر دنیا به منظور تأسیس یا توسعه کسب و کارها و به ویژه کسب و کارهای نوپا انجام می‌شود. این رویدادها، کاربردهای متفاوتی دارند و برگزارکنندگان باید با توجه به نتیجه‌ای که از برگزاری رویداد در ذهن دارند و نیاز مخاطبان، بهترین رویداد را برای برگزاری انتخاب کنند. به این ترتیب انرژی، زمان و سرمایه‌ای که صرف می‌کنند بیشترین و بهترین نتیجه را در بر خواهد داشت. آنچه در این تحقیق به دنبال آن بودیم بررسی عوامل مؤثر بر کارایی رویدادها در ایجاد و رشد کسب و کارهای نوپا بود. نتایج بررسی ما نشان داد که عواملی چون کیفیت برگزاری رویدادها، پیگیری افراد برگزارکننده رویداد، انگیزه افراد دارای کسب و کارهای نوپا، ارتباطات توسعه‌ای و تکمیل تیم اولیه از تم‌های اصلی استخراج‌شده در اثرگذاری شرکت در رویدادهای فناورانه می‌باشد.

بر طبق نتایج این پژوهش، کیفیت برگزاری رویدادها یکی از عوامل مهم در موفقیت آن رویداد از نظر شرکت‌کنندگان بود. برگزاری رویدادهای فناورانه با کیفیت بالا کمک شایانی برای ایجاد ایده‌ها، پرورش چشم‌انداز، ایجاد آگاهی و آموزش و همچنین تقویت روابط با مشتریان فعلی، رسانه‌ها و بازار می‌کند. این در حالی است که در برخی موارد، رویدادهای فناورانه به جای افزایش کیفیت، صرفاً به اطلاع‌رسانی در حوزه‌های مختلف اقدام می‌کنند و به این ترتیب قادر به ایجاد ارزش افزوده مناسب نمی‌باشند [۱۶]. ایجاد یک ساختار منسجم و هدفمند در برگزاری رویداد یکی از کلیدی‌ترین نقاط برای خدمت‌گیرندگان آن رویداد است [۱۷]. برگزاری رویداد نیاز به راهبرد دقیق و با جزئیات زیادی دارد که مستلزم به‌کارگیری افراد باتجربه و متخصص برای انتقال دانش و تجربیات ایشان است. عدم توجه به نحوه و کیفیت برگزاری می‌تواند از رشد و شکوفایی تیم‌های شرکت‌کننده در رویداد بکاهد و آنها را از انگیزه خود دور کند و در نتیجه باعث کاهش کارایی رویداد گردد. فراموش نکنیم که این رویدادها قادرند انواع متمایزی از یادگیری هم برای فرد و هم برای کسب و کار او ایجاد کنند [۱۸] مشروط بر آن که بتوانند کیفیت مناسبی از آموزش را ارائه دهند.

یکی از دغدغه‌های شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها پیگیری‌های بعدی برگزارکنندگان رویدادها بود. با پایان رویداد، کار تیم‌ها به پایان نمی‌رسد و در حقیقت بعد از رویداد، تازه کارها تیم‌ها شروع می‌شود. لذا نیاز به کمک‌های بعدی از سوی برگزارکنندگان رویدادهای فناورانه در جهت تأسیس و گسترش فعالیت‌های شرکت‌ها ضروری است. فراموش نکنیم که بیشتر رویدادهای فناورانه موجود در طول یک بازه زمانی یک یا چند روزه

- 11- Nadafi, R. and M. Ahmadvand, Identification and prioritization of development factors of startups using Q methodology. *Journal of Entrepreneurship Development*, 2017. 10(3):p. 517-534.
- 12- Moghadam, S.S. and H. Farsijani, Identifying factors affecting the promotion and growth of startups. *Journal of New research approaches in management and accounting*, 2022. 6(84): p. 2234-2249.
- 13- Graneheim, U.H. and B. Lundman, Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*, 2004. 24(2): p. 105-112.
- 14- Zhang, Y. and B. Wildemuth, Thematic content analysis, in Applications of social research methods to questions in information and library science, B. Wildemuth, Editor. 2009, Libraries Unlimited. p. 308-319.
- 15- Hsieh, H.-F. and S.E. Shannon, Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 2005. 15(9): p. 1277-1288.
- 16- Tabatabaei, A.A., Identifying and Ranking the National Technology Exchange System (Technomart) Development Barriers in Iran. *Journal of*, 2010. 3(1).
- 17- Khodadad Hosseini, S.H. and S. Roohollah, Techno-mart, the last chain of management system and technology transactions: designing a national level model. *Transformational Management Journal*, 2009. 1(1): p. 131-155.
- 18- Cope, J., Entrepreneurial learning and critical reflection: Discontinuous events as triggers for 'higher-level' learning. *Management learning*, 2003. 34(4): p. 429-450.
- 19- McPhee, C., Editorial: Innovation and Entrepreneurship. *Technology Innovation Management Review*, 2014. 4(12): p. 3-5.
- 20- Nasr, A. and H. Haji Hoseini, Science and technology parks (STPS) roles in innovation and technology development. *Rahyaft*, 2017. 27(65): p. 37-49.
- 21- Khanmirzaee, S., M. Jafari, and P. Akhavan, A study on the role of science and technology parks in development of knowledge-based economy. *World journal of entrepreneurship, management and sustainable development*, 2018.
- 22- Maleki, B., et al., Entrepreneurship Motivation Index Development in Iran's Entrepreneurial Ecosystem via System Dynamics Approach. *Journal of Entrepreneurship Development*, 2020. 12(4): p. 601-620.
- 23- Sakhdari, K., Networking capabilities and corporate entrepreneurial performance: Explaining the role of organizational strategic orientation (Case study: Iranian suppliers of products and services to the mining section). *Journal of entrepreneurship development*, 2015. 8(1): p. 159-174.
- 24- Harrington, K., Entrepreneurial ecosystem momentum and maturity the important role of entrepreneur development organizations and their activities. Available at SSRN 3030886, 2017.
- 25- Visintin, F. and D. Pittino, Founding team composition and early performance of university—Based spin-off companies. *Technovation*, 2014. 34(1): p. 31-43.
- 26- Backes-Gellner, U., A. Werner, and A. Mohnen, Effort provision in entrepreneurial teams: effects of team size, free-riding and peer pressure. *Journal of Business Economics*, 2015. 85(3): p. 205-230.
- 27- Kristinsson, K., M. Candi, and R.J. Sæmundsson, The relationship between founder team diversity and innovation performance: The moderating role of causation logic. *Long Range Planning*, 2016. 49(4): p. 464-476.
- 28- Garrone, P., L. Grilli, and B. Mrkajic, Human capital of entrepreneurial teams in nascent high-tech sectors: a comparison between Cleantech and Internet. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2018. 30(1): p. 84-97.

رویدادی موفق است که بتواند نقائص تیم اولیه را برطرف کند و یک هسته مناسب برای کسب و کار موردنظر فراهم آورد و از این‌رو برگزارکنندگان رویدادهای فناورانه باید به دنبال معرفی حلقه‌های تکمیل‌کننده‌های تیم‌های اولیه و پرکردن خلأهای مدیریتی یا اجرایی در این تیم‌ها باشند.

مطالعه حاضر نشان داد از دیدگاه صاحبان کسب و کارهای نوپا، شرکت در رویدادهای فناورانه به‌عنوان یک روش مهم برای ایجاد کسب و کار یا پرورش آن به‌شمار می‌رود. در عین حال نکات مهمی پیش و در حین اجرای رویداد باید مورد توجه برگزارکنندگان رویداد قرار گیرد تا در عین تأمین اهداف برگزارکنندگان، از منابع موجود نیز بتوان حداکثر استفاده را برد.

۴- تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از سرکار خانم دکتر زهره عباسی (گروه مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران) به خاطر راهنمایی‌های ایشان در طراحی نحوه انجام مصاحبه کمال تشکر را دارند. این مقاله حاصل طرح پژوهشی به شماره ۹۸۰۰۹۳ است که با کد اخلاق IR.NKUMS.REC.1399.080 به تأیید کمیته اخلاق در پژوهش‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی رسیده است.

۷- مراجع

- 1- Tari, G. and H. Porhelm, Structural Model of Factors Affecting Survival and Growth of Startups in Iran. *Journal of Executive Management*, 2020. 12(23): p. 315-341.
- 2- Joshi, K. and C. Parmar, Funding Start-up in India: Opportunity, Challenges and New Solutions.
- 3- Ramezanpoor Nargesi, G., S. Ramezanpoor Nargesi, and A. GHaffari, The key elements affecting technology entrepreneurship an knowledge based companies based in science and technology parks of Iran. *Journal of Entrepreneurship Development*, 2011: (4)8.6 p. 749-766.
- 4- Sedláček, P. and V. Sterk, The growth potential of startups over the business cycle. *American Economic Review*, 2017. 107(10): p. 3182-3210.
- 5- A, M., The relationship between emotional intelligence and employees the in entrepreneurship organizational of special economic zone of Amir Abad. *Maritime Transport Industry*, 2017. 3(4): p. 69-74.
- 6- Silveira, A., F. Santino, and H. Olivense, Entrepreneurial intention of the participants of the startup weekend: Longitudinal analysis. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 2017. 6(1): p. 90-102.
- 7- Salamzadeh, A. and H.K. Kesim, The enterprising communities and startup ecosystem in Iran. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 2017.
- 8- Neghabi, S., et al., Explanation of of role of networking behavior in entrepreneurship behavior (case study: companies based in science and technology parks). *Journal of Entrepreneurship Development*, 2012. 5(1): p. 25-43.
- 9- Ganco, M., Cutting the Gordian knot: The effect of knowledge complexity on employee mobility and entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, 2013. 34(6): p. 666-686.
- 10- Talebi, K. and M.R. Zare Yekta, Education of academic entrepreneurship and its role in generation and deveopment of SMEs. *Journal of Entrepreneurship Development*, 2008. 1(1): p. 111-131.

ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک با رویکرد صادراتی با استفاده از

مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)

یاسمن زاهدان
دانشگاه گیلان، گیلان، ایران
yasaman.zahedan@gmail.com

حمزه امین‌طهماسبی*
دانشگاه گیلان، گیلان، ایران
amintahmasbi@guilan.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۰۳

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۶/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۳۰

چکیده

صنعت پوشاک یکی از صنایع مهم و رو به رشد در کشور است که جا دارد علاوه بر بازار داخلی در بازارهای صادراتی نیز رشد پیدا کند. همچنین ارزیابی عملکرد یک ابزار حیاتی برای دستیابی به بهبودهای اساسی در صنعت بوده و در مدیریت منابع سازمانی حائز اهمیت است. بر این اساس پژوهش حاضر درصدد است تا ضمن یافتن عوامل مهم و تأثیرگذار در صنعت پوشاک، ارتباط بین این عوامل و ارجحیت آن‌ها نسبت به هم با رویکرد صادراتی را مشخص نماید. برای این کار ابتدا ۳۵ عامل توسط مرور ادبیات استخراج شد و با استفاده از پرسشنامه و نظرسنجی از خبرگان، این عوامل پالایش شد و براساس روش فریدمن ۱۶ عامل به‌عنوان عوامل اصلی شناسایی گردید. سپس به‌وسیله‌ی روش ISM روابط علی و معلولی و میزان اهمیت عوامل معین شد. در پایان با استفاده از تحلیل MICMAC قدرت نفوذ و وابستگی عوامل مشخص گردید. مدل ISM نشان داد که عوامل "کیفیت طراحی"، "برنامه‌ریزی" و "آموزش کاربردی در جهت افزایش صادرات" بیش‌ترین تأثیرگذاری را دارند و به‌مانند زیربنا برای مدل عمل می‌کنند و همچنین عوامل "معرفی محصول جدید"، "ارتقای برند"، "افزایش سطح سفارشی‌سازی"، "بازاریابی"، "حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی" و "تأمین مالی" در بالاترین سطح مدل قرار گرفته‌اند و از عوامل دیگر تأثیر می‌پذیرند. تحلیل MICMAC نشان داد که "کیفیت طراحی"، "کیفیت انطباق"، "برنامه‌ریزی" و "آموزش کاربردی در جهت افزایش صادرات"؛ دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی کم هستند؛ در نتیجه این عوامل، در صنعت پوشاک با رویکرد صادراتی محرک و برانگیزنده به شمار می‌روند و باید در اولویت سازمان قرار گیرند.

واژگان کلیدی

ارزیابی عملکرد؛ صنعت پوشاک؛ مدل‌سازی ساختاری تفسیری؛ تحلیل MICMAC؛ صادرات.

۱- مقدمه

سهم آن از GDP^۱ کل معادل ۰/۰۱ درصد است. این آمار منعکس‌کننده این واقعیت است که صنعت پوشاک از صنایعی است که وابستگی شدید به نیروی انسانی دارد و در شرایط کنونی کشور که اشتغال به دغدغه‌ی اصلی تبدیل شده است، می‌توان با توجه به مزایای نسبی ایران در این زمینه، به‌عنوان یکی از صنایع برگزیده برای ایجاد اشتغال انتخاب گردد [۱].

برندسازی در صنعت پوشاک ایران در مقایسه با کشور ترکیه و سایر رقبا بسیار ضعیف است. باید برای این موضوع چاره‌ای اساسی اندیشید [۲]. همچنین صنعت پوشاک ایران نسبت به رقبای خارجی کمترین نفوذ را در بازار صادراتی دارد و از رقبای خود در حوضه صادرات عقب‌مانده است. در واقع، بازار پوشاک عراق و سایر کشورهای همسایه توسط کشورهای ترکیه و چین به تسخیر درآمده است. رقابت‌پذیری صنعت پوشاک ایران میسر

صنعت نساجی در زمره بزرگ‌ترین و مهم‌ترین صنایع جهان است که به دلیل اشتغال‌زایی بالا و نقش اقتصادی و اجتماعی فوق‌العاده، مورد توجه بسیاری از کشورها و اقتصادهای بزرگ دنیا قرار گرفته است. تا جایی که ۸۰ درصد از صادرات جهانی پوشاک که مهم‌ترین محصول صنعت نساجی است، مربوط به کشورهای با درآمد بالا و متوسط به بالا است. اشتغال‌زایی بالا، ارزآوری، نیاز به سرمایه‌گذاری کمتر نسبت به سایر صنایع و ارزش‌افزوده بالا موجب شده است که بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، نساجی را در زمره‌ی صنایع اولویت‌دار خود قرار دهند [۱]. می‌توان ادعا نمود که صنعت پوشاک سهم ۵ درصدی از کل اشتغال صنعت را دارد. حال آنکه از نظر اقتصادی، ۰/۱ درصد از ارزش‌افزوده صنعت را ایجاد می‌نماید. همچنین این صنعت سهم ۱/۲ درصدی از اشتغال کل کشور دارد و این در حالی است که

1. Gross Domestic Product

۲- پیشینه تمقیق

ارزیابی عملکرد از لحاظ پیشینه به سال ۱۹۳۰ بر می‌گردد [۴]. در سال‌های اخیر نیز تحقیقات بسیاری در این رابطه انجام شده است. به‌طور مثال محققان مدل ارزیابی عملکردی را طراحی و پیاده‌سازی کردند که در چهار حوزه "ماهیت شرکت، ساختار و منابع انسانی، ایده و فناوری و بازار" شرکت‌های فناور را مورد ارزیابی قرار می‌دهد [۴]. در پژوهشی عوامل مناسب ارزیابی عملکرد کارآفرینی سازمانی با الگوبرداری از چارچوب تعالی سازمانی EFQM^۲، شناسایی و در ۹ دسته ارائه شد. عوامل نوآوری و بهبود محصول و همچنین نوآوری و ارتقای برند، از عوامل قابل توجه در آن پژوهش بودند [۵]. همچنین مدل ارزیابی عملکردی از تلفیق عوامل کلیدی موفقیت مرتبط با فرایندها و واحدها در صنعت داروسازی ارائه شد. نتایج آماری آن تحقیق، عوامل توسعه و تولید محصول جدید، تأمین مالی، برنامه‌ریزی، بازاریابی، عقد قرارداد فروش خارجی، مدیریت ارتباط با مشتری و همچنین تعمیرات پیشگیرانه و اضطراری تولید را به‌عنوان عوامل اصلی ارزیابی عملکرد نشان داد [۷].

در حوزه صنعت پوشاک نیز پژوهش‌هایی انجام شده است. از جمله ریسک‌های زنجیره تأمین در حوضه زنجیره پوشاک خرده‌فروشی هند تجزیه و تحلیل شده و با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری، مدلی برای اولویت‌بندی ریسک پیشنهاد گردید. کمبود منابع، ریسک مالی و تأخیر در تحویل از ریسک‌های قابل ملاحظه در آن پژوهش بودند [۱۶]. مطالعه صنعت پوشاک بنگلادش، ریسک‌هایی را که در طرح شبکه زنجیره تأمین، زمان تحویل و کیفیت وجود دارد، مهم تلقی کرده و با استفاده از روش ISM ریسک‌های موجود در زنجیره تأمین پوشاک را مدل سازی نمود [۱۷]. ۹ عامل کلیدی عملکرد (KPI^۳) در ارزیابی یک کارخانه پوشاک در آلبانی مورد بررسی قرار گرفته و در نتیجه اثربخشی کارکنان به‌عنوان عاملی کلیدی و پر اهمیت شناخته شد [۱۸]. عوامل مؤثر بر تغییر رفتار مصرف‌کنندگان نسبت به کالای ملبی با استفاده از رویکرد بازاریابی اجتماعی در صنعت پوشاک مردانه ایران بررسی گردید و در نتیجه شش مورد «عوامل رقابت‌پذیری صنعت پوشاک، عوامل مرتبط با تولید پوشاک براساس نیاز مصرف‌کننده، عوامل زمینه‌ای حاکمیتی، عوامل زمینه‌ای اقتصادی، عوامل زمینه‌ای علمی و نقش دانشگاه‌ها و عوامل مرتبط با مشارکت با تولیدکنندگان خارجی و شرکت‌های برتر» احصا شدند. این عوامل بر روی ارتقای برند در صنعت پوشاک نقش دارند [۸]. عوامل حیاتی موفقیت توسعه محصول جدید در صنعت پوشاک ورزشی شناسایی و سپس با روش تصادفی ساده کدگذاری شده و مطلوبیت هر یک با نرم‌افزار SPSS^۴ سنجیده شد. در نتیجه بازاریابی، ارتقای برند و همچنین نوآوری و بهبود فناوری از عوامل کلیدی توسعه محصول جدید در این صنعت شناسایی شدند [۹].

نخواهد شد مگر آنکه شرکت‌های تولیدکننده خود را با الگوها، استانداردها و معیارهای تولید در عرصه جهانی منطبق و یا همسو سازند. متأسفانه در حال حاضر صنعت نساجی ایران با مشکلات زیادی چه در درون و چه در بیرون روبه‌رو است و می‌توان گفت این صنعت در شرایط بحرانی قرار دارد [۳]. بدیهی است تا زمانی که عواملی که بیشترین تأثیرگذاری را بر این صنعت دارند، شناخته نشوند؛ نمی‌توان راه‌حل یا راه‌حل‌های مناسبی به‌منظور بهبود آن‌ها ارائه کرد. امروزه ارزیابی عملکرد جزء لاینفک سازمان‌های پیشرو در محیط رقابتی است. لذا با توجه به معضلاتی که در حوضه پوشاک وجود دارد، ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک نیز حائز اهمیت است.

در این پژوهش به بیان عوامل کلیدی ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک که در صادرات محصولات مؤثر است و مدل سازی آن و مشاهده‌ی تأثیر این عوامل بر یکدیگر می‌پردازیم.

نظام ارزیابی عملکرد را می‌توان فرایند سنجش و اندازه‌گیری و مقایسه میزان و نحوه دستیابی به وضعیت مطلوب با وجود معیارهای مناسب در دامنه مناسب و در دوره زمانی معین، باهدف بازنگری، اصلاح و بهبود مستمر عملکرد دانست [۴]. مدیران باید برای برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اجرا تصمیم‌گیری کنند. این تصمیم‌گیری‌ها باید براساس نتایج ارزیابی‌های انجام‌شده و متناسب با فرایندهای کاری سازمان باشد. ارزیابی مستمر عملکرد، منجر به پیدایش اطلاعات مستند، به‌هنگام و باارزش برای تصمیم‌هایی خواهد شد که با هدف ارتقای سازمان و افزایش بهره‌وری در سازمان توسط مدیران اتخاذ می‌شود [۵]. عوامل ارزیابی عملکرد به مدیران کمک می‌کند تا اثرات مربوط به تصمیم‌گیری‌های خود را در سازمان مشاهده کنند، عدم توجه به این عوامل در هر صنعتی می‌تواند منجر به از دست دادن فرصت‌های مهمی شود که خوداثباتی برای رقابتی‌بودن و سوددهی صنعت موردنظر می‌باشد. این عوامل اطلاعات مادی و غیرمادی را شامل می‌شود که در نهایت به شکل داده‌های معنی‌داری در می‌آیند که به‌منظور محک‌زنی و سنجش عملکرد شرکت‌ها مورد استفاده قرار خواهند گرفت [۶].

مشکل اصلی در مدیریت عملکرد، انتخاب عوامل ارزیابی عملکرد غیرمالی است. رویکردهای زیادی در دهه گذشته درباره این موضوع بیان شده است. تمامی این رویکردها دارای مزایا و معایبی هستند که می‌توان محدودیت اصلی آن‌ها را در راهنمایی اندک آن‌ها در پیاده‌سازی و استفاده از عوامل از پیش تعریف‌شده بیان نمود [۷].

در ادامه ساختار کلی مقاله به این شرح است که ابتدا مطالعات پیشین در زمینه‌ی ارزیابی عملکرد و ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک بررسی شده است. بخش سوم به تبیین دقیق روش پژوهش و شناسایی شاخص‌های کلیدی اختصاص دارد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از روش ISM^۱ و ارائه مدل در بخش چهارم انجام می‌شود. بخش پنجم نیز به نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

2. European Foundation Quality Management
3. Key Performance Indicator
4. Statistical Package for the Social Sciences

1. Interpretive Structural Modelling

یادگیری و رشد، مالی، مشتری و فرایندهای داخلی و وابستگی‌های بین آن‌ها توسط گروهی از تصمیم‌گیرندگان تعیین و ارزیابی شد و روابط بین آن‌ها مشخص گردید [۱۴].

با مرور پیشینه پژوهش و ادبیات نظری می‌توان نتیجه گرفت که ارزیابی عملکرد در صنایع متفاوتی انجام شده و همچنین پژوهش‌های بسیاری در حوضه صنعت پوشاک انجام گرفته است؛ اما ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک ایران با رویکرد تقویت صادرات تاکنون انجام نشده است. لذا ابتدا فرضیات و سؤالات مسأله بیان می‌شود.

فرضیات پژوهش

- ✓ عوامل درون‌سازمانی‌ای وجود دارد که در عملکرد صنعت پوشاک نقش دارند.
- ✓ عوامل ارزیابی عملکرد در صنعت پوشاک از یکدیگر تأثیرپذیر هستند.
- ✓ برندسازی و رقابت‌پذیری صنعت پوشاک ایران ایراداتی دارد که با ارزیابی عملکرد این صنعت می‌توان به بهبود آن کمک کرد.
- ✓ عوامل ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک را می‌توان با مدل‌سازی، سطح‌بندی نمود.

سؤالات پژوهش

- پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به سؤالات زیر است.
- ✓ عوامل کلیدی درون‌سازمانی تأثیرگذار بر عملکرد صنعت پوشاک کدام‌اند؟
- ✓ با توجه به کدام عوامل می‌توان به برندسازی و تقویت صادرات در صنعت پوشاک کمک کرد؟
- ✓ کدام عوامل می‌توانند به عملکرد بهتر صنایع پوشاک ایران در مقابل رقبای خارجی کمک کنند؟
- ✓ میزان و چگونگی تأثیر این عوامل بر یکدیگر چگونه است؟
- ✓ قدرت نفوذ و وابستگی عوامل ارزیابی عملکرد در این صنعت به چه نحو است؟

۳- روش پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی-پیمایشی است. مراحل انجام پژوهش به این ترتیب است که ابتدا مرور ادبیات و جستجو در سایت‌های science direct، magiran و civilica با کلمات کلیدی این مقاله انجام شد و مهم‌ترین عوامل با استفاده از روش اسنادی و تحلیل مضمون تعیین شدند. سپس یک مرحله مصاحبه با ۳ نفر خبره جهت شناسایی عوامل احتمالی شناسایی‌نشده در پیشینه انجام شد که در نتیجه آن ۲ عامل جدید معرفی گردید. ۳۵ عامل مؤثر در صنعت پوشاک با مرور پیشینه پژوهش به‌عنوان عوامل اولیه استخراج شده که در جدول ۱ قابل مشاهده است.

مدلی برای تبیین شاخص‌های ارزش‌آفرینی برند در صنعت نساجی ایران طراحی شد و نتایج بیانگر آن بود که در صورتی‌که در هر سه بعد مشتری، سازمان و جامعه اقدامات مؤثر و پایدار صورت پذیرد، می‌توان انتظار ارزش‌آفرینی برند در صنایع را داشت. همچنین از پشتیبانی و خدمات پس از فروش و امکان مرجوعی، نیازسنجی و تطابق با نیاز مشتری به‌عنوان عوامل ارزش‌آفرینی برند برای مشتری؛ و همچنین از عوامل بهبود فناوری، تأمین و مدیریت مالی و حذف و کاهش هزینه‌های سربار و غیرضرور به‌عنوان عوامل ارزش‌آفرین برند برای سازمان نام برده شد [۱۰]. پژوهشی در راستای مدل‌سازی بهره‌وری صنعت پوشاک با استفاده از روش استدلال شهودی سلسله‌مراتبی انجام شد که طی آن، سطح فناوری، اثربخشی کارکنان، سطح آموزش کارکنان، کیفیت مواد مورد استفاده و سرعت تحویل از عوامل اصلی و با امتیاز بالا در مدل‌سازی بهره‌وری صنعت پوشاک شناخته شدند [۱۹]. صادرات صنعت پوشاک در منطقه ملی مرکز هند با روش ناب (Lean) ارزیابی گردید که در نتیجه اثربخشی کارکنان به‌عنوان مهم‌ترین عامل برای صادرات در صنعت پوشاک تعیین شد [۲۰]. تأثیر شیوه‌های زنجیره تأمین بر عملکرد از طریق یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین در صنعت نساجی و پوشاک ویتنام مورد بررسی قرار گرفت و عوامل ارتباط با مصرف‌کننده، تبادل اطلاعات، مشارکت راهبردی تأمین‌کنندگان و کیفیت اطلاعات از عوامل تأثیرگذار در عملکرد زنجیره‌تأمین صنعت پوشاک دانسته شد [۲۱]. تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر مزیت رقابتی شرکت‌های صادرکننده در پوشاک مطالعه گردید و عوامل مزیت رقابتی، آموزش کارکنان، برنامه‌ریزی راهبردی و اطلاعات و تحلیل به‌عنوان معیارهای اصلی برشمرده شد [۱۱]. شناسایی و دسته‌بندی عوامل تلفیقی ناب-چابکی زنجیره تأمین پوشاک با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) انجام شد که در نهایت معیار "کیفیت محصول و خدمات" به‌عنوان اولین معیار و پس از آن معیارهای "هزینه‌ها و اتلاف‌ها، پاسخ‌گویی و حساسیت به بازار، یکپارچگی فرایندها، انعطاف‌پذیری و فناوری اطلاعات" به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند [۱۲].

عوامل عملکرد تجاری صنایع نساجی و چرم ایران در کشورهای منتخب، بررسی شد و یافته‌ها نشان داد که حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی، مذاکره با خریداران خارجی مواد اولیه برای تولید و سرمایه‌گذاری در داخل کشور، ارتقای برند، ارزش افزوده و کیفیت محصولات داخلی، اشتقاق نوآوری با تحقیق و توسعه، آموزش کاربردی و برنامه‌ریزی در جهت افزایش صادرات، مؤثرترین عوامل هستند و سرمایه‌گذاری برای تولید مواد اولیه مورد نیاز، راهکار اولویت‌دار خبرگان صنعت برای بهبود شاخص‌های عملکرد صنایع نساجی و چرم است [۱۳]. عملکرد نساجی خوی در چارچوب کارت امتیازی متوازن پایدار با در نظر گرفتن مجموعه‌ای متنوع از شاخص‌های عملکرد از جمله

پرسشنامه‌ای به صورت طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای جهت سنجش نظر خبرگان در خصوص اهمیت عوامل کلیدی در صنعت پوشاک طراحی و استفاده گردید. به منظور سنجش روایی پرسشنامه از روش روایی محتوا استفاده شده و اعتبار محتوا و روایی صوری این پرسشنامه توسط ۳ نفر از خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. همچنین به منظور برآورد پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که آلفای کرونباخ کل به وسیله نرم‌افزار SPSS برابر ۰/۷۶ به دست آمد که نشانگر اعتماد مناسب پرسشنامه است. پس از دریافت نظرات خبرگان در پرسشنامه‌ها، مطابق روش فریدمن آن دسته از عوامل که امتیاز آن‌ها کم‌تر از میانگین کل بود حذف شدند و در نتیجه، ۱۶ عامل باقی ماند که در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- عوامل نهایی در ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک

ردیف	عوامل
۱	معرفی محصول جدید (کالکشن مربوط هر فصل)
۲	ارتقای برند
۳	تعمیرات پیشگیرانه تولیدی
۴	افزایش سطح سفارش سازی
۵	همکاری با تأمین‌کنندگان
۶	برنامه‌ریزی
۷	سرعت تحویل
۸	پاسخ‌گویی به تغییرات بازار
۹	امکان مرجوعی توسط مشتری
۱۰	بازاریابی
۱۱	حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی
۱۲	کیفیت طراحی
۱۳	کیفیت انطباق
۱۴	تأمین مالی
۱۵	عدم وجود هزینه‌ی اضافی موجودی
۱۶	آموزش کاربردی در جهت افزایش صادرات

با در اختیار داشتن عوامل حیاتی، به منظور شناسایی و نشان دادن روابط بین اجزای مختلف از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری ISM استفاده می‌شود. کاربرد این روش در ساختاردهی مسائل آشفته مبتنی بر ذهنیت ذی‌نفعان است و در واقع ذهنیت ذی‌نفعان بر ماهیت مسأله تأثیر مستقیم دارد و شناخت مسأله با واکاوی ذهنیت افراد میسر می‌گردد. مدل ساختاری تفسیری ISM ابتدا به شناسایی عوامل مؤثر و اساسی پرداخته و سپس روابط بین این عوامل و راه دستیابی به پیشرفت توسط این عوامل تعیین می‌شود. روش ISM با تجزیه عوامل در چند سطح مختلف به تحلیل ارتباط بین عوامل می‌پردازد و قادر است ارتباط بین عواملی که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته‌اند را تعیین نماید. این تکنیک به برقراری نظم در روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم کمک زیادی می‌کند. به عبارت دیگر مدل‌سازی ساختاری تفسیری، فرایند یادگیری تکاملی است که از طریق تفسیر نظرات گروهی از خبرگان به چگونگی ارتباط بین مفاهیم یک مسأله می‌پردازد و ساختاری جامع از مجموعه‌ی

جدول ۱- عوامل مؤثر در ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک

عوامل	منابع
تولید محصول جدید	[۷]، [۵]، [۹]
معرفی محصول جدید	[۱۵]، [۹]، [۱۹]
ارتقای برند	[۵]، [۲]، [۸]، [۱۳]، [۹]
تعمیرات پیشگیرانه تولیدی	[۷]
تعمیرات اضطراری تولید	[۷]
رقابت‌پذیری	[۱۱]، [۸]
انعطاف‌پذیری تولید و توزیع	[۱۲]
انعطاف‌پذیری تهیه و منبع‌یابی	[۱۶]، [۱۲]
انعطاف‌پذیری ساختار سازمانی	[۱۲]
اثربخشی کارکنان	[۱۴]، [۱۸]، [۱۹]، [۲۰]
افزایش سطح سفارشی‌سازی	[۱۳]
همکاری با تأمین‌کنندگان	[۲۱]، [۱۲]
هماهنگی و همکاری با شرکا	[۱۲]
امکان مرجوعی توسط مشتری	[۱۰]
برنامه‌ریزی	[۷]، [۱۱]، [۱۳]
بهبود فناوری	[۹]، [۱۰]، [۱۹]
مدیریت ارتباط با مشتری	[۷]، [۲۱]
سرعت تحویل	[۱۲]، [۱۶]، [۱۷]، [۱۹]
پاسخ‌گویی به تغییرات بازار	[۱۲]
ارتقاء خدمات قبل و بعد از فروش	[۱۲]، [۱۰]
بازاریابی	[۴]، [۷]، [۹]، [۸]
عقد قرارداد فروش خارجی	[۷]
حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی	[۱۳]
مذاکره با خریداران خارجی برای تولید و سرمایه‌گذاری در کشور	[۱۳]
کیفیت طراحی	[۱۲]، [۱۷]، [۱۹]
کیفیت انطباق	[۱۲]، [۱۷]
کیفیت عملکرد	[۱۲]، [۱۷]، [۱۹]
تأمین مالی	[۷]، [۱۰]، [۱۴]، [۱۶]
عدم تولید اضافی نامنتطبق با نیاز مشتریان	[۸]، [۱۰]، [۱۲]
عدم وجود هزینه‌ی اضافی موجودی	[۱۲]
تبادل الکترونیکی داده‌ها	[۱۲]، [۲۱]
آموزش کاربردی در جهت افزایش صادرات	[۱۱]، [۱۳]، [۱۴]، [۱۹]
بهره‌گیری از ابزارهای اطلاعاتی	[۱۱]، [۱۲]
برون‌سپاری تولید	طبق نظر خبرگان
برون‌سپاری توزیع	طبق نظر خبرگان

ملاک انتخاب خبرگان سابقه کاری بالاتر از ۱۰ سال، داشتن تحصیلات فوق‌لیسانس به بالا و شغل مدیریت در بخش‌هایی از جمله بخش طراحی، بخش بازرگانی، بخش تولید، بخش بازاریابی و یا مدیریت عامل می‌باشد. لذا ۸ نفر از مدیران گروه کارخانجات سرزمین شاد- هپی‌لند^۱ که شرایط فوق‌برایشان برقرار بود، به عنوان خبرگان این پژوهش انتخاب شدند. سپس

1. Happy Land

۴-۴- تعیین سطح عوامل

در این گام، مجموعه عوامل ورودی (پیش‌نیاز) و خروجی (دستیابی) برای هر عامل محاسبه می‌شود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می‌پذیرد و مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می‌گذارند. سپس عوامل مشترک بین خروجی و ورودی‌ها نیز مشخص می‌گردد. سطح‌بندی عوامل به این صورت است که به‌طور معمول عاملی دارای بالاترین سطح است که مجموعه خروجی (دستیابی) با مجموعه مشترک برابر باشد. عواملی که در بالاترین سطح (سطح ۱) قرار می‌گیرند تحت تأثیر سایر عوامل بوده و عامل دیگری را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند. پس از شناسایی این عامل یا عوامل، سطر و ستون آن‌ها را از جدول حذف می‌کنیم و عملیات را دوباره بر روی دیگر عوامل تکرار می‌کنیم و این کار تا تعیین سطح تمام عوامل ادامه می‌یابد. تعیین سطح عوامل به‌طور خلاصه در جدول ۵ قابل مشاهده است.

۴-۵- ترسیم مدل ساختاری تفسیری

در این مرحله براساس سطوح تعیین‌شده و ماتریس دستیابی نهایی، مدل ترسیم می‌شود (شکل ۱).

جدول ۴- ماتریس دستیابی اصلاح‌شده (نهایی)

قدرت نفوذ	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۲	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۴	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۵	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۶	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۷	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۸	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۹	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۱۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۱۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۱۲	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۱۳	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۱۴	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۱۵	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۱۶	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
میزان وابستگی	۵	۱۴	۱۶	۸	۱	۱۵	۱۵	۹	۱۳	۸	۳	۱۴	۱۶	۶	۱۶	۱۴

جدول ۵- جدول سطح‌بندی

عوامل	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح
۱	۲,۴,۵,۶,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶	۱,۲,۴,۵,۸,۱۰,۱۱,۱۴,۱۵	۲,۴,۵,۸,۱۰,۱۱,۱۴,۱۵	۱
۲	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶	۱,۲,۳,۴,۸,۱۰,۱۱,۱۴,۱۵	۱,۲,۳,۴,۸,۱۰,۱۱,۱۴,۱۵	۲
۳	۲,۳,۶,۹,۱۴,۱۶	۴,۶,۷,۹,۱۴,۱۵	۴,۶,۹,۱۴	۳

پهچیده‌ای از مفاهیم ایجاد می‌کند و افزون بر مشخص کردن تقدم و تأخر تأثیرگذاری عناصر بر یکدیگر، جهت و شدت رابطه‌ی عناصر یک مجموعه‌ی پیچیده را در ساختار سلسله مراتبی تعیین می‌کند [۲۲].

۴- تمیز و تحلیل داده‌ها

پس از شناسایی عوامل مهم ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک مطابق جدول ۲، تجزیه و تحلیل داده‌ها مطابق گام‌های پیاده‌سازی روش ISM به‌صورت زیر انجام می‌شود.

۴-۱- تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

در این گام خبرگان به مقایسه زوجی عوامل با یکدیگر می‌پردازند و در هر مقایسه بین دو عامل، از حروف V, A, X, O استفاده می‌کنند. حالت‌ها و علائم مورد استفاده در مدل سازی ساختاری تفسیری در جدول ۳ آورده شد.

جدول ۳- عوامل مورد استفاده در طراحی مدل ساختاری تفسیری

O	X	A	V
منجر به z می‌شود	عامل i وز رابطه دوطرفه دارند	z منجر به i می‌شود	i منجر به z می‌شود

۴-۲- به‌دست آوردن ماتریس دستیابی اولیه

با تبدیل نمادهای ماتریس SSIM به اعداد صفر و یک براساس روابط زیر ماتریس دستیابی اولیه به‌دست می‌آید.

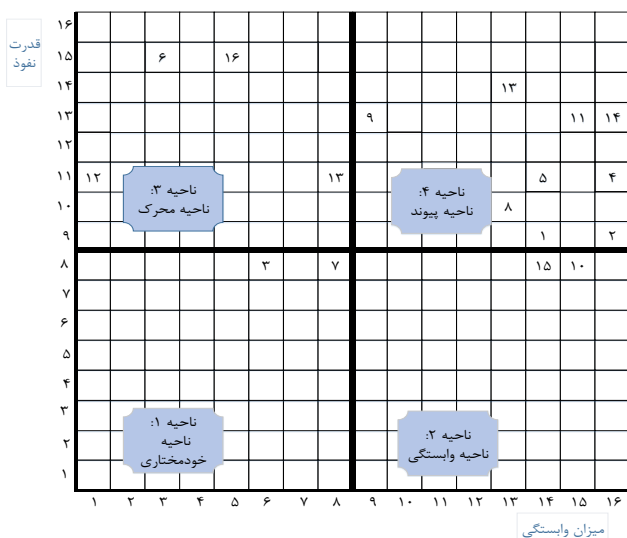
- اگر نماد خانه zj حرف V باشد در آن خانه عدد ۱ و در خانه قرینه عدد صفر گذاشته می‌شود.
- اگر نماد خانه zj حرف A باشد در آن خانه عدد صفر و در خانه قرینه عدد ۱ گذاشته می‌شود.
- اگر نماد خانه zj حرف X باشد در آن خانه عدد ۱ و در خانه قرینه نیز عدد ۱ گذاشته می‌شود.
- اگر نماد خانه zj حرف O باشد در آن خانه عدد صفر و در خانه قرینه نیز عدد صفر گذاشته می‌شود.

۴-۳- سازگار کردن ماتریس دستیابی

در ماتریس دستیابی اولیه با وارد نمودن انتقال پذیری ماتریس دستیابی نهایی به‌دست می‌آید. ابتدا ماتریس دستیابی اولیه را با ماتریس واحد جمع می‌زنیم و سپس در این ماتریس این قانون باید بررسی شود که اگر $i, k=1$ و $k, j=1$ باشد، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که $i, k=1$ یعنی اگر عامل A با عامل B رابطه داشته باشد و عامل B نیز با عامل C رابطه داشته باشد آنگاه عامل A نیز باید با C رابطه داشته باشد. در جدول ۴ می‌توان ماتریس سازگار شده که همان ماتریس دستیابی نهایی است را مشاهده نمود.

عواملی که دارای قدرت کم ولی وابستگی شدید هست، پیوند (عواملی که دارای قدرت نفوذ و وابستگی زیاد است) و مستقل (عواملی که دارای قدرت نفوذ قوی ولی وابستگی ضعیف هست) است [۲۳].

با توجه به شکل ۲، عوامل تعمیرات پیشگیرانه‌ی تولید و سرعت تحویل در ناحیه خودمختاری قرار گرفته‌اند و نقش کم‌رنگی در ساختار و مدل دارند. عوامل بازاریابی و عدم وجود هزینه اضافی موجودی در ناحیه وابستگی قرار گرفته‌اند. عوامل برنامه‌ریزی، کیفیت طراحی، کیفیت انطباق و آموزش کاربردی در جهت افزایش صادرات در ناحیه محرک قرار گرفتند. معرفی محصول جدید، ارتقای برند، افزایش سطح سفارشی‌سازی، همکاری با تأمین‌کنندگان، پاسخ‌گویی به تغییرات بازار، امکان مرجوعی توسط مشتری، حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی و تأمین مالی جزء عوامل پیوندی هستند و نقش دوگانه دارند و هسته مدل‌سازی را تشکیل می‌دهند. این عوامل هم‌زمان تأثیرگذار و تأثیرپذیر هستند.

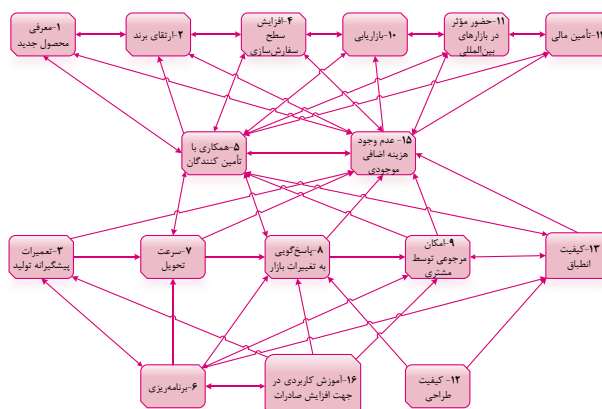


شکل ۲- ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی

۵- بحث و نتیجه‌گیری

ارزیابی عملکرد صنعت پوشاک به یافتن عوامل اصلی در این رابطه و برقراری ارتباط بین آن‌ها نیاز دارد. از این جهت در پژوهش حاضر، ادبیات موضوع مورد واکاوی قرار گرفت. سپس با استفاده از نظر خبرگان از طریق پرسشنامه و روش فریدمن به تجزیه و تحلیل عوامل و شناسایی عوامل با اهمیت پرداخته شد. سپس با کمک رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری این عوامل سطح‌بندی شده و رابطه بین آن‌ها و میزان تأثیرگذاری بر یکدیگر مشخص شد. در نتیجه با تحلیل و بررسی مدل نهایی (شکل ۱) و تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی (MICMAC) عوامل "برنامه‌ریزی، کیفیت طراحی و آموزش کاربردی در جهت افزایش صادرات" در پایین‌ترین سطح مدل قرار گرفتند و بیشترین تأثیرگذاری را بر روی عوامل دارند و به‌نوعی زیربنای مدل موردنظر هستند. همچنین در تحلیل MICMAC نیز این عوامل در ناحیه محرک قرار دارند؛ به‌طوری‌که در

عوامل	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح
۴	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱.۲.۴.۵.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۴.۱۵	۱.۲.۴.۵.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۴.۱۵	۱
۵	۱.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱.۲.۴.۵.۷.۸.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵	۱.۴.۵.۷.۸.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵	۲
۶	۳.۶.۹.۱۶	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۳.۶.۹.۱۶	۴
۷	۳.۵.۶.۷.۹.۱۱.۱۴.۱۶	۲.۴.۵.۷.۸.۱۰.۱۱.۱۴.۱۵	۵.۷.۱۱.۱۴	۳
۸	۱.۲.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱.۲.۴.۵.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۴.۱۵	۱.۲.۴.۵.۸.۱۰.۱۱.۱۴	۳
۹	۳.۴.۶.۸.۹.۱۱.۱۳.۱۴.۱۶	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵	۳.۴.۶.۹.۱۱.۱۳.۱۴	۳
۱۰	۱.۲.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۲.۴.۵.۸.۱۰.۱۱.۱۴	۱.۲.۴.۵.۸.۱۰.۱۱.۱۴	۱
۱۱	۱.۲.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱.۲.۴.۵.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱.۲.۴.۵.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱
۱۲	۱۲	۱.۲.۴.۵.۸.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱۲	۴
۱۳	۵.۶.۹.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۶	۱.۲.۴.۵.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵	۵.۹.۱۱.۱۳.۱۴	۳
۱۴	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱.۲.۳.۴.۵.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱.۲.۳.۴.۵.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۱
۱۵	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۲.۴.۵.۱۰.۱۱.۱۴.۱۵	۱.۲.۴.۵.۱۱.۱۵	۲
۱۶	۴.۶.۱۱.۱۴.۱۶	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶	۴.۶.۱۱.۱۴.۱۶	۴



شکل ۱- مدل نهایی پژوهش

۴-۶- تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی (MICMAC)

جمع سطری مقادیر در ماتریس دستیابی نهایی برای هر عنصر بیانگر میزان نفوذ و جمع ستونی نشانگر میزان وابستگی خواهد بود. عواملی که در سطوح پایین‌تر مدل قرار دارد به دلیل دارا بودن قدرت پیش‌برندگی بیشتر به‌عنوان عوامل هادی و عواملی که در سطوح بالاتر قرار دارد به دلیل وابستگی به عوامل هادی، پیرو محسوب می‌شود. براساس قدرت نفوذ و وابستگی، چهار گروه از عناصر قابل شناسایی خواهد بود که شامل عوامل خودمختار (عواملی که دارای قدرت نفوذ و وابستگی ضعیف هست)، وابسته

[۱۲] نیز نقش مشابهی را ایفا می‌کنند. همچنین عوامل "معرفی محصول جدید، ارتقای برند، افزایش سطح سفارشی‌سازی، بازاریابی، حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی و تأمین مالی" در بالاترین سطح مدل جای گرفتند و کمترین تأثیرگذاری را دارند. در واقع این عوامل از عوامل دیگر تأثیر می‌پذیرند و بهبود در عوامل بالاترین سطح، با بهبود عواملی که در سطوح پایین‌تر هستند، ممکن می‌شود. از بین این عوامل، "ارتقای برند، افزایش سطح سفارشی‌سازی و تأمین مالی" در ناحیه پیوند قرار داشته و بیشترین وابستگی را دارند. وابستگی بالای آن‌ها نشان می‌دهد که آن‌ها نیاز دارند که سایر اقدامات قبل از آن‌ها صورت بگیرد تا در هنگام پیاده‌سازی این عوامل، تأثیر سایر اقدامات بر آن‌ها به حداقل برسد.

با توجه به نتایج به‌دست آمده پیشنهاد می‌شود که برای بهبود عملکرد صنعت پوشاک با رویکرد صادرات‌محور، به آموزش کاربردی در جهت افزایش صادرات و همچنین کیفیت محصول و برنامه‌ریزی که پایه و اساس در این زمینه هستند توجه ویژه‌ای شود، زیرا اهمیت و تأثیرگذاری بیشتری نسبت به سایر عوامل دارند. باید این مسأله نیز در نظر گرفته شود که جهت اجرای هر یک از این عوامل، موانعی وجود دارد که پیشنهاد می‌شود تا این چالش‌ها در پژوهش‌های بعدی شناسایی و مورد تحلیل قرار گیرند تا راه‌های عبور از آن‌ها شناسایی شود. همچنین می‌توان در پژوهش‌های آتی برندهای مختلف حاضر در بازار پوشاک ایران را براساس مدل پیشنهادی در این پژوهش با یکدیگر مقایسه نمود. استفاده از روش‌های دیگری همچون تحلیل پوششی داده‌ها جهت ارزیابی صنعت پوشاک و مقایسه نتایج آن‌ها با یکدیگر از دیگر پیشنهادهاست.

۴- مراجع

- ۱- کیاحسینی، سیدمحمد؛ عبدالحسینی، سارا، تجزیه و تحلیل وضعیت صنعت نساجی و پوشاک ایران و ارائه راهکارهای احیا و توسعه این صنعت، اتاق اصناف ایران، ۱۳۹۵.
- ۲- ولی‌پور، پیمان؛ آقاجانی، فاطمه، مطالعه اثر ویژگی‌های مرتبط با البسه بر ارزش ویژه برند خانم و آقا (مطالعه موردی: LC Wikiki استان مازندران)، مجله علمی - ترویجی علوم و فناوری نساجی و پوشاک، شماره ۴، ۱۳۹۶، ۱۵-۲۷.
- ۳- میزان‌دار، طناز؛ حسن‌زاده، رضا، شناسایی و رتبه‌بندی موانع موجود در صنعت تولید پوشاک با استفاده از روش AHP و TOPSIS فازی، اولین کنفرانس بین‌المللی چالش‌ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری، ۱۳۹۹.
- ۴- حاجی غلام سریزدی، علی، طراحی و پیاده‌سازی مدل ارزیابی عملکرد شرکت‌های فناور (مطالعه موردی شرکت‌های فناور پارک علم و فناوری یزد)، فصلنامه تخصصی رشد فناوری، شماره ۶۴، سال شانزدهم، ۱۳۹۹.
- ۵- صفری، سعید؛ عباسی، رضا و سلطانی‌علی‌آباد، مژگان، شناسایی عوامل ارزیابی عملکرد کارآفرینی سازمانی، فصلنامه تخصصی رشد فناوری، شماره ۴۶، سال دوازدهم، ۱۳۹۵، ۶۱-۶۷.
- ۶- تولایی، روح‌الله؛ رویکردهای نوین به ارزیابی عملکرد سازمان‌ها، دومینارنامه توسعه انسانی پلیس، شماره ۱۲، سال چهارم، ۱۳۸۶.
- ۷- حنفی‌زاده، پیام؛ راسخ، حمیدرضا و میر صالحیان، محمدحسین، مدل ارزیابی عملکرد تلفیقی مورد مطالعه صنعت داروسازی، فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، شماره ۲۶، سال دهم، ۱۳۹۱، ۸۷-۱۱۴.
- ۸- جعفری هفتخوانی، نادر؛ محسنی، حسنی، عوامل مؤثر بر تغییر رفتار مصرف‌کنندگان نسبت به کالای ملّی را با استفاده از رویکرد بازاریابی اجتماعی؛ مطالعه موردی: صنعت

صنعت پوشاک این عوامل باید در حکم اولین قدم جهت ارزیابی عملکرد، مورد توجه مدیران این حوزه قرار گیرد. محققان در پژوهش‌های پیشین، دو عامل آموزش کارکنان و برنامه‌ریزی راهبردی را دارای اهمیت اساسی دانسته بودند که از این منظر با نتایج پژوهش حاضر مشابهت دارد [۱۱]. لذا شاید مهم‌ترین موضوع برنامه‌ریزی برای صادرات در کنار انجام آموزش کاربردی کارکنان فروش در حوزه صادرات باشد که براساس نتایج به‌دست آمده، یک رابطه دوسویه نیز دارند و در واقع روی یکدیگر تأثیرگذار هستند. این دو پایه محکمی در تمامی عوامل دیگر بوده و برای اجرای اکثر عوامل دیگر باید از این دو عامل بهره گرفت. همچنین در پژوهش‌های پیشین کیفیت طراحی، مهم‌ترین عامل در ارزیابی و موفقیت رویکرد ناب چابکی زنجیره تأمین پوشاک شناخته شده بود و از این نظر با پژوهش حاضر مطابقت دارد [۱۲]. تحلیل محققان با استفاده از روش ISM، معیار کیفیت را در سطح مبانی مدل و ناحیه خودمختار نشان داده بود [۱۷] که البته با معیار کیفیت طراحی کمی متفاوت است. این موضوع بدان معناست که کیفیت طراحی یکی از مهم‌ترین عوامل در شناخت یک برند در سطح جهانی است و بهتر است تا صنایع در این بخش سرمایه‌گذاری مناسبی را انجام داده و نسبت به انجام طراحی‌ها مطابق با مد روز اقدام نمایند. کیفیت طراحی تأثیر مستقیم روی کیفیت انطباق و پاسخ‌گویی به تغییرات بازار داشته و آن‌ها نیز پایه‌ای برای ارتقای برند و افزایش سطح سفارشی‌سازی بوده و به حضور در بازارهای بین‌المللی کمک شایان توجهی می‌نمایند. عوامل "کیفیت انطباق، امکان مرجوعی توسط مشتری، پاسخگویی به تغییرات بازار، سرعت تحویل و تعمیرات پیشگیرانه تولید" در سطح دوم مدل جای گرفتند که از بین آن‌ها عوامل تعمیرات پیشگیرانه‌ی تولید در ناحیه خودمختار یا مستقل قرار دارد؛ لذا اثرگذاری و اثرپذیری کمتری از سایر عوامل داشته و تمرکز مدیریت برای پیاده‌سازی آن در اولویت‌های آخر می‌باشد. همچنین در نتیجه تحقیقات پیشین، سرعت تحویل، پاسخگویی به تغییرات بازار و تعمیرات پیشگیرانه تولید، دارای امتیاز متوسط بوده و از این نظر با پژوهش حاضر همخوانی دارند [۱۶]، [۱۲]، [۱۷]. در میان این عوامل پاسخگویی به تغییرات بازار تنها عاملی است که از تمامی عوامل سطح قبل خود تأثیر پذیرفته و بر تمامی عوامل سطوح بعد خود تأثیرگذار است و نشان از اهمیت آن در برندسازی و صادرات محورشدن صنعت دارد. دو عامل "عدم وجود هزینه اضافی موجودی و همکاری با تأمین‌کنندگان" در سطح سوم قرار گرفتند که توجه بیشتر به این عوامل موجب می‌شود که دستیابی و برطرف‌نمودن موانع سطح بعدی و بالاتر تسهیل گردد. هر دو این عوامل تأثیر مستقیمی بر تمامی عوامل سطح بعد خود داشته و در یک رابطه دوسویه با یکدیگر نیز می‌باشند. به عبارتی وجود رابطه مؤثر و نزدیک با تأمین‌کنندگان موجب می‌شود تا شرکت مجبور به نگهداری مواد اولیه اضافی نباشد و در هزینه‌های نگهداری موجودی اضافه که به سبب اشتغال‌زا بودن برخی مواد نیاز به تأمین شرایط خاص دارد، صرفه‌جویی کند. این دو عامل در پژوهش

- پوشاک مردانه ایران، فصلنامه علمی تحقیقات بازاریابی نوین، شماره اول، سال دهم، ۱۳۹۹، ۶۹-۳۹.
- ۹- محمدکاظمی، رضا؛ خوانساری شامخ، ندا و حسین پور، داوود، عوامل حیاتی موفقیت توسعه محصول جدید در صنعت پوشاک (ورزشی)، دوماهنامه مطالعات مدیریت ورزشی، شماره ۳۴، سال هفدهم، ۱۳۹۴، ۱۷-۳۶.
- ۱۰- علیلو، پرویز؛ سعیدنیا، حمیدرضا؛ بدیع زاده، علی، طراحی مدل تبیین شاخص های ارزش آفرینی برند در صنعت نساجی ایران، مجله مدیریت بازاریابی شماره ۳۷، ۱۳۹۶.
- ۱۱- دهقانی سلطانی، مهدی؛ آذر، عادل، تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر مزیت رقابتی با تبیین نقش میانجی عملکرد نوآوری شرکت های صادرکننده در صنعت پوشاک، مدیریت کسب و کارهای بین المللی، شماره ۲، سال سوم، ۱۳۹۹، ۱-۲۲.
- ۱۲- امام وردی ملک، سعید؛ حسن پور، حسینعلی و نورنگ، احمد، ارائه مدل ارزیابی ناب چابکی زنجیره تأمین پوشاک، فصلنامه علمی- ترویجی (وزارت علوم)، شماره ۴۹، سال هفدهم، ۱۳۹۴.
- ۱۳- طبیبی، محمدرضا؛ صالحی راد، علی؛ عسگری، محسن و جابری، فاطمه، ارزیابی تطبیقی عوامل عملکرد تجاری صنایع نساجی و چرم کشورهای منتخب و ایران، دهمین کنفرانس ملی مهندسی نساجی ایران، اصفهان، دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۹۴.
- ۱۴- علی نژاد، علیرضا، ارزیابی عملکرد با استفاده از رویکرد ترکیبی روش تحلیل توسعه ای و کارت امتیازی متوازن پایدار، فصلنامه مدیریت، شماره ۳۷، سال دوازدهم، ۱۳۹۴، ۱۵۳-۱۶۸.
- ۱۵- امین طهماسبی، حمزه، شناسایی و تعیین عوامل اصلی توسعه تکنولوژی با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) (مطالعه موردی: بنگاه های کوچک و متوسط استان گیلان)، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، شماره ۳۴، ۱۳۹۷، ۲۵-۳۸.
- 16- Venkatesh, V.G.; Rathi, S.R.; Patwa, S., Analysis on supply chain risks in Indian apparel retail chains and proposal of risk prioritization model using Interpretive structural modeling, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 26, (2015), 153-167.
- 17- Chowdhury, N.A.; Ali, S.M.; Mahtab, Z.; Rahman, T.; Kabir, G.; Paul S.K., structural model for investigating the driving and dependence power of supply chain risks in the readymade garment industry, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, (2019), 102-113.
- 18- Spahija, S.; Shehi, E., Development of Key Performance Indicators and Impact Assessment for a Garment Company, *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 4(7), (2015), 5528-5533.
- 19- Mahbub, N.; Garshasbi, M.; Kabir, G.; Akhtar Hasin, A., Productivity modeling of apparel industry using Hierarchical Evidential Reasoning, *Journal of Cleaner Production*, (2021).
- 20- Kaur, P.; Marriya, K.; Kashyap, R., Assessment of Lean in Apparel Export Industry of National Capital Region (India), *Journal of textile and apparel technology and management*, (2016).
- 21- Phan, T.T.H; Doan, X.T.; Nguyen, T.T.T; The impact of supply chain practices on performance through supply chain integration in textile and garment industry of Vietnam, *Uncertain Supply Chain Management*, 8, (2020), 175-186.
- 22- Warfield, J. W.; developing interconnected matrices in structural modelling, *IEEE transcript on systems, Men and Cybernetics*, 4(1), (1974), 51-81.
- 23- Amin-Tahmasbi, H.; Ghasemi, M., Determining and Ranking the Lean Criteria for Hospital Using Fuzzy Interpretive Structural Modeling (FISM). *Payavard*, 14(4), (2020), 333-343.

نقش مدیریت کلان‌داده در بهبود تصمیم‌گیری سازمان‌های بانکی (مورد مطالعه بانک سپه)

حامد کردی
بانک سپه، تهران، ایران
hamedkordi@gmail.com

پیمان حاجی‌زاده
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
p.hajizade@gmail.com

یاسر قاسمی نژاد*
دانشگاه جامع امام‌حسین (ع)، تهران، ایران
yaserghn@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۷

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۰/۱۰/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

چکیده

در سالهای اخیر، اندازه داده‌ها در جهان به طور چشم‌گیری به صورت نمایی به چندین برابر افزایش پیدا کرده است. بانک‌ها نیز در فرایندهای خود مقادیر زیادی داده ایجاد و گاه هزینه‌های گزافی برای جمع‌آوری و نگهداری آن‌ها صرف می‌کنند. برخی از کارشناسان صنعت بانکی رشد هفت برابری حجم موجود داده‌ها را تا سال ۲۰۲۰ برآورد می‌کنند. امروزه فناوری کلان‌داده به عنوان راه‌حلی برای بهره‌برداری و استفاده این حجم از اطلاعات مطرح است. اما بررسی و پردازش داده‌های بزرگ و نیز بررسی اثربخشی به کارگیری آن در حوزه بانکداری به عنوان یک چالش تلقی می‌گردد. از این رو، در این تحقیق به بررسی نقش مدیریت کلان‌داده در بهبود تصمیم‌گیری سازمان‌های بانکی (مطالعه موردی بانک سپه) پرداخته شد. بدین منظور جامعه آماری این تحقیق شامل ۱۳۰ نفر از کلیه کارشناسان بخش اداره فناوری اطلاعات بانک سپه می‌باشد که به دلیل محدودیت جامعه آماری نمونه‌گیری صورت نگرفت. پرسشنامه‌های استاندارد مدیریت کلان‌داده ۲۰ گویه‌ای، پرسشنامه توانمندسازی بهبود تصمیم‌گیری ۲۲ گویه‌ای و پرسشنامه کیفیت تصمیم‌گیری ۱۰ گویه‌ای با استناد بر تحقیقات معتبر، بعد از بومی‌سازی مبنای تحقیق قرار گرفت. نتایج توصیفی و استنباطی داده‌های پژوهش با استفاده از روش مدلسازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و نیز نرم‌افزارهای SPSS ۱۹ و PLS، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. نتایج تحقیق، حاکی از آن بوده است که فرهنگ سازمانی با ضریب ۰.۴۴۶ بیشترین رابطه مثبت و معناداری را بر توانمندسازی دارد. همچنین توانمندسازی رابطه مثبت و معنادار با ضریب ۰.۶۴۵ با اثربخشی تصمیم‌گیری و ضریب ۰.۸۸۴ با کارایی تصمیم‌گیری دارد.

واژگان کلیدی

کلان‌داده؛ بهبود تصمیم‌گیری؛ سازمان‌های بانکی؛ فناوری؛ بانک سپه.

می‌شوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. همانطور که تعاریف مختلف نشان می‌دهند، اکثر کلان‌داده‌ها حائز چهار ویژگی عمده (حجم، سرعت، تنوع و صحت) هستند. لذا جهت ذخیره‌سازی این حجم زیاد داده، نیازمند چارچوبی با ظرفیت بالا، قدرت پردازش بالا جهت تحلیل داده‌های متنوع و زیاد هستیم [۶، ۱]. محققان بیان می‌کنند، تولید فراوان داده‌هایی که در حوزه‌های سازمانی ایجاد می‌شوند، به مثابه قطعات طلایی هستند که از لجن‌های حاصل از فرآوری مس، به دست می‌آیند. بنابراین، در دنیای امروز داده‌ها و اطلاعات اولیه که از اهمیت زیادی برخوردار نیستند؛ اغلب به صورت گسترده و توزیعی، در اختیار همه است. اما فرآوری و بازپروری آن و تولید دانش و استخراج گزاره‌های آن در فرایند غنی‌سازی داده‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. بنابراین سازمان‌ها باید در دانش و مهارت کافی مرتبط با تحلیل بزرگ داده‌ها تسلط داشته باشند [۲].

۱- مقدمه

امروزه اکثر شرکت‌ها با مقدار زیادی داده‌های جدید که در اشکال مختلفی تولید و دریافت می‌شوند، مواجه هستند و این داده‌ها و اطلاعات ارزشمند نهفته در آن‌ها این پتانسیل را دارا می‌باشند که هر کسب و کاری را دگرگون سازند. با این حال از آنجایی که حجم داده‌ها افزایش پیدا کرده است و تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌ها، رقابتی‌تر شده است. چالش‌های موجود فقط جمع‌آوری داده و مدیریت حجم وسیعی از انواع مختلفی از آن نیست، بلکه استخراج اطلاعات معنادار از داده است. همچنین به مدیران و تحلیلگرانی با بینش عالی، نیاز است تا چگونگی کاربرد اثربخش از داده‌های حجیم حاصل شود. [۵].

عبارت کلان‌داده مدت‌هاست که برای اشاره به حجم‌های عظیمی از داده‌ها که توسط سازمان‌های بزرگی مانند گوگل یا ناسا ذخیره و تحلیل

* نویسنده مسئول

اشاره دارد که معمولاً نیاز به ذخیره‌سازی و پردازش توزیع شده دارند. تنوع به این حقیقت اشاره دارد که داده‌های بزرگ از انواع مختلفی از داده‌ها از قبیل متن، صدا، تصویر و ویدیو تشکیل شده است. درستی به سوگیری^۵، اختلال و ناهنجاری در داده اشاره دارد. سرعت مربوط به مکانی است که در آن داده‌ها از منابع مختلف مانند شبکه‌های اجتماعی، دستگاه‌های همراه و اینترنت اشیا (IOT^۶) جریان پیدا می‌کند [۸].

کلان داده‌ها منجر به توسعه فناوری‌های جدید و نوآورانه می‌شود که سازمان‌ها را به اندازه کافی در جمع‌آوری، پردازش و تجزیه و تحلیل مقدار زیادی از داده‌ها شامل اطلاعات ساختارنیافته و ساختاریافته توانمند می‌سازد [۱۰]. در عصر کلان داده، شرکت‌ها در تلاشند تا مشخص کنند چطور باید برای تصمیم‌گیری از داده‌ها استفاده کرد. تجربیات مدیریتی، ترکیب شده با ابزارهای هوش تجاری، می‌توانند کیفیت تصمیم‌گیری را بهبود بخشند. کیفیت تصمیم‌گیری یعنی اثربخشی، را می‌توان به‌وسیله رضایت تصمیم‌گیرندگان در رسیدن به پیامدهای مطلوب ارزیابی کرد، درحالی‌که بهره‌وری تصمیم‌گیری منابع دخیل در آن یعنی زمان، هزینه و غیره را در نظر می‌گیرد. هوش تجاری، به‌وسیله مدیریت کلان داده، به تصمیم‌گیرندگان داده، اطلاعات و دانش کافی برای حل مسأله و تصمیم‌گیری در سطح فردی و سازمانی اعطا می‌کند [۱۱].

علت تعلل راهبردهای مدیریت داده و راه‌حل‌های ذخیره‌سازی داده به شکل رایج و سنتی در اجرای پروژه‌های مربوط به کلان‌داده چیست؟ طبق بررسی‌های انجام‌شده توسط واحد کسب‌وکار شرکت آی‌بی‌ام با همکاری یک از مؤسسات مطالعاتی تحقیقاتی اروپایی، عنوان شده است: در ۶۳ درصد بانک‌ها، مهارت در کلان‌داده‌ها به‌عنوان یک مزیت رقابتی شناخته شده است. این در حالی است که ۹۱ درصد از آن‌ها فاقد مهارت‌های کلیدی برای اجرای مؤثر این کار هستند و تنها سه درصد گزارش کرده‌اند که در سازمان خود زیرساخت بهره‌برداری از کلان‌داده‌ها را به‌طور مستمر مستقر کرده‌اند. بانک‌های بسیاری در حال تلاش در این زمینه هستند، اما به نظر می‌رسد تعداد کمی از آن‌ها در این کار موفق باشند [۱۲].

فناوری کلان‌داده، نشان‌دهنده راه جدیدی برای بانک‌هاست که امکان تعامل و استفاده از داده‌های خود را برایشان فراهم می‌کند. در نتیجه بانک‌ها نیازمند تغییر الگوهای خود برای طراحی، توسعه، استقرار و پشتیبانی راه‌حل‌های تحلیل کلان‌داده‌ها هستند. موجی از فناوری در ارائه قابلیت‌های انعطاف‌پذیری و مقیاس‌پذیری موردنیاز جهت این تغییرات پدید آمده است. روش‌های جدید برای ذخیره‌سازی داده‌ها می‌تواند بار از بین بردن تعریف ساختار و توانایی ذخیره‌سازی ارزان داده‌ها را متحمل شود. نرم‌افزارهای توزیع داده‌ها و محاسبات روی آن‌ها (مانند هادوپ) به درجه‌ای از بلوغ

به‌طور کلی از مزایای کلان داده می‌توان، بازاریابی هدفمندتر، بینش عمیق و صریح کسب و کار، تقسیم‌بندی مبتنی بر مشتری، خودکارسازی تصمیم‌گیری، بازگشت بیشتر سرمایه و غیره را نام برد [۵]. بررسی هزینه توسط شرکت بین‌المللی داده‌ها نشان می‌دهد که درآمد جهانی از کلان داده و تجزیه و تحلیل کسب و کار می‌تواند تقریباً از ۱۲۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۵ به ۱۸۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹ رشد کند. شرکت‌های بزرگ و بسیار بزرگ به احتمال زیاد نقش مهمی در این هزینه‌ها ایفا می‌کنند، که باید بیشتر هزینه‌های مرتبط با خدمات بزرگ داده را به خود اختصاص دهند [۷].

امروزه فناوری کلان‌داده به‌عنوان راه‌حلی برای بهره‌برداری و استفاده این حجم از اطلاعات مطرح است. هنگامی که بانک‌ها این اطلاعات عظیم را پردازش کنند و داده‌کاوی تخصصی روی داده‌های مختلف و متنوع بانکی صورت پذیرد، آنگاه مشتریان وفادار بانک از طریق این ترانکشن‌ها شناسایی و مورد ارزیابی و حمایت واقع می‌شوند. این حجم بالای اطلاعات ترانکشن‌ها مانند یک گنج گرانبها برای سیستم‌های بانکی است ولی لازمه آن داده‌کاوی و استخراج دانش از درون این کلان داده می‌باشد.

موضوعات امنیت، تبعیض داده‌ای، عدم مقیاس‌پذیری سامانه‌های قدیمی و بازگشت سرمایه، از مشکلات مهم در بحث کلان داده در بانک سپه می‌باشد. مشکل کمبود متخصصان در حوزه کلان داده و فقدان مدیریت صحیح داده نیز از جمله مشکلات پیش روی این سازمان خواهد بود. در همین حال ما نیازمند یک قانونگذار در حوزه داده‌ها در بانک هستیم تا تبعیض داده‌ای به وجود نیاید و مدیریت داده‌ها به درستی و با نظارت صورت گیرد. از طرفی باید توجه کرد در بحث کلان داده تکنیک، به تنهایی کافی نیست و بایستی به مدیریت داده متمرکز شد. بدین ترتیب با توجه به مسائل بیان‌شده در تحقیق حاضر برآن شده‌ایم، تا به این پرسش اساسی که مدیریت کلان داده چگونه می‌تواند در توانمندسازی بهبود تصمیم‌گیری سازمان‌های بانکی نقش داشته باشد؟ پاسخی مناسب ارائه نماییم.

۴- ادبیات نظری

۴-۱- مفهوم کلان داده در بانک‌ها

معمولاً، کلان داده‌ها به مجموعه داده‌هایی گفته می‌شود که توانایی دریافت، اکتساب، مدیریت و پردازش آن‌ها در یک زمان قابل قبول به‌وسیله فناوری اطلاعات و ابزارهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سنتی وجود ندارد. تعاریف زیادی از کلان داده در تحقیقات مختلف پیشنهاد شده است. اکثر آن‌ها بر این عقیده توافق دارند که بزرگ داده، چهار ویژگی اصلی را به اشتراک می‌گذارند، که تحت عنوان چهار V (حجم^۱، تنوع^۲، صحت^۳ و سرعت^۴) بیان می‌شوند [۸،۹]. حجم، به اندازه مجموعه داده‌های موجود

5. Biases
6. Internet of Things

1. Volume
2. Variety
3. Veracity
4. Velocity

رسیده‌اند که می‌تواند عملکرد مورد انتظار از یک پلتفرم مدرن را، درحالی‌که این حجم از داده قبلاً هرگز مورد استفاده واقع نشده است، ارائه کند [۳].

۲-۲- مروری بر پژوهش‌های مدیریت کلان داده

پژوهشگرانی در بررسی‌های خود در حوزه کاربردهای فناوری اینترنت اشیا در صنعت خودرو تحت عنوان اینترنت اشیا صنعتی دریافتند، به دلیل تنوع، ناهمگون بودن و حجم بالای داده‌های تولیدشده به‌وسیله این نهادها، کاربرد سیستم‌های مدیریت پایگاه داده کاربردی نیست. در طراحی سیستم‌های مدیریت داده‌ها، بسیاری از اصول باید در نظر گرفته شوند. این اصول متفاوت به پیشنهاد رویکردهای متعدد برای مدیریت داده‌های اینترنت‌اشیا امکان می‌دهد [۱۳].

محققانی دیگر، در تحقیقات خود بیان داشتند که بسیاری از تحقیقات انجام‌شده در زمینه کلان داده‌ها و تحلیل آنها بر مبنای توسعه سیستم و فنی بوده است. تحقیقات صورت گرفته در مورد کاربرد تحلیل کلان داده‌ها برای درک بهتر ارتباط مشتری و تجربه در میان سایر زمینه‌ها، اجرا شده است. همچنان، فقدان تحقیقات جامع در زمینه صنعت خرده‌فروشی و مدیریت کلان داده‌های آن وجود دارد که باید به بررسی تأثیرات آن بر رضایت و عملکرد سازمانی در بخش خرده‌فروشی بپردازد. خرده‌فروشان تحلیل‌ها را برای به‌دست آوردن تصویری واحد از مشتریان و عملیات‌های خود در فروشگاه یا کانال‌های آنلاین استفاده کرده و تصمیماتی راهبردی در رابطه با رشد صنعت خرده‌فروشی خود می‌گیرند. بنابراین، این مطالعه با تمرکز بر صنعت خرده‌فروشی در سنگاپور برای شفاف‌سازی امکان‌سنجی تحلیل مدیریت کلان داده صورت گرفته است. نتایج نشان داد که در میان تحلیل‌های کلان داده مختلف مورد استفاده در صنعت خرده‌فروشی، تحلیل‌های رسانه اجتماعی به‌وسیله آزمودنی‌ها پاسخ داده شده است [۱۴].

عده‌ای دیگر از پژوهشگران، در بررسی‌های خود بیان داشتند که کلان داده یک مزیت رقابتی جدید است و موجب بهبود عملکرد سازمانی می‌شود. با این وجود، تحقیقات تجربی اخیر نتایج متناقض ارائه کرده است. بر مبنای دیدگاه مبتنی بر منبع و نظریه ایستایی سازمانی، نشان داده شد که یک ارتباط نزدیک بین کلان داده‌ها و قابلیت تجزیه و تحلیل آنها وجود داشته و اینکه تراز بهینه کلان داده‌ها و تعادل آن به سطوح قابلیت تحلیلی این کلان داده‌ها بستگی دارد. بدین ترتیب یک پروژه تحقیقاتی چهار ساله به صورت تجربی برای تأمین داده‌های تجربی، ۱۱۰۹ پروژه نوآوری در آمریکا و چین صورت دادند. یافته‌های این پژوهش نشانگر نتایجی عجیب است که دیدگاه‌های سنتی در مورد اهمیت کلان داده در نوآوری را به چالش می‌کشند. برای پروژه‌های نوآوری در آمریکا، کلان داده‌ها یک ارتباط T شکل با رشد فروش در اختیار دارند. قابلیت‌های تحلیل کلان داده تأثیرات تعدیل‌کننده و مثبتی دارد. یعنی هرچه این قابلیت قوی‌تر باشد، تأثیر کلان داده‌ها بر رشد فروش بیشتر خواهد بود [۱۵].

محققانی دیگر، به بررسی و تحلیل زمینه‌ها و تاثیر قابلیت‌های تصمیم‌گیری در مورد کلان داده در شرکت‌های چینی پرداختند. در این بررسی پیشنهاد شد که قابلیت‌های این چینی تحت تأثیر چالش‌های مدیریت کلان داده نظیر رهبری، مدیریت استعداد، فناوری و فرهنگ سازمانی است. با استفاده از داده‌های اولیه از ۱۰۸ شرکت چینی و به‌کارگیری روش حداقل مجذورات جزئی، زمینه‌های قابلیت تصمیم‌گیری در مورد کلان داده و تأثیر آن بر کیفیت تصمیم‌گیری را مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌ها نشان داد که چالش‌های مدیریت کلان داده نیز زمینه‌های اصلی در ایجاد قابلیت‌های تصمیم‌گیری در مورد کلان داده خواهد بود. به علاوه، قابلیت‌های ذکر شده برای بهبود کیفیت تصمیم‌گیری در زمینه کلان داده اهمیت دارد [۱۱].

در تحقیقی دیگر، پژوهشگران بیان داشتند که فرایند تجزیه و تحلیل کلان داده یک پدیده نوظهور با پتانسیل‌هایی نظیر متحول ساختن نحوه مدیریت شرکت و بهبود عملکرد کسب و کاری با ارزش بالا به شمار می‌رود. هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر این شیوه تجزیه و تحلیل بر مدیریت عملیات‌ها در بخش تولیدی است و به‌عنوان یک زمینه تحقیقاتی گسترده مدنظر می‌باشد. یافته‌های مطالعه صورت گرفته نشان داد که قابلیت‌های مزبور بر حسب منبع‌سازی داده‌ها، دسترسی، تلفیق و یکپارچه‌سازی و تحویل، قابلیت‌های تحلیلی و تخصص افراد در کنار آمادگی و عوامل طراحی سازمانی مانند راهبرد تحلیل کلان داده، حمایت از سوی مدیریت ارشد، منابع مالی و مشارکت کارمندان به‌کارگیری این شیوه تحلیل را در تصمیم‌گیری تولید بهبود بخشیده و تسهیل می‌کند و از این‌رو موجب بهبود عملکرد کسب و کاری با ارزش بالا می‌گردد [۱۶].

در پژوهشی دیگر، به بررسی عوامل تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری مبتنی بر کلان داده با استفاده از یک مطالعه موردی پرداخته شده است. داده از منابع مختلفی که کیفیت‌های داده‌ای متنوعی دارند، جمع‌آوری شده و توسط هویت‌های سازمانی مختلفی پردازش می‌شوند که حاصل آن خلق زنجیره داده‌ای بزرگ است. نتایج، مشخص می‌کند که بهره‌بردن از داده‌های بزرگ فرایندی تکاملی است که در آن درک تدریجی پتانسیل داده‌های بزرگ و روتین‌سازی فرایندها نقش مهمی بازی می‌کنند [۱۷].

محققانی در مطالعه خود با بررسی چالش‌ها و فرصت‌های داده‌های بزرگ در چند سازمان دولتی ایالت متحده آمریکا مانند مؤسسات ملی سلامت که به‌طور فزاینده‌ای از داده‌های بزرگ برای تصمیم‌گیری‌های خود استفاده می‌کنند، دریافتند که بیش از ۵۰ درصد از شرکت‌هایی که مورد مطالعه قرار گرفته‌اند بر این باور هستند که داده‌های بزرگ در افزایش بهره‌وری عملیاتی آن‌ها بسیار مؤثر بوده است [۱۸].

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، در تحقیقی که براساس آن به ارائه مدل مفهومی این تحقیق پرداخته شده است باید اذعان داشت که این مدل از آنجایی که به بررسی چالش‌های موجود در مدیریت کلان داده‌ها و در نهایت نقشی که می‌تواند بر میزان کیفیت تصمیم‌گیری با

تهران است که شامل ۱۳۰ نفر می‌باشد. برای تخمین حجم نمونه با توجه به این امر که جامعه محدود است، نمونه‌گیری از جامعه آماری انجام نخواهد شد و کلیه جامعه آماری به‌عنوان نمونه آماری لحاظ شده است. جهت پردازش داده‌های آماری از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS بهره گرفته شده است. تکنیک Partial Least Squares یا حداقل مربعات جزئی، پیش‌بینی مدار بوده و به‌عنوان روش ساخت نظریه می‌تواند به‌کار رود و یک روش ناپارامتریک است که جانشین مناسبی برای مدل معادلات ساختاری می‌باشد. روش حداقل مربعات جزئی به حجم نمونه حساسیت کمتری دارد و نیازی به نرمال بودن داده‌ها ندارد [۴].

۴-۳ یافته‌های تمقیق

۴-۱-۱ بررسی نیکویی برازش

در جدول ذیل، برازش مدل مورد بررسی قرار گرفته است:

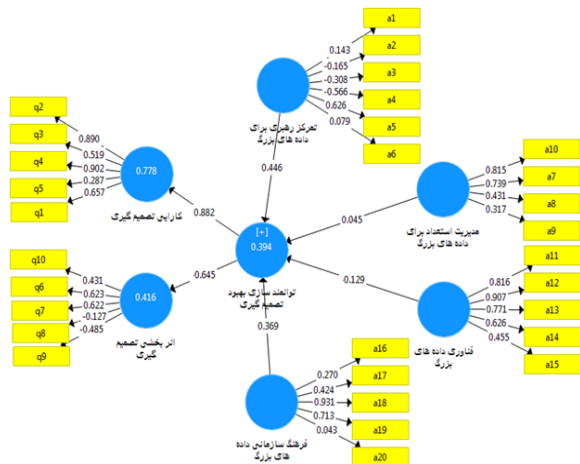
جدول ۱- بررسی برازش مدل

شاخص‌های برازش	بازه پذیرش	مقدار مشاهده‌شده	وضعیت
SRMR	بین ۰/۰۵ الی ۰/۰۱	۰/۱۱۰	نسبتاً مطلوب
خی دو	بین صفر الی بینهایت	۶۰۲/۴۳	مطلوب
NFI	۰/۹۰ <	۰/۹۰	مطلوب
GOF	بین ۰ الی ۱	۰/۴	مطلوب
R2	بین ۰ الی ۱	۰/۹۰	مطلوب

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، داده‌های مرتبط با برازش مدل در حد قابل قبول و مطلوبی قرار دارند.

۴-۲-۲ تحلیل مدل و فرضیات

مدل مستخرج از تحلیل مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی در اشکال زیر قابل مشاهده است:



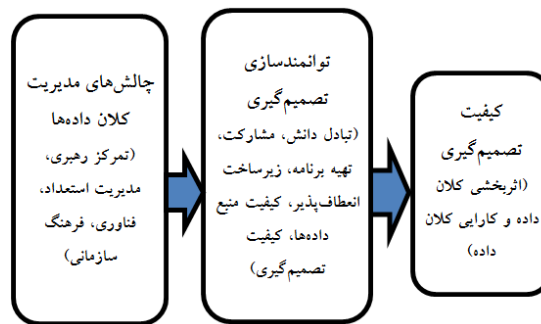
شکل ۲- برازش مدل در مقطع بتا استاندارد

بهبود اثربخشی و بهبود بهره‌وری داشته باشند، دارای مزیت نسبت به دیگر تحقیقات می‌باشد. بدین ترتیب از مدل مفهومی این تحقیق جهت ارائه فرضیات و مؤلفه‌های تحقیق حاضر استفاده شده است [۱۱].

۳-۲-۳ مدل مفهومی تحقیق

مدل مفهومی پژوهش، متغیرها، ابعاد و رابطه آن‌ها را به گونه‌ای منسجم نشان می‌دهد و اساس کار پژوهشی را تشکیل می‌دهد. مدل پژوهشی تحقیق حاضر با توجه به تئوری‌های مختلف که در چارچوب نظری مورد بحث قرار گرفته و متغیرهای شناسایی شده می‌باشد [۱۱]. با توجه به ضرورت بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیران سازمان در بانک سپه در مواجهه این سازمان با حجم انبوهی از داده‌های مشتریان، و استفاده مفید از این داده‌ها و نیز در مشورت با مدیران اداره فناوری اطلاعات بانک سپه، مدل پژوهش مذکور برای این بانک انتخاب و سوالات نیز با توجه به شرایط سازمان، بومی‌سازی شده است.

این مدل از آنجایی که به بررسی چالش‌های موجود در مدیریت کلان داده‌ها و در نهایت نقشی که می‌تواند بر میزان کیفیت تصمیم‌گیری با بهبود اثربخشی و بهبود کارایی داشته باشند، دارای مزیت نسبت به دیگر تحقیقات می‌باشد [۱۱]. بدین ترتیب از مدل مفهومی این تحقیق، جهت ارائه فرضیات و مؤلفه‌های تحقیق حاضر استفاده شده است. همانطور که در تصویر زیر مشاهده می‌شود، در این پژوهش، تأثیر چالش‌های مدیریت کلان داده‌ها بر کیفیت تصمیم‌گیری سازمان و با میانجی‌گری توانمندسازهای تصمیم‌گیری مورد بررسی قرار می‌گیرد.



شکل ۱- مدل مفهومی با استناد به تحقیقات [۱۱]

۳-۳ روش‌شناسی تمقیق

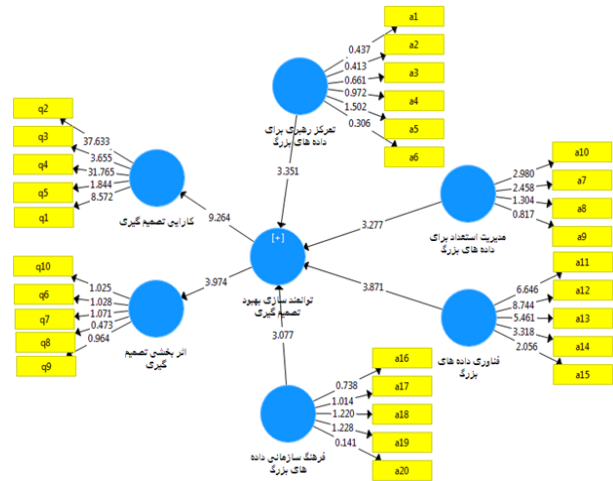
تحقیق حاضر از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی - غیرآزمایشی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. داده‌های این مطالعه با استفاده از گویه‌های صحت‌گذاری شده از مطالعات قبل سنجیده و گردآوری شده است [۱۹، ۱۱]. لذا برای بررسی روایی (اعتبار) پرسشنامه‌های این تحقیق، از پرسشنامه استاندارد تحقیقات فوق، و نیز از روش‌های روایی محتوا و روایی سازه استفاده شده است. به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ، استفاده گردیده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه کارمندان بخش اداره فناوری اطلاعات بانک سپه که خود شامل دو اداره توسعه و عملیات فناوری اطلاعات) در استان

از مؤلفه‌های مهم و اساسی در توانمندسازی کارکنان است. به علاوه، توسعه فرهنگ تصمیم‌گیری درخصوص کلان‌داده‌ها نیز مهم خواهد بود زیرا فرهنگ‌های سازمانی بر پیامدهای رفتاری تأثیر دارند. درخصوص بررسی تأثیر توانمندسازی تصمیم‌گیری بر کارایی و اثربخشی نیز می‌توان بیان نمود که توانمندسازی با ضریب $0/645$ رابطه مثبت و معناداری با اثربخشی دارد. به بیان دیگر هرچه کارمندان توانمندتر باشند، کارایی آنها بیشتر است و تأثیر مثبت تصمیم‌گیری‌های آنها بهتر و جامع‌تر می‌باشد. همچنین توانمندسازی بیشترین رابطه مثبت و معنادار با ضریب $0/884$ را با کارایی تصمیم‌گیری دارد. به‌طور کلی این مطالعه از بررسی‌ها به این نتیجه رسیده است که مسائل مدیریتی مانند رهبری، مدیریت استعدادها، مدیریت فناوری و فرهنگ سازمانی مسائل حقیقی در زمینه تصمیم‌گیری درخصوص کلان‌داده هستند. همچنین مشاهده می‌شود که در بانک سپه، مدیریت استعداد بر توانمندسازی تصمیم‌مبنتی بر کلان‌داده، تأثیر مثبت اما ضعیفی دارد. این امر می‌تواند دلایل متعددی داشته باشد که یکی از این دلایل عدم اتخاذ سیاست‌های مناسب توسط مدیران و مسئولین رده بالا در امر مدیریت استعداد باشد، به بیان دیگر شایسته‌سالاری که یکی از اهرم‌های مهم در مدیریت استعداد بوده، در بانک سپه مقوله‌ای می‌باشد که مورد توجه قرار نمی‌گیرد.

نتایج حاصل‌شده در مطالعات دیگر، نیز در راستای تأیید نتایج حاصل‌شده در مطالعه حاضر بود، به بیان دیگر در این پژوهش نشان داده شد که داده‌های کلان، می‌توانند بر افزایش میزان توانمندسازی تصمیم‌گیری در سازمان‌ها مؤثر باشند، همچنین می‌توانند بر افزایش کارایی و اثربخشی این تصمیم‌گیری‌ها مؤثر باشند [۱۴]. همچنین در پژوهش‌های دیگر، محققان دریافتند که قابلیت‌های کارایی و اثربخشی تصمیم‌گیری‌ها تحت تأثیر چالش‌های مدیریت کلان‌داده نظیر رهبری، مدیریت استعداد، فناوری و فرهنگ سازمانی است. نتایج حاصل‌شده در این مطالعه نیز از منظر نقش داده‌های کلان بر افزایش میزان بهره‌وری سازمان‌ها و همچنین افزایش میزان کارایی و اثربخشی تحلیل داده‌ها در سازمان‌ها همسو و هم‌راستا می‌باشد [۱۱]. با توجه به نتایج حاصل‌شده از مدل ساختاری، مشاهده شد که فرهنگ‌سازی، تأثیر کمی بر توانمندسازی تصمیم‌گیری دارد، در همین راستا می‌بایست، مدیران به تأثیر بانکی، نسبت به ارائه آموزش به کارکنان اقدام نمایند، این آموزش‌های می‌تواند آموزش‌های فرهنگ سازمانی و یا آموزش‌های مربوط به توانمندسازی کارکنان باشد، به هر صورت، نتایج حاصل‌شده بیانگر ضعف بانک سپه در آموزش کارکنان می‌باشد.

همچنین در راستای ضریب پایین مدیریت استعداد، می‌توان بیان نمود که سازمان نیازمند تغییر روند در شیوه مدیریتی خود می‌باشد. به بیان دیگر، شایسته‌سالاری می‌بایست، یکی از مواردی باشد که بانک می‌بایست به آن توجه کند، رصد کردن فعالیت کارمندان، ارائه تسهیلات و جایگاه به کارمندان توانمند و همچنین افزایش رتبه شغلی کارکنان براساس ضوابط و نه روابط، می‌تواند در مدیریت استعداد بانک مؤثر بوده و همچنین بانک را به اهداف بلندمدت خود نزدیک‌تر کند.

با توجه به نتایج حاصل‌شده در شکل فوق می‌توان به بررسی شدت تأثیر روابط میان متغیرهای تحقیق پرداخت. همچنین نتایج بررسی فرضیه‌های تحقیق در شکل زیر در سطح ۹۵ درصد قابل مشاهده است.



شکل ۳- برازش در مقطع t-value

با توجه به نتایج حاصل‌شده در اشکال فوق مربوط به نتایج آزمون معناداری T و نیز ضرایب تأثیر استاندارد، می‌توان فرضیه‌های مطرح‌شده را مطابق با جدول ذیل، مورد بررسی دقیق داد. همانطور که در شکل فوق نمایش داده شده است، تمام فرضیه‌های تحقیق، مورد تأیید قرار گرفتند.

جدول ۲- بررسی آزمون فرضیات در مدل برازش یافته

فرضیه	متغیرها	ضریب بتا	ضریب t	سطح معناداری آزمون	نتیجه
فرضیه شماره ۱	تمرکز رهبری ---> توانمندسازی	۰/۴۴۶	۳/۳۵۱	۰/۰۰۵	تأیید
فرضیه شماره ۲	مدیریت استعداد ---> توانمندسازی	۰/۰۴۵	۳/۲۷۷	۰/۰۰۶	تأیید
فرضیه شماره ۳	فناوری کلان‌داده ---> توانمندسازی	۰/۱۲۹	۳/۸۷۱	۰/۰۰۴	تأیید
فرضیه شماره ۴	فرهنگ سازمانی ---> توانمندسازی	۰/۳۶۹	۳/۰۷۷	۰/۰۱۰	تأیید
فرضیه شماره ۵	توانمندسازی ---> اثربخشی	۰/۶۴۵	۳/۹۷۴	۰/۰۰۱	تأیید
فرضیه شماره ۶	توانمندسازی ---> کارایی	۰/۸۸۴	۹/۲۶۴	۰/۰۰۱	تأیید

با توجه به نتایج حاصل‌شده در این قسمت، مشاهده می‌شود که تمامی فرضیه‌های تحقیق مورد تأیید واقع می‌شوند.

۵- نتیجه‌گیری

با توجه به جدول بررسی فرضیه‌ها و بررسی ضرایب بتا، تمرکز رهبری با ضریب $0/446$ بیشترین رابطه مثبت و معناداری را بر توانمندسازی برای بهبود تصمیم‌گیری دارد. بنابراین می‌توان بیان نمود که تمرکز رهبری یکی

- 13- Diène, Bassirou, et al. "Data management techniques for Internet of Things." *Mechanical Systems and Signal Processing* 138: 106564, 2020.
- 14- Ying, Song, et al. "Managing big data in the retail industry of Singapore: Examining the impact on customer satisfaction and organizational performance." *European Management Journal* 39.3: 390-400, 2021.
- 15- Hao, Shengbin, Haili Zhang, and Michael Song. "Big data, big data analytics capability, and sustainable innovation performance." *Sustainability* 11.24: 7145, 2019.
- 16- Popović, Aleš, et al. "The impact of big data analytics on firms' high value business performance." *Information Systems Frontiers* 20.2: 209-222, 2018.
- 17- Janssen, Marijn, Haiko van der Voort, and Agung Wahyudi. "Factors influencing big data decision-making quality." *Journal of business research* 70: 338-345, 2017.
- 18- Fan, Jianqing, Fang Han, and Han Liu. "Challenges of big data analysis." *National science review* 1.2: 293-314, 2014.
- 19- Visinescu, Lucian L., Mary C. Jones, and Anna Sidorova. "Improving decision quality: the role of business intelligence." *Journal of Computer Information Systems* 57.1: 58-66, 2017.

با ارتقای تصمیم‌گیری درخصوص کلان داده‌ها، بانک‌ها می‌توانند تصمیمات خود را براساس دانش اتخاذ کرده و خود را در شرایط بهتری بیابند تا بر همین اساس و براساس دانش خود به جای افکار، تصمیم‌گیری کنند.

به منظور ارتقای قابلیت‌های تصمیم‌گیری درخصوص کلان داده‌ها در بانک سپه، مدیران عالی سازمان، باید چشم‌انداز شفاف و برنامه‌ریزی مشخصی در استفاده و مدیریت کلان داده‌ها داشته باشند و این فرایند را تشویق کنند. آنها باید بیشتر به زنجیره کلان داده‌ها توجه کرده و در این راستا با استفاده از نتایج حاصل از تحلیل کلان داده‌های مشتریان برای تصمیم‌گیری درخصوص امور بانکی عمل نمایند. فعالیت‌های مرتبط با مدیریت استعدادهای نیز باید بر ارتقای مهارت‌ها با هدف ارتقای تصمیم‌گیری درخصوص کلان داده و به‌کارگیری متخصصین کلان داده از بخش‌های دیگر و حفظ آنها متمرکز شوند. استفاده از چندین فناوری نوین برای مدیریت کلان داده‌ها نیز در این خصوص مهم است.

۶- مراجع

- ۱- قاسمی‌نژاد، یاسر و سید عباسعلی. کتابچی. بررسی تطبیقی، کاربردها و چالش‌های فناوری‌های تحلیل بزرگ داده. فصلنامه رشد فناوری. سال پانزدهم، شماره ۶۰، ۶۶-۱۳۹۸، ۷۶.
- ۲- ملک‌زاده، غلامرضا و صدیقه. صادقی. راهبرد مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال با تکیه بر کلان داده، فصلنامه رشد فناوری، شماره ۵۱، ۶۲-۷۰، ۱۳۹۶.
- ۳- خرقانی، مسعود. نقش کلان داده‌ها در صنعت بانکداری. ماهنامه پیوست، ۱-۴، ۱۳۹۸.
- ۴- پاشوی، قاسم؛ جواد، امانی؛ میر محمدحسین. عباسزاده و هیمن. خضری آذر. مقدمه‌ای بر معادلات ساختاری به روش PLS و کاربرد آن در علوم رفتاری. ناشر دانشگاه ارومیه، ۱۳۹۳، ۲۶۶.
- 5- Patel, Aditya B., Manashvi Birla, and Ushma Nair. "Addressing big data problem using Hadoop and Map Reduce." 2012 Nirma University International Conference on Engineering (NUiCONE). IEEE, 2012.
- 6- Sirin, Erkan, and Hacer Karacan. "A Review on Business Intelligence and Big Data." *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering* 5, no. 4: 206-215, 2017.
- 7- Zerbino, Pierluigi, Davide Aloini, Riccardo Dulmin, and Valeria Mininno. "Big Data-enabled customer relationship management: A holistic approach." *Information Processing & Management* 54, no. 5: 818-846, 2018.
- 8- Inoubli, Wissem, Sabeur Aridhi, Haithem Mezni, Mondher Maddouri, and Engelbert Mephu Nguifo. "An experimental survey on big data frameworks." *Future Generation Computer Systems* 86: 546-564, 2018.
- 9- Oguntimilehin, A., and E. O. Ademola. "A review of big data management, benefits and challenges." *A Review of Big Data Management, Benefits and Challenges* 5, no. 6: 1-7, 2014.
- 10- Singh, Mayank, et al., eds. *Advances in Computing and Data Sciences: First International Conference, ICACDS 2016, Ghaziabad, India, November 11-12, 2016, Revised Selected Papers*. Vol. 721. Springer, 2017.
- 11- Shamim, Saqib, et al. "Role of big data management in enhancing big data decision-making capability and quality among Chinese firms: A dynamic capabilities view." *Information & Management* 56.6: 103135, 2019.
- 12- Shrivastva, Krishna Mohan Pd, M. A. Rizvi, and Shailendra Singh. "Big data privacy based on differential privacy a hope for big data." 2014 International Conference on Computational Intelligence and Communication Networks. IEEE, 2014.

ارائه مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید (مطالعه موردی: صنایع لبنی)

جلال حقیقت منفرد**
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
jalalhighat@yahoo.com

حسین ادب*
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
adabhossein@yahoo.com

سیدروح‌اله فرجی**
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
rohollah.faraji@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۹

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۵/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۷

چکیده

عصر حاضر، عصر دانش و فناوری است. بنابراین شرکت‌هایی موفق هستند که با استفاده از فعالیت‌های تحقیق و توسعه در زمینه‌های فنی و اقتصادی و با شناخت شرایط بومی در صدد تدوین راهبرد توسعه محصول جدید باشند. هدف این پژوهش، ارائه مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی می‌باشد. این پژوهش از نظر نتیجه، یک تحقیق کاربردی و از نظر هدف تحقیق اکتشافی می‌باشد. رویکرد بخش کیفی، مبتنی بر تئوری داده بنیاد می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه نیمه ساخت یافته با ۱۸ نفر از مدیران و خبرگان حوزه تحقیق و توسعه صنایع لبنی می‌باشد. نمونه‌گیری با دو روش نمونه‌گیری هدفمند و قضاوتی انجام شد. نتایج در مورد شرایط علی، روندهای درون‌سازمانی و برون‌سازمانی می‌باشد. پدیده اصلی این پژوهش، بومی‌سازی فعالیت‌های تحقیق و توسعه می‌باشد. عوامل مداخله‌گر شامل قابلیت‌های سازمانی، عوامل قانونی، پتانسیل و نگرش مدیریت و تغییرات محیط عمومی می‌باشد. بستر پژوهش، ساختار ایده و محصول، ساختار بازار و صنعت، بینش و رویکرد مصرف‌کننده و پایگاه نهادی تحقیق و توسعه است. راهبردها شامل ایجاد دانش تحقیق و توسعه، مقابله با ضعف آموزش و منابع انسانی، منابع مالی، مکانیزم‌های مواجهه با ریسک، مکانیزم‌های رقابتی، مقابله با ضعف نهادی و مشتری محوری می‌باشد. در انتها پیامدها شامل بهبود شاخص مالی شرکت، ارائه محصول جدید به بازار، بهبود موقعیت و بهره‌وری، صادرات و ارتقا دانش بومی و مهارت‌ها می‌باشد.

واژگان کلیدی

فعالیت‌های تحقیق و توسعه؛ بومی‌سازی؛ توسعه محصول جدید؛ دانش؛ تئوری داده‌بنیاد.

تحقیق‌ها و ایجاد نوآوری‌های فناورانه می‌باشد [۱۱]. در واقع، فعالیت‌های تحقیق و توسعه که منجر به تولید و عرضه محصول جدید می‌شود، به‌عنوان مایه حیات بسیاری از سازمان‌ها در سراسر جهان شناخته می‌شود [۱۲]. تحقیق و توسعه علاوه بر این که منبعی برای ایده‌های جدید است، می‌تواند برای حل مسائل شناسایی شده نیز به‌کار رود [۱۳].

کشورها معمولاً اعتبار مالیاتی، یارانه و پاداش قابل توجهی را برای ارتقا سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها ارائه می‌دهند [۱۴]. شرکت‌هایی که موفق می‌شوند فناوری و محصول جدید را به روشی سریع و دقیق تجاری کنند، امکان دستیابی به سهم بیشتری از بازار، قیمت‌های برتر و طرح‌های غالب را به‌دست می‌آورند که منجر به اختلاف‌های شدیدی در رقابت می‌شود. تفاوت بین موفقیت و عدم موفقیت غالباً در فرایندهای اساسی مدیریت، به‌طور خاص در رابط‌های بین مراحل مختلف تحقیق و توسعه یافت می‌شود [۱۵]. جهت‌گیری‌های کشور نیز با توجه به اجماع فزاینده درباره مرکزیت پیشرفت‌های علمی و فناوری در

مقدمه و طرح مسأله

مشاغل به دلایل زیادی فعالیت‌های تحقیق و توسعه را انجام می‌دهند، اولین و مهم‌ترین آن‌ها تحقیق و توسعه محصول جدید است [۱]. محیط شرکت‌ها با چرخه‌های کوتاه‌مدت زندگی، تقاضای سفارشی‌سازی محصول و نوآوری‌های فنی به‌طرز چشمگیری تغییر می‌کند و شرکت‌ها مجبورند هزینه‌ها را کاهش دهند و محصول را به سرعت وارد بازار کنند [۹]. قبل از عرضه، هر محصول جدید، مراحل تحقیق و توسعه قابل توجهی را طی می‌کند که شامل فرصت محصول، هزینه و جدول زمانی تولید یک محصول است. پس از تحقیق‌های کافی، یک محصول جدید وارد مرحله توسعه می‌شود، جایی که یک شرکت با استفاده از مفهوم ارائه‌شده در مرحله تحقیق، محصول یا خدمت را ایجاد می‌کند [۱۰]. افزایش رقابت و انگیزه بقا بسیاری از سازمان‌ها را بر آن داشته که فعالیت‌های خود را بر تولیدات اساسی و توانمندی‌های محوری متمرکز کنند که این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در

* نویسنده مسئول - گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی،

تهران، ایران

** گروه مدیریت تکنولوژی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

*** گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

همزمان در محیط شرکت‌ها، تلاش شود که پیشرفته‌ترین تحقیق‌ها و توسعه محصول جدید در آن رخ دهد [۲۰]. برای درک بهتر دانش و دلیل رشد فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها، باید خصوصیات زمینه خاص کشور را بررسی کنیم [۲۰].

بنابراین، این کار نه تنها با تمرکز بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی و توسعه محصول، بلکه با هدف درک روابط بین این فرایندها با توجه شرایط خاص کشور انجام می‌شود. از این‌رو سؤال اصلی این تحقیق این است که مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی چه می‌باشد؟

۲- مبانی نظری

بومی‌سازی در دو معنای متمایز، تمرکز بر صنایع بومی بر مبنای مزیت آمایشی و تبدیل پتانسیل‌های صنعتی داخل یک کشور به توان تولیدی واقعی به‌کار می‌رود. هر دو معنای این مفهوم از کلیدهایی رشد صنعتی در کشورهای نوظهور هستند و دلیل این امر نیز تکیه بر بنیه تولیدی داخلی و نگاه درون‌زایی اقتصادی می‌باشد [۲۱].

مفهوم بومی‌سازی به‌عنوان رشد یا پیشرفت یک جامعه بومی در اصالت خود یا در چاقوب هویت قومی آن‌ها به روشی جامع تعریف می‌شود. هویت بومی براساس چند جنبه از سیستم‌های بومی است که غیرقابل تقسیم و به هم وابسته‌اند. این جنبه‌ها عبارت‌اند از: فرهنگی، اجتماعی، معنوی، سیاسی/ نهادی، حقوقی، اقتصادی، مدیریت منابع طبیعی، فناوری، بهداشت و آموزش [۲۲].

در زمینه ادبیات تجارت بین‌الملل، بومی‌سازی مسأله‌ای طولانی‌مدت است که بر مدیریت به ویژه مدیریت منابع انسانی، برای انطباق و آمیختن با فرهنگ محلی تأکید دارد [۲۱]. در واقع به تطبیق یک محصول، خدمت یا محتوای یک برنامه برای برآوردن نیازهای زبان، فرهنگ و سایر الزام‌های یک بازار هدف خاص (محلی) اشاره می‌کند [۲۳].

بومی‌سازی به مثابه ساخت داخل و به معنای توسعه از درون است که ماهیت بیوفیزیکی و اجتماعی - فرهنگی دارد. اساساً، هر چند که به‌طور انحصاری، بر منابع محلی در دسترس، دانش محلی، فرهنگ و رهبری و دیدگاه‌های جهانی آن‌ها، با گشودگی برای ادغام دانش و شیوه‌های بیرونی استوار است [۲۴].

سرریز دانش محلی به‌عنوان یکی از دلیل‌های اصلی تمرکز فعالیت‌های اقتصادی شرکت‌ها تلقی شده است [۱۷]. بنابراین، سرریز، تمرکز جغرافیایی بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در فعالیت‌های تحقیق و توسعه باید در هم آمیخته شود [۱۸].

بنابراین، یکی از راهبردهای بومی‌سازی، بومی‌سازی شبکه تحقیق و توسعه می‌باشد [۲۱]. فعالیت‌های تحقیق و توسعه به معنای فعالیت‌های سازنده برخواسته از یک بنیاد نظام‌مند است که با هدف افزایش دانش انسانی و فرهنگی اجتماعی و بهره‌گیری از این دانش در کاربردهای جدید

رشد و پیشرفت اقتصادی و با توجه به افزایش سرمایه‌گذاری ملی در نوآوری برای اطمینان از رشد اقتصادی کشور به منظور ورود گسترده و رقابتی به بازارهای بین‌المللی، ضرورت تحقیق و توسعه در صنعت و تجارت کشور را دو چندان نموده است [۲].

کشورهای در حال توسعه از نظر اندازه، میزان زیرساخت‌های علمی و فناوری، وجود و بهره‌برداری از منابع طبیعی و فیزیکی، در دسترس بودن تخصص مدیریتی و کارآفرینی، سطح توسعه صنعتی و وجود یک بازار سازمان‌یافته برای جذب ثمرات تحقیق‌های صنعتی اختلاف گسترده‌ای دارند [۱۶]. فلسفه توسعه برنامه‌ریزی شده توسط ارزش‌های سنتی فرهنگی و اجتماعی بسیار رنگ‌آمیزی شده است. فعالیت‌های تحقیق و توسعه در کشورهای در حال توسعه عمدتاً در مؤسسه‌های تحت حمایت دولت با هدف بهره‌برداری کارآمد از منابع طبیعی و فیزیکی کشور با هدف جایگزینی واردات و ایجاد اعتماد به نفس در اقتصاد ملی انجام می‌شود [۱۷]. از این‌رو اختلاف‌های فرهنگی و اجتماعی در کشور می‌تواند مانع هماهنگی‌های لازم در همکاری دانش در واحد‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها و منجر به عدم موفقیت توسعه محصول جدید گردد [۱۸].

مطالعه و بررسی عوامل تعیین‌کننده فعالیت‌های تحقیق و توسعه در توسعه محصول جدید در شرکت‌ها بسیار نادر است [۳]. از آنجایی که فعالیت‌های تحقیق و توسعه محصول جدید یکی از راهبردهای کلیدی محوری سازمان است و بسیاری از واحدها را در بر می‌گیرد، فرایندی پیچیده محسوب می‌شود که مدیریت کردن آن نیازمند داشتن مدل یا الگو است. در دنیای تئوری مدیریت، مدل‌های توسعه محصول وجود دارد اما هیچ‌کدام از این مدل‌ها بومی شده کشور ما نیستند. واضح است که شرایط خاص اقتصادی و سیاسی ما در ایران به‌عنوان یک متغیر کاملاً تأثیرگذار و پیچیده در این فرایند می‌تواند مسیر توسعه محصول را به گونه‌های دیگر تغییر دهد [۴]. در عین حال یک کشور قادر به ماندگاری ابدی در انزوا نیست و نادیده گرفتن عواقب حاصل از اختراع و تغییرهای فناورانه و دانشی اثرات منفی زیادی بر جا خواهد گذاشت. در واقع در سراسر دنیا مفاهیم مربوط به ملیت، نیازها و اولویت‌ها تا حد زیادی تحت تأثیر این تغییرها قرار گرفته و تا حدودی به آن وابسته‌اند [۱۹].

از طرفی صنعت‌گران ما نیز هنوز این اطمینان و اعتماد را پیدا نکرده‌اند که می‌توانند مسائل و مشکل‌های خود را از طریق فعالیت‌های تحقیق و توسعه و با کمک نیروی متخصص بومی حل کنند و از طرفی نظام آموزشی ما اعم از آموزش‌های ابتدایی، متوسطه و فنی حرفه‌ای و آموزش عالی دارای ضعف‌هایی است که نتوانسته و یا نمی‌تواند نیروی انسانی با قابلیت بالا تربیت نمایند [۳].

درک ما نیز از مکانیزم‌های دقیق فعالیت‌های تحقیق و توسعه و همین‌طور در مورد ویژگی‌ها و فرصت‌های متمایز بومی نسبتاً کم کشف شده است [۱۸]. از این‌رو باید با در نظر گرفتن سیاست‌های مؤثر دولت، توانایی تحقیق و توسعه شرکت‌های بومی و شرایط نهادی حامی نوآوری

رهبری، منابع سازمانی، کارکنان، راهبرد، قابلیت های بازاریابی و مدیریت بازار، قابلیت های فناورانه، ساختار و فرایندهای سازمانی، فرهنگ و ارزش های سازمانی به ترتیب دارای بیشترین تأثیر در موفقیت پروژه های تحقیق و توسعه صنایع هوایی هستند. در این پژوهش، ضمن توجه به نقش مدیران ارشد سازمان در تخصیص منابع، تدوین راهبردها و اتخاذ تصمیم ها در خصوص کلیه عوامل و زیرعوامل های شناسایی شده بیان می دارد که سنجها و شاخص هایی باید به منظور بررسی صحت عملکرد سیستم در نیل به اهداف پروژه های تحقیق و توسعه نگاشته شود [۶].

پژوهشی با عنوان «فعالیت های تحقیق و توسعه دانشگاه و نوآوری های شرکت»، فعالیت های تحقیق و توسعه شرکت را با فعالیت های تحقیق و توسعه دانشگاه های محلی ترکیب می کند تا تأثیر سرریز دانشگاه ها بر نوآوری های شرکت را بررسی کند. نتایج نشان می دهد که شرکت هایی که هزینه های تحقیق و توسعه بالاتری دارند لزوماً سرریز قابل توجهی را از فعالیت های تحقیق و توسعه دانشگاه های محلی دریافت نمی کنند. همچنین، تأمین مالی از سوی دولت در مقایسه با تأثیرات تأمین مالی شرکت ها، یا کانال های دیگر، سرریزهای بیشتری دارد. این پژوهش پیشنهاد می کند که تحقیق های آینده ابتدا باید مکانیزمی را که از طریق آن سرریزهای دانشگاهی کار می کنند، یعنی همکاری بین شرکت ها و دانشگاه ها در زمینه نوآوری را مطالعه کنند [۳۰]. در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر فعالیت های تحقیق و توسعه بومی بر شدت انرژي چین» اثرات فعالیت های تحقیق و توسعه بومی بر شدت انرژي با تقسیم فعالیت های تحقیق و توسعه به سه مرحله تحقیق های بنیادی، کاربردی و توسعه ای و به سه مجری شامل مؤسسه های آموزش عالی، شرکت های صنعتی و سازمان های تحقیق و توسعه مستقل تحلیل می شود. همچنین در این تحقیق، به این اشاره دارد که صنعتی شدن مرحله مهمی در چین است که در این مرحله سرمایه گذاری مستقیم خارجی به عنوان یک نیرو محرکه قوی در فعالیت های تحقیق و توسعه نقش بالقوه ای را ایفا می کند. این پژوهش پیشنهاد می کند که سیاست گذاران باید برای به حداکثر رساندن تأثیرات سیاست ها به هماهنگی سیاست های انرژي مناطق مختلف توجه کنند [۱۶].

در تحقیقی تحت عنوان «شدت تحقیق و توسعه، فرایند ایجاد دانش و عملکرد محصول جدید» بر نقش فعالیت های تحقیق و توسعه و درک مکانیزم هایی در ارتباط توضیح تأثیر تحقیق و توسعه بر توسعه محصول جدید تمرکز می کند. بر این اساس، سرمایه گذاری های تحقیق و توسعه و استفاده از تیم های تحقیق و توسعه می تواند به عنوان یک توانایی برای عملکرد محصول جدید در بازارهای نوظهور که فاقد منابع حیاتی در بازارهای داخلی هستند، باشد. در واقع دانش تیم های تحقیق و توسعه بر شدت فعالیت های تحقیق و توسعه داخلی در توسعه محصول جدید اثر می گذارد که این دانش می تواند مدیران را برای بهبود عملکرد محصول با استفاده از شبکه ها و فعالیت های تحقیق و توسعه راهنمایی کند. در این پژوهش پیشنهاد می شود که بررسی مشارکت مشتریان، بررسی فرایندهای

است که حول نوآوری محصول یا خدمت جدید در یک شرکت می باشد [۲۵]. تحقیق و توسعه موفق قبل از تولید محصول و خدمت جدید، متناسب با نیازها به تحقیق گسترده بازار، ارزیابی دقیق نیازها، رفتارهای مشتریان و جذب و به کارگیری دانش متکی است [۱۸].

از این رو، فعالیت های تحقیق و توسعه بومی توانایی یکپارچه سازی فناوری ها و توسعه دانش در نهادهای محلی با استفاده از تحقیق های علمی برای تأمین نیازهای مشتریان در بازارهای گسترده می باشد. این فعالیت ها بر روی صرفه جویی، نیازهای محلی، استعداد های محلی یکپارچه و شرکای محلی با توجه به شرایط محیطی برای ایجاد یک اکوسیستم تمرکز دارد. فعالیت های تحقیق و توسعه بومی سازگاری شرکت ها با فرهنگ بازار محلی برای دسترسی به نیروی کار و منابع ارزان و ... می باشد [۲۱]. بومی سازی شبکه تحقیق و توسعه بیانگر این است که شرکت ها فعالیت های تحقیق و توسعه را با همکاری دانشگاه های محلی و سازمان های تحقیقاتی انجام می دهند [۱۴]. فعالیت های تحقیق و توسعه بومی بطور مسلم نوآوری را بهبود نمی بخشد، بلکه تولید دانش را بهبود می بخشد که به نوبه خود منابع جدیدی را فراهم می کند که امکان نوآوری را فراهم می کنند. به نظر می رسد دلیل آن در ظرفیت جذب ناکافی بنگاه های محلی، در تفاوت بین تولید دانش و نیازهای بازار و از سوی دیگر، در مجموعه ای از تغییرهای نهادی است که دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی را تحریک به تولید دانش می کند [۲۶]. به دنبال این استدلال، فعالیت های تحقیق و توسعه بومی احتمالاً نتیجه تغییر محیط نهادی است که شامل هماهنگی مؤثرتر بین سیاست های دولت، شرکت های بومی، مؤسسه های پیرامون محیط منسجم نوآوری ملی برای تعهد به محصول و فرایندهای نوآورانه است [۱۳].

شرکت ها به منظور ایجاد بینش، فناوری ها، فرایندها و سیستم عامل های جدید به عنوان پایه ای برای محصول جدید، درگیر فعالیت های تحقیق و توسعه هستند [۲۷]. توسعه محصول کاری نظام مند است که با استفاده از دانش موجود برگرفته از فعالیت های تحقیق و توسعه، به سمت تولید مواد، محصول و دستگاه های جدید و پیاده سازی فرایندها، سیستم ها و خدمات جدید هدایت می شود [۲۸]. توسعه محصول، فرایندها و خدمات جدید پاسخ شرکت ها به تغییرات محیطی و بازار است [۱۹]. توسعه محصول جدید شامل ایده، تولید، تجزیه و تحلیل، توسعه، نمونه سازی اولیه و آزمایش محصولات جدید است [۵]. توسعه محصول جدید مجموعه ای از فعالیت ها است که با ادراک یک فرصت در بازار آغاز می شود و با طراحی و تجاری سازی محصول پایان می یابد [۲۹].

۲-۱- پیشینه تحقیق

در پژوهشی تحت عنوان «بررسی و اولویت بندی عوامل کلیدی موفقیت پروژه های تحقیق و توسعه محصولات هوایی» به شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر در موفقیت فعالیت های تحقیق و توسعه پرداخته شده است. طبق نتایج به دست آمده در این پژوهش، سبک مدیریت و

در پژوهشی تحت عنوان «درباره چرخه فعالیت‌های تحقیق و توسعه» با هدف کشف نوسانات دوره‌ای تحقیق و توسعه، یک مدل چرخه تجاری واقعی را با نوآوری درون‌زا توسعه می‌دهد. با توجه به نتایج، دسترسی به منابع مالی به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر میزان سرمایه‌گذاری کسب و کارها در فعالیت‌های تحقیق و توسعه ذکر شده است. همچنین دسترسی به نیروی انسانی متخصص نیز از عوامل مؤثر بر افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها قید شده است. از ویژگی‌های این چرخه، پیش‌بینی سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه و اشتغال تحقیق و توسعه (دانشمندان، مهندسان و ...) می‌باشد. این تحقیق، یارانه‌دادن به فعالیت‌های تحقیق و توسعه در شرایط رکود اقتصادی را به‌عنوان یکی از راهبردها پیشنهاد می‌کند [۲۶].

جدول ۱- مؤلفه‌های مهم فرایند پژوهش با توجه به تحقیق‌های گذشته

مؤلفه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	منبع
سبک مدیریت			*						*	
منابع درون و برون سازمانی	*			*	*				*	
تأمین مالی				*					*	
فرهنگ									*	
قابلیت بازاریابی			*						*	
دانش					*	*				
مدیریت بازار									*	
طراحی محصول			*							
ساختار و توسعه فرایندهای سازمانی		*	*						*	
یادگیری		*			*					
دولت									*	
قابلیت‌های فناورانه				*					*	
سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه	*		*		*					
دانشگاه‌ها			*			*	*			
سازمان‌های تحقیق و توسعه مستقل		*		*	*		*			

همان‌گونه که پیشینه تحقیق‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد هر یک از پژوهش‌ها به نوبه خود به بررسی بخشی از عناصر و مؤلفه‌های مؤثر در فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید پرداخته‌اند. به عبارت دیگر در هر محیط پژوهشی مؤلفه‌های خاصی به‌عنوان عوامل مرتبط با پدیده موردنظر شناسایی شده‌اند.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی- توسعه‌ای، از نظر ماهیت یک تحقیق اکتشافی و به لحاظ گردآوری داده‌ها جز پژوهش‌های کیفی به شمار می‌رود. با توجه به نبود مدل و الگوی مشخص و بومی شده برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه در صنایع لبنی و همین‌طور شناسایی

تحقیق و توسعه، یادگیری و جهت‌گیری بازار بر عملکرد محصول جدید مفید خواهد بود [۱۸].

در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر منابع فعالیت‌های تحقیق و توسعه بر توسعه محصول جدید» با هدف مطالعه تأثیر نسبی منابع جایگزین فعالیت‌های تحقیق و توسعه بر عملکرد نوآوری، بر روی دیدگاه مبتنی بر دانش تمرکز می‌کند. این پژوهش با گسترش استدلال‌های مبتنی بر دانش، دو عامل تنوع و کنترل دانش را با معرفی نقش منابع مالی داخلی و خارجی برای تأمین مالی فعالیت‌های نوآورانه ارائه می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که برون‌سپاری تحقیق و توسعه بیشترین سهم را در فروش محصول جدید دارد. این پژوهش بیان می‌کند که مدیران باید اهمیت نسبی کنترل و تنوع دانش را وزن کنند و از مشکلات موجود در ایجاد و اشتراک دانش جدید برای نوآوری آگاه باشند [۲۹].

پژوهشی تحت عنوان «مدیریت تحقیق و توسعه و توسعه محصول جدید»، اهمیت تحقیق و توسعه و توسعه محصول جدید و مدیریت آن‌ها را بررسی می‌کند. نتایج این پژوهش متمرکز بر سه عنصر اصلی می‌باشد که شامل کیفیت توسعه محصول، مدیریت سبب سهام تحقیق و توسعه و سازمان تحقیق و توسعه می‌باشد. این پژوهش بیان می‌دارد که آینده این فرایند احتمالاً با توجه به برخی از روندها شکل می‌گیرد: انعطاف‌پذیری بهتر واحدهای تحقیق و توسعه، مسؤلیت شرکتی بیشتر، تغییر از محصول‌ها به مدل‌های تجاری، درک عمیق‌تر از روش‌های تحقیق و توسعه و توسعه اقتصادی [۲۸].

در پژوهشی به «بررسی روند تحقیق توسعه محصول جدید» پرداختند. هدف از این پژوهش ایجاد مدلی برای ارزیابی فرایند تولید محصول جدید است. هر مرحله از این مدل با در نظر گرفتن فعالیت‌های طراحی محصول، فعالیت‌های توسعه فرایندها و فعالیت‌های بازاریابی توصیف می‌شود. این پژوهش مدل جدیدی را ارائه می‌دهد که امکان ارزیابی هر سه مرحله از فرایند نوآوری را فراهم می‌کند. در انتها، این تحقیق به اهمیت سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه و همکاری کافی در بخش‌های آموزش عالی و صنعت تأکید دارد [۳۱].

در پژوهشی تحت عنوان «ساختار، نوآوری و عملکرد زنجیره ارزش لبنیات چک» با هدف بررسی فعالیت‌های نوآوری و انتقال دانش در زنجیره ارزش لبنیات چک به منظور ارزیابی پتانسیل افزایش تولید پایدار لبنیات پرداخته شده است. طبق نتایج، توجه ویژه‌ای به همکاری با سازمان‌های تحقیق و توسعه و مؤسسه‌های تحقیقاتی و اهمیت نقش یادگیری شده است. در این پژوهش، مشکل در حمایت از حقوق مالکیت معنوی یکی از عواملی است که باعث می‌شود بخش خصوصی تمایلی به سرمایه‌گذاری در تحقیق‌ها نداشته باشد. این پژوهش، توجه به نقش سیاست‌ها در تشویق همکاری بین بازیگران و همین‌طور توجه به ساختارها و شبکه‌های عملکردی را پیشنهاد می‌کند [۳۲].

۴-۱- کدگذاری باز

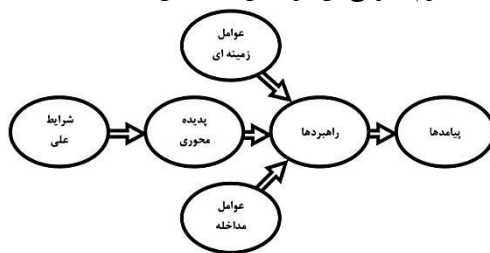
کدگذاری باز، فرایند تحلیلی است که از طریق آن، مفاهیم شناخته و ویژگی ها و ابعاد آن ها در داده ها کشف می شود. در این مرحله، نظریه پرداز، مقوله های اولیه درباره پدیده را با بخش بندی اطلاعات شکل می دهد. این مرحله باز نامیده می شود چرا که پژوهشگر بدون هیچ محدودیتی به نام گذاری مقوله می پردازد و محدودیتی برای تعداد کدها و مقوله ها قائل نمی شود [۱]. در این پژوهش، کدگذاری باز پس از مصاحبه و مکتوب کردن آن ها به صورت دستی صورت گرفت. برای اختصاص دادن کد به هر بخش از متن، از کلمه ای که در جملات فرد مصاحبه شونده وجود داشته استفاده شده است.

۴-۲- کدگذاری محوری

کدگذاری محوری، فرایند ربطدهی مقوله ها و پیوند دادن مقوله ها در سطح ویژگی ها و ابعاد است. این کدگذاری به این دلیل که کدگذاری حول «محور» مقوله تشریح می شود «محوری» نامیده می شود. در این مرحله پژوهشگر یکی از مقوله ها را به عنوان مقوله محوری انتخاب کرده، آن را تحت عنوان پدیده محوری در مرکز فرایند، مورد کاوش قرار داده و سپس سایر مقوله ها به طور نظری به آن ارتباط داده می شود. ارتباط سایر مقوله ها با مقوله محوری در پنج عنوان می تواند محقق شود. این مقوله ها عبارتند از شرایط علی، راهبردها، زمینه، شرایط مداخله گر و پیامدها [۳۴].

۴-۳- کدگذاری انتخابی

در مرحله کدگذاری انتخابی با ایجاد ارتباط بین گروه ها، آن ها یکپارچه و چارچوب اولیه نظری تشکیل می شود. مهم ترین گام در مرحله کدگذاری انتخابی، ترسیم کدهای منتخب ناشی از مقوله های علی، محوری، راهبردی، پیامدی و زمینه ای است [۷]. نتایج به دست آمده در این تحقیق در قالب یک مدل پارادایمی ارائه شده است که فرم عمومی آن در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱- فرم عمومی مدل پارادایمی تحقیق [۳۴]

الف) شرایط علی

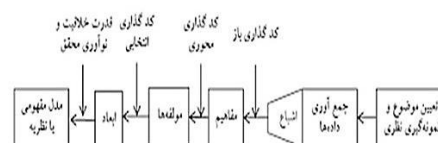
منظور از شرایط علی، رویدادهایی است که موقعیت ها، مباحث و مسائل مرتبط با پدیده را خلق می کنند و تا حدی تشریح می کنند که چرا و چگونه، افراد و گروه ها به روش های خاصی پاسخ می دهند [۷]. منظور از شرایط علی، رویدادها یا اتفاق هایی هستند که بر این پدیده تأثیر می گذارند [۸]. براساس تجزیه و تحلیل مصاحبه های انجام شده، شرایط علی مطابق با جدول ذیل می باشد.

متغیرهای مهم آن، نظریه داده بنیاد مدنظر قرار گرفت. روش نظریه داده بنیاد، شیوه ای از پژوهش کیفی است که در آن، با استفاده از دسته ای از داده ها، نظریه تکوین می یابد. ایده اصلی این راهبرد آن است که نظریه پردازی از داده های در دسترس ناشی نمی شود بلکه براساس داده های حاصل از مشارکت کنندگان که فرایند مورد پژوهش را تجربه کرده اند، ایجاد یا مفهوم سازی می شود [۳۳].

در این پژوهش، برای گردآوری داده ها از ابزار مصاحبه استفاده شده است. جامعه آماری موردنظر را مدیران تحقیق و توسعه و خبرگان آشنا به موضوع تشکیل داده اند. این افراد با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند به همراه روش قضواتی انتخاب شدند. اندازه نمونه در این پژوهش بر مبنای شاخص اشباع نظری برابر با ۱۸ نفر بود. هنگامی که اشباع نظری رخ می دهد محقق نمی تواند اطلاعات بیشتری را به موارد قبلی اضافه کند و محقق شاهد الگوهای تکراری داده ها خواهد بود. در این وضعیت نمونه گیری خاتمه می یابد. چرا که نمونه های بیشتر به بسط تحقیق و تبیین بیشتر آن کمکی نمی کنند. مصاحبه ها تا اطمینان از اشباع نظری ادامه پیدا کرد و بدین ترتیب ۱۸ مصاحبه عمیق در این زمینه انجام شد که از مصاحبه ۱۴ به بعد به اشباع رسیدیم. در این تحقیق، اهداف پژوهشی به مشارکت کنندگان تبیین و به آن ها در خصوص محرمانه بودن مصاحبه و حفظ رازداری، اطلاعات شخصی که هویت مصاحبه شونده را افشا نکند، اطمینان خاطر داده شد. در این تحقیق برای دستیابی به مدل فعالیت های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در هر یک از مصاحبه های صورت گرفته از مصاحبه شونده خواسته شده که راجع به نظرات خود صحبت نکنند بلکه تجربیات واقعی خود در این مسیر را بیان کنند. پس از آن داده های گردآوری شده در این تحقیق از نرم افزار MAXQDA برای بررسی و تحلیل داده ها استفاده شد.

۴- یافته های پژوهش

در این بخش، برای تجزیه و تحلیل داده های حاصل از مصاحبه ها از روش داده بنیاد استفاده می شود. براساس نظریه داده بنیاد، مجموع داده های حاصل از مصاحبه در قالب کدگذاری باز، محوری و انتخابی دسته بندی و نظریه ای درباره پدیده ارائه می شود. نخستین گام در تئوری داده بنیاد، طرح سؤال های پژوهش بر مبنای طرح مسأله اصلی پژوهش می باشد. از این رو پرسش اصلی پژوهش مبتنی بر تعیین ابعاد و الگوی کارآمد فعالیت های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی قابل طرح می باشد. این روند در نمودار زیر نشان داده شده می شود [۳۳].



نمودار ۱- فرایند اجرای تئوری داده بنیاد

جدول ۲- کدگذاری عوامل علی

ردیف	کدگذاری (انتخابی/ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
شرایط و ارتباط	روندهای درون سازمانی	روندهای راهبردی و رقابتی شرکت	هدف قراردادن بازارهای جدید/ لزوم شناسایی محصولات آینده/ مأموریت، چشم‌انداز و اهداف کلان شرکت/ لزوم ایجاد جایگاه پیش‌تاز برای برند
		محرك‌های اقتصادی	محصول قابل فروش در سطح کم هزینه/ حداکثرسازی سود
	سازمانی روندهای برون	نیاز به نوآوری	جهش در فناوری در مقایسه با محصولات موجود/ رفع نواقص محصولات موجود
		روندهای بازار	تغییر در تقاضا و الگوهای مصرف/ جلب رضایت مشتری/ شناسایی نیاز مصرف‌کننده/ دسترسی به بازار/ افزایش رقابت
			روندهای فناورانه/ رشد پرشتاب فناوری/ فرصت‌های ایجاد فناوری

ب) شرایط زمینه‌ای

هدف از این بخش ارائه مجموعه‌ای از ویژگی‌های بستری و زیرساختی است که به پدیده موردنظر مرتبط می‌شوند. به عبارت دیگر عوامل زمینه‌ای، زمینه را برای اثرگذاری بهتر راهبردها فراهم می‌کنند [۷]. کدگذاری عوامل زمینه‌ای در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳- کدگذاری عوامل زمینه‌ای

ردیف	کدگذاری (انتخابی/ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
شرایط و ارتباط زمینه‌ای	ساختار بازار/ صنعت	رقیب‌گرایی	تعداد رقبا/ اندازه نسبی رقبا/ گستردگی تمایزات در بازار
		میزان توانمندی صنعت	نرخ رشد صنعت/ موقعیت جغرافیایی صنعت/ دسترسی به فناوری/ میزان جذب فعالیت‌های تحقیق و توسعه
	ساختار ایده/ محصول ساختار	مشخصات ایده و محصول	میزان پیچیدگی ایده یا محصول/ پذیرش محصول توسط بازار/ میزان قابلیت لازم در طراحی محصول/ میزان سوددهی ایده یا محصول/ میزان مصرف انرژی محصول
	پایگاه نهادی و تحقیق و توسعه	حمایت نهادی/ درگیر بازار	ظرفیت علمی دانشگاه در حمایت از صنعت/ روند پشتیبانی دولت/ قانون مالکیت فکری ملی
	بینش و موضع مصرف‌کننده	فرهنگ غذایی و الگوی مصرف مردم	میزان دانش غذایی مصرف‌کننده/ ذهنیت مصرف‌کننده نسبت به محصول/ ذائقه غذایی مصرف‌کننده بومی/ الگوی مصرف مردم

ج) مقوله محوری

مقوله محوری همان وضعیت، رخداد، ایده و فکر اصلی و یا همان پدیده مورد مطالعه است [۷]. در جدول ذیل مفاهیم و مقولات مرتبط با این بعد ارائه شده است.

جدول ۴- کدگذاری مقوله محوری

ردیف	کدگذاری (انتخابی/ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
شرایط و ارتباط	تدوین راهبردی تحقیق و توسعه	تعیین سیاست‌های سطح سازمان	تعیین هدف/ شناسایی فرصت و تهدیدها و ارزیابی آن/ جستجوی دارایی‌های راهبردی/ طراحی برنامه‌های راهبردی
		مدیریت سبب محصولات	بررسی محصولات رقیب بومی/ تجزیه و تحلیل محصولات جهانی
	گردآوری و تولید ایده‌های نظام‌مند	بررسی نتایج تحقیقات قبلی	تجزیه و تحلیل آخرین یافته‌های علمی/ بررسی نظریه‌ها و سمینارها
		بررسی سایر منابع	بررسی ایده‌های درون و برون سازمانی/ طوفان فکری
امکان‌سنجی پروژه	ارزیابی فنی	بررسی تجهیزات مورد نیاز شرکت/ امکان‌پذیری فنی شرکت/ بررسی روند فناورانه شرکت	
	ارزیابی بازار	ارزیابی قیمت محصول رقیب/ بررسی مشتریان هدف/ بررسی تبلیغ‌ها/ بررسی وضعیت صنعت	
	ارزیابی مالی	میزان منافع حاصل از ایده یا پروژه/ میزان بودجه مورد نیاز شرکت/ بررسی روندهای اقتصادی	
مقوله اصلی	برنامه‌ریزی و تحلیل کسب و کار	طرح‌ریزی پروژه	تعیین تیم پروژه/ مشخص کردن فعالیت‌ها/ زمان‌بندی مورد نیاز پروژه/ ارتباطات مورد نیاز
		گردآوری الزام‌های قانونی، بازاری و سازمانی	بررسی استانداردها/ بررسی جنبه‌های فرهنگی دیگران/ تحلیل سازمانی/ تحلیل و مستندسازی نیازمندی‌ها
	تبیین الگوهای طراحی و تعیین منابع	طراحی محصول نهایی	بررسی الزامات مرتبط با مواد، تجهیزات و فرایندها/ دسترسی به مواد اولیه/ بررسی ویژگی‌های مواد اولیه/ تعیین انواع جانمایی/ تعیین درخت محصول/ تعیین بسته‌بندی
		تصدیق طراحی و توسعه	برآورده شدن الزامات مشخص شده/ شفاف‌بودن ورودی‌های طراحی/ تطابق خروجی با پیش‌نیازهای اولیه/ بررسی و بازنگری الزامات/ انجام تست و نشان‌دادن نتایج
صحه‌گذاری طراحی و توسعه	رسیدن به ستاده‌های طراحی	تعیین چگونگی برآورده‌سازی انتظارها به صورت کارکردی و عملکردی/ به‌دست‌آوردن ستاده‌های طراحی/ برآورده‌سازی الزام‌های مراجع اعتباردهی و قانونی	
	تست واقعی	تولید آزمایشی محصول	برطرف کردن نواقص تولید/ گرفتن بازخورد از تمامی بخش‌ها
ارائه به بازار و پایش	بازار و اصلاح آمیخته	عرضه آزمایشی محصول	ارائه نمونه محصول در بخش خاصی از بازار/ بازخورد گرفتن از بازار/ شناسایی نقاط قوت و ضعف محصول
		عرضه محصول در بازار	گسترش توزیع/ تولید انبوه/ تحلیل پاسخ رقیب/ اصلاح ویژگی‌های محصول/ ارزیابی رضایت مشتری

د) عوامل مداخله گر

شرایط مداخله گر، شرایط کلی و وسیع تری هستند که بر چگونگی راهبردها اثر می گذارند. عوامل مداخله گر، اثر شرایط علی بر پدیده مورد مطالعه را تحت تأثیر قرار می دهد [۸]. در این پژوهش مقوله های شرایط مداخله گر به شرح زیر شناسایی شدند.

جدول ۵- کدگذاری عوامل مداخله گر

ردیف	کدگذاری انتخابی (ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
عوامل مداخله گر	قابلیت های سازمانی	شایستگی ها و پتانسیل های دانشی شرکت	تجربه کارکنان سازمان در فعالیت های تحقیق و توسعه / دانش تخصصی نیروهای تحقیق و توسعه / ظرفیت جذب دانش شرکت / توان کار گروهی
		قابلیت های فناورانه شرکت	توانایی یکپارچه سازی فناوری ها / امکان انتخاب فناوری مناسب / امکان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات / تجارت الکترونیک
		توان مالی	تأمین نقدینگی / توان مالی سازمان
عوامل قانونی	پتانسیل و نگرش مدیریت	توجه به تحقیق و توسعه	اعتقاد سهامداران و مدیران نسبت به فعالیت های تحقیق و توسعه
	عوامل قانونی	اعمال قدرت مدیران	اعمال نفوذ مدیرعامل / بی اعتنایی به نظرات و خواسته های دیگران / توانایی تصمیم گیری مناسب مدیران در موقعیت های مختلف تحقیق و توسعه
تغییر های محیط عمومی	عوامل اجتماعی	رویه های وضع استاندارد	محدودیت در استانداردهای تولید داخل / مهارت ناکافی در تنظیم استاندارد خاص
		پویایی و تغییرات قوانین	تغییرات مداوم قوانین دولتی / پیچیده بودن فرآیند اخذ مجوزهای قانونی / قوانین ناقص در بازارها
	تغییر های محیط عمومی	نوسانات سیاسی	تحریم های خارجی / عدم دسترسی به بازارهای بین المللی عرضه فناوری
		نوسانات اقتصادی و تجاری	عدم ثبات در قیمت مواد اولیه / نوسان نرخ ارز / نوسان های عرضه / تورم / کمبود تجهیزات و مواد اولیه با کیفیت
عوامل اجتماعی	عوامل فرهنگی	تغییر در نگرش عمومی / جریان ارتباطات داخلی	توجه به محیط زیست
	عوامل اجتماعی	توجه به محیط زیست	

جدول ۶- کدگذاری راهبردها

ردیف	کدگذاری انتخابی (ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
مکانیزم های دانشی و تحقیق و توسعه	مکانیزم های دانشی و تحقیق و توسعه	ارتباط با ضعف ایده	تحریک ایده های بیشتر / الگوبرداری و بومی سازی محصولات خارجی / ارتباط با مشتری / تحریک تحقیقات علمی
		ارتباط با ضعف طراحی	به کارگیری الزامات محصولات مشابه در فرایندهای طراحی / تحریک مشارکت های داخلی / محلی سازی شبکه تحقیق و توسعه / تغییر الزامات متناسب با شرایط محیط بومی
		ارتباط با دانشگاه	همکاری با دانشگاه ها / استفاده از خبرگان دانشگاهی / حمایت از طرح های تحقیقاتی در درون دانشگاه
مکانیزم های رقابتی	مکانیزم های رقابتی	انطباق محصول و بازار	انطباق محصول با بازارهای محلی / ثبات بخشی به بازار نهادهای اصلی / سازو کار قیمت گذاری
		حمایت های دولتی	معافیت های مالیاتی و گمرکی / یارانه دادن به فعالیت های تحقیق و توسعه / اعطای تسهیلات
		تأمین مالی	تأمین مالی جمعی / استفاده از سرمایه گذاری مشترک با مؤسسات و شرکت های بین المللی
مکانیزم های مواجهه با ریسک	مکانیزم های مواجهه با ریسک	مقابله با شرایط سیاسی	یافتن مسیری برای دور زدن تحریم / تکیه بر قابلیت های داخلی / توسعه اقدامات جدید بر پایه منابع درونزا
		بکارگیری ابزارهای کاهنده ریسک	پیش بینی سرمایه گذاری های تحقیق و توسعه / تجمع منافع / پیش بینی ریسک های مرتبط با ایده / آینده پژوهی
		توجه به مشتری بومی	آمیختن با فرهنگ بومی / سفارشی سازی محصول / در دسترس بودن محصول / ارائه محصول سلامت محور
آموزش و منابع انسانی	آموزش و منابع انسانی	سازوکارهای نهادی	تعامل با مجریان تحقیق و توسعه در محیط بومی / اصلاح در سیستم علم و فناوری / اصلاحات نهادی
		رویکرد تمرکز بر داخل	توسعه برنامه های آموزشی / ایجاد انگیزه در افراد / ایجاد روابط پایدار بین اعضا
		جذب از منابع خارجی	بهره گیری از تجربیات محلی / استفاده از منابع انسانی ماهر / استخدام استعدادها

و) پیامدها

پیامدها بکارگیری راهبردها ست که ممکن است خواسته یا ناخواسته باشد. پیامدها در واقع خروجی و نتایج به کارگیری راهبردهای ذکر شده برای رسیدن به پدیده محوری در چارچوب پیشنهادی هستند [۷]. کدگذاری پیامدها در جدول زیر ارائه شده است.

ه) راهبردها و سیاستها

راهبردها، کنش ها یا برهم کنش های خاصی که از پدیده محوری منتج می شود، می باشد. در واقع راهبردها اقدامات شناسایی شده برای انجام پدیده محوری، مدیریت آن و یا واکنش نسبت به آن در شرایط محیطی موجود می باشند [۳۴].

۵- قابلیت اعتماد

۵-۱- محاسبه پایایی

پایایی به سازگاری یافته‌های پژوهش اطلاق می‌شود. پایایی در مصاحبه در مراحل چون موقعیت مصاحبه، نسخه‌برداری و تحلیل مطرح می‌شود [۷]. در این پژوهش از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی استفاده شده است.

برای محاسبه پایایی بازآزمون از میان مصاحبه‌ها چند مصاحبه به‌عنوان نمونه انتخاب، و هرکدام در فاصله زمانی کوتاه و مشخص دو بار شناسه‌گذاری می‌شود؛ سپس شناسه‌های مشخص شده در دو فاصله زمانی برای هر کدام از مصاحبه‌ها با هم مقایسه می‌شود. روش بازآزمایی برای ارزیابی ثبات شناسه‌گذاری پژوهشگر به‌کار می‌رود. در هر یک از مصاحبه‌ها، شناسه‌هایی که در دو فاصله زمانی باهم مشابه است به‌عنوان «توافق» و شناسه‌های غیرمشابه به‌عنوان «نبود توافق» مشخص می‌شود.

برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو شناسه‌گذار، یکی از خبرگان آشنا به داده‌بنیاد درخواست شد تا به‌عنوان شناسه‌گذار ثانویه در پژوهش مشارکت کند و در ادامه، پژوهشگر به همراه این همکار پژوهش، دو مصاحبه را شناسه‌گذاری کرد و درصد توافق درون موضوعی، که به‌عنوان شاخص پایایی تحلیل به‌کار می‌رود با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$\%100 \times \frac{\text{تعداد توافقت} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}} = \text{درصد پایایی بین کدگذاران}$$

در این فرمول، تعداد توافقات، اشاره به تعداد شناسه‌های مشترک و یکسان بین پژوهشگر و شناسه‌گذار همکار اشاره دارد. تعداد کل شناسه‌ها نیز مجموع شناسه‌های استخراجی بین پژوهشگر و شناسه‌گذار است. نتایج این شناسه‌گذاری‌ها در جدول (۸) ذکر شده است.

جدول ۸- محاسبه پایایی بین کدگذاران

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقیها	تعداد عدم توافقیها	پایایی بین شناسه‌گذاران
۱	مصاحبه دوم	۶۳	۲۵	۱۷	۷۹٪
۲	مصاحبه دوازدهم	۵۴	۲۱	۱۵	۷۷٪
	کل	۱۱۷	۴۶	۳۲	۷۸٪

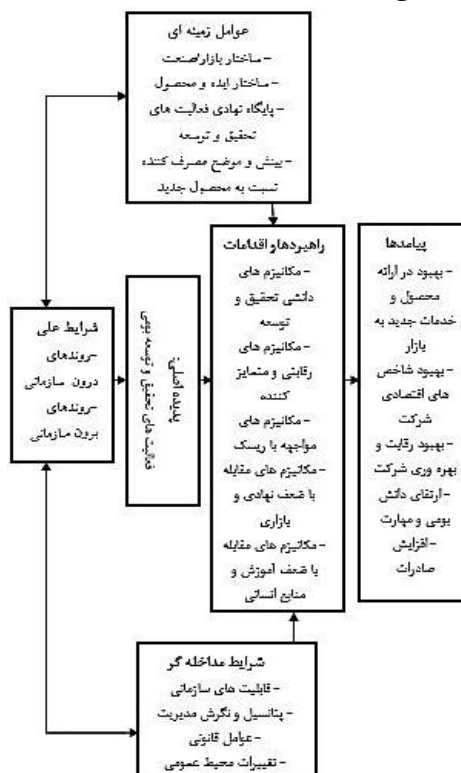
یافته‌های جدول نشان می‌دهد که تعداد کل شناسه‌ها، که توسط پژوهشگر و همکار به ثبت رسیده برابر با ۱۱۷، تعداد کل توافقات بین این شناسه‌ها ۴۶ و تعداد کل نبود توافقات بین این شناسه‌ها برابر با ۳۲ است. پایایی بین شناسه‌گذاران برای مصاحبه‌های این پژوهش با استفاده از فرمول یاد شده برابر با ۷۸ درصد است و از آنجا که پایایی بیش از ۶۰ درصد قابل قبول است، می‌توان نتیجه گرفت که شناسه‌گذاری‌ها از پایایی مناسبی برخوردار است.

جدول ۷- کدگذاری پیامدها

ردیف	کدگذاری (انتخابی (ابعاد)	کدگذاری محوری (مقوله‌ها)	کدگذاری باز (مفاهیم)
	بهبود در ارائه محصول و خدمات جدید به بازار	توسعه قابلیت‌های نوآورانه	معرفی کارآمد و مؤثر محصول جدید به بازار/ ارائه بهترین محصول به مشتریان/ بهبود، توسعه و انتشار فناوری‌های جدید در محصولات و فرایندها
	بهبود اقتصادی شرکت	ارتقای شرایط مالی شرکت	افزایش درآمد/ جذب سرمایه‌گذاری‌های جدید/ صرفه‌جویی در منابع/ کاهش هزینه‌های کیفیت
	بهبود رقابت و بهره‌وری شرکت	بهبود موقعیت	عرضه سریع‌تر محصول به بازار/ جذب فضای بازار/ افزایش شهرت برند
	ارتقای دانش بومی و مهارت	ارتقای رونق تحقیقات	افزایش استانداردها/ پیشرفت در بازاریابی/ دسترسی به زنجیره‌های تأمین جدید
	بهره‌وری شرکت	ارتقای رونق تحقیقات	تقویت سیستم استعدادیابی/ پرورش افراد با تحصیلات عالی/ بسیج تحقیقات
	بهره‌وری شرکت	بهبود مهارت	ارتقای یادگیری محلی/ ارتقای مهارت‌های فنی و مدیریتی
	ارتقای دانش بومی و مهارت	بهبود مهارت	کسب درآمد ارزی/ بهبود روابط بین‌الملل/ کاهش واردات و خودکفایی/ ایجاد اشتغال

ز) مدل مفهومی پژوهش

با شناسایی کدها، مفاهیم و مقوله‌ها، مدل مفهومی پژوهش در قالب یک مدل پارادایمی ارائه شد.



نمودار ۲- مدل پارادایمی به‌دست آمده از بخش کیفی پژوهش

۵-۲- اعتبار (روایی) مصاحبه

زمینه‌های گسترده شکل می‌دهد [۱۸ و ۲۱]. علاوه بر این دستیابی به پرسنل تحقیق و توسعه بومی از طریق همکاری با دانشگاه و مؤسسه‌های تحقیقاتی رابطه مهمی با شدت تحقیق و توسعه وابسته‌ها دارد [۲۰ و ۲۳]. یافته‌های ما حاکی از آن است که تبیین عوامل فعالیت‌های تحقیق و توسعه با توجه به هزینه‌های قابل توجه مالی مرتبط با آن‌ها و ماهیت سخت سرمایه‌گذاری بسیار مهم است. سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی می‌تواند عملکرد محصول جدید آینده را تحریک کند و به‌عنوان یک توانایی برای توسعه محصول جدید در بازارهای داخلی که فاقد منابع حیاتی هستند، باشد [۳۶].

از آن‌جا که شرکت‌ها باید فعالیت‌های تحقیق و توسعه را با منابع محدود برنامه‌ریزی کنند، تلاش برای جست و جوی دانش جدید با توجه به راهبرد بومی‌سازی تأکید می‌شود. چارچوب ما پیوندهای پویای دانش درون منطقه‌ای را نشان می‌دهد. ما با توضیح سودمندی آن‌ها برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه، به دیدگاه شبکه نهادی کمک می‌کنیم. همچنین با بهره‌گیری از منابع دانش گوناگون، شرکت‌ها می‌توانند قابلیت و عملکرد توسعه محصول جدید را افزایش دهند.

در واقع پژوهش‌های موجود نشان می‌دهد که فعالیت‌های تحقیق و توسعه نقش اصلی در توسعه محصول جدید دارد [۱۰، ۲۹، ۳۱ و ۳۶]. با انجام این پژوهش، ما عناصر و مکانیزم‌های واسطه‌ای را در ارتباط با چگونگی تأثیر فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی در توسعه محصول جدید در صنایع لبنی باز می‌کنیم.

۷- نتیجه‌گیری

عصر حاضر، عصر دانش و فناوری است. در چنین شرایطی شرکت‌هایی موفق خواهند بود که با استفاده از فعالیت‌های تحقیق و توسعه در زمینه‌های فنی، اقتصادی و با شناخت شرایط موجود بومی درصدد تدوین راهبرد توسعه و طراحی محصول جدید باشند. بنابراین با بهره‌گیری از منابع دانش گوناگون، شرکت‌ها می‌توانند قابلیت توسعه محصول جدید را افزایش دهند. هدف ما تنها استفاده از محصول دیگران نیست و باید گنجینه‌ها و منابع سرشار را از درون ملت خود استخراج کنیم. شرایط فعلی اقتصاد ملی و اعمال تحریم‌های خارجی شرایط ویژه‌ای را برای کشور ایجاد کرده است. فناوری بومی و بومی‌کردن فعالیت‌ها هر دو نیاز به فعالیت‌های تحقیق و توسعه دارند.

مدل ارائه‌شده در این پژوهش به معرفی فعالیت‌های تحقیق و توسعه در توسعه محصول جدید سعی بر آن دارد تا مدلی عام و بومی را برای استفاده در صنایع لبنی ارائه دهد. بر این اساس با رویکرد آمیخته و به‌کارگیری راهبرد داده‌بنیاد مدل نهایی ارائه شد. به‌طوری‌که به صورت جامع ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اساسی پوشش داده و تبیین گردند. مجموعه عواملی که می‌تواند این مدل را در صنایع لبنی محقق کند، در قالب یک مدل با ۶ بعد کلیدی، ۲۹ مؤلفه و ۲۰۱ شاخص معرفی و ارائه

در این پژوهش برای اعتبارسنجی یافته‌ها در مرحله شناسه‌گذاری باز به روش مقایسه‌ای پیوسته به تطابق همگونی میان اطلاعات و مقوله‌ها پرداخته، و در مرحله شناسه‌گذاری محوری بازبینی داده‌ها نسبت به مقوله‌ها انجام شد. از نظر کرسول، پژوهشگران کیفی به منظور افزایش اعتبار پژوهش‌های خود باید در هر پژوهش حداقل از دو راهبرد استفاده کنند [۱۸]. به منظور اطمینان از روایی پژوهش اقدامات زیر انجام شد:

۱- اعتبار: پژوهشگر از دیدگاه مشارکت‌کنندگان برای برقرارساختن اطمینان‌پذیری یافته‌ها و تفاسیر استفاده می‌کند. در این پژوهش سه نفر از متخصصان، گزارش نهایی مرحله نخست فرایند تحلیل مقوله‌ها را بازبینی کردند و پیشنهادهای آن‌ها در پارادایم کدگذاری اعمال شد.

۲- انتقال‌پذیری: برای کسب اطمینان از انتقال‌پذیری یافته‌های پژوهش با سه نفر از خبرگان دانشگاهی که در پژوهش مشارکت نداشتند، در خصوص یافته‌های پژوهش مشورت شد.

۳- کثرت‌گرایی: در این روش، پژوهشگران از مآخذ، روش‌ها، پژوهشگران و نظریه‌های چندانگانه و متفاوت برای فراهم‌کردن شواهد تقویت‌کننده استفاده می‌کنند کثرت‌گرایی در این پژوهش شامل کثرت‌مکانی و کثرت مشارکت‌کنندگان در پژوهش است.

۶- بحث و گفت و گو

هدف از این پژوهش، ارائه مدل مفهومی فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی با توجه به توسعه محصول جدید می‌باشد. این کار با ارائه یک نوع‌شناسی براساس نقشی که شرکت‌ها در ارتباط با دولت، مؤسسه‌ها و شرایط بومی دارند و مطالعه جنبه‌های رابطه‌های درون و برون سازمانی، تغییرهای محیطی و دامنه توسعه محصول جدید انجام شد.

پژوهش ما در مورد ارتباط بین بومی‌شدن فعالیت‌های بالادستی و پایین‌دستی و دامنه توسعه محصول جدید شرکت‌ها متمایز است. با این حال، مکانیزم‌های اساسی که از طریق آن‌ها فعالیت‌های تحقیق و توسعه شدت توسعه محصول جدید را بهبود می‌بخشد، نسبتاً کم کشف شده است. در بازارهای در حال ظهور، تقاضای محصول بیشتر در سطح پایین است و منابع مورد نیاز برای شروع فعالیت‌های تحقیق و توسعه کمیاب هستند.

بنابراین یافته‌های ما در مورد یکی از اساسی‌ترین و به موقع‌ترین بحث‌های روز در مورد چگونگی حرکت شرکت‌ها در جهانی است که با بومی‌سازی در حال رشد مشخص می‌شود [۳۵]. ما در می‌یابیم که اندازه بازار محلی، اندازه شرکت، عرضه منابع مورد نیاز تحقیق و توسعه بومی و تمایل به ریسک‌گریزی ارتباط مستقیمی با تمایل شرکت‌ها برای انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه دارد [۱۴ و ۱۱]. این به این معنی است که نیاز به انطباق محصول با بازارهای محلی و مصرف‌کنندگان باعث افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه آن‌ها می‌شود و توسعه آن را به‌طور سازنده در

قرار می‌دهد. برای تغییرات ظاهری و ایجاد کیفیت بیشتر نیازمند فناوری خاص هستیم. از سویی دیگر توان مالی سازمان برای حمایت از فعالیت‌های تحقیق و توسعه بسیار مهم می‌باشد. همچنین در سازمان‌ها، برخی از مدیران اعتقادی به فعالیت‌های تحقیق و توسعه ندارند و در برخی دیگر برخورد سلیقه‌ای مدیران مسیر تحقیق و توسعه را به گونه‌ای دیگر تغییر می‌دهد که امکان توسعه محصول را به شدت کاهش می‌دهد. علاوه بر این به دلیل دانش کم در برخی از نهادهای دولتی سازمان‌ها را دچار مسأله قانون‌گذاری می‌کند. تغییرات شدید قوانین و عدم وضع استاندارد ملی منسجم باعث بروز مسائل متعددی می‌شود. تحریم‌ها و نوسانات نرخ ارز نیز در مسیر توسعه سازمان بسیار تأثیرگذار می‌باشد. اثر منفی افزایش نرخ ارز بر برخی از صنایع را می‌توان ناشی از وابستگی هزینه‌های تولید این صنایع دانست؛ زیرا این صنایع برای واردات مواد اولیه، واسطه‌های یا فناوری، به ارز خارجی نیاز دارند و افزایش قیمت ارز، هزینه‌های این تولیدکنندگان را افزایش می‌دهد و در نتیجه توسعه سازمان‌ها اثر منفی می‌گذارد.

حال در این مدل راهبرد سازمان‌ها در فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی محصول جدید مطرح است که می‌تواند نقش مهمی داشته باشد. از یک سو توجه به مکانیزم‌های ایجاد دانش تحقیق و توسعه موضوعی است که باید مدنظر قرار گیرد که مکانیزم‌های در ارتباط با ضعف ایده و طراحی و همین‌طور ارتباط با دانشگاه در این‌جا مطرح می‌شود. دانش یکی از منابع مقایسه‌ای اصلی برتری هر سازمان است و سازمان‌ها باید دانش را برای موفقیت بیشتر باید بدست بیاورند. مشتریان با ارزشترین منبع اطلاعات و ایده‌های جدید برای محصولات و کسب و کار می‌باشند. ایده گرفتن از محصولات تراز اول جهانی در فرایند طراحی نیز یکی از راه‌های توسعه سریع محصول می‌باشد که شرکت‌ها می‌توانند آن را در داخل بومی‌سازی نمایند. در واقع، الگوبرداری روشی نظام‌مند است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا خود را در برابر تجربیات بهترین شرکت‌ها (بهترین تجارب) مورد سنجش قرار دهند. از طرفی دیگر، در مواقعی شرکت‌ها با کمبود دانش داخلی رو به رو هستند، استفاده از خبرگان دانشگاهی یکی از راهبردهای مهم است.

راهبرد دیگر، مکانیزم‌های تأمین مالی می‌باشد که حمایت‌های دولتی و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه مورد توجه می‌باشد. فعالیت‌های تحقیق و توسعه نیاز به سرمایه‌گذاری گسترده‌ای دارد. نرخ شکست در این فعالیت‌ها بسیار زیاد است و در صورتی که شرکت‌ها نتوانند منابع مالی بایات و حمایت‌های دولتی را داشته باشند، بدون شک عملکرد آن‌ها در این حوزه با مشکلات عدیده‌ای رو به رو خواهد شد. مکانیزم‌های مواجهه با ریسک نیز از دیگر راهبردها می‌باشد. با توجه به شرایط تحریمی کشور، بسیاری از مواد اولیه مربوط به محصول جدید به راحتی قابل تأمین نیست و حتی ایده‌هایی هستند که به دلیل مشکلات تأمین کنار گذاشته می‌شوند. هماهنگی مسیر طراحی براساس توسعه اقدامات جدید بر پایه منابع درون‌زا و تکیه بر قابلیت‌های داخلی می‌تواند راهبرد قابل توجهی در

شد. در بحث شرایط علی، عوامل درون سازمانی و برون سازمانی شناسایی گردید. در بحث درون سازمانی توجه به روندهای رقابتی و راهبردی سازمان، نیاز به نوآوری و محرک‌های اقتصادی و در بحث عوامل برون سازمانی توجه به روندهای بازار و روندهای فناورانه از اجزای اصلی بوده‌اند. حضور رقبا در عرصه رقابت شرکت‌ها را به فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ای وا می‌دارد. شرکت‌های جدید با ایده‌های جدید فشار خاصی را در عرصه محصول جدید وارد می‌کنند. جدای از محصولات رقبای بزرگ محصولات رقبای تازه‌وارد نیز ما را به سمت ایده‌های نو سوق می‌دهد. در این راستا علت اصلی شرکت‌ها به سمت ارائه محصول جدید در نهایت نوآوری و سودآوری می‌باشد. از سوی دیگر، با رشد سریع فناوری امکان ارائه محصول جدید گسترده و متنوع‌تر فراهم می‌شود که از موضوعات حیاتی در فعالیت‌های تحقیق و توسعه می‌باشد. بومی‌سازی فعالیت‌های تحقیق و توسعه به‌عنوان پدیده اصلی در فرایند تحقیق و توسعه محصول جدید شناسایی شده است. فعالیت‌های تحقیق و توسعه بومی یا درون‌زا به‌طور مسلم نوآوری را بهبود نمی‌بخشد، بلکه تولید دانش را بهبود می‌بخشد که به نوبه خود منابع جدید را فراهم می‌کند که امکان نوآوری را فراهم می‌کنند. به نظر می‌رسد دلیل آن در ظرفیت جذب ناکافی بنگاه‌های محلی، در تفاوت بین تولید دانش و نیازهای بازار و از سوی دیگر، در مجموعه‌ای از اصلاح‌های نهادی است که دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را تحریک به تولید دانش می‌کند. از سویی عوامل زمینه‌ای را می‌توان در ساختار بازار/صنعت (رقیب‌گرایی و میزان توانمندی فناورانه صنعت)، ساختار ایده و محصول (مشخصات ایده و محصول)، پایگاه نهادی فعالیت‌های تحقیق و توسعه (نهادهای درگیر حامی بازار) و بینش و موضع مصرف‌کننده نسبت به محصول جدید (فرهنگ غذایی و الگوی مصرف مردم) خلاصه کرد. ساختار بازار علاوه بر تأثیر در کارایی تولیدی در انگیزه تحقیق و توسعه‌ای بنگاه‌ها، پذیرش فناوری و در نهایت پیشرفت فنی آن‌ها نیز نقش مهمی ایفا می‌کند. از طرف دیگر، با توجه به ضعف تحقیقات بنیادی نقش نهادهای حمایتی مانند دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های تحقیقاتی به‌عنوان اصلی‌ترین تولیدکننده دانش و پشتیبانی دولت در این روند و توجه زیرساختی به فعالیت‌های تحقیق و توسعه حائز اهمیت است. همچنین، فرهنگ غذایی بومی در پس زمینه فرایند محصول ما نشسته است که میزان هماهنگی و متمایزبودن ایده یا محصول جدید در راستای فرهنگ و سلیقه بومی مهم است. در این پژوهش عوامل مداخله‌گر شامل قابلیت‌های سازمانی (شایستگی‌ها و پتانسیل‌های دانشی شرکت، قابلیت‌های فناورانه شرکت و توان مالی و تجاری)، پتانسیل و نگرش مدیریت (توجه به تحقیق و توسعه و اعمال قدرت مدیران)، عوامل قانونی (رویه‌های وضع استاندارد و پیچیدگی و تغییرات قوانین) و تغییرات محیط عمومی (نوسانات سیاسی، نوسانات اقتصادی و تجاری و عوامل فرهنگی) می‌باشد. سرعت تولیدات به شدت وابسته به فناوری مورد استفاده می‌باشد و عدم دسترسی به فناوری محدودیت‌های بسیاری را پیش روی شرکت‌ها

با توجه به این نتایج پیشنهاد داده می شود سیاست گذاران و برنامه ریزان عمومی باید تمرکز فعالیت های اقتصادی کشور را برای ارتقا انتقال دانش مدنظر قرار دهند. زیرا باعث صرفه جویی در سرمایه گذاری تحقیق و توسعه شرکت ها به ویژه در نوآوری و محصول می شود. عوامل سیاست های مؤثر دولت، توانایی تحقیق و توسعه شرکت های بومی و عوامل نهادی حامی تحقیق و توسعه و توجه به فرهنگ بومی به طور همزمان باید برای کارآمدبودن فعالیت های تحقیق و توسعه مدنظر قرار بگیرند. همچنین، یکپارچه سازی فعالیت های تحقیق و توسعه در راستای توسعه فناوری و توسعه محصول، با در نظر گرفتن دخالت نه تنها تأمین کنندگان، بلکه رقبا و شرکای مکمل و تشکیل اتحادهای راهبردی مورد توجه قرار گیرد. در انتها مشکل در حمایت حقوق مالکیت معنوی یکی از عواملی است که بخش خصوصی تمایلی به سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه ندارد و عدم توجه به آن منجر به کاهش نوآوری بومی در کشور می شود.

مراجع

- ۱- عالم تبریز، اکبر و حمیدی زاده، محمدرضا، مدل توسعه محصول جدید در صنعت خودروسازی، شماره ۲۶، ص ۳۳-۵۱، ۱۳۹۶.
- ۲- فرزانه، مصطفی، رادفر، رضا، موسوی، یگانه، الگوی تجاری سازی محصولات فناورانه در شرایط رکود بازار در ایران، پژوهش های مدیریت عمومی، سال دوازدهم، شماره ۴۴، ص ۱۸۱-۲۰۷، ۱۳۹۸.
- ۳- علی احمدی، علی رضا، جایگاه و نقش فعالیت های تحقیق و توسعه در استراتژی های دستیابی به تکنولوژی مورد نیاز، فصلنامه مدیریت فردا، سال چهارم، شماره ۱۵ و ۱۶، ۱۳۹۵.
- ۴- زارعی، محمد، طحاری، محمدحسین، مهدویان، علی رضا، ارزیابی فعالیت های تحقیق و توسعه در ایران، فصل نامه مدیریت صنعتی، شماره ۱، ص ۷۴-۱۳۹۳.
- ۵- امیری، یاسر، طراحی الگوی فرایندی عوامل مؤثر بر توسعه محصول جدید در صنایع تولیدی، فرایند مدیریت توسعه، دوره ۲۸، ۱۳۹۴.
- ۶- پویایی، ایمان و نادری بنی، ناهید، بررسی و اولویت بندی عوامل کلیدی موفقیت پروژه های تحقیق و توسعه محصولات هوایی، فصل نامه مدیریت استاندارد و کیفیت، دوره ۶، شماره ۲۱، ۱۳۹۵.
- ۷- دانایی فرد، حسن، الوانی، سیدمهدی، آذر، عادل، روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکرد جامع، ۱۳۸۶.
- ۸- کرسول، جولیت، پویش کیفی و طرح پژوهش، انتخاب از میان پنج رویکرد روایت پژوهی، ویرایش دوم ترجمه حسن دانایی فرد و حسن کاظمی، تهران: انتشار صفار، ۱۳۹۴.
- 9- Meixner, O, Haas, R. New Product Development of a Yoghurt Dessert via E-Collaboration, Institute of Marketing & Innovation, Feistmantelstr. 4, Vienna, Austria, 2018.
- 10- Davis, Douglas. New Product Development Processes in The Australian FMCG Industry, Contemporary Management Research, Pages 3-22, Vol 10, No 1, 2017.
- 11- Wang, D. Han, B. Effects of indigenous R&D and foreign spillover on energy intensity in China, Journal of Renewable and Sustainable Energy 9, 035901, 2017.
- 12- Rajan, J., Joshi, S., Subramanian, S. The indian patent system and indigenous R&D, Research Policy, 29-43, 2014.
- 13- Clark, Y. Lee, C. Technological capability, agglomeration economies and firm location choice, Regional Studies, 48, 1337-1352, 2018.
- 14- Qiao, Y. Ding, CH. Localization, knowledge spillover, and R&D investment: Evidence of Chinese cities, Journal of Urban Management, 2019.

این زمینه باشد. همچنین خطراتی که از جانب بازارها وجود دارد همواره روند توسعه محصول شرکت ها را تهدید می کند. بنابراین لازم است شرکت ها برای درک جامع بازار با استفاده از گسترش تحقیقات به کاهش ریسک خود کمک نمایند.

مقابله با ضعف آموزش و منابع انسانی از دیگر راهبردهای مورد توجه می باشد. توسعه منابع انسانی شامل برنامه ها، سیستم ها و فعالیت های است که برای بهبود عملکرد کارکنان طراحی می شود. مهم ترین عامل شکست سازمان ها در فعالیت های تحقیق و توسعه نداشتن مهارت های لازم در زمینه روابط انسانی است. یکی از رموز موفقیت در سازمان ها به جریان انداختن اطلاعات حاوی علم و دانش و تجربه در بین انسانهاست. لذا سازمان ها برای پیشرفت خود نیاز به خلاقیت و نوآوری کارکنان خود دارند که برای باز شدن این بستر باید عوامل انگیزشی و روابط پایدار بین آنان را تقویت کنند. بسیاری از شرکت ها دارای پرسنل تحقیق و توسعه فاقد کیفیت هستند. زیرا وابستگی به فناوری های خارجی و وارداتی بسیار زیاد است. به خصوص در بخش فناوری پیشرفته که هنوز کار اصلی شرکت ها مونتاژ قطعات وارداتی است. بنابراین بهره گیری از نیروی انسانی ماهر و با تجربه در این راستا مورد توجه شرکت ها می باشد.

مکانیزم های مقابله با ضعف نهادی و مشتری محوری در راهبردها با توجه به دو جنبه سازوکارهای نهادی و توجه به مشتری بومی مطرح گردید. ایجاد نوآوری های بومی در قلب توانایی های شرکت های بومی برای پاسخ گویی به فرصت های منحصر به فرد در شرایط محلی نهفته است. به عبارت دیگر، آن ها می توانند با استفاده از منابع فنی خود برای تأمین نیازهای محلی، محصولات و فرایندهای جدیدی بسازند. بنابراین، فعالیت های تحقیق و توسعه و انتقال دانش وابسته ها از طریق تعامل با سایر مجریان تحقیق و توسعه در محیط محلی شکل می گیرد.

در انتها پیامدهای این پژوهش را می توان در بهبود در ارائه محصول و خدمات جدید به بازار، بهبود شاخص های اقتصادی شرکت، بهبود رقابت و بهره وری، ارتقای دانش بومی و مهارت، افزایش صادرات خلاصه کرد. فعالیت های تحقیق و توسعه به شرکت اجازه می دهد تا از رقبای خود جلوتر بماند. از طریق تحقیق و توسعه، شرکت ها می توانند محصول جدید طراحی کرده و محصولات موجود خود را بهبود بخشند. اگر تلاش های تحقیق و توسعه منجر به بهبود فرایند کسب و کار، کاهش هزینه های نهایی یا افزایش بهره وری نهایی شود، پیشی گرفتن از رقا آسان تر است. نیاز به انطباق محصولات با بازارهای محلی و مصرف کنندگان باعث افزایش فعالیت های تحقیقات و توسعه آن ها می شود. علاوه بر این دستیابی به پرسنل تحقیق و توسعه محلی از طریق همکاری تحقیق و توسعه با دانشگاه و مؤسسات تحقیقاتی رابطه مهمی با افزایش دانش بومی و مهارت ها دارد. همچنین، شرکت ها به دلیل دسترسی به دانش و فناوری در بخش تحقیق و توسعه، می توانند با ایجاد گشایش هایی در تجارت خارجی، تأثیر قابل ملاحظه ای بر رشد تولید و صادرات خود داشته باشند.

- 15- Krishna, V. Bhattacharya, S. Internationalisation of R&D and Global Nature of Innovation: Emerging Trends in India, Asia Research Institute, 2019.
- 16- Chen, CH., Huang, J and Lei, H. The effects of indigenous R&D activities on China's energy intensity, *Science of the Total Environment*, pages 106- 118, 2019.
- 17- Brem, A. Wolfram, P. Research and development from the bottom up - introduction of terminologies for new product development in emerging markets, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2018.
- 18- Adomako, s., Amankwah-Amoah, j., Danso, A and Kwadwo Danquah, J. R&D intensity, knowledge creation process and new product performance: The mediating role of R&D teams, *Journal of Business Research*, 2019.
- 19- Davis, Douglas. New Product Development Processes in The Australian FMCG Industry, *Contemporary Management Research* Pages 3-22, Vol. 10, No. 1, 2017.
- 20- Zhao, SH., Papanastassiou, M., Pearce, R., Iguchi, CH. MNE R&D internationalization in developing Asia, *Asia Pacific Journal of Management*, 2020.
- 21- Yang, CH. Hayakawa, K. Localization and overseas R&D activity: the case of Taiwanese multinational enterprises in China, *R&D Management*, 45, 2, 2015.
- 22- Carling, J. Indigenous development or Development with culture and identity, *Permanent Forum on Indigenous Issues*, 2010.
- 23- Zhao, SH., Papanastassiou, M., Pearce, R. Iguchi, CH. MNE R&D internationalization in developing Asia, *Asia Pacific Journal of Management*, 2020.
- 24- imoro, A., Hlorze , R and Abukari, A. Indigenous technologies: knowledge and practices for sustainable development, *Technology Sustainability*, pages 53-65, 2022.
- 25- Manzini, R, Pizzurno, E. The Externalisation of R&D Activities and the Growing Market of Product Development Services, *R&D Management*, January 2020.
- 26- Mand, Matthias. On the Cyclicalities of R&D Activities, *Journal of Macroeconomics*, 2018.
- 27- Altuntas, S., BeşirÖzsoy, E and Mor, S. Innovative new product development: a case study, *Journal of Procedia computer science*, pages 214- 221, 2019.
- 28- Zedtwitz, M., Friesike, S and Gassmann, O. Managing R&D and New Product Development, *Journal of Business and Management, Innovation, Organizational Theory and Behaviour*, 2018.
- 29- Cazorra, A., Jesús Nieto, M and Rodríguez, A. The impact of R&D sources on new product development: Sources of funds and the diversity versus control of knowledge debate, *Journal of Planning*, Pages 61-75, 2018.
- 30- Li, X, Tan, Y. University R&D Activities and Firm Innovations, *Finance Research Letters*, 2019.
- 31- Silinevica, I, Igavens, M. Research of the new product development process, *Latgale National Economy Research in China, Journal of Sustainable Energy* 9, 0359, 2017.
- 32- Boškova, I, Ratering, T. Structure, Innovations of the Czech Dairy Value Chain, *Empirical Applications on Policy of Agri-food Value Chains, Italy*, December 13-15, 2015.
- 33- Braun, V. Clarke, V. Using thematic analysis in psychology, *Qualitative research in psychology* 3, 2006.
- 34- Amar, R. haggard, P. Constructivist Grounded Theory Methodology, *Qualitative Social Research*, 16(3), 2017.
- 35- Kim, M, Lampert, c and Roy, R. Regionalization of R&D activities: (Dis) economies of interdependence and inventive performance, *Journal of International Business Studies*, 2020.
- 36- Seo, H, chung, Y and Yoon, H. R & D cooperation and unintended innovation performance: Role of appropriability regimes and sectoral characteristics, *journal of Technovation*, 2017.

بررسی ساختار و تکامل شبکه نوآوری کشورهای فرارسی‌کننده در حوزه انرژی خورشیدی با استفاده از تحلیل استنادات پتنت

طاهره صاحب
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
t.saheb@modares.ac.ir

محبوبه نوری‌زاده*
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
m.nourizadeh@sharif.edu

علی ملکی
دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران
a.maleki@sharif.edu

شقایق صحرائی
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
sh.sahraei@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۳

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۰/۰۸/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۱۷

چکیده

به تازگی پژوهشگران به بررسی و تحلیل چگونگی این مورد پرداخته‌اند که چگونه تحول سبز به توسعه و فرارسی کشورهای متأخر و اقتصادهای نوظهور کمک کرده است ولیکن تعداد پژوهش‌ها در حوزه فرارسی از رهگذر انرژی‌های تجدیدپذیر هنوز قابل توجه نیست. فرارسی در فناوری انرژی‌های تجدیدپذیر برای کشورهای در حال توسعه از آن جهت مورد تأکید است که از سویی بیشترین رشد تقاضای انرژی در سال‌های آینده در این کشورها خواهد بود و از سوی دیگر پنجره فرصت سبزی است تا سایر کشورهای در حال توسعه بتوانند با در نظر گرفتن آن به درس‌آموزی و یادگیری پرداخته و در جهت فرارسی در این حوزه‌ها تلاش نمایند. در این پژوهش سعی شده است تا فرارسی فناورانه از طریق تحلیل ساختار و تکامل شبکه نوآوری حوزه انرژی خورشیدی با استفاده از تحلیل استنادات پتنت بررسی شود. بدین منظور پتنت‌های این حوزه از پایگاه نوآوری درونت و در بازه زمانی سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ استخراج و پاکسازی شد. سپس شبکه استنادات تشکیل و با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی ساختار کلی شبکه و ویژگی‌های سطح کشور بررسی شد. نتایج نشان داد برخی کشورها توانسته‌اند به مرور ظرفیت جذب خود را از طریق پیوستن به شبکه جهانی نوآوری و حرکت در خط سیر فناوری‌های کشورهای پیشرو از طریق افزایش استنادات به پتنت‌های این کشورها، افزایش دهند. در ادامه مسیر این کشورها توانسته‌اند پتنت‌های باکیفیتی و یا در حوزه‌های جدید فناورانه ثبت کنند که مورد استناد روزافزون سایر کشورها قرار گیرد. بدین ترتیب این کشورها موفق شدند در شبکه جایگاه ویژه‌ای به‌عنوان واسط و میانجی انتقال و اشاعه فناوری پیدا کنند و فرارسی فناورانه نمایند.

واژگان کلیدی

انرژی تجدیدپذیر خورشیدی؛ فرارسی فناورانه؛ تحلیل پتنت؛ شبکه نوآوری؛ پنجره فرصت.

۱- مقدمه

توسعه نیز بتوانند با در نظر گرفتن آن به درس‌آموزی و یادگیری پرداخته و در جهت فرارسی در این حوزه‌ها تلاش نمایند. با توجه به اینکه بسیاری از صنایع سبز در کشورها جوان هستند، می‌توانند فرصت‌های مناسبی جهت توسعه پایدار این کشورها فراهم نمایند. تاکنون از منظرهای مختلف نظیر سیاست‌های و نظام ملی نوآوری، ویژگی‌های پایگاه دانش [۱]-[۳]، پویایی‌های فرارسی [۵] و [۴]، چرخه عمر فناوری [۶] و [۱]، رژیم‌های فناورانه [۷]، ویژگی‌های صنعت [۸]، پنجره‌های فرصت سبز [۱۱]-[۱۰] به بررسی فرارسی کشورها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر پرداخته شده است. یکی از ابعادی که کمتر به نقش آن پرداخته شده است، مطالعه این پدیده از منظر شبکه‌های نوآوری در سطح جهانی و تحلیل عمیق و تکامل این شبکه در خلال فرارسی است.

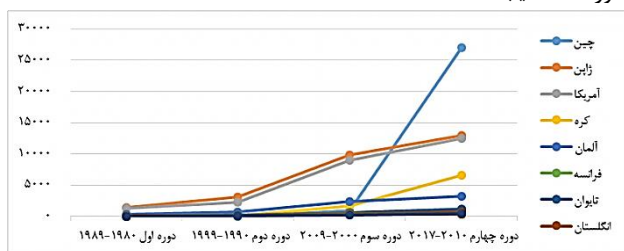
در طول سه دهه گذشته، تلاش‌های تحقیقاتی بر این موضوع متمرکز شده است که در یک اقتصاد جهانی بهم پیوسته، کشورهای متأخر چگونه و تحت چه شرایطی توانسته‌اند به تولیدکنندگان اصلی فناوری‌های جدید تبدیل شوند [۱]. یکی از حوزه‌هایی که برخی کشورهای در حال توسعه در فرارسی آن موفق بوده‌اند، انرژی‌های تجدیدپذیر بوده است. پرداختن به فرارسی فناورانه در انرژی‌های تجدیدپذیر برای کشورهای در حال توسعه از آن جهت مورد تأکید است که از سویی بیشترین رشد تقاضای انرژی جهان در سال‌های آینده در این کشورها اتفاق خواهد افتاد و از سوی دیگر پنجره فرصت سبزی است تا سایر کشورهای در حال

* نویسنده مسئول

فرارسی فناورانه می‌تواند براساس اطلاعات کمی (به‌عنوان مثال تعداد و کیفیت پتنت) یا ارزیابی کیفی "فاصله" تا مرز دانش جهانی در یک بخش مشخص اندازه‌گیری شود [۴].

۲-۲- فرارسی در انرژی خورشیدی

فناوری انرژی خورشیدی، براساس اثر فتوولتائیک، تابش خورشید را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند. در مجموع الگوی نوآوری در این صنعت مبتنی بر مدل STI بوده و ناشی از پیشرفت در علوم مواد، فناوری نیمه هادی و رشته‌های مرتبط مانند مهندسی الکتروشمی است [۱۶]. در مورد فناوری انرژی خورشیدی، همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، اگر تعداد پتنت‌ها را به‌عنوان شاخصی برای فرارسی فناورانه در نظر بگیریم، برخی از کشورها از منظر فناورانه توانسته‌اند به فرارسی در این حوزه دست یابند.



شکل ۱- مقایسه تعداد پتنت‌های انرژی خورشیدی در چهار دوره زمانی

همچنین همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده کشور چین بعد از سال ۲۰۰۹ به یکباره جهش زیادی را در تعداد پتنت‌ها داشته است به گونه‌ای که توانسته پیشگامان این حوزه یعنی ژاپن، ایالات‌متحده و آلمان را پشت سر گذارد و به همپایی از بعد فناورانه نیز دست یابد. همچنین کره جنوبی نیز توانسته‌است تا حد خوبی فاصله خود را از لحاظ میزان پتنت با کشورهای پیشرو کم کند. کشور تایوان نیز توانسته است کشور انگلستان را پشت سر گذارد و فاصله خود را کمی با سایر کشورهای پیشرو کم کند.

پژوهشگران برای فهم بهتر از زوایای مختلف به بررسی چگونگی فرارسی فناورانه در این حوزه پرداخته‌اند. روزیلو و ملکی (۲۰۲۱) با استفاده از تحلیل پتنت، پویایی‌های فرارسی فناورانه در سه صنعت بالا دست نفت و گاز، خورشیدی و بادی را بررسی و دریافته‌اند افزایش تنوع مرتبط پایگاه دانش و تعاملات پیچیده در بین کلاس‌های فناورانه مانعی بر سر راه فرارسی در هر سه صنعت، است. کوتاه‌بودن چرخه‌های فناورانه با فرارسی در بخش بالادست نفت/گاز و انرژی خورشیدی همبستگی مثبت و در انرژی بادی همبستگی منفی دارد. همچنین رابطه پویای میان فرارسی و تغییر در ابعاد کلیدی رژیم فناورانه وابسته به صنعت می‌باشد [۱]. هانسن و هانسن (۲۰۲۰) در بررسی فرارسی در صنعت انرژی زیست توده دریافته‌اند هم ویژگی‌های صنعت و هم میزان سرریز دانش داخلی به‌عنوان تعیین‌کننده‌های اصلی تعداد شرکت‌های موفق در فرارسی هستند [۱۷]. بینز و همکاران (۲۰۲۰) با بررسی مراحل چرخه عمر در چهار

با توجه به جهانی‌شدن شبکه‌ها و فرایندهای نوآوری، نیاز به یادگیری‌های بین‌المللی در توسعه فناوری و در نتیجه پیوستن روزافزون کشورها به شبکه‌های جهانی نوآوری [۱۵]-[۱۲] درک ما از چگونگی این شبکه اهمیتی مضاعف پیدا خواهد کرد. برخی از کشورهای متأخر در مراحل اولیه از طریق پیوستن به شبکه‌های جهانی تولید و نوآوری، با استفاده از اکتساب دانش فناورانه خارجی پایه‌های دانشی خود را تقویت می‌کنند. سپس این دانش اکتساب شده را با دانش قبلی خود ترکیب کرده و آهسته آهسته وابستگی خود را از منابع فناورانه خارجی کم کرده و به مرور تا حدی خود اتکائی به دانش درونی پیدا می‌کنند و برخی از این مرحله نیز عبور کرده و به منبع دانش فناورانه برای سایر کشورها تبدیل می‌شوند. در این پژوهش سعی شده تا شبکه نوآوری و تکامل آن در طول زمان بررسی شود. نکته حائز اهمیت این پژوهش تمرکز بر شبکه‌های غیررسمی نوآوری در حوزه انرژی خورشیدی از طریق تشکیل شبکه استنادات پتنت و تکامل آن در طول دوره مورد بررسی است. داشتن دیدگاه تکاملی به جایگاه کشورها در شبکه نوآوری و دوره‌های زمانی مختلف و بررسی گذار کشورها از موقعیت پیرو و گیرنده محض فناوری به موقعیت پیشرو و منبع فناوری، بینش خوبی را برای فهم چگونگی این فرارسی فراهم می‌کند. فلذا سؤال کلی این پژوهش را می‌توان این‌گونه مطرح کرد که "تکامل ساختاری شبکه نوآوری کشورهای حوزه انرژی خورشیدی در مسیر فرارسی فناورانه چگونه بوده است؟" سؤالاتی که در ذیل این سؤال اصلی مطرح می‌شوند عبارتند از:

۱. تغییرات ساختاری شبکه نوآوری به چه صورت بوده است؟
 ۲. جایگاه کشورها در شبکه نوآوری در طول دوره مورد بررسی چه تغییراتی داشته است؟
- در این پژوهش سعی بر آن است که به این سؤالات با استفاده از تحلیل استنادات پتنت‌های حوزه انرژی خورشیدی پاسخ داده شود. بدین منظور در بخش بعد مبانی نظری و پیشینه پژوهش آمده است. سپس روش پژوهش و شیوه جمع‌آوری و استخراج داده‌ها آمده‌است. در بخش چهارم به تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به سؤالات فرعی پرداخته شده است و در آخر نتایج و جمع‌بندی و پیشنهادات پژوهش آمده‌اند.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- مفهوم فرارسی فناورانه در انرژی خورشیدی

طی سه دهه گذشته بسیاری از مطالعات فرایندهای یادگیری موفقیت‌آمیز فناوری در صنعتی‌شدن کشورهای در حال توسعه را مورد بررسی قرار داده‌اند و معتقدند کشورهای تازه صنعتی شده در ابتدا فناوری‌ها را از کشورهای پیشرفته می‌آموزند و سپس توانایی‌های فناورانه خود را گام به گام ایجاد می‌کنند. در حقیقت داستان یادگیری فناوری نیز مربوط به نظریه فرارسی است. فرارسی فناورانه به‌عنوان تقویت توانایی‌های فناورانه نسبت به رقبا و کاهش فاصله فناورانه با آنها تعریف می‌شود.

حوزه های مختلف فناورانه پتنت‌ها را به یکدیگر پیوند می‌داد، توصیف و به این نتیجه رسیدند که مقداری پیشرفت فناوری از حوزه‌های جداگانه سرریز کرده و به غنای فناوری‌های همسایه می‌انجامد، اما این سرریزها نیز محلی بوده و جهانی نیستند. پیشرفت نوآوری در یک قسمت از شبکه می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر حوزه‌های اطراف، اما به ندرت در موارد بسیار دور تأثیر گذارد. همچنین آنها قدرت و اهمیت پایدار شبکه نوآوری را با نشان دادن اینکه چگونه نوآوری‌های گذشته توانستند نوآوری‌های آینده را در حوزه های دیگر در افق ۱۰ ساله پیش‌بینی کنند، تأیید و تأکید کردند که درک بهتر از چگونگی پیشرفت علمی و ساخت اختراعات یک ورودی مهم برای تصویر از روند تجمعی نوآوری و پیامدهای رشد اقتصادی و فرارسی دارد [۲۲]. بریتو و همکاران (۲۰۲۰) از اطلاعات مربوط به استنادات برای دانستن اینکه کدام حوزه‌های فناورانه جذب و انتشار دانش را در یک کشور معین در دوره‌های مختلف متمرکز می‌کند، استفاده کردند و دریافتند شدت و تنوع دانش، امکان شناسایی و جذب نوآوری را افزایش و در نتیجه فرصت‌های توسعه و فرارسی را چند برابر می‌کند [۲۳]. یانگ و همکاران (۲۰۲۱) با شناسایی پتنت‌های فراملی و تشکیل شبکه این پتنت‌ها، به بررسی ساختار و تکامل این شبکه در خلال فرارسی کشورها پرداختند. آنها استدلال کردند که کشورهای توسعه‌یافته به‌طور فعال از قدرت انحصاری که از طریق اختراعات فراملی بدست می‌آورند، برای شکل‌دادن به یک سیستم جهانی جدید استفاده می‌کنند [۲۴].

۳- داده و روش‌شناسی

مرحله ۱: اکتساب و پیش پردازش داده

داده‌های مورد استفاده، داده‌های پایگاه‌های ثبت اختراع در جهان است که تحت عنوان شاخص نوآوری درونت^۴ توسط مؤسسه کلاریویت^۵ ارائه شده است [۲۵]. داده‌های مورد استفاده شامل اطلاعات گواهی اعم از شماره انتشار^۶، کشور متقاضی، تاریخ انتشار، آدرس مخترع، آدرس بنگاه صاحب پتنت^۷، تاریخ ثبت و انتشار، پتنت‌های استنادشده، و دسته‌بندی^۸ توسط خبرگان مؤسسه است. این داده‌ها پس از جمع‌آوری از دفاتر ثبت پتنت در نقاط مختلف دنیا توسط مؤسسه، تکمیل، استانداردسازی و ارائه شده است. داده‌های مورد استفاده از پایگاه نوآوری درونت از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ استخراج شده است. تعداد پتنت‌های استخراج‌شده ۸۰۶، ۱۰۳ و ۱۹۲،۳۶۹ بود.

صنعت انرژی‌های تجدیدپذیر آنها را در دسته‌های مختلف طبقه‌بندی و دریافتند سرعت و شدت برافکن بودن تغییرات در ابتدای رهبری بین چهار صنعت به‌طور قابل توجهی متفاوت بوده و تأثیر راهبردهای ارتقا توانمندی و سیاست‌های فرارسی مشروط به ویژگی‌ها و نوع سیستم جهانی نوآوری در هر صنعت [۴]. هانتلر و همکاران (۲۰۱۶)، با هدف شناخت پویای تغییرات فناورانه و فرارسی فناورانه در صنایع انرژی بادی و خورشیدی دریافتند که در انرژی خورشیدی الگوی تولید انبوه در چرخه عمر فناوری‌ها حاکم بوده است، یعنی در ابتدا تمرکز بر نوآوری محصول و در ادامه و پس از ظهور فناوری غالب تمرکز بر نوآوری فرایندی بوده است، درحالی‌که الگوی حاکم بر صنعت انرژی بادی، الگوی سیستم‌ها و محصولات پیچیده بوده است [۶]. طبق مطالعه بینز و آنادون (۲۰۱۸) شرکت‌های چینی نه با استفاده از گسترده‌سازی مرتبط^۱ بلکه با استفاده از دسترسی مستقیم به منابع بین‌المللی و خرید ماشین‌آلات تولید سلول‌های خورشیدی و روش‌های غیرمرسوم انتقال فناوری بهره برده و مسیر فرارسی را با «انتقال از جایی دیگر» و ایجاد مسیرهای جدید توسعه طی کردند [۲].

۲-۳ استفاده از تحلیل پتنت در بررسی فرارسی فناورانه

از آنجا که پتنت‌ها به‌عنوان منبع اساسی دانش فنی و تجاری بشمار می‌آیند و اطلاعات فنی موجود در پایگاه داده پتنت در سراسر جهان، بزرگ‌ترین مخزن دانش فناوری را نشان می‌دهد [۱۸]، با تحلیل پتنت می‌توان به اطلاعات ارزشمندی پیرامون روند و مسیر تکامل آنها، فعالان اصلی و دانش‌های نهفته مرتبط و همچنین، ارتباطات میان فناوری‌ها دست یافت [۱۹]. به‌عنوان مثال بیانلو و زارع (۱۳۹۵) با استفاده از تحلیل پتنت دریافتند تحقیقات فناوری فوتولتائیک به سمت نسل سوم فناوری (مواد آلی) و همچنین تمرکز بر پارامترهای محیطی و تأثیرات آن بر عملکرد سیستم‌های فوتولتائیک سوق پیدا خواهد کرد [۲۰]. همچنین پژوهش‌های مختلفی فرارسی فناورانه را با استفاده از تحلیل پتنت بررسی کرده‌اند. چن و گوان (۲۰۱۶) با استفاده از تحلیل استنادات پتنت، ساختار و تکامل اشاعه بین‌المللی فناوری را با استفاده از داده‌های اداره ثبت اختراعات آمریکا طی سه دوره بررسی کردند. آنها دریافتند نقش ارتباطات و پیوندهای دانشی بین کشورهای بریکز و به اصطلاح ارتباطات جنوب-جنوب^۲ در توسعه و ظهور سیستم‌های نوظهور اقتصادی به سرعت در حال افزایش است. این مورد برای درک اهمیت منابع دانش برای تلاش کشورهای متاخر در ایجاد سیستم‌های نوآوری ملی مهم است و باید توسط مجریان و سیاست‌گذاران برای هدایت نوآوری مورد ارزیابی مجدد قرار گیرند [۲۱]. عاصم اوغلو و همکاران (۲۰۱۶) از طریق تحلیل استنادات ۱/۸ میلیون پتنت اداره پتنت آمریکا^۳، شبکه نوآوری و قدرت آن را که

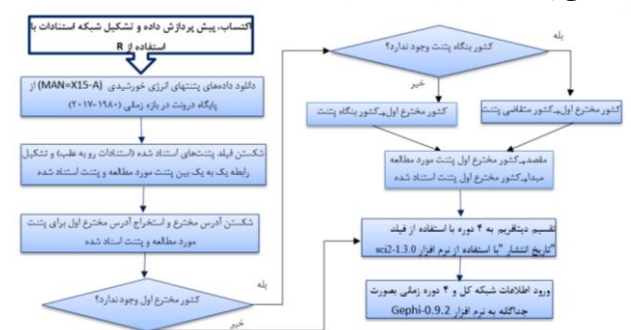
4. Derwent
5. Clarivate
6. Publication code
7. Assignee Address
8. Derwent Manual Code

1. Related diversification
2. BRICS and South-South knowledge linkages
3. USPTO

مرحله ۲: ساخت شبکه استنادات پتنت

اوژن گارفیلد یکی از پیشگامان استفاده از استنادها برای تجزیه و تحلیل ادبیات دانشگاهی، و همچنین پتنت است. وی شاخص استناد به علوم را در سال ۱۹۵۵ و شاخص استناد به پتنت را در سال ۱۹۶۴ ارائه نمود [۲۶]. در سال‌های اخیر داده‌های استنادی به خصوص در تجزیه و تحلیل داده‌های حجیم و تحلیل پتنت به شدت مورد توجه قرار گرفته‌است [۲۹]-[۲۷] و [۲۲]، [۲۳]. در هر پتنت دو نوع استناد وجود دارد: استنادات رو به عقب^۱ و استنادات رو به جلو^۲. استنادات رو به عقب در واقع پتنت‌های پیشینی هستند که یک پتنت مورد مطالعه به آنها ارجاع داده است و نشان‌دهنده دانش و فناوری پیشینی هست که پتنت فعلی بر مبنای آن ساخته شده است. استنادات رو به جلو، مانند استنادات رو به عقب نیستند و به مرور و با گذشت زمان و هنگامی که پتنت مورد مطالعه ارجاع می‌دهند، در پتنت ذکر می‌شوند [۳۰].

به منظور تشکیل شبکه نوآوری میان کشورهای فعال در حوزه فناوری‌های خورشیدی، از استنادات رو به عقب موجود در پتنت استفاده و کشور مخترع اول پتنت مورد مطالعه به‌عنوان مقصد و کشور مخترع اول پتنت استناد شونده به‌عنوان مبدا در نظر گرفته شدند. از آنجایی که هر پتنت ممکن است به بیش از یک پتنت دیگر استناد کند، ابتدا فیلد پتنت‌های استناد شده^۳ شکسته شد تا رابطه یک به یک میان پتنت مورد مطالعه و پتنت استناد شده برقرار شود. همچنین از آنجایی که در گواهی پتنت کشور مخترع به‌عنوان فیلد جداگانه وجود ندارد، ابتدا آدرس مخترع شکسته شده و سپس کد کشور اول نیز احصا گردید. در برخی موارد آدرس مخترع ناقص و یا خالی بود (بویژه در مورد پتنت‌های قدیمی) که در این موارد به جای کشور مخترع، با کشور بنگاه صاحب فناوری (مستخرج از آدرس بنگاه) و در صورت عدم وجود آدرس بنگاه، با کشور متقاضی پتنت جایگزین شد (شکل ۲).



شکل ۲- اکتساب، پیش پردازش داده، و تشکیل شبکه استنادات

مرحله ۳: تحلیل شبکه

در این پژوهش به منظور پاسخگویی به سؤال اصلی پژوهش و تحلیل ساختار و تکامل شبکه استنادات پتنت، از نظریه گراف و روش تجزیه و تحلیل شبکه اجتماعی^۴ استفاده شده‌است. روش تجزیه و تحلیل شبکه اجتماعی در پژوهش‌های مختلف مطالعات و تکامل علم، فناوری و نوآوری مورد استفاده قرار گرفته‌است [۲۷]، [۲۴]، [۳۱]، [۳۲]. نظریه گراف در واقع چارچوب اساسی ریاضی را برای توصیف رسمی شبکه نوآوری پتنت‌های کشورهای موجود در انرژی خورشیدی تعیین می‌کند و تحلیل شبکه اجتماعی بر این فرض استوار است که روابط میان کنشگران اجتماعی می‌تواند از طریق یک گراف تشریح شود [۳۳]. در این پژوهش، یک گراف $G = (N, L, V)$ با تعداد N گره (کشور)، تعریف می‌شود که از طریق مجموعه‌ای از یال‌ها (استنادات رو به عقب) به هم وصل می‌شوند. مجموعه V نشان‌دهنده وزن (تعداد استنادات بین پتنت‌های یک کشور توسط کشور دیگر) یال‌هاست. پس از تشکیل شبکه استنادات پتنت، برای بررسی تغییرات ساختاری و روند تکاملی شبکه، دوره زمانی مورد مطالعه با استفاده از نرم‌افزار sci2-1.3.0^۴ زیر دوره شکسته شده شد (۱۹۸۰-۱۹۸۹، ۱۹۹۰-۱۹۹۹، ۲۰۰۰-۲۰۰۹، ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷) و در نهایت با توجه به سؤالات فرعی پژوهش از ابزارهای بصری‌سازی و شاخص‌ها و روش‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی فراخور هر سؤال استفاده شد. در جدول زیر روش و ابزار مورد استفاده در این پژوهش به تفکیک سؤالات پژوهش آمده و در ادامه به توضیح شاخص‌ها پرداخته شده است:

جدول ۱- روش، ابزار و شاخص‌های مورد استفاده به تفکیک سؤالات پژوهش

شاخص‌ها	نرم افزار	روش	سوال فرعی
<ul style="list-style-type: none"> - تعداد گره‌ها - تعداد استنادات - تراکم Density - قطر Diameter - میانگین طول مسیر - Average path length - میانگین ضریب خوشه‌بندی - Average clustering coefficient - میانگین درجه degree - میانگین درجه وزنی - Weighted Average degree - مرکزیت درجه کل Network degree centrality 	Gephi-0.9.2	تحلیل توپولوژیک شبکه	۱- تغییرات ساختاری شبکه به چه صورت بوده است؟
<ul style="list-style-type: none"> - مرکزیت درجه Degree Centrality - مرکزیت بینابینی Betweenness Centrality 	Pajek 5.13	تحلیل مرکزیت گره	۲- جایگاه کشورها در طول دوره مورد بررسی چه تغییراتی داشته است؟

1. Backward Citation
2. Forward Citation
3. Cited Patents

نسبت به دوره اول، کمتر است. این به خاطر این است که با بزرگ شدن شبکه تعداد اتصالات بالقوه به شدت افزایش می‌یابد ولی تعداد اتصالات واقعی (استنادات) که هر کشور ایجاد می‌کند، محدود باقی می‌ماند. تراکم کم شبکه استنادات‌ها و افزایش اندک آن نشانه‌هایی است از اینکه جهانی سازی باعث پراکندگی و پخش شدن جریان نوآوری های گزارش شده در پتنت‌ها و در نتیجه استنادات آنها می‌شود [۳۴] این یافته نشان می‌دهد که اکثر کشورها پتنت‌ها و در نتیجه استنادات کمی به پتنت‌های سایر کشورها ایجاد کرده‌اند فلذا با اینکه تعداد کشورها به مرور زیاد شده است ولی تعداد استنادات واقعی به همان اندازه تعداد استنادات بالقوه، افزایش نیافته است.

- قطر شبکه: حداکثر فاصله بین هر جفت کشور در شبکه است. قطر شبکه معیار جالبی است زیرا بر ظرفیت کشورها برای دستیابی به منابعی که اعضای دور در شبکه دارند تأثیر می‌گذارد. قطر این شبکه از دوره اول تا دوره چهارم بین ۵ تا ۳ رو به کاهش است و نشان می‌دهد اشتراک و انتشار دانش در این به مرور بهبود یافته و بیشتر شده است [۳۵].

- میانگین طول مسیر: به طور متوسط مقدار متوسط طول کوتاه‌ترین مسیر بین هر جفت گره در شبکه است. جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین طول مسیر از دوره اول تا دوره چهارم کاهش یافته است. در شبکه‌های واقعی، میانگین طول مسیر کوتاه‌تر باعث تسهیل انتقال سریع اطلاعات شده و در نتیجه هزینه‌ها کاهش می‌یابد. همچنین هرچه مسیر شبکه به طور متوسط کوتاه‌تر باشد، روند انتشار دانش سریع تر و کامل تر است [۳۵].

- میانگین ضریب خوشه‌بندی: ضریب خوشه‌بندی گره نسبت تعداد اتصالات واقعی بین همسایگان گره به تعداد حداکثر اتصالات بالقوه بین همسایگان است و برای شبکه میانگین ضرایب خوشه‌بندی همه گره‌ها است. جدول ۲ نشان می‌دهد که این شاخص از دوره اول تا دوره چهارم افزایش یافته است. ضریب خوشه‌بندی بالاتر باعث اشاعه و انتشار کاراتر دانش در شبکه خواهد شد [۳۶].

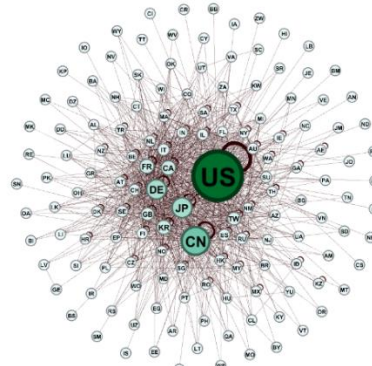
- میانگین درجه: تعداد متوسط پیوندهای (ورودی- خروجی) در هر گره است که میزان این شاخص در طول هر چهار دوره افزایش زیادی داشته است (۲۱۴/۷۶٪) که نشان دهنده اینست که کشورها مستعد ایجاد ارتباط (استنادات) بیشتر با کشورهای دیگر در طول زمان شده‌اند. مرکزیت درجه یک شبکه، تغییر درجه گره‌ها تقسیم بر حداکثر تغییر درجه است که در شبکه‌ای با همان اندازه امکان‌پذیر است. تغییر در واقع جمع اختلاف (قدر مطلق) بین درجه مرکزیت گره‌ها و حداکثر امتیاز مرکزیت در میان آنهاست. در جدول ۲ مشاهده می‌شود که روند مرکزیت درجه ورودی در دوره اول به دوره دوم کاهشی و در دوره سوم و چهارم افزایشی بوده است که این روند برای و مرکزیت درجه خروجی برعکس است. این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که در ابتدا (دوره اول به دوم) کشورهای پیشرو همان

برای شناسایی و تحلیل جایگاه مرکزی و تأثیرگذار کشورها و همچنین تحلیل شبکه استنادات دو رویکرد عمده وجود دارد: رویکرد کل‌نگر (توپولوژیک) و رویکرد ویژگی‌های هر کشور به تنهایی. رویکرد کل‌نگر به دنبال تشریح ویژگی‌های شبکه استنادات به طور کامل بوده و اطلاعاتی را در مورد ساختار و ویژگی‌های کلی این شبکه و پویایی‌های کلی آن در بستر زمان می‌دهد. رویکرد ویژگی‌های هر کشور در جستجوی تحلیل ویژگی‌های فردی کشورها در شبکه استنادات است. هر کدام از این دو رویکرد از شاخص‌های خاصی برای تحلیل استفاده می‌کنند که در جدول ۱ آمده است.

۴- یافته‌ها

۴-۱- ساختار کلی شبکه

شکل ۵ نشان‌دهنده شبکه استنادات در بازه کلی (۱۹۸۰-۲۰۱۷) است. برای پرهیز از شلوغ شدن، تنها به مصورسازی شبکه در دوره کلی پرداخته شده است. اندازه گره‌ها با توجه به شاخص مرکزیت بینابینی که در ادامه خواهد آمد، مصور شده‌اند. همچنین میزان استنادات بین دو کشور، نشان‌دهنده ضخامت یا نازکی اتصالات بین دو کشور است.



شکل ۳- شبکه استنادات پتنت در بازه کلی (۱۹۸۰-۲۰۱۷) با استفاده از نرم‌افزار گفنی

بررسی تغییرات ساختاری و تحلیل کلی شبکه اطلاعاتی با شاخص‌های مرتبط سنجیده شده است که روند این تغییرات در در جدول ۲ آمده است.

- اندازه شبکه که نشان‌دهنده تعداد کشورهاست، از ۳۶ کشور در دوره اول به ۱۱۳ کشور در دوره چهارم رسیده است و تعداد استنادات رشد شدیدی را از دوره اول تا چهارم داشته‌است.

- تراکم: یکی از شاخص‌هایی است که از آن زیاد استفاده می‌شود. این شاخص به صورت نسبت تعداد همه پیوندهای موجود به همه پیوندهای ممکن تعریف می‌شود. این شاخص معرف میزان همبستگی شبکه است. تراکم شبکه بالاتر بیانگر فرکانس تعامل بالاتر بین کشورها و سرعت سریع‌تر انتقال اطلاعات و دانش در شبکه است. تراکم در دوره دوم نسبت به دوره اول کاهش چشم‌گیر داشته است ولی پس از آن تراکم شبکه زیاد شده است ولی با این وجود در دوره چهارم به میزان دوره اول نرسیده است و ۲/۵ درصد

و بیشترین پیوندها را با کشورهای دیگر دارند. در شبکه‌های جهت‌دار دو درجه ورودی و خروجی برای یک گره محاسبه می‌شود که اولی نشان دهنده پیوندهای ورودی است و دومی پیوندهای خروجی گره را نشان می‌دهد. تعبیر این دو شاخص به این صورت است که پیوندهای خروجی به معنای ارائه منابعی به شبکه است که در شبکه استنادات، بیشتر برای انتقال دانش فنی از کشور مبدأ به مقصد مورد استفاده قرار می‌گیرد و پیوندهای ورودی به معنای دریافت منابع است.

- مرکزیت بینابینی: ممکن است ارتباط بین دو کشور در شبکه به کشورهای دیگری وابسته باشد که بین این دو گره قرار گرفته‌اند. این کشورها می‌توانند روی تراکنش‌های بین این دو گره کنترل داشته باشند. شاخص بینابینی را می‌توان برای همه گره‌های شبکه تعیین کرد. برای یک گره این شاخص به صورت «تعداد کوتاه‌ترین مسیرهای بین همه گره‌هایی که شامل کشور کانونی شود» تعریف می‌شود. این شاخص معیاری برای کنترل است. استفاده از این شاخص کمک می‌کند گره‌های کنترلی را تشخیص داده و آن‌ها را در زمان دنبال کرد. در واقع در شبکه استنادات پتنت، مرکزیت بینابینی نشان می‌دهد که یک کشور از نظر فرصت واسطه‌بودن و میانجی‌گری، دارای مزیت رقابتی است [۳۷].

جدول ۳ تا ۶ نشان‌دهنده مقادیر معیارهای مرکزیت می‌باشد. مرکزیت درجه ورودی وزن دار (جدول ۳) نشان‌دهنده حجم دانش جذب‌شده توسط یک کشور از سایر کشورهاست و مرکزیت درجه خروجی وزن دار (جدول ۴) نشان‌دهنده حجم دانش منتقل‌شده توسط یک کشور به سایر کشورهاست. درجه ورودی (جدول ۵) نشان‌دهنده تعداد کانال جذب دانش توسط یک کشور از سایر کشورهاست و درجه خروجی (جدول ۶) نشان‌دهنده تعداد کانال اشاعه دانش توسط یک کشور به سایر کشورهاست. مرکزیت درجه ورودی و تعداد استنادات به پتنت‌های سایر کشورها نشان‌دهنده تعداد و حجم دانش جذب شده است که این دو به ترتیب می‌توانند به‌عنوان معیاری برای عرض (تعداد کانال‌ها) و عمق (تعداد استنادات ورودی) جذب دانش از سایر کشورها باشند. به همین ترتیب، مرکزیت درجه خروجی و تعداد استنادات انجام‌شده از پتنت‌های سایر کشورها به پتنت‌های یک کشور نشان‌دهنده تعداد و حجم سرریز دانش است که این دو به ترتیب می‌توانند به‌عنوان معیاری برای عرض (تعداد کانال‌ها) و عمق (تعداد استنادات خروجی) نفوذ دانش به سایر کشورها باشند [۲۱].

اطلاعات جدول ۳ و ۴ نشان‌دهنده دانش جذب‌شده از سایرین است. در دو دوره اول ژاپن و آمریکا و آلمان سه کشور اول بوده‌اند و در دوره سوم، ژاپن و آمریکا جای خود را عوض کرده‌اند. این نشان می‌دهد کشورهای پیشرو علاوه بر اینکه منبع فناورانه هستند برای اینکه جایگاه خود را حفظ کنند، به ورود دانش از سایر کشورها در فناوری‌های خود وابسته هستند. کشورهایی چون چین، کره و تایوان نیز به تدریج توانسته‌اند از این منظر رتبه خود را بهبود دهند و به تقویت پایه‌های

رشد سابق خود که منبع و تولیدکننده دانش بوده‌اند را حفظ کرده‌اند ولیکن در دوره سوم و چهارم با پر رنگ‌شدن نقش کشورهای تازه وارد، کشورهای پیشرو خود استنادی را کاهش داده و تا حدی به اکتساب دانش خارجی از طریق استناد به پتنت‌های با کیفیت سایر کشورهای تازه وارد، پرداخته‌اند. همچنین این موضوع می‌تواند گواهی بر این مدعا باشد که برخی کشورهای متأخر توانسته‌اند پتنت‌های جدیدی را در کلاس‌های فناورانه جدیدی که قبلاً کشورهای پیشرو در آن حضور پررنگی نداشته‌اند، ثبت کنند.

جدول ۲- شاخص‌های توپولوژیک (سطح شبکه) شبکه استنادات پتنت‌های خورشیدی

تغییر از دوره اول تا چهارم	۲۰۱۷-۲۰۱۰	۲۰۰۹-۲۰۰۰	۱۹۹۹-۱۹۹۰	۱۹۸۹-۱۹۸۰	دوره
تعداد کشورها (اندازه)	۱۱۳	۱۱۴	۷۸	۳۶	
تعداد یال‌ها	۱۰۷۷	۸۸۶	۲۸۲	۱۰۹	
تعداد پیوندها (استنادات)	۱۲۰۱۷۷	۵۵۷۱۳	۱۲۰۲۸	۴۴۵۱	
تراکم	۰/۰۸۵	۰/۰۶۹	۰/۰۴۷	۰/۰۸۷	
قطر	۳	۴	۵	۵	
میانگین طول مسیر	۱/۹۹۱	۲/۰۰۸	۲/۲	۲/۱۱۱	
میانگین ضریب خوشه‌بندی	۰/۷۱۳	۰/۵۷۳	۰/۵۵۱	۰/۳۸۵	
میانگین درجه	۱۹/۰۶۲	۱۵/۵۴۴	۷/۲۳۱	۶/۰۵۶	
میانگین درجه وزنی	۱۰۶۳/۵۱۳	۴۷۷/۷۱۱	۱۵۴/۲۰۵	۱۲۳/۶۳۹	
مرکزیت درجه ورودی	۰/۵۸	۰/۴۳	۰/۲۱	۰/۲۱	
مرکزیت درجه خروجی	۰/۶۲	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۶۸	

۴-۲- بررسی جایگاه کشورها با استفاده از سنج‌های مرکزیت گره‌ها

موقعیت یک کشور در شبکه معمولاً با معیاری با عنوان مرکزیت بیان می‌شود. تفسیرهای گوناگونی از مرکزیت یک گره صورت گرفته است و همچنین رویکردهای مختلفی برای سنجش مرکزیت یک گره درون یک شبکه وجود دارد معیارهای مرکزیت، کشورهایی را که اهمیت ساختاری زیادی درون شبکه دارند و آنهایی که نقشی کلیدی در رفتار جهان واقعی و شبیه‌سازی شده دارند، را شناسایی می‌کند [۳۳]. در واقع مفهوم مرکزیت یک رویکرد نظری مفید برای پاسخگویی به سؤالاتی نظیر اینکه "کدام کشورها در مرکز شبکه استنادات پتنت واقع شده‌اند؟ پل‌هایی که اطلاعات از طریق آنها جریان می‌یابند و بین کشورهای شبکه رد و بدل می‌شوند چه کشورهایی هستند؟" می‌باشد.

- مرکزیت درجه: ساده‌ترین تعریف از مرکزیت درجه یک گره (کشور) این است که گره‌های مرکزی فعال‌ترین کشورها در شبکه استنادات هستند

توانسته‌اند ظرفیت جذب خود را بالا برده و در ابتدا در با استاندارد به پتنت‌های سایر کشورهای پیشرو، به کسب قابلیت‌های فناوریانه و تقویت پایه‌های دانشی پرداخته و در این مسیر خود تا نوآوری کرده و پتنت‌هایی خلق کرده‌اند که به مرور زمان از طرف سایر کشورها مورد استاندارد فراوان قرار گرفته و خود به منبع فناوریانه برای سایرین تبدیل شده‌اند.

جدول ۵- تعداد استنادات دریافتی (درجه خروجی وزن دار)

رتبه	۱۹۸۹-۱۹۸۰		۱۹۹۹-۱۹۹۰		۲۰۰۹-۲۰۰۰		۲۰۱۷-۲۰۱۰		۲۰۱۷-۱۹۸۰		
	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	
۱	آمریکا	۲۳۷۵	آمریکا	۵۸۱۹	آمریکا	۲۵۳۹۳	آمریکا	۳۵۸۲۶	آمریکا	۶۹۴۱۴	
۲	ژاپن	۱۶۷۳	ژاپن	۵۰۸۳	ژاپن	۲۰۸۹۶	چین	۳۳۱۴۸	ژاپن	۵۷۹۷۱	
۳	آلمان	۲۰۷	آلمان	۶۷۱	آلمان	۳۱۵۹	ژاپن	۳۰۳۱۹	چین	۳۳۴۶۳	
۴	فرانسه	۸۳	فرانسه	۱۰۵	کانادا	۱۴۶۲	کره	۷۴۰۲	آلمان	۸۲۷۵	
۵	ر.غ.ص	۳۳	کانادا	۷۲	کره	۵۸۵	آلمان	۴۲۳۸	کره	۷۹۸۹	
۶	کانادا	۳۲	انگلیس	۴۹	چین	۴۸۷	تایوان	۲۷۷۳	تایوان	۳۲۶۲	
۷	انگلیس	۱۵	سوئیس	۳۵	تایوان	۴۶۳	کانادا	۱۵۵۸	کانادا	۳۱۲۴	
۸	استرالیا یا سوئد	۸	ر.غ.ص	۳۳	فرانسه	۲۶۶	ر.غ.ص	۳۹۹	فرانسه	۸۴۹	
۹	سوئد	۵	تایوان	۲۶	ر.غ.ص	۲۳۲	فرانسه	۳۹۵	ر.غ.ص	۶۹۷	
۱۰	بلاروس	۵	بلاروس	۲۳	انگلیس	۲۳۰	انگلیس	۳۹۲	انگلیس	۶۸۶	
ده تای بالاتر		۴۴۳۶	ده تای بالاتر		۱۱۹۱۶	ده تای بالاتر		۵۳۱۷۳	ده تای بالاتر		۱۸۵۹۰۹
درصد از کل		۹۹/۶٪	درصد از کل		۹۹٪	درصد از کل		۹۵٪	درصد از کل		۹۷٪

جدول ۶- درجه خروجی

رتبه	۱۹۸۹-۱۹۸۰		۱۹۹۹-۱۹۹۰		۲۰۰۹-۲۰۰۰		۲۰۱۷-۲۰۱۰		۲۰۱۷-۱۹۸۰		
	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	
۱	آمریکا	۲۷	آمریکا	۷۲	آمریکا	۱۰۳	آمریکا	۷۹	آمریکا	۱۳۱	
۲	ژاپن	۱۶	ژاپن	۴۳	ژاپن	۶۴	ژاپن	۵۹	ژاپن	۸۴	
۳	آلمان	۱۴	آلمان	۲۷	آلمان	۶۰	چین	۵۷	آلمان	۷۸	
۴	فرانسه	۱۲	فرانسه	۱۶	کانادا	۴۴	آلمان	۵۲	چین	۵۷	
۵	کانادا	۷	کانادا	۱۵	انگلیس	۲۹	کره	۴۸	کانادا	۵۷	
۶	ر.غ.ص	۶	انگلیس	۱۲	فرانسه	۲۹	تایوان	۴۵	تایوان	۵۱	
۷	انگلیس	۵	ر.غ.ص	۱۰	تایوان	۲۷	کانادا	۳۵	کره	۵۰	
۸	استرالیا	۵	سوئد	۹	سوئیس	۲۳	انگلیس	۳۱	فرانسه	۴۳	
۹	سوئیس	۳	سوئیس	۸	هلند	۲۳	فرانسه	۲۸	انگلیس	۴۰	
۱۰	سوئد	۳	تایوان	۸	ر.غ.ص	۲۲	ایتالیا	۲۸	استرالیا	۳۱	
ده تای بالاتر		۹۸	ده تای بالاتر		۲۲۰	ده تای بالاتر		۴۲۴	ده تای بالاتر		۶۲۲
درصد از کل		۹۰٪	درصد از کل		۷۸٪	درصد از کل		۴۸٪	درصد از کل		۴۳٪

در جدول ۷، شاخص مرکزیت بینابینی یعنی میزانی را که یک کشور به‌عنوان واسطه یا دربان قادر به کنترل انتشار فناوری میان سایر کشورها است، آمده است. گره‌های دارای بینیت بالا نقش مهمی در اتصال شبکه ایفا می‌کنند که از جایگاهی مرکزی در شبکه برخوردار بوده و در گردش اطلاعات در شبکه نقشی مهم ایفا می‌کنند. کشور آمریکا در هر چهار دوره در رتبه اول این شاخص بوده است. کشور ژاپن در دو دوره اول، رتبه دوم و در دوره سوم و چهارم یک درجه کاهش رتبه داشته است. کشور آلمان در دو دوره اول رتبه

دانشی خود بپردازند. همچنین در تمامی دوره‌ها بالای ۹۰ درصد حجم دانش جذب شده، مربوط به ده کشور بوده است در حالیکه از نظر تعداد این ده کشور ۶۰ درصد (دوره اول) و حدود ۴۰ درصد (مابقی دوره‌ها) از پتنت‌های دریافتی را به خود اختصاص داده‌اند. این مورد نشان می‌دهد بسیاری از کشورهای موجود در شبکه از نظر میزان دریافت‌کنندگی و ظرفیت جذب نتوانسته‌اند خود را بهبود داده و در مسیر توسعه فناوری‌هایی قرار بگیرند که توسط سایر کشورها مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۳- تعداد استنادات به سایر پتنت‌ها (درجه ورودی وزن دار)

رتبه	۱۹۸۹-۱۹۸۰		۱۹۹۹-۱۹۹۰		۲۰۰۹-۲۰۰۰		۲۰۱۷-۲۰۱۰		۲۰۱۷-۱۹۸۰		
	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	
۱	ژاپن	۱۸۷۸	ژاپن	۵۲۵۹	آمریکا	۲۳۹۱۱	چین	۴۱۲۹۸	آمریکا	۶۳۰۶۵	
۲	آمریکا	۱۷۴۹	آمریکا	۳۹۱۰	ژاپن	۱۵۹۷۱	آمریکا	۳۲۴۹۵	ژاپن	۴۳۲۴۶	
۳	آلمان	۳۹۹	آلمان	۱۰۸۸	آلمان	۳۸۲۶	ژاپن	۲۰۱۳۸	چین	۴۲۶۲۵	
۴	فرانسه	۱۲۵	کانادا	۲۴۹	کره	۲۱۳۵	کره	۸۹۶۸	کره	۱۱۱۵۲	
۵	انگلیس	۸۴	فرانسه	۱۹۷	چین	۱۳۲۱	آلمان	۴۷۱۱	آلمان	۱۰۰۲۴	
۶	استرالیا	۴۰	انگلیس	۱۵۵	کانادا	۱۰۷۲	تایوان	۱۷۸۷	تایوان	۲۷۲۵	
۷	ر.غ.ص	۲۸	استرالیا	۸۸	تایوان	۸۸۱	ر.غ.ص	۱۷۲۱	فرانسه	۲۷۱۶	
۸	کانادا	۲۲	هلند	۸۳	فرانسه	۸۱۷	فرانسه	۱۵۷۶	ر.غ.ص	۲۳۳۰	
۹	هلند	۲۲	سوئیس	۷۶	انگلیس	۶۸۴	کانادا	۹۳۴	کانادا	۲۲۷۷	
۱۰	سوئیس	۱۶	اسپانیا	۶۸	ر.غ.ص	۵۲۴	انگلیس	۹۲۹	انگلیس	۱۸۵۲	
ده تای بالاتر		۴۳۶۳	ده تای بالاتر		۱۱۱۷۳	ده تای بالاتر		۵۱۱۴۲	ده تای بالاتر		۱۸۱۰۱۲
درصد از کل		۹۸٪	درصد از کل		۹۳٪	درصد از کل		۹۲٪	درصد از کل		۹۴٪

جدول ۴- درجه ورودی

رتبه	۱۹۸۹-۱۹۸۰		۱۹۹۹-۱۹۹۰		۲۰۰۹-۲۰۰۰		۲۰۱۷-۲۰۱۰		۲۰۱۷-۱۹۸۰		
	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	
۱	ژاپن	۱۱	آمریکا	۲۰	آمریکا	۵۷	چین	۷۵	چین	۷۷	
۲	آمریکا	۱۰	ژاپن	۲۰	آلمان	۴۶	آمریکا	۶۵	آمریکا	۷۰	
۳	آلمان	۹	آلمان	۱۹	ژاپن	۴۰	آلمان	۴۸	آلمان	۵۶	
۴	فرانسه	۹	فرانسه	۱۱	کانادا	۳۵	ژاپن	۴۴	ژاپن	۵۳	
۵	انگلیس	۸	انگلیس	۱۱	چین	۳۳	کره	۴۲	فرانسه	۴۸	
۶	کانادا	۵	هلند	۱۱	تایوان	۳۲	فرانسه	۴۱	تایوان	۴۷	
۷	استرالیا	۴	کانادا	۱۰	انگلیس	۳۲	تایوان	۳۹	کانادا	۴۷	
۸	سوئیس	۴	سوئیس	۱۰	ایتالیا	۳۱	انگلیس	۳۷	انگلیس	۴۷	
۹	ایتالیا	۴	اسپانیا	۱۰	فرانسه	۳۰	کانادا	۳۶	کره	۴۵	
۱۰	بلژیک	۴	استرالیا	۹	اسپانیا	۲۷	ایتالیا	۳۳	ایتالیا	۴۳	
ده تای بالاتر		۶۸	ده تای بالاتر		۱۳۱	ده تای بالاتر		۳۶۳	ده تای بالاتر		۵۳۳
درصد از کل		۶۲٪	درصد از کل		۴۶٪	درصد از کل		۴۱٪	درصد از کل		۴۳٪

اطلاعات جدول ۵ و ۶ نشان‌دهنده دانش اشاعه‌شده به سایر کشورهاست. در سه دوره اول ژاپن و آمریکا و آلمان سه کشور اول بوده‌اند. در دوره چهارم چین به جایگاه دوم و کره و تایوان به جایگاه چهارم و ششم دست یافته‌اند. این نشان می‌دهد که این کشورها در مسیر توسعه فناوریانه خود بخوبی

خروجی (۰/۶۸ ← ۰/۸۸ ← ۰/۸۴ ← ۰/۶۲) نیز نشان داد که کشورهای موجود در شبکه علاوه بر اینکه کانال‌های دریافت خود را به مرور بیشتر و عمیق‌تر کرده‌اند، در دو دوره اول تعداد کانال‌های خروج را نیز با شدت خیلی بیشتری افزایش و تعمیق داده‌اند. این روند نشان‌دهنده ایفای نقش بیشتر کشورهای تأمین‌کننده فناوری (استناد شونده) نسبت به کشورهای گیرنده فناوری (استنادکننده) است. همچنین میانگین درجه خروجی بیشتر نسبت به میانگین درجه ورودی بیانگر اینست که تولید دانش از مصرف دانش بیشتر هستند که البته اختلاف این دو در طول چهار دوره مرتب کم شده است. در طول دوره مورد بررسی، روند کاهش قطر شبکه و روند افزایشی ضریب خوشه‌بندی، نشان‌دهنده اشاعه و انتشار کارآتر دانش در شبکه است [۳۸].

بررسی شاخص‌های سطح گره مشخص کرد که با گذشت زمان برخی از کشورهایی نظیر چین، کره و تایوان که در ابتدا تنها به‌عنوان گیرنده فناوری بودند، توانسته‌اند با افزایش تعداد و تعمیق کانال‌های دریافت، به افزایش یادگیری و ظرفیت جذب دست یابند و پایه‌های فناورانه خود را از تقویت و به مرور به‌عنوان مبدا دانش فناورانه برای سایر کشورها باشند. این یافته بیانگر اینست که این کشورها در مسیر توسعه فناورانه خود بخوبی توانسته‌اند ظرفیت جذب خود را بالا برده و در ابتدا با استناد به پتنت‌های سایر کشورهای پیشرو، به کسب قابلیت‌های فناورانه پرداخته و در این مسیر، تا حدی به نوآوری پرداخته و پتنت‌هایی خلق کرده‌اند که به مرور زمان از طرف سایر کشورها مورد استناد فراوان قرار گرفته و خود به منبع فناورانه برای سایرین تبدیل شده‌اند.

روند شاخص مرکزیت بینابینی در دوره‌های مختلف نشان داد که چین، کره، تایوان، ایتالیا، انگلستان توانسته‌اند مقدار این شاخص را که بیانگر توانایی آنها در کنترل جریان دانش فناورانه در شبکه است و آن‌ها را قادر ساخته است نقش واسطه دانش فناورانه را برای سایر کشورها ایفا کنند، افزایش دهند. این کشورها به مرور جایگاه مرکزی و راهبردی در شبکه را به‌دست آورده‌اند و روابط زیادی را با سایر کشورها برقرار کرده‌اند. کشور چین، کره و تایوان از نظر رتبه مرکزیت بینابینی بازیگران جدیدی بودند.

نتایج بالا را می‌توان بدین‌گونه ترکیب نمود که کشورهای موفق فرارسی‌کننده، ابتدا ظرفیت جذب خود را با استفاده از استناد به پتنت‌های کشورهای پیشرو و حرکت در خط سیر فناورانه آنها، افزایش داده‌اند (بالارفتن درجه ورودی). از جایی به بعد این کشورها توانسته‌اند خود دست به اختراعات با کیفیت زده و یا اختراعاتی جدید در زیر حوزه‌های جدید فناورانه زدند که مورد استناد روزافزون سایر کشورها قرار گرفته‌اند (بالارفتن درجه خروجی). بدین ترتیب این کشورها موفق شدند در شبکه جایگاه ویژه‌ای به‌عنوان واسط و میانجی انتقال و اشاعه فناوری پیدا کنند و فرارسی فناورانه نمایند (بالارفتن مرکزیت بینابینی).

به‌عنوان جمع‌بندی می‌توان گفت این پژوهش بدنبال این بود که با استفاده از اهمیت روزافزون جهانی شدن شبکه‌های نوآوری، تبادلات

سوم و در دوره سوم ارتقای رتبه داشته و در دوره چهارم مجدداً جایگاه سوم را کسب کرده است. فرانسه در دوره سوم و چهارم کاهش رتبه داشته است. کشور آلمان در دو دوره اول رتبه سوم و در دوره سوم ارتقای رتبه داشته و در دوره چهارم مجدداً جایگاه سوم را کسب کرده است. فرانسه در دوره سوم و چهارم کاهش رتبه داشته است. رتبه کانادا و انگلستان حالت سینوسی داشته و در ابتدا کاهش رتبه و سپس بهبود رتبه داشته است. یوگوسلاوی، سوئد و استرالیا در دوره اول جز ده کشور اول بوده‌اند ولی از دوره دوم تا چهارم کلاً از ده کشور برتر خارج شده‌اند. در مقایسه، ۲۴، ۵۸، ۶۷ و ۷۲ کشور با مقدار صفر از نظر مرکزیت بینابینی از دوره اول تا چهارم وجود دارد که نشان می‌دهد این کشورها با توجه به فرصت‌های واسطه‌بودن قادر به کسب رتبه نبودند. در زمینه اشاعه فناوری جهانی، کشورهایی که مرکزیت بینابینی آنها بالاتر است ارتباطات زائد کمتری دارند و بنابراین، از نظر فرصت‌های واسطه‌ای و درگاه تبادل دانش، از مزایای رقابتی گسترده‌ای برخوردار می‌شوند. کشور چین، کره و تایوان از نظر رتبه مرکزیت بینابینی بازیگران جدیدی بودند. این کشورها به مرور توانسته‌اند اختراعاتی در زمینه انرژی خورشیدی ثبت کنند که فناوری‌های جدیدی را معرفی کنند که مورد استناد بسیاری از کشورهای دیگر قرار گرفته است.

جدول ۷- مرکزیت بینابینی

رتبه	۱۹۸۰-۱۹۸۹		۱۹۹۰-۱۹۹۹		۲۰۰۰-۲۰۰۹		۲۰۱۰-۲۰۱۷	
	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد
۱	آمریکا	۲۷	آمریکا	۷۲	آمریکا	۱۰۳	آمریکا	۷۹
۲	ژاپن	۱۶	ژاپن	۴۳	ژاپن	۶۴	ژاپن	۵۹
۳	آلمان	۱۴	آلمان	۲۷	آلمان	۶۰	چین	۵۷
۴	فرانسه	۱۲	فرانسه	۱۶	کانادا	۴۴	آلمان	۵۲
۵	کانادا	۷	کانادا	۱۵	انگلیس	۲۹	کره	۴۸
۶	ر.غ.ص	۶	انگلیس	۱۲	فرانسه	۲۹	تایوان	۴۵
۷	انگلیس	۵	ر.غ.ص	۱۰	تایوان	۲۷	کانادا	۳۵
۸	استرالیا	۵	سوئد	۹	سوئیس	۲۳	انگلیس	۳۱
۹	سوئیس	۳	سوئیس	۸	هلند	۲۳	فرانسه	۲۸
۱۰	سوئد	۳	تایوان	۸	ر.غ.ص	۲۲	ایتالیا	۲۸
ده تای بالاتر		۹۸			۲۲۰			۴۶۲
درصد از کل		۹۰٪			۷۸٪			۴۳٪

۵- نتیجه‌گیری، جمع‌بندی و پیشنهادات آتی

در این مقاله تعداد ۱۰۳۸۰۶ پتنت و ۱۹۲۳۶۹ استناد در حوزه انرژی خورشیدی در سطح ملی طی ۳۸ سال (۱۹۸۰-۲۰۱۷) و چهار دوره ۱۹۸۲-۱۹۸۹، ۱۹۹۲-۱۹۹۹، ۲۰۰۲-۲۰۰۹ و ۲۰۱۰-۲۰۱۷ به‌منظور تشکیل شبکه نوآوری و اشاعه فناوری در جهان با استفاده از روش تجزیه و تحلیل اجتماعی بررسی شد. روند رو به رشد میانگین درجه شبکه نشان داد که به مرور زمان کشورها پیوندهای (استنادات) بیشتری با هم برقرار کرده‌اند. روند افزایشی در درجه ورودی (۰/۲۱ ← ۰/۲۱ ← ۰/۴۳ ← ۰/۵۸) و ابتدا افزایشی و سپس کاهش درجه

- patterns of innovation: the upstream petroleum industry,” *RD Manag.*, vol. 48, no. 4, pp. 379–393, 2018.
- 6- J. Huenteler, T. S. Schmidt, J. Ossenbrink, and V. H. Hoffmann, “Technology life-cycles in the energy sector — Technological characteristics and the role of deployment for innovation,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 104, pp. 102–121, Mar. 2016, doi: 10.1016/j.techfore.2015.09.022.
 - 7- N. Corrocher, F. Malerba, and A. Morrison, “Technological regimes, patent growth, and catching-up in green technologies,” *Ind. Corp. Change*, p. dtab025, May 2021, doi: 10.1093/icc/dtab025.
 - 8- D. S. Hain, R. Jurowetcki, P. Konda, and L. Oehler, “From catching up to industrial leadership: towards an integrated market-technology perspective. An application of semantic patent-to-patent similarity in the wind and EV sector,” *Ind. Corp. Change*, 2020.
 - 9- F. Landini, R. Lema, and F. Malerba, “Demand-led catch-up: a history-friendly model of latecomer development in the global green economy,” *Ind. Corp. Change*, 2020.
 - 10- R. Lema, X. Fu, and R. Rabellotti, “Green windows of opportunity: latecomer development in the age of transformation toward sustainability,” *Ind. Corp. Change*, vol. 29, no. 5, pp. 1193–1209, Oct. 2020, doi: 10.1093/icc/dtaa044.
 - 11- Y. Dai, S. J. Haakonsson, P. Huang, R. Lema, and Y. Zhou, “Catching up through green windows of opportunity,” in *Cooperating for Energy Transition*, Sino-Danish Center, 2020, pp. 82–91.
 - 12- C. Chaminade, R. Martin, and J. McKeever, “When regional meets global: exploring the nature of global innovation networks in the video game industry in Southern Sweden,” *Entrep. Reg. Dev.*, vol. 33, no. 1–2, pp. 131–146, 2021.
 - 13- D. Ernst, “Innovation offshoring: Asia’s emerging role in global innovation networks,” *East-West Cent. East-West Cent. Spec. Rep.*, vol. 10, 2006.
 - 14- J. Liu, C. Chaminade, and B. Asheim, “The geography and structure of global innovation networks: a knowledge base perspective,” *Eur. Plan. Stud.*, vol. 21, no. 9, pp. 1456–1473, 2013.
 - 15- D. Nepelski and G. De Prato, “The structure and evolution of ICT global innovation network,” *Ind. Innov.*, vol. 25, no. 10, pp. 940–965, 2018.
 - 16- C. Binz, T. Tang, and J. Huenteler, “Spatial lifecycles of cleantech industries—The global development history of solar photovoltaics,” *Energy Policy*, vol. 101, pp. 386–402, 2017.
 - 17- T. Hansen and U. E. Hansen, “How many firms benefit from a window of opportunity? Knowledge spillovers, industry characteristics, and catching up in the Chinese biomass power plant industry,” *Ind. Corp. Change*, 2020.
 - 18- L. Aristodemou and F. Tietze, “Citations as a measure of technological impact: A review of forward citation-based measures,” *World Pat. Inf.*, vol. 53, pp. 39–44, Jun. 2018, doi: 10.1016/j.wpi.2018.05.001.
 - 19- L. MahmudJanlu, B. Shirazi, I. Mahdavi and J. Soltanzadeh, “Patent Analysis by Data Mining for Identifying and Determining Relationships among Technologies,” *Iranian Journal of Information Processing & Management*, vol. 33, no. 4, pp. 1575–1610, 2018. {in Persian}
 - 20- Z. Bayanloo, “Technology Forecasting Resrarches in Selected area of Solar Energy: Use the patent Analysis analysis and Artificial Neural Network”. *Journal of Technology Development Management*, 4(1), 149–171. 2017. {in Persian}
 - 21- Z. Chen and J. Guan, “The core-peripheral structure of international knowledge flows: evidence from patent citation data,” *RD Manag.*, vol. 46, no. 1, pp. 62–79, 2016.
 - 22- D. Acemoglu, U. Akcigit, and W. R. Kerr, “Innovation network,” *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 113, no. 41, pp. 11483–11488, Oct. 2016, doi: 10.1073/pnas.1613559113.

فناورانه کشورهای درگیر حوزه انرژی خورشیدی در قالب شبکه نوآوری جهانی بررسی کرده و رویکرد و مسیر نظری جدید برای فهم پویایی‌های این شبکه و نقش این پویایی‌ها در فرارسی کشورهای متأخر ارائه نماید. همچنین این پژوهش راهی جدید برای استفاده از ظرفیت عظیم دانش فناورانه نهفته در اسناد پتنت گشود چرا که بخش بزرگی از ادبیات حوزه شبکه‌های جهانی نوآوری مبتنی بر بکارگیری محصولات با فناوری متوسط و پیشرفته خارجی و یا یادگیری مستقیم دانش فناورانه از طریق لیسانس، سرمایه‌گذاری خطرپذیر، قراردادهای تحقیق و توسعه مشترک و ... است و کمتر به این دانش و منبع عظیم دانش فناورانه توجه می‌شود.

استفاده از روش تحلیل استنادات پتنت به‌عنوان ابزار یادگیری و انتقال دانش فناورانه و در نتیجه افزایش ظرفیت جذب و تقویت توانمندی فناورانه، بسیار مثرتر خواهد بود.

همچنین تلاش این پژوهش برای نگاشت و مصورسازی عملی مفهوم شبکه نوآوری جهانی با استفاده از شبکه استنادات پتنت و تلفیق این دو رویکرد در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر برای فهم بیشتر ساختار و ارتباطات این شبکه و ارتباط آن با مفهوم فرارسی کشورهای متأخر، می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای سایر بنگاه‌داران، دانشمندان و سیاست‌گذاران کشورهای در حال توسعه باشد تا بتوانند از منظر سیاست‌گذاری و اولویت‌گذاری توسعه فناوری از این پنجره فرصت‌سبزی که بر روی آنها گشوده شده است، به درستی بهره ببرند.

در پایان شایان ذکر است یکی از محدودیت این پژوهش، در دسترس نبودن اطلاعات کامل پایگاه‌های معتبر پتنت‌های جهانی در ایران است. از دیگر محدودیت‌هایی که این پژوهش با آن روبروست، محدودیت اثربخشی است بدین معنا که نمی‌توان نتایج این پژوهش را به سایر حوزه‌های تجدیدپذیر نظیر بادی، زمین‌گرمایی و زیست‌توده بسط داد و از آنجا که سایر زیرحوزه‌های خورشیدی از رژیم‌های فناورانه مختلف تبعیت می‌کنند، پیشنهاد می‌شود مطالعه تطبیقی برای سایر زیر حوزه‌ها نیز انجام شود و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود.

۴- مراجع

- 1- A. Rosiello and A. Maleki, “A dynamic multi-sector analysis of technological catch-up: The impact of technology cycle times, knowledge base complexity and variety,” *Res. Policy*, vol. 50, no. 3, p. 104194, 2021.
- 2- C. Binz and L. D. Anadon, “Unrelated diversification in latecomer contexts: Emergence of the Chinese solar photovoltaics industry,” *Environ. Innov. Soc. Transit.*, vol. 28, pp. 14–34, 2018.
- 3- A. Maleki and A. Rosiello, “Does knowledge base complexity affect spatial patterns of innovation? An empirical analysis in the upstream petroleum industry,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 143, pp. 273–288, 2019.
- 4- C. Binz, J. Gosens, X.-S. Yap, and Z. Yu, “Catch-up dynamics in early industry lifecycle stages—a typology and comparative case studies in four clean-tech industries,” p. 19, 2020.
- 5- A. Maleki, A. Rosiello, and D. Wield, “The effect of the dynamics of knowledge base complexity on Schumpeterian

- 23- J. N. de P. Britto, L. C. Ribeiro, L. T. Araújo, and E. da M. e Albuquerque, "Patent citations, knowledge flows, and catching-up: Evidences of different national experiences for the period 1982–2006," *Sci. Public Policy*, p. scaa041, Dec. 2020, doi: 10.1093/scipol/scaa041.
- 24- W. Yang, X. Yu, B. Zhang, and Z. Huang, "Mapping the landscape of international technology diffusion (1994–2017): network analysis of transnational patents," *J. Technol. Transf.*, vol. 46, no. 1, pp. 138–171, Feb. 2021, doi: 10.1007/s10961-019-09762-9.
- 25- Derwent Innovation, "https://clarivate.com/derwent/solutions/derwent-innovation/" 2021. <https://clarivate.com/derwent/solutions/derwent-innovation/> (accessed Mar. 16, 2021).
- 26- E. Garfield, I. H. Sher, and R. J. Torpie, "The use of citation data in writing the history of science," *Institute for Scientific Information Inc Philadelphia PA*, 1964.
- 27- T.-S. Cho and H.-Y. Shih, "Patent citation network analysis of core and emerging technologies in Taiwan: 1997–2008," *Scientometrics*, vol. 89, no. 3, pp. 795–811, 2011.
- 28- A. B. Jaffe and G. de Rassenfosse, "Patent citation data in social science research: Overview and best practices," *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.*, vol. 68, no. 6, pp. 1360–1374, Jun. 2017, doi: 10.1002/asi.23731.
- 29- J. Noailly and V. Shestalova, "Knowledge spillovers from renewable energy technologies: Lessons from patent citations," *Environ. Innov. Soc. Transit.*, vol. 22, pp. 1–14, Mar. 2017, doi: 10.1016/j.eist.2016.07.004.
- 30- B. H. Hall, A. B. Jaffe, and M. Trajtenberg, "The NBER patent citation data file: Lessons, insights and methodological tools," *National Bureau of Economic Research*, 2001.
- 31- E. S. Kashani and S. Roshani, "Evolution of innovation system literature: Intellectual bases and emerging trends," *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 146, pp. 68–80, 2019.
- 32- X. Ye, J. Zhang, Y. Liu, and J. Su, "Study on the measurement of international knowledge flow based on the patent citation network," *Int. J. Technol. Manag.*, vol. 69, pp. 229–245, Jan. 2015, doi: 10.1504/IJTM.2015.072971.
- 33- S. Roshani, S. Ghazinoori, and S. H. Tabatabaeian, "A Co-Authorship network analysis of iranian researchers in technology policy and management," *J. Sci. Technol. Policy*, vol. 6, no. 2, pp. 69–89, 2014. {in Persian}
- 34- B. Moussa and N. C. Varsakelis, "International patenting: an application of network analysis," *J. Econ. Asymmetries*, vol. 15, pp. 48–55, 2017.
- 35- R. Cowan and N. Jonard, "Network structure and the diffusion of knowledge," *J. Econ. Dyn. Control*, vol. 28, no. 8, pp. 1557–1575, 2004.
- 36- L. Hua and W. Wang, "The impact of network structure on innovation efficiency: An agent-based study in the context of innovation networks," *Complexity*, vol. 21, no. 2, pp. 111–122, 2015, doi: 10.1002/cplx.21583.
- 37- W. Yang, X. Yu, D. Wang, J. Yang, and B. Zhang, "Spatio-temporal evolution of technology flows in China: patent licensing networks 2000–2017," *J. Technol. Transf.*, Jun. 2019, doi: 10.1007/s10961-019-09739-8.
- 38- S.-W. Hung and A.-P. Wang, "Examining the small world phenomenon in the patent citation network: a case study of the radio frequency identification (RFID) network," *Scientometrics*, vol. 82, no. 1, pp. 121–134, 2010.

گفت‌وگو با جناب آقای مهندس روح‌الله تقوی‌فر مدیرعامل شرکت روناک‌پرداز مهام

مقدمه

مهم‌ترین چالش‌های موجود در این حوزه فعالیت با توجه به

شرایط اقتصادی و سیاسی ماکم بر کشور را چه می‌دانید؟

- عدم آشنایی مردم با بستر وب و سوشیال‌ها و نیاز به آموزش تخصصی در این حوزه توسط حاکمان وقت و ترغیب مردم با تبلیغات برای استفاده از پلتفرم‌های آنلاین و کاربردی.
- ساماندهی وبسایت‌ها از سوی مراجع ذیصلاح

با توجه به شناخت شما از این حوزه فعالیت و چالش‌های پشت سر گذاشته شده و پیش‌رو چه توصیه‌ای برای تیم‌هایی دارید که قصد شروع فعالیت در این حوزه را دارند؟

کارکردن در بستر وب و فعالیت در این حوزه نیاز به صبوری و پشتکار فراوان دارد و البته باید در نظر داشته باشید که در کمتر از ۶ ماه به نتیجه لازم و مدنظر نمی‌توان دست پیدا کرد و این موضوع را باید از ذهن خود حذف کنید.



برنامه شما برای توسعه فعالیت‌ها چیست و نهایت هدف (پشم‌انداز) شما در این حوزه چیست؟

گسترش پلتفرم در سطح ایران و کشورهای همسایه فارسی زبان و تولید پلتفرم‌های جدید در سایر رشته‌های تخصصی از اهداف چشم‌اندازهای ما است.

نقش دولت و حمایت‌های دولتی در این حوزه را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ دولت برای شما نقش مانع را داشته است یا پشتیبان؟

با توجه به اینکه این پلتفرم‌های ما همچنان به نتیجه ایده‌آل دست پیدا نکردند، دیدگاهی در این خصوص ندارم، ولیکن حدس می‌زنم با به ثمر رسیدن آنها، موانع زیادی از طرف سازمان‌های دولتی برایمان به وجود آید.

شرکت سهامی مسئولیت محدود روناک‌پرداز مهام با هدف توسعه فناوری و تجارت الکترونیک تأسیس و در زمینه‌های رسانه‌های تجارت الکترونیک در بستر فضای مجازی فعالیت می‌کند. این شرکت هم‌اکنون صاحب رسانه‌های دیجیتال «تکه کابل» و «برق آوا» است. هدف ما گسترش بازار سنتی لاله‌زار در بستر اینترنت است.

به همین منظور با آقای مهندس روح‌الله تقوی‌فر مدیرعامل شرکت روناک‌پرداز مهام، گفت‌وگویی انجام دادیم که در ادامه می‌خوانید:



ابتدا در مورد فعالیت خود و محصولات و خدماتی که ارائه می‌کنید توضیحاتی ارائه فرمایید.

ما در بستر اینترنت و فضای مجازی در قالب شرکت روناک‌پرداز مهام برای ارائه خدماتی همچون آگهی و نیازمندی، کاریابی، اطلاع‌رسانی مناقصات و مزایده‌ها، وبلاگ‌نویسی و اشتراک‌گذاری فیلم و ویدئو به صورت تخصصی در صنعت برق و مخابرات با استفاده از پلتفرم‌های «تله کابل» و «برق آوا» و برگزاری نمایشگاه، همایش و وبینارهای مرتبط با صنعت برق فعالیت می‌کند.

مخاطبان شما چه کسانی هستند و مهم‌ترین ارزش پیشنهادی شما برای مخاطبان چیست؟

به صورت کلی مخاطبان ما به ۲ بخش عموم مردم و متخصصین فعال در صنعت برق و مخابرات تقسیم می‌شود. ارزش ما به تخصصی بودن پلتفرممان است.

در مورد رقبا و مزیت رقابتی شما بر آنها توضیحاتی ارائه فرمایید.
سیاست‌های مشابهی همچون دیوار و شیپور از رقبای اصلی ما محسوب می‌شود، ما در این پلتفرم با هدف زوم‌شدن روی کلمات کلیدی تخصصی در حال فعالیت هستیم.

بزرگ‌ترین موفقیت و نقطه عطف فعالیت خود را چه می‌دانید؟
 سینرژی و کار تیمی با یک گروه کامل و متخصص در حوزه‌های مختلف دنیای وب از جمله: برنامه‌نویسان، کارشناسان تولید محتوا و سئو، گرافیکست و ...
 شاهد رشد کسب و کار خود بودن در بستر وب یکی از نقطه عطف‌های فعالیت ما محسوب می‌شود.



اگر به عقب برگردید، چه اقداماتی را انجام می‌دهید و چه اقداماتی را تکرار نمی‌کنید؟

اگر به گذشته برگردیم، با تجربیاتی که از فعالیت در سایت‌های مذکور به دست آوردیم، ترجیح می‌دهیم از همان ابتدا با تیم اختصاصی خود کار کنیم و به شرکت‌های دیگر برای تولید محتوا و ... متوسل نشویم.

در پایان اگر صمیمی ناگفته مانده یا توصیه‌ای دارید بفرمائید.

کار کردن در بستر وب فعالیت بسیار سختی است که نیازمند صبر و حوصله و پشتکار است و به‌عنوان یک کار تیمی می‌توان از آن نام برد و به صورت فردی غیرقابل انجام و محال است. همچنین مهم‌ترین کار در این بستر، تولید محتوا و سئو است.

در صورت داشتن صفات اجتماعی و یا وب‌سایت آدرس آنها را ذکر بفرمائید.

<http://tekecabl.ir/> , <http://barghava.com/>
 جهت ارتباط با مجموعه با شماره‌های زیر تماس حاصل فرمائید. ۰۹۹۲۷۲۹۱۸۹۱-۰۲۱۸۸۹۳۰۱۵۰

Investigating the Structure and Evolution of the Innovation Network of Catching-up Countries in the Field of Solar Energy Using Patent Citations Analysis

Mahboobeh Nourizadeh

Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
m.nourizadeh@sharif.edu

Tahereh Saheb*

Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
t.saheb@modares.ac.ir

Shaghayegh Sahraei

Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
sh.sahraei@modares.ac.ir

Ali Maleki

Sharif University of Technology, Tehran, Iran
a.maleki@sharif.edu

Received: 04/Sep/2021

Revised: 01/Nov/2021

Accepted: 08/Nov/2021

Over the past three decades, research has focused on how and under what conditions latecomers have been able to become main producers of new technologies, such as renewable energy, and make technological catch-up in this area. This is emphasized for developing countries because, on the one hand, the greatest growth in energy demand in the coming years will be in these countries, and on the other hand, it is a green window of opportunity for other developing countries to learn and work towards catching-up in these areas. In this research, from the perspective of global innovation networks, the technological approach was investigated by analyzing the structure and evolution of the solar energy innovation network using patent citation analysis. For this purpose, patents in this field were extracted and cleared from the Derwent Innovation over a period 1980-2017. Then, a citation network was formed and the topological structure and country-level indicator were examined using social network analysis methods. The results showed that countries that were able to gradually increase their absorption capacity by joining the global innovation network and moving in the path of technology of leading countries by increasing citations to their patents, could able to be producers of knowledge and granted high quality patents which have been increasingly cited by other countries. These countries found a special place in the network as intermediaries for the diffusion of technology and succeeded in technological catch-up.

Keywords:

Renewable Solar Energy; Technological Catch-up; Patent Analysis; Innovation Network; Window of Opportunity.

* Corresponding Author

Providing a model of indigenous R&D activities in new product development (Case Study:dairy industry)

Rohollah Faraji

Islamic Azad university, Tehran, Iran
rohollah.faraji@yahoo.com

Hossein Adab*

Islamic Azad university, Tehran, Iran
adabhossein@yahoo.com

Jalal Haghighat Monfared

Islamic Azad university, Tehran, Iran
jalalhaghighat@yahoo.com

Received: 08/Feb/2022

Revised: 18/Aug/2022

Accepted: 29/Aug/2022

The present era is the era of knowledge and technology. In such circumstances, companies will be successful in using research and development activities in technical and economic fields and recognizing the existing local conditions to develop a strategy for the development and design of new products. The purpose of this research is to present a conceptual model of indigenous research and development activities in new product development in the dairy industry. This research is applied in terms of results and is an exploratory research in terms of purpose. The qualitative part approach is based on the Grand Theory strategy. The data collection tool is a semi-structured interview with 18 managers and experts in the field of research and development in the dairy industry. Sampling was performed in a purposeful and judgmental manner. The results are about causal conditions, internal and external Organizational trends. The main phenomenon is the indigenous of research and development activities. Interfering factors included organizational capabilities, legal factors, management potential and attitudes, and changes in the public environment. Underlying factors are the structure of the idea and the product, the market structure of the industry, the consumer approach, the institutional basis of research and development. Strategies include research and development knowledge mechanisms, training and human resources, financial resources, risk management, competitive and strategic mechanisms, coping with institutional weakness and customer focus. Implications also include improving the company's financial indicators, offering new products and services, improving position and productivity, exporting and upgrading indigenous knowledge and skills.

Keywords:

Research and Development Activities; Localization; New Product Development; Knowledge; Grounded Theory

* Corresponding Author

The Role of Big Data Management in Improving the Decision-making of Banking Organizations (Case Study of Sepah Bank)

Yaser Ghaseminejad*

Imam Hossein University, Tehran, Iran
yaserghn@gmail.com

Peyman Hajizadeh

Islamic Azad university, Tehran, Iran
p.hajizade@gmail.com

Hamed Kordi

Bank Sepah, Tehran, Iran
hamedkordi@gmail.com

Received: 29/Sep/2021

Revised: 30/Dec/2021

Accepted: 13/Feb/2022

In recent years, the size of data in the world has increased dramatically several times. Banks also generate large amounts of data in their processes and sometimes spend exorbitant costs to collect and maintain it. Some banking industry experts estimate a sevenfold increase in existing data by 2020. Today, big data technology is considered as a solution to exploit and use this volume of information. However, reviewing and processing big data as well as examining the effectiveness of its use in the field of banking is considered as a challenge. Therefore, in this study, the role of big data management in improving the decision-making of banking organizations (Case study of Sepah Bank) was investigated. For this purpose, the statistical population of this study includes 130 experts from all departments of the information technology department of Sepah Bank, which was not sampled due to the limited statistical population. The standard 20-item big data management questionnaire, the 22-item decision-making empowerment questionnaire and the 10-item decision-making quality questionnaire based on Shamim et al.'s (2019) research were the basis of research after localization. Descriptive and inferential results of research data were analyzed using SPSS 19 and PLS software. The results showed that organizational culture with a coefficient of 0.446 has the most positive and significant relationship with empowerment. Empowerment also has a positive and significant relationship with a coefficient of 0.645 with decision effectiveness and a coefficient of 0.884 with decision efficiency.

Keywords:

Big Data; Situation Improvement; Banking Organizations; Technology; Sepah Bank.

* Corresponding Author

Evaluating the Performance of the Garment Industry with an Export Approach with Interpretive Structural Modelling (ISM)

Hamzeh Amintahmasbi*

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

Yasaman Zahedan

Gilan University, Gilan, Iran
yasaman.zahedan@gmail.com

Received: 25/Sep/2019

Revised: 06/Sep/2022

Accepted: 21/Sep/2022

The garment industry is one of the important and flourishing industries in the country that seems to grow in the export market besides the internal market. Also, it's considerable that performance evaluation is a vital tool for access to major improvements and it's important in management. Therefore this research sought to found important and influential indicators in the garment industry and determine the relationship between these indicators and their preference for each other. For this purpose, 35 factors were first extracted by reviewing the literature and using questionnaires and surveys of experts. These factors were refined and based on Friedman's method, 16 factors were identified as the main factors. Then, the cause and effect relationships and the importance of the factors were determined by the ISM method. In the end, by using MICMAC analysis, the power of penetration and dependence of the factors were determined. The ISM model showed that the "quality of design", "planning", and "applied training to increase export" indicators have the most impact and act as the infrastructure for the model. Also "new product introduction", "brand promotion", "increase the level of customization", "marketing", "effective presence in international markets" and "financial" indicators stand at the top level of the model and are influenced by other indicators. MICMAC analysis showed that "quality of design", "quality of adaptation", "planning", and "applied training to increase export" have high influence and low dependence; As a result, these factors are considered stimulating and should be prioritized by the organization.

Keywords:

Performance; Measurement; Garment Industry; Interpretive Structural Modelling; MICMAC; Analyze Export.

* Corresponding Author

The Explanation of Effect of Attending Tech Events on Creation and Development of Startups in North Khorasan Province

Arezou Haghshenas*

University of Medical Sciences, North Khorasan, Iran
areou.haghshenas@gmail.com

Sasan Rajabloo

University of Medical Sciences, North Khorasan, Iran
sasanrajabloo711@gmail.com

Mehdi Haresabadi

University of Medical Sciences, North Khorasan, Iran
mehdiharesabadi@gmail.com

Amir Amani

University of Medical Sciences, North Khorasan, Iran
amani76@gmail.com

Received: 18/Oct/2021
Revised: 18/Aug/2022
Accepted: 29/Aug/2022

With increasing the attentions to knowledge-based economy, we have seen the quantitative and qualitative growth of various technological events , including Startup weekends, EleComps and Finups. This study aimed to investigate the efficacy of attending such events in creation and development of startups. To do so, performing a qualitative research and using semi-structured interviews with 8 companies which were based in science and technology park of North Khoarsan province, 5 major factors were obtained. The main factors affecting the efficiency of the events according to the interviewees were “the quality of the event”, “capabilities of of the event moderator”, “motivation of the attendants”, “networking capabilities” and “modifying the initial team”. In conclusion this study showed that the quality of held tech events can help create and develop the startups.

Keywords:

Tech Events; Startup; Qualitative Research; Development Start.

* Corresponding Author

Feasibility of Using Gamification Techniques: How These Techniques Can be Used in IRIB'S in Service Training

Sara Khashei*

Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
sara.khashei@yahoo.com

Abasalt Khorasani

Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
a_khorasani@sbu.ac.ir

Davood Masoumi

Gavel University, Sweden, Sweden
dadmai@hig.se

Received: 02/Oct/2021

Revised: 13/Jul/2022

Accepted: 15/Aug/2022

Environmental change, competition, and technology are among the factors that force organizations to continually learn and improve. In response to this issue, "gamification" with a new concept and approach tries to attract the attention of businesses and various educational areas in organizations while emphasizing increasing participation and motivation of learners. In this research, to answer the questions and achieve the research goals, a qualitative method with an exploratory approach and using observation and in-depth interview techniques have been used. Also, for collecting research information, seven e-learning courses (from the in-service training series of the IRIB) have been observed by the purposive sampling method. In-depth interviews were also conducted with ten managers, officials, and experts of the General Directorate of Education of the IRIB. This study reviews the status of the possibility of entering gamification techniques in the in-service training IRIB and concluded that gamification in the in-service training IRIB doesn't have any proper place, due to the structure, conditions, Possibilities, benefits, and existence challenges in the General Directorate of Education of the IRIB, the proper design, and implementation of the technique gamification can increase the benefits and reduce the challenges of in-service training in the IRIB.

Keywords:

Gamification; In-Service Training; Gamification in the in Training; Gamification in the in-service Training.

* Corresponding Author

A Development for Sustainable Business Model of Ecolodges

Hamid Hashemi*

Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran
hashemihamid@yahoo.com

Mahmoud Ziaee

Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran
mdziaee@gmail.com

Vajhollah Ghorbanizadeh

Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran
vghorbanizadeh@gmail.com

Mahmoud Jomehpour

Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran
mahjom43@gmail.com

Received: 08/May/2022

Revised: 13/Jul/2022

Accepted: 30/Jul/2022

Considering the increasing development of ecolodges in Iran and also their role in the development of sustainable tourism, it seems that a comprehensive and successful business model for this socio-economic institution has not yet been introduced. The purpose of this study is to identify the factors affecting the sustainability of ecolodges and propose a sustainable business model based on the knowledge of experts and managers of these businesses. The research method of this paper is qualitative and thematic analysis has been used with deductive approach and descriptive-inferential method. The required data has been provided through the analysis of semi-structured experts interviews. The research community has been the managers of successful ecolodges and knowledgeable university professors and experts in the field of entrepreneurship and tourism in the country. Purposeful judgmental sampling method was used to select the research sample and the interviews were continued until theoretical saturation. The research tools were semi-structured in-depth interviews as well as the results based on the themes obtained from the content analysis of scientific texts. The findings show that according to the proposed sustainable business model, ecolodges need to be integrated and important for all three dimensions of economy, community and environment in order to have long-term sustainability and survival. The results of this study show that the sustainability of new businesses and ecolodges depends on adopting a diverse income portfolio and trying to achieve benefits in three dimensions: economic, socio-cultural, environmental, in other words, attention to the benefits, people and land.

Keywords:

Ecotourism; Sustainable Business Model; Ecolodges; Triple Layered Business Model Canvas; Tourism Development; Thematic Analysis.

* Corresponding Author

Contents

■ A Development for Sustainable Business Model of Ecolodges Hamid Hashemi, Mahmoud Ziaee, Vajhollah Ghorbanizadeh, Mahmoud Jomehpour	1
■ Feasibility of Using Gamification Techniques: How These Techniques Can be Used in IRIB'S in Service Training Sara Khashei, Abasalt Khorasani, Davood Masoumi	14
■ The Explanation of Effect of Attending Tech Events on Creation and Development of Startups in North Khorasan Province Arezou Haghshenas, Sasan Rajabloo, Mehdi Haresabadi and Amir Amani	21
■ Evaluating the Performance of the Garment Industry with an Export Approach with Interpretive Structural Modelling (ISM) Hamzeh Amintahmasbi and Yasaman Zahedan	26
■ The Role of Big Data Management in Improving the Decision-making of Banking Organizations (Case Study of Sepah Bank) Yaser Ghaseminejad, Peyman Hajizadeh and Hamed Kordi	34
■ Providing a model of indigenous R&D activities in new product development (Case Study:dairy industry) Rohollah Faraj, Hossein Adab and Jalal Haghghat Monfared	40
■ Investigating the Structure and Evolution of the Innovation Network of Catching-up Countries in the Field of Solar Energy Using Patent Citations Analysis Mahboobeh Nourizadeh, Tahereh Saheb, Shaghayegh Sahraei and Ali Maleki	52
■ An interview with the CEO of Runak Pardaz Maham Rohollah Taghavifar	62
■ Abstracts	64-70

Journal of Science and Technology Parks and Incubators Vol.18, No.72, Oct-Dec 2022

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

Luis Sanz, IASP Director General, Spain

Ghasem Moslehi, Professor, Isfahan University of Technology, Iran

AmirHossein DavaieMarkazi, Professor, Iran Science & Technology of University

Mostafa Karimian Eghbal, Associate Professor, Tarbiat Modares University, Iran

Mehdi Keshmiri, Associate Professor, Isfahan University of Technology, Iran

Mohammad-Saleh Owlia, Associate Professor, University of Yazd, Iran

Ali Naghi Mosleh Shirazi, Associate Professor, University of Shiraz, Iran

Fattaneh Taghiyareh, Associate Professor, University of Tehran, Iran

Mohammad Jafar Sadigh, Assistant Professor, Isfahan University of Technology, Iran

Nasrollah Jahangard, Faculty Member of Iran Telecom Research Center, Iran

Alireza Feizbakhsh, Assistant Professor, Sharif University of Technology, Iran

Masoumeh Maddah, Assistant Professor, ACECR

Advisory board:

Mahmoud Ahmad Pour Dariani, Associate Professor, University of Tehran

Esfandiari Ekhtiyari, Associate Professor, University of Yazd

Keyvan Asghari, Associate Professor, Isfahan University of Technology

Ahmad Jafar Nejad, Professor, University of Tehran

Jalil Khavandkar, Assistant Professor, University of Zanjan

Majid Mottaghi Talab, Associate Professor, University of Guilan

Gholamreza Malekzadeh, Assistant Professor, Ferdowsi University of Mashad

Hashem Mohazzab, Faculty Member of Khorasan Science and Technology Park

Ali Nojoudi, Assistant Professor, Pasteur Institute of Iran

Hamid Hashemi, Faculty Member of ACECR

Review Committee for this Issue:

HasanAli Aghajani, Mazandaran University

Ali Haji Gholam Sasyazdi, Tarbiat Modares University

Hamid Hanifi, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran

Masoumeh Maddah, University of Milan

Gholamreza Malekzadeh, Mashhad Ferdowsi University

Esmacil Mirzaei, Shiraz university of medical sciences

Mohammad Mahdi Mohtadi, Iran University of Science and Technology

Davood Nemat Anaraki, University of Broadcasting

Morteza Parhizkar, ACECR

Hadi PourShafeie, Birjand University

Toraj Sadeghi, Islamic Azad University of Neishabour

Reza Shariat, Islamic Azad University

Marzieh Shaverdi, Iran University of Science and Technology

Javad Soltanzadeh, Mazandaran University

Najmedin Yazdi, Sharif University of Technology

Atefeh Zolfaghari, Islamic Azad University of Ghazvin

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

Directory of Open Access Journal: www.Doaj.org

Islamic World Science Citation Center, www.isc.gov.ir

Regional Information Center for Scientific & Technology, www.ricest.ac.ir

Scientific Information Database, www.sid.ir

Iranian Magazines & Journals Reference, www.magiran.com

Iran Journals, www.journals.msrt.ir

Roshd-eFanavari is a member of COPE and endorses its guidelines, which is available at: 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

website: www.roshdefanavari.ir

info@roshdefanavari.ir