

بر اساس 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 شانزدهم، شماره ۶۲، بهار ۱۳۹۹

□ داوران این شماره:

- دکتر نجف الهیاری فرد، پژوهشگاه مهندسی ژنتیک و زیست فناوری
دکتر علی حاجی غلام سریزدی، دانشگاه تربیت مدرس
دکتر رضا حسینی، دانشگاه مالک‌اشتر
دکتر حمید حنیفی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
دکتر مهین رحیم‌پور، دانشگاه مازندران
دکتر عبدالمجید سعادت‌نژاد، دانشگاه آزاد اسلامی
دکتر محبوبه سلیمان‌پور عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد
دکتر ابوالفضل شاه‌آبادی، دانشگاه بوعلی همدان
دکتر حسن صفرلو، مؤسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه
دکتر غلامرضا صفری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نورآباد ممسنی
دکتر نقدعلی علوی فرد، دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر یاسر قاسمی نژاد، دانشگاه امام حسین (ع)
دکتر سیدعبدالرضا موسوی، دانشگاه قم
دکتر محمدمهدی مهتدی، دانشگاه علم و صنعت ایران
دکتر مجتبی ناهید، دانشگاه قزوین

مدیر داخلی: بهنوش کریمی

ناشر: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری
شاپا: ۱۷۳۵-۵۴۸۶
شاپای الکترونیکی: ۱۷۳۵-۵۶۶۴
مجوز انتشار: ۱۳۴/۳۶۳۳

□ صاحب امتیاز: جهاددانشگاهی - مرکز رشد رویش

□ مدیر مسئول: حبیب‌اله اصغری، جهاددانشگاهی

□ سردبیر: جعفر توفیقی، دانشگاه تربیت مدرس

□ هیأت تحریریه:

- دکتر جعفر توفیقی، استاد دانشگاه تربیت مدرس
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 محمدصالح اولیاء، دانشیار دانشگاه یزد
دکتر علی‌نقی مصلح شیرازی، دانشیار دانشگاه شیراز
دکتر فتنه تقی‌پار، دانشیار دانشگاه تهران
دکتر محمدجعفر 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 جهاددانشگاهی

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

این نشریه در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود:

www.indexcopernicus.com	پایگاه بین‌المللی نمایه‌سازی کوپرنیکوس:
www.isc.gov.ir	پایگاه استنادی علوم جهان اسلام:
www.Doaj.org	بانک نشریات دسترسی آزاد:
www.ricest.ac.ir	مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری:
www.magiran.com	بانک اطلاعات نشریات کشور:
www.sid.ir	مرکز اطلاعات علمی جهاددانشگاهی:
www.journals.msrt.ir	سامانه نشریات ایران (سنا):

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

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

تلفن: ۸۸۹۳۰۱۵۰

کد پستی: ۱۵۹۹۶۱۶۳۱۳

پست الکترونیک: roshdefanavari@gmail.com

info@roshdefanavari.ir

وب سایت: www.roshdefanavari.ir

- الزامات و چالش‌های مدیریت پروژه محصولات و سیستم‌های پیچیده
زهرا نوری، مجتبی عزیزی ۱
- تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت کارآفرینی در شرکت‌های
در حال رشد پارک علم و فناوری زاهدان
حسن غفاری، فرحناز آهنگ، ابوبکر ریسی، مهیم شیهکی تاش ۱۲
- مدل رقابت‌پذیری سازمانی با تأکید بر قابلیت‌های بازاریابی و نوآوری سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان (مورد
مطالعه: شهر یزد)
سیدمحمد طباطبائی‌نسب، فرزانه دشتی خویدکی، رقیه محمدیان یزد ۲۳
- مروری سیستماتیک بر عوامل اقتصادی مؤثر بر کارآفرینی
امینه زیوری، محسن محمدی خیاره، رضا مظهري ۳۲
- واکاوی تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران: تأملی بر نقش تعدیل‌گری رسانه‌های
اجتماعی در صنعت هتلداری
سیدحسام‌الدین هدایت‌زاده، هوشمند باقری قره‌بلاغ ۴۴
- بررسی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت پتروشیمی با رویکرد دیمتل (مورد
مطالعه پتروشیمی لرستان)
فرشید فرخی‌زاده ۵۱
- بررسی و نقش رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران
خاطره اسمعیلی رنجبر، مژده سلاجقه ۶۰
- گفتگو با مدیرعامل شرکت نیرا سیستم
احسان مجیدی ۶۸
- خلاصه مقالات به زبان انگلیسی ۷۰-۷۶

الزامات و چالش‌های مدیریت پروژه محصولات و سیستم‌های پیچیده

مجتبی عزیزی^۱
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
azizi.pm@modares.ac.ir

زهرا نوری
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
zahra.noori@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۰

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۸/۱۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۰

چکیده

محصولات و سیستم‌های پیچیده (CoPS)، محصولات، سیستم‌ها، خدمات و دارایی‌های زیرساختی هستند که دارای هزینه بالایی بوده و نیازمند تکنولوژی پیشرفته هستند. آن‌ها محصولات سرمایه‌ای هستند که بدنه اقتصاد و جوامع مدرن را شکل می‌دهند. از آنجا که این محصولات به صورت سفارشی ساخته می‌شوند، به توسعه این محصولات به صورت پروژه نگریسته می‌شود. متفاوت بودن ماهیت محصولات CoPS موجب شده نحوه مدیریت این پروژه‌ها تفاوت‌هایی با پروژه‌های معمول داشته باشد. در این پژوهش با بررسی جامع ادبیات حوزه CoPS از منظر مدیریت پروژه، به تفاوت‌های پروژه‌های CoPS و نحوه مدیریت آن‌ها پرداخته‌ایم. این مقاله به صورت مرور ادبیات نظام‌مند در حوزه CoPS انجام شده است. در این راستا جستجوی مقالات در پایگاه‌های داده فارسی و انگلیسی انجام شده است. در جستجوی اولیه ۸۴ مقاله شناسایی شد که پس از بررسی‌های ثانویه و مطالعه چکیده، تعداد مقالات مرتبط به ۲۲ مورد کاهش یافت. بر اساس نتایج بدست آمده، مدیریت پروژه‌های محصولات و سیستم‌های پیچیده از جنبه‌هایی نظیر مدیریت یکپارچگی، مدیریت ارتباطات، مدیریت محدوده، رویکرد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، مدیریت زمان و هزینه، مدیریت ریسک و مدیریت ذینفعان با پروژه‌های معمول، تفاوت دارد. بدلیل حجم عظیمی از فعالیت‌ها و ذینفعان درگیر، استفاده از یک رکن هماهنگ‌کننده در زمان عقد قرارداد در این پروژه‌ها سودمند خواهد بود. اگر چه مطلع نمودن ذینفعان حائز اهمیت است، اما در این پروژه‌ها بدلیل حضور ذینفعان متعدد، در بخش‌هایی از پروژه و به انتخاب مدیر پروژه باید از درگیر نمودن ذینفعان اجتناب نمود. پیش‌بینی ذخایر احتیاطی و مدیریتی به عنوان محل‌هایی برای رفع دغدغه‌های ناشی از افزایش هزینه‌ها، یکی از راهکارهای پیشنهادی برای مدیریت هزینه است. پیاده‌سازی سیستم‌های هشدار سریع برای مواجهه با ریسک پروژه‌های CoPS نیز در مدیریت ریسک این پروژه‌ها بکار می‌رود. در انتهای تحقیق، بر اساس مطالعات صورت گرفته روی ادبیات روندهای تحقیقاتی بیشتر در کشور پیشنهاد شده است.

واژگان کلیدی

محصولات و سیستم‌های پیچیده؛ CoPS؛ مدیریت پروژه؛ مدیریت فناوری.

۱- مقدمه

ارائه گردید [۵]. فرایند تولید یک محصول پیچیده در یک سازماندهی پروژه‌ای انجام می‌شود [۱] تا امکان مشارکت مستقیم کاربر، مالک، بهره‌بردار، دولت، تأمین‌کنندگان و بطور کلی ذینفعان را در فرایند نوآوری بوجود آورد [۶]. دلیل عمده ایجاد اینگونه ساختار، توان واکنش در برابر تکامل سریع و بنیادی فناوری‌ها و یکپارچگی محصول در بین وظایف مختلف و تغییر در نیازهای مشتری است؛ چرا که ساختار وظیفه‌ای بطور معمول با فقدان انعطاف‌پذیری برای پاسخگویی به الزامات در حال تغییر پروژه و همگامی با پیچیدگی‌های آن مواجه است [۱]. تحقیق در حوزه ارتباط بین پروژه‌ها و نوآوری مهم است؛ چرا که دستیابی به فناوری نیازمند مسیری نوآورانه در توسعه محصول و مدیریت پروژه یکپارچه است. به عبارت دیگر در نوآوری فناورانه که جزء مهمی از توسعه محصولات CoPS است، توانایی مدیریت پروژه حیاتی است [۷]. براساس بررسی‌های

ایده اولیه این موضوع که می‌توان یک دسته‌بندی تحقیقاتی جدید برای محصولات و سیستم‌های پیچیده ایجاد کرد، ابتدا از ادبیات سیستم‌های نظامی نشأت گرفت. ماحصل پژوهش‌های دانشمندی که روی اندازه‌گیری پیچیدگی سیستم، سیستم‌های فنی کلان نظامی و صنعتی، مدیریت پروژه و مدیریت سازمان‌های صنعتی کار می‌کردند، منجر به شکل‌گیری مفهوم محصولات و سیستم‌های پیچیده شد (CoPS^۱). بررسی محصولات و سیستم‌های پیچیده به‌عنوان یک حوزه تحقیقاتی مجزا، نخستین بار در اواخر دهه ۸۰ میلادی توسط هابدی^۲ و همکاران او

1. Complex Product and Systems (CoPS)
2. Hobday

به عمل آمده پروژه‌های CoPS یک دهم سرمایه و بودجه سالانه را در کشورهای توسعه یافته به خود اختصاص می‌دهند [۸]. در کشورهای در حال توسعه، دلیل نقش سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی در نوسازی اقتصاد، توجه به این پروژه‌ها مهم‌تر و ضروری‌تر است [۵]. این قبیل محصولات نقش مهمی در اقتصاد جوامع ایفا می‌کنند و همواره نقش حیاتی در پیشرفت صنعتی و اقتصادی کشورها داشته‌اند. مطالعه پروژه‌های CoPS، درک عمیقی از نوآوری در محصولات و سیستم‌های پیچیده را فراهم می‌کند که می‌تواند زمینه را برای افزایش عملکرد بنگاه‌ها و جهت‌دهی دولت به نهادهای سیاست‌گذار و تصمیم‌گیرنده بوجود آورد. لذا اهمیت این صنایع در رشد اقتصادی کشور، ملی بودن غالب این پروژه‌ها و افزایش تعداد آنها در سال‌های اخیر، لزوم تفکیک آنها از سایر انواع محصولات را خاطر نشان می‌سازد [۲]. در تحقیقات اندکی به حوزه CoPS در قالب پروژه نگریسته شده و تحقیقاتی که به این موضوع پرداخته‌اند نیز عموماً بر یکی از کارکردهای مدیریت پروژه نظیر یکپارچگی، ریسک، ارتباطات و ... تمرکز داشته‌اند و کمبود دیدگاه جامع احساس می‌شود. با توجه به حجم سرمایه‌بری بالا و نیز اهمیت راهبردی پروژه‌های CoPS از یک سو، کمبود مطالعات در این حوزه در کشور از سوی دیگر و نیز لزوم اتخاذ رویکرد پروژه‌محور در مدیریت آنها، در این تحقیق به بررسی و مروری بر ادبیات این حوزه از دیدگاه مدیریت پروژه و کارکردهای مختلف آن خواهیم پرداخت تا ضمن شفاف‌شدن اهمیت آن، ذهن خوانندگان را با موضوع درگیر کرده و با ارائه روندهای تحقیقاتی در دنیا، مسیر انجام تحقیقات بیشتر در این حوزه را در کشور فراهم نماییم. بطور کلی در این نوشتار بدنبال یافتن پاسخ برای سؤالات ذیل هستیم:

• پروژه‌های محصولات و سیستم‌های پیچیده (CoPS) چه ویژگی‌هایی دارند و چگونه می‌توان آن‌ها را از سایر پروژه‌ها متمایز کرد؟

• مدیریت پروژه‌های CoPS چه تفاوتی با مدیریت سایر پروژه‌ها داشته و تأثیر این تفاوت‌ها بر اصول مدیریت پروژه چه هستند؟

• مهم‌ترین مسیرها و حوزه‌های پژوهشی پیش‌رو جهت انجام تحقیقات آتی در زمینه CoPS کدامند؟

۲- روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای و مرور ادبیات نظام‌مند جهت گردآوری اطلاعات استفاده شده است و از دستورالعمل‌های ارائه‌شده توسط [۹] پیروی شده است. بر این اساس، سه گام جهت گردآوری داده‌ها، طرح‌ریزی شد. در گام نخست برنامه و نحوه گردآوری اطلاعات براساس سؤالات پژوهش و سایت‌ها و مجلات علمی تدوین شد. در مرحله بعد جستجوی مقالات انجام شد. در این مرحله جهت گردآوری اطلاعات، جستجو در پایگاه اطلاعات داخلی و بین‌المللی با کلیدواژه‌های «محصولات و سیستم‌های پیچیده»، «Products and Systems Complex» و «CoPS» صورت پذیرفت. جهت یافتن مقالات داخلی، از پایگاه‌های SID،

جدول ۱- اطلاعات پایگاه‌های داده

ردیف	پایگاه داده	تعداد مقالات با کلیدواژه محصولات و سیستم‌های پیچیده یا Complex Products and Systems	تعداد مقالات با کلیدواژه CoPS	تعداد مقالات در دسته اولویت اول
۱	SID	۱۰	۲	۳
۲	CIVILICA	۶	۶	۰
۳	Iran Doc	۳	۰	۱
۴	ScienceDirect	۲۱۱	۵۵۲۱	۱۴
۵	SAGE	۴۹	۴۲۴۵	۱
۶	Wiley	۵۳	۴۸۰۹	۱
۷	Google Scholar	۴۳۴۰	۲۴۷	۲
	مجموع			۲۲

جدول ۲- اطلاعات مجلات منتشر کننده مقالات حوزه CoPS

ردیف	عنوان مجله	تعداد مقاله
۱	Research Policy	۳
۲	Systems Engineering	۲
۳	Industrial Marketing Management	۱
۴	International Journal of Innovation Management	۱

تیم پروژه است [۱۰]. پیچیدگی پروژه‌ها را در چهار سطح می‌توان مورد بررسی قرار داد:

- پیچیدگی ساختاری: در پروژه‌هایی با اجزای بهم مرتبط زیاد دیده می‌شود؛
- پیچیدگی فنی: در پروژه‌هایی که با چالش‌های فنی یا طراحی ناشناخته روبرو هستند؛
- پیچیدگی جهت‌گیری: در پروژه‌هایی که اهداف یا مسیرهای دستیابی به آن ناشناخته است؛
- پیچیدگی محیطی: در پروژه‌هایی که تغییرات عمده محیطی در طول زمان وجود دارد [۷].

پروژه‌های پیچیده الزاماً ویژگی‌های پروژه‌های CoPS را نظیر کالای سرمایه‌ای بودن، سفارشی بودن و اتکا به فناوری پیشرفته را ندارد. به‌عنوان مثال یک پروژه مگامال را که از اجزای بسیاری تشکیل شده (پیچیدگی ساختاری) و ذینفعان زیادی درگیر آن هستند، می‌توان پروژه‌های پیچیده در نظر گرفت اما این پروژه، در دسته‌بندی پروژه‌های CoPS قرار نخواهد گرفت. چون کالای سرمایه‌ای نبوده و الزاماً نیازمند فناوری خاص و پیشرفته نیست. با روشن شدن نقاط تمایز پروژه پیچیده و پروژه‌های CoPS، تمرکز این پژوهش بر پروژه‌های CoPS است.

براساس بررسی‌های به‌عمل آمده، پژوهش‌های حوزه CoPS را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد (شکل ۱):

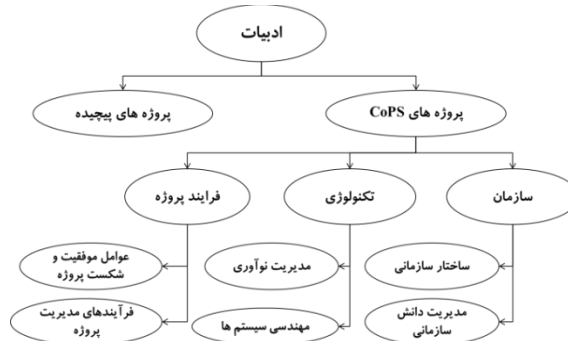
- تعدادی از پژوهشگران به محصولات و سیستم‌های پیچیده از درجه سازمانی [۶، ۵، ۱۱] نگریده‌اند. با توجه به آن که عموماً در اجرای این پروژه‌ها، چندین سازمان درگیر هستند، جهت موفقیت پروژه، می‌بایست ساختار سازمان‌های درگیر چه ویژگی‌هایی داشته باشد و راهبردهای مناسب جهت اجرای این پروژه‌ها کدامند. از سوی دیگر با توجه به آن که در این پروژه‌ها، دانش‌های جدید بسیاری بدلیل ماهیت خاص پروژه، حاصل می‌شود، نحوه ذخیره و اشتراک دانش بین سازمان‌های درگیر مورد توجه پژوهشگران بوده است؛
- با توجه به ویژگی‌های پروژه‌های CoPS، نوآوری و مدیریت آن نقش مهمی در موفقیت این پروژه‌ها ایفا می‌نماید. از همین روی تعدادی از پژوهش‌ها [۱، ۲، ۳، ۱۱-۱۲، ۱۳] از جنبه مدیریت نوآوری و مهندسی سیستم‌ها به موضوع نگریده‌اند.
- در نهایت از آنجا که فرایند تولید یک محصول پیچیده در یک سازماندهی پروژه‌ای انجام می‌شود [۱]، تعدادی از پژوهشگران [۱۴، ۱۵، ۱۶] نیز از جنبه مدیریت پروژه نظیر نحوه مدیریت ریسک، مدیریت زمان‌بندی، مدیریت هزینه و ... در پروژه‌های CoPS به موضوع پرداخته‌اند.

ردیف	عنوان مجله	تعداد مقاله
۵	International Journal of Project Management	۱
۶	Journal of Knowledge-based Innovation in China	۱
۷	The Journal of Technology Transfer	۱
۸	Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers	۱
۹	Project Management Journal	۱
۱۰	Technological forecasting and social change	۱
۱۱	Technology in society	۱
۱۲	Technovation	۱
۱۳	فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی	۱
۱۴	فصلنامه مدیریت توسعه فناوری	۱
۱۵	مدیریت صنعتی آزاد سنندج	۱

۳- یافته‌های پژوهش

بمنظور شفافیت و درک بهتر تحقیقات انجام‌شده در حوزه محصولات و سیستم‌های پیچیده، ابتدا ساختاری جهت دسته‌بندی این تحقیقات ارائه می‌گردد و تعاریف مرتبط با پروژه‌های CoPS و ویژگی‌های آن نیز تشریح می‌شود. سپس در مهم‌ترین بخش این مقاله، مدیریت پروژه‌های CoPS از ابعاد مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته و شکاف‌های مطالعاتی این حوزه شناسایی می‌شود.

براساس شکل ۱، در ادبیات دو اصطلاح پروژه‌های محصولات و سیستم‌های پیچیده (CoPS) و پروژه‌های پیچیده^۱ به چشم می‌خورد که براساس تعاریف ارائه‌شده، این دو مفهوم مجزا از یکدیگر هستند. به منظور شفاف شدن موضوع، در اینجا به ارائه تعریف پروژه‌های پیچیده و تفاوت آن با پروژه‌های CoPS می‌پردازیم. لازم به ذکر است در برخی پژوهش‌ها، پژوهشگران به اشتباه این دو را معادل یکدیگر بکار برده‌اند.



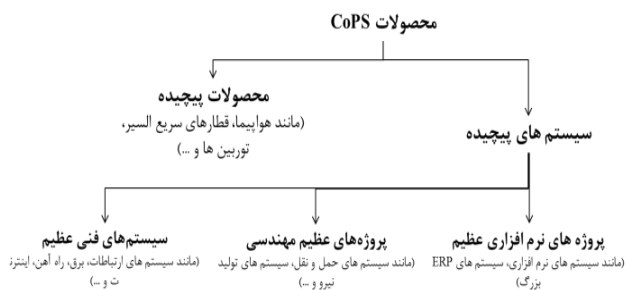
شکل ۱- ساختار پژوهش‌ها در زمینه CoPS و پروژه‌های پیچیده

پروژه‌های پیچیده، پروژه‌هایی هستند که با سطوح غیرمعمولی از عدم قطعیت و پیش‌بینی ناپذیری روبرو هستند. مدیر پروژه باید تصمیمات را در محیطی اتخاذ نماید که عوامل بحرانی آن خارج از کنترل مستقیم او و

(شامل واحدهای کنترل، سیستم‌های جزء، اجزای نرم‌افزاری) تشکیل شده است که به روش سلسله مراتبی طراحی شده که متناسب با نیازهای مشتری خاص است. عموماً اجزای محصول CoPS، خود پیچیده و دارای ارزش مالی بالایی هستند؛

- دوم آن که محصولات CoPS در طول تولید ویژگی‌های غیرخطی و پیش‌بینی ناپذیر از خود نشان می‌دهند. ممکن است تغییر در یک جزء کوچک، موجب تغییری بزرگ در معماری محصول CoPS گردد؛
- سوم آن که این محصولات عموماً در قالب پروژه انجام می‌شود که امکان درگیری ذینفعان متعدد را فراهم آورد. در پروژه‌های CoPS، شرکت‌های متعددی مشارکت دارند اما معمولاً توسط یک کاربر خریداری می‌شود. مزیت رقابتی در این پروژه‌ها عموماً ناشی از یکپارچگی سیستم و مدیریت پروژه است؛ در حالیکه در محصولات تولید انبوه تمرکز بر بخش تحقیق و توسعه و برنامه‌ریزی محصول است [۵].

محصولات CoPS را می‌توان به دو دسته کلی محصولات پیچیده (مانند هواپیما، قطارهای سریع‌السیر، توربین‌ها و ...) و سیستم‌های پیچیده (شامل پروژه‌های عظیم نرم‌افزاری، پروژه‌های عظیم مهندسی و سیستم‌های فنی عظیم) تقسیم کرد (شکل ۲) [۵]. در ایران به‌عنوان یک کشور در حال توسعه نیز پروژه‌های متعدد محصولات و سیستم‌های پیچیده به چشم می‌خورد. به‌عنوان مثال می‌توان به پروژه توسعه و طراحی هواپیمای ۱۵۰ نفره (IR-150)، پروژه طراحی و ساخت بالگرد ملی با اهداف نظامی و غیرنظامی، ساخت توربین‌های داخلی توسط شرکت توگا به‌عنوان بخشی از گروه بزرگ مینا و ... اشاره کرد.



شکل ۲- تقسیم‌بندی پروژه‌های CoPS [۵]

۳-۲- مدیریت پروژه‌های CoPS

در این بخش بر آن هستیم تا به دومین سؤال تحقیق که به تفاوت مدیریت پروژه‌های CoPS با پروژه‌های معمول اشاره دارد، بپردازیم. از همین روی با نگاهی به کارکردهای مدیریت پروژه، به آن بخش از کارکردها که مطابق ادبیات، بین CoPS و پروژه‌های معمول تفاوت وجود دارد، اشاره می‌شود. پیش از ورود به بحث، نگاهی هم به عوامل بحرانی موفقیت در اجرای پروژه‌های CoPS خواهیم داشت تا شفافیت بیشتری نسبت به موفقیت پروژه‌های CoPS و الزامات مورد نیاز آن ایجاد شود.

در این پژوهش با توجه به حوزه تخصصی و کاری پژوهشگر در زمینه مدیریت پروژه، صرفاً به بررسی پروژه‌های CoPS از منظر مدیریت پروژه پرداخته می‌شود. لذا سعی شده است تا ضمن شفاف‌تر نمودن نقاط تمایز این پروژه‌ها از پروژه‌های دیگر، نکات عملی مستخرج از ادبیات جهت مدیریت موفق پروژه‌های CoPS ارائه گردد.

۳-۱- تعریف پروژه‌های CoPS و ویژگی‌های آن

در این بخش با هدف پاسخگویی به اولین سؤال تحقیق، ابتدا با تعریفی از پروژه‌های CoPS شروع می‌کنیم. محصولات و سیستم‌های پیچیده (CoPS)، محصولات (نظیر هواپیما، قطارهای سریع‌السیر و ...)، سیستم‌ها (نظیر شبکه مخابرات، اکوسیستم‌ها و ...)، خدمات (نظیر برنامه‌ریزی منابع انسانی گسترده، پروژه‌های نرم‌افزاری و ...) و دارایی‌های زیرساختی (نظیر هواپیما، ساختمان‌های هوشمند و ...) هستند که دارای ارزش بالا، چرخه حیات طولانی تولید بوده و نیازمند فناوری پیشرفته، دانش و مهارت تخصصی و مهندسی و درگیری مشارکت‌کنندگان متعدد است [۶، ۱۷، ۱۸، ۱۴، ۱۹، ۲۰]. این محصولات عموماً به‌عنوان کالاهای سرمایه‌ای شناخته شده و به صورت سفارشی ساخته می‌شوند [۴]. در صورتی می‌توان یک پروژه یا محصول را در دسته پروژه‌های CoPS قرار داد که ویژگی‌های زیر را دارا باشد:

- هزینه‌های بالا به همراه چرخه‌های طولانی تولید؛
- درگیری شرکت‌های متعدد در طراحی، توسعه و تولید؛
- پیچیدگی بالا و ویژگی‌های غیرقابل پیش‌بینی و نوظهور؛
- کاربرمحور است تا بازار محور و دارای درجه بالایی از مشارکت کاربر است؛
- پروژه‌محور است تا محصول‌محور؛
- نیازمند قابلیت‌های گسترده برای مدیریت است؛
- دارای ویژگی خاص برای برآورده کردن الزامات کاربران؛
- تأثیرپذیری از سیاست و منابع قانون‌گذاری دیگر [۲۱].

بنابراین نقطه تمایز پروژه‌های CoPS و پروژه‌های معمول، در تفاوت بین هزینه طراحی و اجرا (بالابودن هزینه طراحی و اجرای پروژه‌های CoPS)، ارکان درگیر در پروژه (در پروژه‌های رایج ارکان به کارفرما، پیمانکار و مشاور محدود می‌شود؛ حال آن‌که در پروژه‌های CoPS، تأمین‌کنندگان و پیمانکاران متعددی برای تحویل پروژه حضور دارند)، پیچیدگی بسیار زیاد محصولات CoPS و مشتری (محصولات و سیستم‌های پیچیده دارای مشتری‌های خاص هستند) است.

ساده‌ترین روش برای تعریف ویژگی‌های CoPS، تمایز آن با محصولات تولید انبوه است. سه تفاوت عمده میان محصولات CoPS و محصولات تولید انبوه وجود دارد:

- نخست آن‌که، برخلاف محصولاتی با تعداد مشتریان فراوان، هر محصول CoPS قیمت بالایی داشته و از اجزای بهم مرتبط بسیاری

عدم قطعیت فناوری (که همگی مشخصات محصولات CoPS هستند) به شمار می‌رود. نوآوری از ویژگی‌های ذاتی سازمان پروژه محور محسوب می‌شود؛ چرا که متناسب با نیاز مشتری و مقتضیات هر پروژه CoPS قابل بازسازی و ساختاردهی مجدد است [۲، ۲۱].

- یکپارچه‌سازی سیستم‌ها: یکپارچه‌سازی سیستم‌ها مجموعه‌ای از قابلیت‌های راهبردی و فنی است که به کسب‌وکار پروژه‌ای اجازه ترکیب ورودی‌های مختلف تولید از قبیل اجزا، زیرسیستم‌ها، نرم‌افزار، مهارت‌ها و دانش جهت تولید یک محصول، سیستم، سازه، شبکه یا خدمت می‌دهد. یکپارچه‌سازی سیستم‌ها به‌عنوان یک قابلیت برای سازماندهی تولید، هم درون بنگاه‌ها و هم بین آن‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است [۲].
- یادگیری در پروژه‌های CoPS: پروژه‌های CoPS غالباً با سطح یادگیری پایین شناخته می‌شوند؛ چراکه این پروژه‌ها ذاتاً منحصر به فرد بوده و تنها یک بار انجام می‌شوند [۲].
- مدیریت دانش: در پروژه‌های CoPS معمولاً اتفاقات برنامه‌ریزی نشده همچون مشکلات فنی حین پیشرفت پروژه رخ می‌دهد. در بیشتر موارد اتکای تنها به دانش فعلی برای حل مشکلات کافی نیست. بنابراین برای حل مسائل به دانش جدید پیمانکاران فرعی و کاربران احتیاج است [۲].
- اتخاذ سبک‌های رهبری مناسب: رهبری یکی از عناصر مهم در موفقیت پروژه‌های CoPS است. رهبر پروژه می‌بایست چشم‌انداز مشترک را در بین اعضای تیم پروژه به اشتراک گذارد تا درک مشترکی از پروژه و اهداف آن در بین اعضای تیم بوجود آید [۲۱].

۳-۳- فرایندهای مدیریت پروژه‌های CoPS

با توجه به تفاوت‌های موجود بین محصولات CoPS و پروژه‌های رایج که به تفصیل در بخش‌های پیشین به آن پرداخته شده است و لزوم اتخاذ رویکردی پروژه‌ای در اجرای این محصولات و نیز اهمیت وجود قابلیت‌های پروژه‌ای برای اجرای موفقیت‌آمیز این‌گونه از پروژه‌ها، در این بخش بر آن هستیم تا به بررسی کارکردهای مختلف مدیریت پروژه بپردازیم.

مدیریت یکپارچگی: طراحی و اجرای پروژه‌های CoPS، نیازمند محدوده وسیعی از قابلیت‌های دانشی، مهندسی و مدیریتی است که عموماً از توانایی و قابلیت‌های یک شرکت خارج است و در سطح شرکت‌های متعددی انجام می‌شود. همین امر لزوم یکپارچگی را در بین اعضای تیم پروژه مشخص می‌نماید. در این پروژه‌ها، می‌بایست یکی از شرکت‌ها در نقش یکپارچه‌کننده^۱ عمل نماید. این شرکت باید دارای

۳-۲- عوامل بحرانی موفقیت در اجرای پروژه‌های CoPS

عوامل متعددی می‌تواند منجر به عدم موفقیت پروژه‌های CoPS، با توجه به متفاوت بودن ماهیت آن‌ها، شود. براساس تحقیقات انجام‌شده بر روی موردهای مطالعاتی واقعی، عموماً دلایل زیر منجر به عدم موفقیت این‌گونه از پروژه‌ها شده است:

- تغییر در اهداف و آرمان‌های پروژه [۲۱]: عموماً الزامات و اهداف مشتری در ابتدای پروژه و تحت فشار زمانی تعیین می‌شود. از همین روی احتمال تغییر در الزامات مشتریان در طول اجرای پروژه وجود دارد [۱۱]. تغییر در الزامات مشتری می‌تواند منجر به تغییر در اهداف و آرمان‌های پروژه گردد.
- روابط بین‌سازمانی نامناسب و عدم هماهنگی مناسب بین اجزای درگیر در پروژه: همان‌طور که پیش از این اشاره شد، یکی از ویژگی‌های پروژه‌های CoPS، وجود طرف‌های درگیر متعدد در پروژه است که همین امر لزوم هماهنگی بین آن‌ها را افزایش می‌دهد. عدم هماهنگی‌ها می‌تواند منجر به دوباره‌کاری‌هایی در پروژه گردد [۱۱، ۲۱].
- عوامل دیگری نظیر عدم قطعیت‌های فنی، رویه‌ها و سیستم‌های غیر مؤثر، مدیریت ضعیف تأمین‌کنندگان، ساختار سازمانی نامناسب، عدم آشنایی با قلمرو پروژه و تعریف ناکامل وظایف، مدیریت ضعیف ذینفعان، ارتباطات ضعیف و مدیریت ریسک نامناسب از جمله عواملی است که در تحقیقات متعدد به‌عنوان عوامل عدم موفقیت پروژه‌های CoPS از آن‌ها یاد شده است [۵].
- از آنجاکه عدم موفقیت پروژه‌های CoPS با توجه به حجم سرمایه‌بری بالا و نیز اهمیت راهبردی آن‌ها، می‌تواند عواقب بسیار بیشتری در مقایسه با پروژه‌های رایج داشته باشد، شناخت عوامل موفقیت برای ذینفعان مختلف پروژه حائز اهمیت است. براساس تحقیقات انجام‌شده، علاوه بر عواملی که در اجرای موفقیت‌آمیز پروژه‌های رایج اثرگذار است، عواملی که بطور خاص بر اجرای این پروژه‌ها اثر می‌گذارد، به شرح ذیل قابل ارائه است:
- قابلیت‌های سازمانی: بدلیل تفاوت ماهیت محصولات CoPS با سایر محصولات، علاوه بر قابلیت‌های عملیاتی و راهبردی جهت طراحی و اجرای پروژه‌های CoPS به قابلیت‌های پروژه‌ای نیاز است. این قابلیت‌ها در دو مرحله آماده‌سازی پیشنهاد مناقصه و اجرای موفق پروژه نمود بیشتری پیدا می‌کنند [۲].
- ساختار سازمانی مناسب CoPS: پژوهشگران این حوزه عمدتاً به سازمان پروژه محور و گاهاً به سازماندهی ماتریسی برای مدیریت پروژه‌های CoPS اشاره نموده‌اند [۵، ۶]. در مقابل ساختارهای وظیفه‌ای و ماتریسی، ساختار پروژه‌محور قرار می‌گیرد که فرم سازمانی ایده‌آل برای مدیریت پیچیدگی محصولات، بازارهای متغیر، مهارت‌های بین بخشی کسب‌وکار، نوآوری مشتری محور و

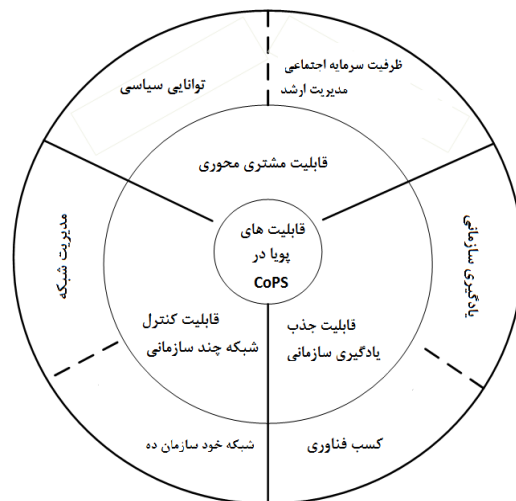
ساختار انتزاعی^۱ برای فهم ساختار کلی پروژه است. اگرچه این تکنیک ممکن است منجر به حذف جزئیات شود، اما در مراحل ابتدایی پروژه برای ایجاد یک دورنمای مناسب از آن می‌تواند مفید فایده باشد [۲۴]. در این پروژه‌ها، عملاً نمی‌توان همزمان به زمان تحویل و الزامات مشخص شده توسط مشتری دست یافت. برای حل این مشکل می‌توان از ایده کوچک‌سازی^۲ بهره برد. این ایده به این معنا است که مشخصات پروژه از بالا به پایین بدون درگیر نمودن مشتری، کاهش یابد بدون آنکه اصل پروژه تغییری نماید [۷]. این روش جهت کنترل خزش محدوده، ابزاری مناسب و کارآ است. محققین دیگری نیز پیشنهاد داده‌اند، در پروژه‌های CoPS، بهتر است محدوده را کاهش داد تا حدی که اجزای اصلی آن باقی بماند. اما نکته مهم شناسایی ابعاد بحرانی محدوده است [۲۱].

هدف مدیریت پروژه در پروژه‌هایی با فناوری پیچیده، کنترل پیچیدگی، درک پیچیدگی، کاهش پیچیدگی و ایجاد مکانیزم‌هایی برای مقابله با پیچیدگی است. دلیل وجود پیچیدگی، این پروژه‌ها عموماً رفتاری خطی از خود نشان نمی‌دهند و تغییر در یکی از اجزا می‌تواند منجر به تغییراتی بزرگ در کل سیستم شود [۲۲]. بنابراین رویکرد برنامه‌ریزی در این پروژه‌ها با پروژه‌های رایج متفاوت است [۷] و اتخاذ رویکردی سیستمی می‌تواند مفید باشد. ابزارها و تکنیک‌های مدیریت پروژه برای نظارت بر توسعه فناوری در پروژه‌های CoPS ناکافی است. اگر فناوری در یک دوره زمانی هنوز به اندازه کافی رشد نکرده باشد، پیشرفت پروژه را نمی‌توان تعیین کرد. یکی از ابزارهای پیشنهادی در ادبیات استفاده از ابزار مدیریت آمادگی کسب‌شده (ERM^۳) (شکل ۴) جهت زمان‌بندی، نظارت و ارزیابی پروژه است.

از کاستی‌های ابزارهای موجود جهت کنترل پروژه، ارزیابی آن براساس شاخص‌های عملکردی از پیش تعیین شده است در حالیکه برای این پروژه‌ها در ابتدا نمی‌توان شاخص‌های عملکردی را مشخص نمود. مشکل دیگری که در ابزارهای کنترل موجود وجود دارد این است که این ابزارها بیشتر بر زمان و هزینه به‌عنوان سنجه‌های عملکردی توجه دارند؛ این در حالیست که با این دو سنجه نمی‌توان موفقیت پروژه‌های CoPS را ارزیابی کرد؛ چرا که ممکن است علیرغم تکمیل پروژه در زمان و با هزینه مقرر، فناوری پروژه کارایی لازم را نداشته باشد. اتخاذ دیدگاه سیستمی در برنامه‌ریزی و کنترل پروژه‌های CoPS حائز اهمیت است [۱۴].

مدیریت زمان و هزینه: یکی از مشکلات پیش روی پروژه‌های CoPS سرریز هزینه و زمان است. سرریز هزینه، چالشی برای هم بخش دولتی و هم بخش‌های خصوصی است. برخی از محققین [۱۶] بمنظور پیش‌بینی سرریز هزینه اقدام به طراحی مدل‌هایی گام به گام نموده‌اند. آن‌ها در مدل خود از محرک‌های پنج‌گانه عملکرد سیستم، سطح بلوغ فناوری،

قابلیت‌های لازم در جهت ایفای این نقش باید [۵]. به‌عنوان مثال بهتر است شرکتی در نقش یکپارچه‌کننده عمل نماید که پیش از این تجربه مشابه یا نزدیکی به این پروژه داشته باشد. در ابتدای پروژه و در زمان تشکیل کنسرسیوم، می‌بایست یکپارچه‌کننده مشخص گردد. یکی از بخش‌های مهمی که باید در پروژه‌های CoPS یکپارچه شود، حوزه مدیریت دانش است. بدلیل فناوری پیچیده مورد استفاده در این پروژه‌ها، شرکت یکپارچه‌کننده بایستی به لحاظ تخصصی، توانایی یکپارچه‌سازی نقشه‌ها را داشته باشد. شرکت‌هایی می‌توانند پروژه‌های CoPS را اجرا نمایند که دارای قابلیت‌های پویا باشد و رئیس قابلیت‌های لازم را به صورت شکل ۳ پیشنهاد می‌دهند [۲۲]. در این پروژه‌ها می‌بایست مکانیزم یکپارچگی در ابتدای پروژه مشخص شود. به‌عنوان مثال فرمت‌های خاص گزارش‌دهی یا برقراری ارتباط در شبکه اعضا و ... باید پیش از شروع پروژه مصوب گردد. با توجه به سطح پیچیدگی موجود در این پروژه‌ها، بهتر است در ابتدا محیط پیرامونی پروژه شناسایی شده و در تیم از افرادی با قابلیت‌های حل مسأله بهره گرفته شود. رویکرد مورد استفاده برای یکپارچگی در پروژه‌های CoPS در مراحل چرخه حیات پروژه متفاوت است؛ چرا که در ابتدای پروژه، تعداد افراد و سازمان‌های درگیر در پروژه کمتر است و با گذشت زمان تعداد این سازمان‌ها بیشتر می‌شود و شبکه گسترده‌تر می‌گردد که این امر لزوم بازنگری در برنامه‌های یکپارچگی را موجب می‌شود [۲۳].



شکل ۳- قابلیت‌های پویا در CoPS [۲۲]

مدیریت محدوده: از آنجاکه مقیاس پروژه‌های CoPS بسیار بزرگ است، مدیریت محدوده با پروژه‌های رایج دارای تفاوت‌هایی است. شکست این پروژه‌ها عموماً گسترده‌تر و طولانی‌تر از پروژه‌های معمول است [۵]. در این پروژه‌ها می‌بایست از اصل ساده‌سازی جهت تهیه محدوده پروژه استفاده کرد. یکی از تکنیک‌های پیشنهادی، استفاده از

1. Abstraction
2. Lagomizing
3. Earned Readiness Management

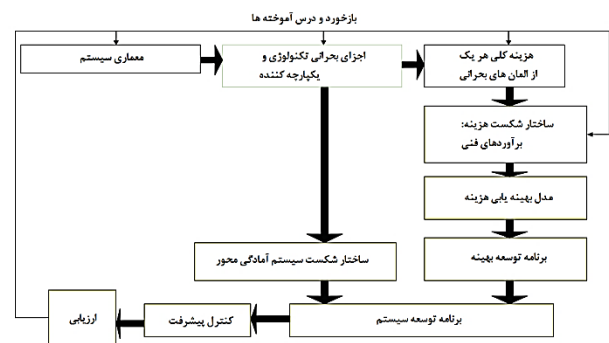
از راهکارهای پیشنهادی ادبیات برای مدیریت ریسک پروژه‌های CoPS، پیاده‌سازی سیستم اورژانسی^۱ در پروژه است. براساس این سیستم مدیر و اعضای تیم پروژه، در اسرع وقت در صورت بروز مشکل از طریق این سیستم مشکل خود را اعلام کرده تا جلسه‌ای برای رفع مشکل بوجود آمده تشکیل شود [۱۷]. از مزیت‌های این سیستم این است که با توجه به پراکندگی و گستردگی تیم در پروژه‌های CoPS، وجود این سیستم می‌تواند در اسرع وقت افراد را مطلع کند. برای آن که سازمان بتواند ریسک پروژه‌های CoPS را بخوبی مدیریت نماید، می‌بایست قابلیت‌های خود را در حوزه بسترهای سازمانی (داخلی و خارجی)، فرایند مدیریت ریسک و فناوری بهبود بخشد [۱۵].

مدیریت تدارکات: با توجه به اهمیت پروژه‌های CoPS و تفاوت آن با محصولات تولید انبوه، برون‌سپاری این پروژه‌ها دارای اهمیت بالایی است. در پروژه‌های CoPS عموماً تأمین‌کنندگان متعددی درگیر هستند و هر یک از اجزای زیرمجموعه، خود می‌تواند به‌عنوان یک پروژه CoPS تعریف شود. در تدارکات این پروژه‌ها باید این نکته را در خاطر داشت که زمان انتظار تحویل اجزای CoPS عموماً طولانی است که باید در برنامه‌ریزی‌ها مدنظر قرار گیرد [۱۵]. عوامل اثرگذار بر برون‌سپاری پروژه‌های CoPS براساس بررسی ادبیات عبارتند از:

- آشنایی با آخرین روش‌ها در جهان در تحویل پروژه و خدمات مربوطه؛
- داشتن استانداردهای لازم اعم از ایزو؛
- انعطاف‌پذیری در روش تحویل خدمات مطابق با گزینه‌های سازمان؛
- تسلط بر نرم‌افزارهای مرتبط با پروژه؛
- کیفیت خدمات ارائه شده؛
- سابقه خوب در اجرای پروژه برای کارفرماهای پیشین؛
- پایداری مالی در طول اجرای پروژه؛
- گستره تخصص و متخصصین جهت اجرای پروژه؛
- تعهد به زمان تکمیل کار؛
- میزان سرمایه کار در سال مالی؛
- سطح دانش تصمیم‌گیران در حوزه‌های مرتبط با پروژه؛
- مسئولیت‌پذیری در ارائه خدمات؛
- پایبندی به ارزش‌ها، عقاید و فرهنگ سازمانی؛
- سطح پایین خطاها؛
- آشنایی شرکت با قابلیت‌های کارکنان خود و تهیه پروپوزال بر مبنای آن؛
- شهرت در حوزه کاری؛
- نرخ هزینه برای کنترل پروژه؛
- سطح دانش کارکنان جزء در ارتباط با پروژه؛

زمان‌بندی، قابلیت اتکای فنی و عملکردی سیستم و ریسک بهره‌برده‌اند و با استفاده از منطق ریاضی و آماری، روشی را برای محاسبه و پیش‌بینی سرریز هزینه در پروژه‌های CoPS پیشنهاد کرده‌اند.

مدیریت ریسک: از چالش برانگیزترین بخش‌های پروژه‌های CoPS، مدیریت ریسک است. همان‌طور که اشاره شد، وجود ویژگی‌هایی در این پروژه‌ها نظیر وابستگی شدید به فناوری، درگیربودن ذینفعان مختلف در پروژه، هزینه بالا، کالای سرمایه‌ای بودن و ... موجب شده است مدیریت ریسک از جایگاه ویژه‌ای برخوردار باشد. این پروژه‌ها از اجزای متعددی تشکیل شده است که حتی تغییر در کوچک‌ترین جزء می‌تواند تغییرات بزرگی را منجر شود. از سوی دیگر چون درجهٔ منحصربفرد بودن این پروژه‌ها بسیار بالا است، احتمال مواجهه با عدم قطعیت‌ها اعم از عدم قطعیت‌های محیطی بسیار محتمل است. در مقایسه با پروژه‌های معمول، مدیریت و کنترل ریسک در پروژه‌های CoPS، دشوارتر است و اثرات بیشتری خواهد داشت [۱۵]. ریسک‌های حوزه پروژه‌های CoPS را می‌توان به پنج دسته تقسیم کرد: (۱) ریسک‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی، (۲) ریسک‌های بازار، (۳) ریسک سیاسی، (۴) ریسک مدیریتی و (۵) ریسک تولید.



شکل ۴- مدل مفهومی ERM

براساس بررسی‌های به‌عمل آمده، مهم‌ترین ریسک، ریسک مدیریتی است [۱۶]. طبق بررسی‌های به‌عمل آمده، منشأهای ریسک در پروژه‌های CoPS عبارتند از:

- ریسک‌های مرتبط با فرایند: ریسک‌هایی هستند که از نبود شایستگی‌های مدیریتی و فرایندی ناشی می‌شود؛
 - ریسک‌های مرتبط با سازمان: ریسک‌هایی هستند که از بستر داخلی سازمان پروژه نشأت می‌گیرد؛
 - ریسک‌های مرتبط با فناوری: این ریسک‌ها بدلیل عدم آشنایی با فناوری جدید، استانداردهای فنی و طراحی، عدم وجود متخصصین داخلی و عدم توانایی برای ارائه راه‌حل جهت مشکلات فنی ناشی می‌شود [۱۵].
- در محیط خارجی پروژه نیز همچون پروژه‌های معمول، ریسک‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناوری وجود دارد که خارج از سازمان پروژه بوده و از کنترل خارج است [۱۵].

آن بر کل پروژه را مدنظر قرار دهد [۲۶]. یکی از مهم‌ترین ذینفعان این پروژه‌ها، دولت است که عموماً در نقش کاربر (خریدار) یا تأمین‌کننده مواد و تجهیزات ایفای نقش می‌کند. به همین دلیل پروژه‌های CoPS می‌تواند به شدت از موضوعات سیاسی تأثیر پذیرد [۵، ۲۱].

مدیریت منابع انسانی: درخصوص ساختار سازمانی مناسب اجرای پروژه‌های CoPS نیز تحقیقات متعددی انجام شده است که در کلیه این تحقیقات، ساختار پروژه‌محور به‌عنوان بهترین ساختار برای اجرای این پروژه‌ها معرفی شده است. دلیل آن نیز وجود بخش‌های متعدد در پروژه و امکان ایجاد یکپارچگی بین آن‌ها از طریق ساختار پروژه‌محور است [۵، ۱۱].

روابط بین‌سازمانی برای پروژه‌های CoPS، جهت توسعه و اجرای مدیریت نوآوری، حیاتی است. تیم پروژه یکپارچه^۱، یکی از متدهای پیشنهادی برای مدیریت منابع انسانی در پروژه‌های CoPS است. تیم پروژه یکپارچه، مبتنی بر چهار ویژگی ضروری است: یکپارچگی بین کارکردی^۲، محل مشترک، قرارداد منطقی و فعالیت‌های راهبردی. برای استقرار تیم پروژه یکپارچه باید ساختار سازمانی جدیدی بین خریدار و تأمین‌کننده وجود آید [۱۸]. یکی از عواملی که می‌تواند به موفقیت پروژه‌های CoPS کمک نماید، انتخاب افراد شایسته و توانمند برای تیم پروژه است. قابلیت‌هایی که اعضای تیم پروژه CoPS باید داشته باشد، به شرح ذیل قابل ارائه و جمع‌بندی است:

- قابلیت‌های کسب‌وکار
 - قابلیت شبکه‌سازی و یکپارچه‌سازی سیستمی
 - قابلیت‌های نوآوری
 - تجربه مهندسی
 - اشتیاق مهندسين ارشد به سخت‌کوشی جهت اتمام موفق پروژه
 - قابلیت طراحی مدولار
 - قابلیت مدیریت ریسک
 - قابلیت‌های یادگیری سازمانی و مدیریت دانش
 - و سایر قابلیت‌های نرم نظیر سبک رهبری، مهارت‌های سیاسی، مهارت‌های مدیریت افراد و تخصص قانونی [۸].
- علاوه بر تیم پروژه، مدیر پروژه نیز باید قابلیت‌هایی در اجرای پروژه‌های CoPS داشته باشد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- شایستگی‌های رهبری مشترک
- مهارت‌های ارتباطی رسمی و غیررسمی
- مهارت‌های سیاست‌های سازمانی
- هوش عقلانی، احساسی و روانی
- دانش، مهارت و توانایی چند تخصصی
- قابلیت‌های تیم‌سازی

- تعداد دوره‌های مهارتی برگزار شده برای افزایش دانش کارکنان و اشتیاق کارکنان دائمی و موقت برای کسب دانش بیشتر در حوزه پروژه؛
 - در دسترس بودن پس از اتمام پروژه؛
 - قابلیت افزایش ظرفیت تحقیق تیم برای ادامه‌دادن فازهای بعدی پروژه یا پروژه‌های آتی [۵].
- براساس کار میدانی انجام‌شده، مهم‌ترین عامل از بین عوامل فوق، گستره تخصص و متخصصین جهت اجرای پروژه است و پس از آن عوامل تحویل بموقع پروژه و پایداری مالی در طول اجرای پروژه دارای اهمیت هستند. مدیریت ارتباطات: همان‌طور که اشاره شد از جمله ویژگی‌های پروژه‌های CoPS، درگیری عوامل متعدد در پروژه است. با پیچیده‌شدن شبکه تیم پروژه، موضوع ارتباطات پیچیده‌تر خواهد شد. از سوی دیگر با توجه به متکی بودن این پروژه‌ها بر فناوری، اشتراک اطلاعات برای تصمیم‌گیری سریع و جلوگیری از بوجودآمدن تداخلات کاری، دارای اهمیت است. هماهنگی اطلاعات در پروژه‌های CoPS، مبتنی بر سه موضوع است:
۱. ساختار سازمانی و مکانیزم‌های مورد استفاده برای انتقال اطلاعات از یک طرف به طرف‌های دیگر پروژه؛
 ۲. نیازهای اطلاعاتی و یادگیری برای مدیریت فناوری‌های جدید؛
 ۳. برقراری ارتباط با مشتری [۱۱].

مشکلات زمانی بوجود می‌آید که نقش‌های مشارکت‌کنندگان تیم پروژه غیرشفاف است. موضوع دیگر در هماهنگی اطلاعات، یکپارچگی اطلاعات بین یک مرحله از پروژه و مرحله بعدی آن است. در این پروژه‌ها عموماً عدم یکپارچگی بین مراحل مناقصه و اجرا بوجود می‌آید. طبق بررسی‌های بعمل آمده دلیل این امر، متفاوت بودن افراد تهیه‌کننده اسناد مناقصه و اجراکننده پروژه است. با توجه به سرعت تغییر فناوری، یکی از موضوعات مهم، بروز بودن و اطلاع‌داشتن از آخرین فناوری‌های روز دنیا و اشتراک اطلاعات آن با اعضای تیم پروژه است؛ چرا که موفقیت بسیاری از پروژه‌های CoPS وابسته به آخرین فناوری‌های روز است [۱۱]. ذینفعان متعدد درگیر در پروژه می‌بایست اطلاعات پروژه را در زمان مناسب دریافت نمایند. بهتر است ذینفعان را از همان مراحل ابتدایی پروژه درگیر نمود؛ چرا که در صورت پیشرفت پروژه، تغییر در الزامات و نیازمندی‌های آن‌ها می‌تواند موجب تغییر عظیم در کل پروژه شود. با مشارکت‌دادن ذینفعان در پروژه، قدرت در بین آن‌ها توزیع می‌شود و از این طریق می‌توان به شبکه‌ای کارآمد دست یافت. درخصوص مدیریت ذینفعان ذکر این نکته ضروری است که به همان اندازه درگیر نمودن ذینفعان در زمان مناسب دارای اهمیت است، عدم درگیر نمودن آن‌ها در بعضی از مقاطع زمانی پروژه نیز مهم است تا بتوان به برآمد مناسبی از پروژه دست یافت [۲۵]. به اعتقاد محققین، اتخاذ این رویکرد ویژه پروژه‌های CoPS است. البته مدیران پروژه باید راهبردهای مناسبی برای مشارکت و عدم مشارکت ذینفعان مختلف در مراحل متفاوتی از پروژه در نظر داشته باشند. در اینجا مدیر پروژه باید نگاهی سیستمی داشته باشد و نقش ذینفعان و تصمیمات

هنگام عقد قراردادها، در نظر گرفتن این موضوع می‌تواند مانع ایجاد اختلافات آتی گردد. بزرگ‌بودن این پروژه‌ها و لزوم ایجاد هماهنگی بین اجزا و ارکان متعدد پروژه دغدغه‌ای است که داشتن نگاه سیستمی به پروژه می‌تواند آن را تسهیل نماید. نگرش سیستمی در پی این است که بتواند با این نگاه نظام‌مند به پروژه و نگاه به پروژه به شکل یک سیستم پویا و فعال، اجزا را در کنار هم ببیند و از کلیه اجزا بخواهد به سمت هدف مشترک در حرکت و البته در تعامل باشند. اتخاذ این رویکرد می‌تواند توسط یکپارچه‌کننده در پروژه ایجاد و تسهیل شود. البته لازم به ذکر است شرکت یا فردی می‌تواند نقش یکپارچه‌کننده را ایفا نماید که شایستگی و تجارب لازم در حوزه پروژه و پروژه‌های CoPS را داشته باشد.

اگرچه زمان و هزینه در این پروژه‌ها الزاماً به‌عنوان معیارهای موفقیت پروژه شمرده نمی‌شود، اما بدلیل گران‌بودن هزینه ساخت، لزوم توجه به مدیریت هزینه و به تبع آن زمان وجود دارد. حتی تلورانس‌های کوچک در این پروژه‌ها ممکن است منجر به افزایش هزینه‌های میلیاردی شود. پیش‌بینی ذخایر احتیاطی و مدیریتی به‌عنوان محل‌هایی برای رفع دغدغه‌های ناشی از افزایش هزینه‌ها می‌تواند راهکاری مناسب در صورت مقابله با این ریسک باشد. علاوه بر ریسک‌های سرریز هزینه و زمان، استفاده از فناوری‌های نوین، می‌تواند انواع ریسک‌ها را بر این پروژه‌ها تحمیل نماید. اتخاذ سازوکاری برای پیاده‌سازی سیستم‌های هشدار سریع در زمان مواجهه با ریسک حائز اهمیت است. همچنین بر خلاف اکثر پروژه‌های کشورمان که اهمیت چندانی به این مقوله نداده و در زمان مواجهه با ریسک، شروع به یافتن راه‌حل می‌کنند، اما اهمیت راهبردی پروژه‌های CoPS از یک‌سو و هزینه‌های بالای اجرای آن از سوی دیگر، بکارگیری روش‌ها و رویکردهای مدیریت ریسک را بیش از پیش مهم و الزامی می‌نماید.

از سوی دیگر حضور ذینفعان مختلف و گاهاً دخالت‌های آن‌ها در پروژه، می‌تواند پروژه و خروجی‌های آن را تحت تأثیر قرار دهد. لذا پیشنهاد می‌شود در مراحل از پروژه با توجه به موقعیت و ضرورت که به تشخیص مدیر پروژه بستگی دارد، الزامات و نیازهای برخی از ذینفعان به صورت موقت نادیده انگاشته شود. ذکر این نکته ضروری است که به همان اندازه درگیر نمودن ذینفعان در زمان مناسب دارای اهمیت است، عدم درگیر نمودن آن‌ها در بعضی از مقاطع زمانی پروژه نیز مهم است تا بتوان به برآمد مناسبی از پروژه دست یافت. در نهایت مدیر پروژه می‌بایست دقت بسیاری در انتخاب اعضای تیم خود داشته باشد. چرا که شایستگی‌های افراد مورد نیاز در این پروژه‌ها تا حدودی با پروژه‌های رایج تفاوت دارد. مثلاً افراد حاضر در این پروژه‌ها باید قابلیت‌هایی نظیر خلاقیت و نوآوری، قابلیت طراحی مدولار، سخت‌کوشی و ... را داشته باشند تا بتوانند در مسیر پر تلاطم اجرای پروژه‌های CoPS به مدیر و تیم خود کمک نمایند.

در ادامه براساس مطالعات صورت گرفته روی ادبیات روندهای تحقیقاتی بیشتر پیشنهاد می‌گردد.

• سایر قابلیت‌های مورد نیاز شامل حل تعارض، مهارت‌های تصمیم‌گیری، مهارت‌های تفویض اختیار، مهارت‌های انگیزشی، مهارت‌های سازمانی، مهارت‌های حل مسأله، مهارت‌های کامپیوتری و ... [۸].

تا اینجا خلاصه‌ای از نکات مهم جهت مدیریت پروژه‌های CoPS براساس بررسی‌های بعمل آمده در ادبیات ارائه گردید. در ادامه ضمن ارائه جمع‌بندی، حوزه‌های تحقیقات آتی معرفی می‌گردد.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های پایانی قرن بیستم، تغییرات سریع در محیط رقابتی ناشی از کوتاه‌شدن دوره عمر محصولات و تنوع تقاضای مشتریان، اهمیت محصولات CoPS را بیشتر کرد؛ چراکه پیچیدگی‌های فناورانه آن‌ها می‌توانست به‌عنوان یک مزیت مهم رقابتی عمل کند و فاصله فناورانه بنگاه‌های پیشرو را حفظ نموده و افزایش دهد [۱]. اغلب محصولات CoPS با مشارکت سازمان‌های مختلف و از طریق پروژه ساخته می‌شود. این محصولات دارای ویژگی‌هایی نظیر سرمایه‌ای بودن، ارزش زیاد تجاری و سیاسی، دارابودن ساختارهای پیچیده، چند عملکردی بودن، فناوری سطح بالا، داشتن یک یا چند مشتری خاص، تولید در یک شبکه همکاری، نیاز به دانش و مهارت زیاد، نیاز شدید به نرم‌افزار و چرخه عمر طولانی می‌باشند. وجود این ویژگی‌ها سبب تمایز بین این پروژه‌ها و پروژه‌ها معمول و رایج شده است که قابلیت‌های مدیریت پروژه‌های ویژه‌ای را نیز طلب می‌کند. از همین روی در این مقاله سعی کردیم ضمن مرور و دسته‌بندی ادبیات در حوزه CoPS، نکات عملی مدیریت آن‌ها را ارائه نماییم. از مهم‌ترین نکاتی که باید به آن اشاره کرد این است که غالباً این محصولات به صورت پروژه‌های اجرا می‌شوند؛ لذا سازمان‌های مجری باید قابلیت‌های مدیریت پروژه‌های خود را تقویت نمایند.

در این حوزه از دانش، بدلیل تعداد اندک پروژه‌های CoPS در دنیا در مقایسه با سایر پروژه‌ها، تحقیقات کمتری نیز صورت پذیرفته است. اما شایسته است با توجه به جایگاه راهبردی این محصولات و هزینه بالای اجرای آن، محققین توجه بیشتری به انجام تحقیقات در حوزه‌های مختلف آن داشته باشند. براساس تحقیقات انجام شده [۴]، کشورهای توسعه‌یافته سرمایه‌گذاری کلانی در حوزه پروژه‌های CoPS انجام داده‌اند؛ چرا که معتقدند این پروژه‌ها به‌عنوان مزیت رقابتی برای آن‌ها محسوب می‌شود. اما کشورهای در حال توسعه و حتی چین نتوانسته است این قابلیت را در کشور خود ایجاد نماید. کشور ما نیز به‌عنوان یک کشور در حال توسعه، از این امر مستثنی نمی‌باشد. لذا لازم است نگاه علمی‌تری به این دست از پروژه‌ها شود تا ضمن حفظ سرمایه ملی، مزیت‌های رقابتی را برای کشور از طریق اجرای پروژه‌های CoPS بوجود آوریم. از آنجا که این پروژه‌ها، عموماً حجم عظیمی از فعالیت‌ها و ذینفعان را در بر می‌گیرد، یکپارچگی بین ارکان مختلف بسیار اهمیت دارد. استفاده از یک هماهنگ‌کننده و یکپارچه‌کننده در روابط بین ارکان مختلف می‌تواند به ایجاد یکپارچگی در پروژه کمک نماید. لذا در

۵- پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

۶- مراجع

- ۱- شفیع، مهرداد، الیاسی، مهدی، شبکه نوآوری در محصولات با سیستم‌های پیچیده، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۲ (۲۳)، ۱۳۹۳، ۳۱-۴۰.
 - ۲- حسینی، سیدعلی، محمدی، مهدی، حاجی حسینی، حجت‌اله، عوامل حیاتی موفقیت نوآوری در محصولات و سیستم‌های پیچیده (CoPS): مطالعه موردی پروژه بالگرد ملی سازمان صنایع هوایی. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۴ (۱)، ۱۳۹۵، ۱۵۹-۱۸۶.
 - ۳- محمدی، مهدی، حسینی، سیدعلی، حمیدی، مهدی، محمودی، بهروز، انتخاب مدل مناسب انتقال فناوری در بنگاه‌های با محصولات و سیستم‌های پیچیده (CoPS)، (مورد مطالعاتی، شرکت توگا)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی و هشتمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری، ۱۳۹۳.
 - ۴- حکیمیان، حمید، آراستی، محمدرضا، صبیحیه، محمدحسین، شناسایی ابزارهای دانشی مؤثر بر تسهیم دانش در مراحل مختلف مدل Vee برای توسعه محصولات و سیستم‌های پیچیده CoPS. مدیریت صنعتی (دانشگاه آزاد سنندج)، ۹ (۱)، ۱۳۹۳، ۴۳-۵۹.
 - 5- Y.-T. Ren and K.-T. Yeo, "Research challenges on complex product systems (CoPS) innovation," *Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers*, 2006, 23, 519-529.
 - 6- L. Xu and S. Tang, "Technology Innovation-Oriented Complex Product Systems R&D Investment and Financing Risk Management: An Integrated Review," in *Proceedings of the Tenth International Conference on Management Science and Engineering Management*, 2017, 1653-1663.
 - 7- K. Remington and J. Pollack, "Complex Projects: What are they and how can we manage them more effectively?," in *AIPM Project Management Conference*, 2008.
 - 8- M. Azizi, M. J. Sheykh, M. R. Arasti, and M. H. Sobhiyah, "People Capability of Project Based Organizations in Undertaking CoPS," presented at the 24th IPMA world congress, Istanbul, 2010.
 - 9- B. Kitchenham, S. Charters, "Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering," 2007.
 - 10- J. Shane, K. Strong, D. Gransberg, and D. Jeong, *Guide to project management strategies for complex projects*, 2015.
 - 11- K. L. Hansen and H. Rush, "Hotspots in complex product systems: emerging issues in innovation management," *Technovation*, 1998, 18, 555-590.
 - 12- D. D. Dunne and D. Dougherty, "Abductive reasoning: How innovators navigate in the labyrinth of complex product innovation," *Organization Studies*, 2016, 37, 131-159.
 - 13- H. Rush, "Managing innovation in complex product systems (CoPS)," in *IEE Colloquium on EPSRC Technology Management Initiative (Engineering & Physical Sciences Research Council)*, 1997, 1-4.
 - 14- R. Magnaye, B. Sauser, P. Patanakul, D. Nowicki, and W. Randall, "Earned readiness management for scheduling, monitoring and evaluating the development of complex product systems," *International Journal of Project Management*, 32, 2014, 1246-1259.
 - 15- K. Yeo and Y. Ren, "Risk management capability maturity model for complex product systems (CoPS) projects," *Systems Engineering*, 2009, 12, 275-294.
 - 16- M. T. Adoko, T. A. Mazzuchi, and S. Sarkani, "Developing a Cost Overrun Predictive Model for Complex Systems Development Projects," *Project Management Journal*, 2015, 46, 111-125.
 - 17- H. D. Poudeh, M. Cheshmberah, H. Torabi, M. H. Karimi Gavarehshki, and R. Hosnavi, "Determining and prioritizing the factors influencing the outsourcing of Complex Product Systems R&D projects employing ANP and grey-DEMATEL method (case study: Aviation Industries Organization, Iran)," *Technology in Society*, 2018.
- همان‌طور که در مصادیق پروژه‌های CoPS اشاره شد، این پروژه‌ها گستره وسیعی از صنایع فضایی، حمل و نقل ریلی تا پروژه‌های سازمانی و فناوری اطلاعات را شامل می‌شود. عمده تحقیقات انجام شده در صنعت دفاعی و هواوفاضا بوده است. لذا پیشنهاد می‌گردد با توجه به متفاوت بودن بستر صنایع، حوزه‌های مختلف پروژه‌های CoPS در صنایع مختلف مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد [۲۵]؛
 - مدیریت ریسک یکی از حوزه‌های چالش‌برانگیز در پروژه‌های CoPS است. همان‌طور که می‌دانیم در هر یک از مراحل فرایند مدیریت ریسک، تکنیک‌های مختلف و متعددی وجود دارد. در تحقیقات کمتر به شناسایی ابزارهای مناسب مدیریت ریسک پروژه‌های CoPS پرداخته شده است. شناسایی نقاط قوت و ضعف هر یک از ابزارهای مدیریت ریسک می‌تواند مفید باشد [۶]. به‌عنوان مثال با توجه به تشکیل CoPS از زیراجزای متعدد، آیا روش مونت کارلو می‌تواند روشی کارآمد در ارزیابی ریسک باشد؟
 - تحقیقات اندکی در حوزه شناسایی ریسک پروژه‌های CoPS انجام شده است. با توجه به متفاوت بودن ماهیت این پروژه‌ها، پیشنهاد می‌گردد ریسک‌های خاص این پروژه‌ها با استفاده از چندین مطالعه موردی، شناسایی و دسته‌بندی گردد؛
 - در فرایند تدارکات، اشاره‌ای به تناسب روش‌های اجرای پروژه با پروژه‌های CoPS نشده است. پیشنهاد می‌گردد با توجه به حضور طرف‌های متعدد در این پروژه‌ها، بررسی شود که کدام سیستم‌های اجرای پروژه می‌تواند تناسب بیشتری با اجرای این پروژه‌ها داشته باشد. آیا روش مشارکت مدنی یا کنسرسیوم یا اتحادهای راهبردی می‌تواند کلیه الزامات این پروژه‌ها را برآورده کند [۱۷] یا با توجه به ویژگی‌های پروژه، امکان اتخاذ رویکرد یکپارچه (سیستم IPD) در آن وجود دارد؟
 - با توجه به آن که در پروژه‌های CoPS، وقوع وقایع پیش‌بینی نشده بسیار محتمل است، پیشنهاد می‌گردد راهبردهای برخورد با این وقایع مورد بررسی قرار گیرد؛
 - در ادبیات پروژه‌های CoPS، کمتر به موضوع مدیریت تغییرات پرداخته شده است [۱۵]. حال آن‌که مدیریت تغییرات در این پروژه‌ها از دو حیث اهمیت دارد: نخست آن که تغییرات در این پروژه‌ها بسیار محتمل و اجتناب‌ناپذیر است و دوم، عدم مدیریت مناسب تغییرات می‌تواند تأثیرات بسیاری بر کل پروژه داشته باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد بطور ویژه مدیریت تغییرات در پروژه‌های CoPS مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.
 - بنظر می‌رسد رویکردهای نوین مدیریت پروژه نظیر تئوری‌های آشوب یا تئوری‌های اقتضایی با ماهیت این پروژه‌ها تناسب داشته باشد. اما در ادبیات از دریچه رویکردهای نوین مدیریت پروژه به پروژه‌های CoPS نگاه نشده است.

- 18- J. K. Roehrich, A. Davies, L. Frederiksen, and N. Sergeeva, "Management innovation in complex products and systems: The case of integrated project teams," *Industrial Marketing Management*, 2018.
- 19- J. J. Lee and H. Yoon, "A comparative study of technological learning and organizational capability development in complex products systems: Distinctive paths of three latecomers in military aircraft industry," *Research Policy*, 2015, 44, 1296-1313.
- 20- M. Kiamehr, M. Hobday, and M. Hamedi, "Latecomer firm strategies in complex product systems (CoPS): The case of Iran's thermal electricity generation systems," *Research Policy*, 2015, 44, 1240-1251.
- 21- J. B. Moody and M. Dodgson, "Managing complex collaborative projects: Lessons from the development of a new satellite," *The Journal of Technology Transfer*, 2006, 3, 568-588.
- 22- J. Su and J. Liu, "Effective dynamic capabilities in complex product systems: experiences of local Chinese firm," *Journal of Knowledge-based Innovation in China*, 2012, 4, 174-188.
- 23- M. Naghizadeh, M. Manteghi, M. Ranga, and R. Naghizadeh, "Managing integration in complex product systems: The experience of the IR-150 aircraft design program," *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, 122, 253-261.
- 24- D. M. Sharman and A. A. Yassine, "Characterizing complex product architectures," *Systems Engineering*, 2004, 7, 35-60.
- 25- J. Lehtinen, K. Aaltonen, and R. Rajala, "Stakeholder management in complex product systems: Practices and rationales for engagement and disengagement," *Industrial Marketing Management*, 2018.
- 26- M. Hobday, "The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems?," *Research policy*, 2000, 29, 871-893.

تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت کارآفرینی در شرکت‌های در حال رشد پارک علم و فناوری زاهدان

فرحناز آهنگ

دانشگاه سیستان و بلوچستان، سیستان و بلوچستان، ایران
ahang1989@yahoo.com

حسن غفاری

دانشگاه سیستان و بلوچستان، سیستان و بلوچستان، ایران
hassan_ghaffari@ut.ac.ir

مهیم شیپکی تاش^۰

دانشگاه سیستان و بلوچستان، سیستان و بلوچستان، ایران
mohimtash@entp.usb.ac.ir

ابوبکر ریسی

دانشگاه سیستان و بلوچستان، سیستان و بلوچستان، ایران
aboobakrma@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۹

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۸/۱۰/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۱۴

چکیده

فرصت کارآفرینانه شامل مجموعه‌ای از باورها و اقداماتی است که خلق کالاها و خدمات را مقدور می‌سازد. سازمان‌هایی که فناوری اطلاعات و قابلیت استفاده از آن را دارند، می‌توانند این فرصت‌ها را تشخیص داده و بهره‌برداری نمایند. فناوری از حیاتی‌ترین اجزای سازمان‌های تجاری و صنعتی محسوب می‌شود و وجود یک سیستم کارآمد فناوری اطلاعات زمینه‌ساز قابلیت‌های فناوری اطلاعات است. شرکت‌های فعال در پارک‌های علم و فناوری نیز که در اقتصاد دانش‌بنیان امروز به عنصری مهم تبدیل شده‌اند، می‌بایست در تشخیص فرصت‌های کارآفرینی فعالانه عمل کرده و از فرصت‌های موجود در محیط به مطلوب‌ترین شکل بهره‌برداری نمایند. از این‌رو، پژوهش حاضر درصدد برآمد به بررسی تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت کارآفرینی به روش پیمایشی و مبتنی بر مدل‌یابی ساختاری تفسیری در محیط نرم‌افزاری Smart-PLS بپردازد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه کارکنان شرکت‌های در مرحله رشد پارک علم و فناوری زاهدان تشکیل می‌دهند که مطابق جدول مورگان ۱۳۰ نفر به‌عنوان نمونه به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در پژوهش پرسش‌نامه بود. پایایی پرسش‌نامه‌ها از طریق آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی، و روایی آن‌ها از طریق روایی واگرا و همگرا تأیید شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیر مثبت و معنی‌داری به میزان ۰/۴۷۲ بر تشخیص فرصت کارآفرینی دارد. بنابراین شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری می‌بایست به نقش قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ابعاد آن در تشخیص فرصت کارآفرینی توجه نمایند.

واژگان کلیدی

اقتصاد؛ فناوری؛ فناوری اطلاعات؛ تشخیص فرصت.

۱- مقدمه

فناوری^۱ از حیاتی‌ترین اجزای سازمان‌های تجاری و صنعتی محسوب می‌شود. نظریه‌پردازان اقتصاد، آن را موتور محرکه اقتصاد می‌دانند [۱]. بررسی ادبیات فناوری نشان می‌دهد که هر کس از ظن خود به این موضوع نگاه می‌کند، از این‌رو قرائت‌های متفاوتی از تعریف آن وجود دارد. سازمان مدیریت صنعتی اروپا فناوری را وسیله بکارگیری دانش می‌داند [۲]. فناوری در جریان اندیشه، تعاملات انسانی و فرهنگ مداخله می‌کند.

این پدیده نسبت به ساخت‌های اجتماعی بی‌تفاوت نیست و بدلیل داشتن خاصیت انکشافی و نقش مهم آن در تولید و انتقال پیام، بر حیات انسانی اثر می‌گذارد [۳]. شاخه‌ای از فناوری، تحت عنوان فناوری اطلاعات^۲ یکی از مقتدرترین نیروهای شکل‌دهنده قرن بیست و یکم است [۴] و نقش مهمی در پشتیبانی و حمایت از سازمان‌ها دارد [۵، ۶]. فناوری اطلاعات پدیده‌ای است که با بکارگیری وسیع سخت‌افزار، نرم‌افزار و شبکه‌افزار، مطالعه و کاربرد داده و پردازش آن را در زمینه‌های ذخیره‌سازی، دستکاری، انتقال، مدیریت، کنترل و داده آمایی خودکار، امکان‌پذیر

2. Information Technology

1. Technology

می‌سازد [۸،۷]. این همکاری با استفاده از مجموعه‌ای مؤثر و کارآمد از قابلیت فناوری اطلاعات^۱، تسهیل می‌شود [۳۱]. قابلیت به معنای یک منبع خاص تعریف شده است که ظرفیت‌های یک سازمان برای هماهنگی و گسترش دیگر منابع به‌منظور دستیابی به پایانی دلخواه را در بر می‌گیرد [۳۲]. قابلیت‌های فناوری اطلاعات شامل توانایی سازمان در کسب، تسهیم و افزایش سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات از طریق ترکیب با سایر قابلیت‌های سازمانی مانند قابلیت‌های مدیریتی، فنی و منابع انسانی، جهت حمایت از سازمان به منظور دستیابی به اهداف سازمانی تعریف می‌شود [۱۱،۱۰،۹]. قابلیت‌های فناوری اطلاعات به‌عنوان مدیریت مؤثر فناوری در تعیین و دستیابی به اهداف سازمانی مفهوم‌سازی می‌شود، و نقشی اساسی در سطح راهبردی و عملیاتی سازمان دارد [۳۳]. قابلیت‌های فناوری اطلاعات منجر به چابکی فرایندهای سازمانی گردیده و سرعت پاسخگویی سازمان به نیازهای مشتریان را افزایش می‌دهد [۳۴، ۳۵]. پیشرفت در قابلیت‌های فناوری اطلاعات به سرعت چهره صنایع را تغییر داده و به موضوعی مهم در حوزه کسب و کار، بخصوص کسب و کارهای دیجیتالی^۲ تبدیل شده است. کسب و کارهای دیجیتالی استفاده از فرصت‌هایی است که از طریق اینترنت، فناوری تلفن همراه و رسانه‌های جدید ایجاد می‌شود و مبادله، انتقال و کسب دانش را تسهیل می‌کند [۳۱]. یک فرصت، هنگامی وجود خواهد داشت که تمام اجزای دانش مورد نیاز در آنجا موجود و در انتظار ورود یک کارآفرین مشتاق برای تشخیص، ترکیب و بهره‌برداری از آن‌ها باشد [۳۶، ۳۱]. تشخیص فرصت^۳ و استفاده از آن به‌عنوان قلب فرایند کارآفرینی به معنای توانایی شناسایی یک ایده و تبدیل آن به یک مفهوم تجاری و اقتصادی است. دسترسی به اطلاعات مرتبط، نقش اساسی در تشخیص فرصت دارد و افرادی که دسترسی بیشتری به اطلاعات دارند، نسبت به افراد محروم از اطلاعات، فرصت‌های بیشتری را کشف می‌کنند. فرصت‌های کارآفرینانه، به‌عنوان نتیجه تغییرات در قابلیت‌های فناوری ترجیحات مصرف‌کنندگان و سایر ویژگی‌های بازار است [۳۷]. از این‌رو، با توجه به نقش فناوری اطلاعات به‌عنوان شاخه‌ای از فناوری، پژوهش حاضر درصدد است به بررسی تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینی در شرکت‌های در حال رشد پارک علم و فناوری شهرستان زاهدان بپردازد.

۲- پارادایم نظری

۲-۱- قابلیت‌های فناوری اطلاعات

اهمیت بالای اطلاعات و نحوه جریان و پردازش آن در سازمان‌ها، باعث شده فناوری اطلاعات (IT) به‌عنوان وسیله‌ای پرتوان در تولید، پردازش و

قابلیت IT به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا تغییرات محیط و اطلاعات داخلی را کنترل کنند، تصمیمات سریع و ابتکاری بگیرند، سریعاً فرایندهای داخلی را تراز کنند و بنابراین، چابکی را بهبود بخشند [۹،۴۴]. اما تصور این‌که، قابلیت‌های فناوری اطلاعات به تنهایی منجر به موفقیت گردد،

1. Information Technology (IT) Capability
2. Digital Entrepreneurship
3. Opportunity Recognition

ارتباطی، داده‌ها برنامه‌های کاربردی، مهارت‌ها، تعهدات و ارزش‌هایی است که مبتنی بر عناصر فیزیکی - فنی و انسانی می‌باشد.

۲: یکپارچگی: موفقیت در ایجاد ارتباطات کاری در درون سازمان و میان بخش‌های مختلف سازمان و همچنین ارتباط با مشتریان و شرکای خارج از سازمان موضوعی حیاتی برای سازمان‌های امروزی است؛ این موضوع به‌وسیله جریان روان داده‌ها و اطلاعات بین سامانه‌های کامپیوتری و واحدهای مختلف سازمان، حمایت می‌شود. یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات، این ارتباطات و جریان روان تسهیم اطلاعات^۱ در درون سازمان و کسب و کار را فراهم می‌کند [۱۶]. یکپارچگی فناوری اطلاعات اشاره به حدی دارد که فناوری اطلاعات، یک شرکت را به شرکای کسب و کار، کمک به شرکاء برای تبادل اطلاعات، ارتباط و ایجاد روابط مشترک میان شرکاء تمرکز می‌دارد. یکپارچگی فناوری اطلاعات می‌تواند شرکت را به توانایی در درک و پاسخ به بهبود فرصت بازار و یکپارچگی فرایندهای کسب و کار مجهز کند [۵۲]. یکپارچگی فناوری اطلاعات پیش شرط موفقیت هرگونه نوآوری در سازمان است [۵۳]. یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات ظرفیت بالایی را جهت انتشار اطلاعات در سرتاسر مرزهای سازمان فراهم کرده و در جهت تصمیم‌گیری بهتر براساس اطلاعات کامل به سازمان، کمک می‌کند. افزایش بهره‌وری، تصمیم‌گیری بهتر، کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمد و ارائه خدمات یکپارچه از جمله مزایای خاص حاصل از یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات است [۱۶].

۳: مدیریت: این بعد به توانایی سازمان در اجرای شیوه‌های مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات، شیوه‌های توسعه سیستم و سیستم‌های ارزیابی و کنترل فناوری اطلاعات و دیگر موارد اشاره دارد. مدیریت اثربخشی فناوری اطلاعات نیازمند مهارت‌هایی مانند مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های حل مسأله، علاوه بر مهارت‌های فنی است. توانایی مدیریتی برای هماهنگ کردن فعالیت‌های مرتبط با پیاده‌سازی موفق فناوری اطلاعات، یکی از ویژگی‌های کلیدی شرکت‌های موفق است [۵۴]. مدیریت فناوری اطلاعات، بهره‌برداری از فعالیت‌های مرتبط در مدیریت عملکرد فناوری اطلاعات مانند برنامه‌ریزی و طراحی، تحویل برنامه‌های کاربردی مدیریت پروژه و برنامه‌ریزی برای استانداردها و کنترل می‌باشد. شرکت‌ها به مهارت‌های قوی فناوری اطلاعات برای کنترل امنیت و حریم خصوصی نیاز دارند [۵۵].

۴: همترازی کسب و کار فناوری اطلاعات: مفهوم همترازی در سازمان برخاسته از این ایده است که سازمان‌ها باید برای حفظ حیات، منابع سازمانی خود را با محیط رقابتی سازگار، همراستا و متناسب کرده و حتی در این مسیر تقلا کنند. تعریف کلی از همترازی، درجه‌ای است که در آن نیازها، تقاضاها، اهداف و آرمان‌ها و ساختار یک بخش با نیاز، تقاضاها، اهداف و آرمان‌ها و ساختار بخش دیگر سازگار است [۱۷]. همترازی کسب

تصور اشتباهی است. زیرا این قابلیت در کنار قابلیت‌های دیگر می‌تواند سازمان‌ها را در به‌دست آوردن یک مزیت رقابتی کمک نماید [۴۵].

پژوهشگران قابلیت‌های فناوری اطلاعات را ترکیبی از دو دسته منابع می‌دانند: دسته اول شامل مخارج ناخالص فناوری اطلاعات، مهارت‌های فنی و فناوری و دسته دوم شامل منابع مدیریتی [۴۶]. گروهی دیگر قابلیت‌های فناوری اطلاعات را ترکیبی از قابلیت‌های ارزشی، قابلیت‌های رقابتی و قابلیت‌های پویایی می‌دانند [۴۷]. تعدادی از مطالعات قابلیت فناوری اطلاعات را به چهار دسته تقسیم می‌کنند [۴۸]:

۱: زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر: زیرساخت در فرهنگ لغات امریکن هرنیچ کالج دارای دو معنی زیر است: ۱. پایه اساسی فونداسیون، خصوصاً برای یک سازمان یا یک سیستم ۲. تجهیزات، خدمات و تأسیسات پایه‌ای مورد نیاز برای کارکردن یک اجتماع یا جامعه، مانند سیستم‌های ارتباطی و حمل و نقل. انعطاف‌پذیری در ادبیات تحقیق، بیشتر درباره سیستم‌های اطلاعاتی، تئوری سازمان، مدیریت راهبردی، و مدیریت عملیات به‌عنوان توانمندی برای پاسخ به تغییرات محیطی تعریف می‌شود. امروزه مدیران به خوبی به ارزش بالقوه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در موفقیت یک سازمان واقفند و برای محققان و پژوهشگران نیز تقریباً به همین‌گونه است. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات باید روی سرعت پیاده‌سازی و انعطاف‌پذیری متمرکز شوند [۱۴]. یک سیستم انعطاف‌پذیر فناوری اطلاعات برای پاسخ به تغییرات می‌تواند به سرعت پیکربندی شود [۱۵]. انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات اشاره به آن دارد که تا چه حد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات یک سازمان مقیاس‌پذیر، مدولار و سازگار با سیستم‌ها می‌باشد. زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر، فناوری اطلاعات شرکت‌ها را برای یکپارچه‌سازی سیستم‌های مختلف و اتخاذ، پیاده‌سازی و ارتقاء مؤثر سیستم‌های جدید در جهت پاسخ به نیازهای در حال تحول کسب و کار، توانمند می‌سازند. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات شامل برنامه‌ها و داده‌هایی است که می‌توانند با استفاده از شبکه‌های ارتباطی، به اشتراک گذاشته شده و برای استفاده در سازمان بازایی شوند [۴۹]. انعطاف‌پذیری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات را اسلحه رقابتی جدیدی است و به‌عنوان عامل حیاتی در توسعه مزیت رقابتی پایدار مدنظر قرار می‌گیرد [۵۰]. این رویکردها و تحقیقات نشان می‌دهند که موضوع انعطاف‌پذیری به‌عنوان عنصر حیاتی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات دیده می‌شود، زیرا بسیاری از سازمان‌ها با تغییرات در حال افزایش و دائمی در محیط کسب و کار روبرو شده‌اند. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات باید منعطف باشند تا قادر به اداره‌نمودن تقاضاهای در حال افزایش مشتریان بدون افزایش هزینه‌ها باشند [۵۱]. پژوهشگران ابزاری را برای اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات شامل عناصر فنی و انسانی توسعه دادند. آن‌ها بیان می‌دارند که انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات به‌عنوان نوعی پشتیبانی آسان از سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، فناوری

جستجوی پیشگام فرصت از ارزش‌های آینده که در رابطه با تصویری خلاصه از آینده می‌باشد و ایجاد راهکار نوآورانه خلق فرصت می‌دانند که در ارتباط با فعالیت‌های مختلف اقتصادی است [۱۸]. دو دیدگاه رایج در رابطه با مقوله تشخیص فرصت وجود دارد. اولین دیدگاه شناسایی فرصت‌های موجود در محیط و دومین دیدگاه، خلق فرصت از طریق تغییر یک پدیده است [۶۴]. دیدگاه اول در ادبیات کارآفرینی به رویکرد کشف فرصت و دیدگاه دوم به رویکرد خلق فرصت مشهور است [۱۹]. ریشه‌های فکری رویکرد خلق فرصت در آثار شومپتتر [۶۵] و رویکرد کشف فرصت در آثار کرزنر مشهود است [۶۶]. در زمینه تشخیص فرصت مدل‌های مختلفی شناسایی شده که از جمله آن‌ها می‌توان به مدل‌های زیر اشاره نمود:

مدل موریس (۱۹۷۷)، بیان می‌کند که یک سیستم شناسایی محیطی و پیش‌بینی برای پروسه برنامه‌ریزی شامل چهار مرحله می‌باشد: پویا محیطی، مشاهدات مستمر، پیش‌بینی و ارزیابی.

مدل سینگ (۱۹۹۹)، این مدل تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و عوامل محیطی را بر فرایند کارآفرینی از ایده کسب و کار تا فرصت کارآفرینی نشان می‌دهد. در این مدل نیز زمان از اهمیت زیادی برخوردار است.

مدل آردیچویلی و همکاران (۲۰۰۳)، ترکیبی از تئوری‌ها و رویکردهای موجود در تشخیص فرصت است. و عواملی را که بر روی فرایند تشخیص و توسعه فرصت تأثیر می‌گذارند را در قالب یک مدل نشان می‌دهد. در این مدل، آردیچویلی و همکارانش بیان کرده‌اند که ویژگی‌های شخصیتی، شبکه‌های اجتماعی و دانش پیشین به‌عنوان مقدمه‌ای برای هوشیاری کارآفرینانه هستند. از دیگر سو، هوشیاری نیز برای موفقیت در شناسایی فرصت، که شامل سه بخش تشخیص، توسعه و ارزیابی است، لازم و ضروری است.

مدل گوندری و کیکول (۲۰۰۶)، فرایند تشخیص فرصت را در شش گام تقسیم‌بندی نمود. مرحله اول: بررسی محیط، مرحله دوم: توسعه ایده، مرحله سوم: سازگار کردن ایده با شرایط محیطی، مرحله چهارم: اصلاح و ارتباط مجدد اجزای ایده، مرحله پنجم: خلق فرصت و مرحله ششم: بهره‌برداری ایده و توسعه چشم‌انداز.

مدل ازگن و بارون (۲۰۰۷)، به نقش شبکه‌های اجتماعی در تشخیص فرصت توجه نمود.

مدل لامپکین و برگمن (۲۰۰۵)، تشخیص فرصت را شامل ۵ مرحله دانست: مرحله اول پیاده‌سازی، مرحله دوم پرورش، مرحله سوم بینش، چهارم ارزیابی و پنجم تشریح.

مدل پلامر و هینی، نظریه‌پردازان این مدل عنوان نمودند که بسیاری از فرصت‌های بهره‌برداری شده توسط افراد کارآفرین، به‌طور عینی جدید نیستند و هر نظریه درباره فرصت باید بین فرصت‌های جدید و فرصت‌های قدیمی تفاوت قائل شود [۲۰].

شناسایی فرصت‌های کارآفرینانه از منابع مختلفی سرچشمه می‌گیرد:

و کار فناوری اطلاعات به میزانی که فناوری اطلاعات و کسب و کار عملیاتی، اهداف همخوان را به اشتراک می‌گذارند و بر حفظ رابطه هماهنگ میان فناوری اطلاعات و کسب و کار عملیاتی، اشاره دارد. همترازی کسب و کار فناوری اطلاعات بر حفظ راهبرد فناوری اطلاعات که با راهبردهای کسب و کار سازگار است، تمرکز داشته و بر حمایت از تدوین و تحقق اهداف نوآورانه شرکت تأکید دارد [۵۶]. همترازی کسب و کار فناوری اطلاعات به توانایی شرکت‌ها برای ایجاد همکاری بین ارائه‌دهندگان فناوری اطلاعات و کاربران فناوری اشاره دارد [۴۵].

۲-۲- تشخیص فرصت کارآفرینی

کارآفرینی از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است: دیدگاه اول به ویژگی‌های ذاتی کارآفرین توجه نموده و او را شخصی هوشیار به فرصت‌ها، دارای انگیزه پیشرفت، متمایل به ریسک و ابهام‌پذیر معرفی می‌کند. دیدگاه دوم تحت تأثیر رفتارگرایان مفهومی رفتارگرایانه از کارآفرینی را ارائه می‌دهد. دیدگاه سوم تحت عنوان دیدگاه شناختی ترکیبی از ویژگی‌های کارآفرین و دیدگاه رفتاری است و بر فرصت‌های کارآفرینی تأکید دارد. در این دیدگاه فرایند کارآفرینی شامل پیوند فرصت‌های کارآفرینی و افراد فعال در این زمینه است [۵۷]. شناخت فرصت اولین قدم نوظهور به سمت کارآفرینی است [۵۸]. فرصت به‌عنوان وسیله برای تولید ارزش اقتصادی (یعنی سود) تعریف شده است که هنوز مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است [۵۹، ۶۰]. از جمله مشخصات فرصت: تازگی، احتمالی بودن و وابستگی فرصت به قضاوت کارآفرین است. در تازگی به این موضوع اشاره شده است که ایجاد ترکیبات جدید در یک کارآفرینی منجر به معرفی یک محصول جدید با کیفیت جدید، معرفی یک روش جدید تولید، ایجاد یک بازار جدید و بهره‌گیری از یک منبع جدید می‌شود. در مورد تصادفی بودن به این موضوع پرداخته می‌شود که، در کارآفرینی از منابع متعدد استفاده می‌شود درحالی‌که چگونگی ترکیب این منابع متفاوت و استفاده از فرصت‌ها به اهداف کارآفرینان بستگی دارد [۶۱] و در قضاوت بیان می‌شود که مهارت در شناسایی و پیگیری فرصت به قضاوت افراد بستگی دارد و قضاوت‌ها نیز جدا از مسئولیت افراد نیست [۶۲]. تشخیص فرصت فرایندی است که طی آن اشخاص به این نتیجه می‌رسند که توان بالقوه‌ای برای خلق چیز جدیدی دارند که ظرفیت ایجاد ارزش اقتصادی را نیز دارند [۱۸]. فرایندی که از طریق آن کارآفرینان ایده‌های جدیدی که منجر به فرصت‌های کسب‌وکار می‌شود را جستجو کرده، در دست گرفته و پالایش می‌کنند. فرصت تنها به یافتن محصولات ارزشمند محدود نشده، بلکه شناسایی بازار، مواد تولیدی، روش‌های تولید و روش‌های سازماندهی جدید را نیز در بر می‌گیرد که این حوزه‌ها به دانش گسترده‌ای نیاز داشته که اغلب در اختیار یک فرد نیست [۶۳]. پژوهشگران تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه را متشکل از ابعادی چون پویا رقابتی که در رابطه با جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات؛

۲-۳- پیشینه پژوهش

ریو و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان نقش مشارکت مدیران عالی و قابلیت‌های فناوری اطلاعات در توسعه قابلیت رقابتی نشان دادند که قابلیت‌های فناوری اطلاعات در توسعه قابلیت‌های رقابتی سازمان تأثیر مثبتی دارد [۶۶].

پولاک و آدلر (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان مهارت‌هایی که باعث بهبود سودآوری می‌شوند: رابطه بین مدیریت پروژه، قابلیت‌های فناوری اطلاعات و سودآوری شرکت‌های کوچک تا متوسط را انجام دادند. نتایج نشان داد که هنگام کنترل تأثیر سایر مهارت‌های تجاری، مدیریت پروژه و قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیر مثبت و خاصی بر فروش و سودآوری دارند [۶۷]. پنگ و همکاران^۱ (۲۰۱۶) در مقاله خود، به بررسی نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با توجه به قابلیت‌های زنجیره تأمین و فرایند کسب و کار پرداخته‌اند. آنها به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات می‌تواند ارزش کسب و کار فناوری اطلاعات (ارزش‌گذاری سهم فناوری اطلاعات در موفقیت یک سازمان) را از طریق یکپارچه‌سازی منسجم قابلیت فناوری اطلاعات با قابلیت‌های یک شرکت در بهینه‌سازی فرایندهای کسب و کار و بهبود مدیریت زنجیره تأمین، ایجاد کند. یکپارچگی زنجیره تأمین و قابلیت‌های فناوری اطلاعات یکی از عوامل مثبت و معنی‌دار برای بهبود عملکرد شرکت است [۶۶].

چن (۲۰۰۹) در پژوهشی به بررسی سرمایه اجتماعی و قابلیت‌های فناوری اطلاعات و موفقیت مدیریت دانش پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که قابلیت‌های فناوری اطلاعات نقش مهمی در موفقیت مدیریت دانش دارد [۲۲]. جفائی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی رابطه بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و پاسخگویی بیمارستان بهارلو تهران پرداخته‌اند. این تحقیق نشان می‌دهد که تمامی ابعاد و کل قابلیت‌های فناوری اطلاعات با پاسخگویی بیمارستان رابطه مثبتی دارد. بنابراین بیمارستان‌ها بایستی به ارتقای این شایستگی کلیدی جهت بهبود پاسخگویی همت گمارند [۲۳]. ولیان و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی و ترسیم مدل قابلیت‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی پرداخته‌اند. پژوهش آن‌ها نشان داد که در مرحله کدگذاری محوری دو تم اصلی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و بهره‌برداری فناوری اطلاعات به‌عنوان شرایط علی، ساختارهای سازمانی و سازوکارهای فرهنگی به‌عنوان شرایط مداخله‌گر و اکتساب دانش و بهره‌برداری از دانش نیز به‌عنوان شرایط زمینه‌ای بوده است [۲۵]. شو و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود با عنوان ارتباط میان قابلیت شبکه کارآفرین و کشف فرصت‌های کارآفرینی یک مدل چهار بعدی از کارآفرینی شبکه‌ای ارائه دادند که این چهار بعد تحت عناوین گرایش شبکه (نگرش مثبت به تعاملات شبکه‌ای با افراد)، ساخت شبکه (میل به ساختن شبکه‌های اجتماعی و دعوت افراد به آن)، نگهداری شبکه (تلاش در جهت

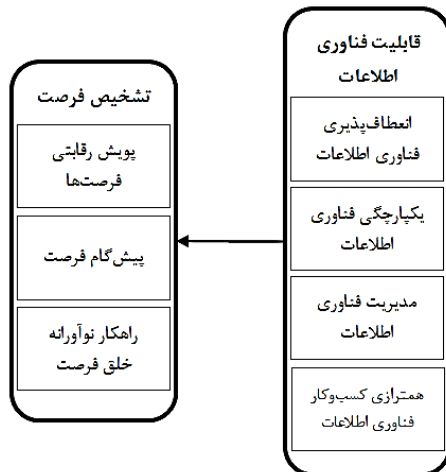
۱: تغییرها: فرصت‌های کارآفرینانه برجسته از تغییرات سریع در ویژگی‌های کلیدی محیط کسب و کار، قوانین و مقررات و راه و رسم کسب و کار به وجود می‌آیند. تغییر، فرصت را به‌وسیله فراهم کردن روش‌های بهتر برای انجام فعالیت‌های موجود، انحلال راه و رسم پایه‌گذاری شده کسب و کار، خلق نیازها و بخش‌های بازار و ورود آسان به بازار تغذیه می‌کند. بسیاری از کارآفرینان، فرصت‌ها را به‌واسطه کاربردهای نوآورانه از فناوری جدید یا ترکیب فناوری‌ها پیدا می‌کنند. تغییرها و اصلاح سیاست‌ها، در محیط قانونی نیز، منجر به شناسایی فرصت می‌شود. خصوصی‌سازی صنایع دولتی در سراسر شرق و مرکز اروپا بعد از ۱۹۸۹ فرصت‌هایی برای کارآفرینان خارجی و محلی خلق کرد [۱۸].

۲: ناپیوستگی‌ها: دومین منبع فرصت، نبود پیوستگی‌هاست. ناپیوستگی‌ها در محیط کسب و کار، فرصتی برای فروش کالا یا ارائه خدمت با قیمت کم‌تر و زمان تحویل و دسترسی سریع‌تر فراهم می‌کند. در سال ۱۹۹۹ دو تن از دانش‌آموختگان دانشگاه هاروارد به چین بازگشتند و یک حراجی به نام ایچنت را تأسیس کرده و از تفاوت قیمت بین شهرهای کشور چین و ناکارآمدی در نظام توزیع پراکنده استفاده کردند. هم‌چنین آن‌ها یک زمان تأخیر بین معرفی الگوی بین‌المللی در هنگ‌کنگ و نمایش آن‌ها در فروشگاه‌های چینی، را پیدا کردند [۲۱].

۳: فرصت‌های بازار: تغییرات سبک زندگی و جمعیت‌شناختی، فرصت‌هایی را برای کارآفرینان به‌وجود می‌آوردند تا بازارهای جدیدی برای مشتریان ایجاد کنند. تغییراتی که در بازارها رخ می‌دهند، شامل خصوصی‌سازی، کاهش تعرفه‌ها، انقضای حق ثبت اختراعات و رژیم‌های قانونی هستند. کشف و درک نیازهای بی‌پاسخ بازار، فرصت کسب و کار می‌آفریند و هر قدر این نیاز اساسی‌تر باشد، فرصت حاصله ارزشمندتر خواهد بود. درک فرصت‌ها، نوآوری و توانایی در به موفقیت رساندن آن‌ها، استانداردی است که امروزه بنگاه‌های اقتصادی مستقل را با آن می‌سنجند [۲۲].

۴: تغییرات عرضه و تقاضا: فرصت‌ها همچنین می‌توانند در اثر تغییراتی که در طرف عرضه و تقاضا به وجود می‌آیند دسته‌بندی شوند. به‌طور کلی، ادبیات کارآفرینی به‌طور ضمنی روی تغییرات طرف عرضه تمرکز می‌کند. برای مثال بیشترین بحث فرصت به تغییرات در ورودی، راه‌های سازمان‌دهی، فرایندهای تولیدی یا محصولات مربوط است. اما تغییرات در تقاضا به‌تنهایی می‌تواند فرصت‌هایی را ایجاد کند. ترجیحات مشتری بر تخصیص منابع تأثیرگذار است زیرا تولیدکننده ملزم به پاسخگویی به ترجیحات و عادات خرید مشتریان است. بنابراین تغییرات تقاضا از تغییر برون‌دادهای فرهنگ، ادراک ذائقه یا حالت می‌تواند فرصت‌هایی را بازگشایی کند. فرصت‌ها ایجاد می‌شوند اگر افزایش در تقاضا از سرمایه‌گذاری در ظرفیت تولید پیشی بگیرد. به علاوه رشد بازارها ممکن است موقعیت‌های جدیدی را به‌عنوان فرصت‌هایی خاص ایجاد کند. همه یافته‌ها تطابق و همخوانی بین رشد بازارها و واردشدن شرکت‌های جدید را نشان می‌دهند [۲۴، ۲۳].

متغیر مستقل و تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه به‌عنوان متغیر وابسته مطابق مدل مفهومی زیر در نظر گرفته شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

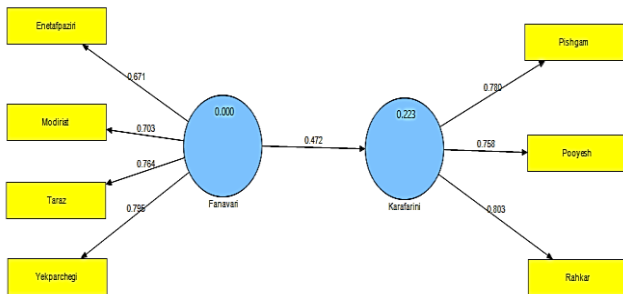
بر اساس مدل مفهومی، فرضیه پژوهش نیز تأثیر معنی‌دار قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت کارآفرینی تدوین گردید. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اعضای شرکت‌های پارک علم و فناوری زاهدان است. حجم نمونه با استفاده از روش کرجسی و مورگان، بالغ بر ۱۳۰ نفر می‌باشد که به صورت روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انجام شده است. از این نمونه ۶۶/۹ درصد را مردان و ۳۳/۱ درصد را زنان تشکیل دادند. ۲۹/۲ درصد نمونه را متأهلین و ۷۰/۸ درصد را مجردها تشکیل دادند. از نظر سطح تحصیلات ۶ درصد نمونه دیپلم، ۸ درصد فوق‌دیپلم، ۶۳ درصد لیسانس و ۲۳ درصد فوق‌لیسانس و بالاتر بودند. از لحاظ رده سنی ۸۰ درصد افراد نمونه سی سال و کمتر، ۱۷/۷ درصد ۳۱ تا ۴۰ سال و ۲/۳ درصد، ۴۱ سال به بالا بودند. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های استاندارد قابلیت فناوری اطلاعات چن و وانگ (۲۰۱۵) و پرسش‌نامه تشخیص فرصت کارآفرینی پوهاکا (۲۰۱۰) استفاده شده است که مطابق مدل مفهومی پژوهش و فرضیه تدوین شده ارتباط این دو پرسش‌نامه استاندارد تعیین شد. همچنین، برای اطمینان بیشتر به بررسی پایایی و روایی ابزار پژوهش پرداخته شد. منظور از پایایی پرسش‌نامه، وجود سازگاری، عدم تناقض و قابلیت اطمینان در پرسش‌نامه می‌باشد. برای بررسی پایایی پرسش‌نامه‌ها از مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی مرکب^۱ استفاده می‌شود که همواره باید بالاتر از ۰/۶ باشد. مقادیر آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه‌های تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه و قابلیت‌های فناوری اطلاعات به ترتیب برابر با ۰/۷۱۵ و ۰/۶۷۹ بود و مقادیر پایایی مرکب برابر با ۰/۸۲ و ۰/۸۲ است که بالاتر از ۰/۶ می‌باشند و پایایی پرسش‌نامه‌ها مورد تأیید قرار گرفت. جهت تعیین روایی پرسش‌نامه‌ها از روایی سازه به

حفظ شبکه ایجاد شده) و هماهنگی شبکه (ایجاد وابستگی متقابل میان اعضای شبکه)، سعی در تسهیل و کشف فرصت‌های کارآفرینی دارند [۶۳]. مک درموت و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان فرصت‌های کارآفرینی اجتماعی و مشارکت فعال سهامداران با بررسی نقش فرصت در کارآفرینی اجتماعی به ارائه مدلی برای تشخیص و کشف فرصت، ایجاد فرصت و بسیج منابع بدون هیچ هزینه‌ای پرداختند. این مدل شامل مراحل به شرح جمع‌آوری داده، تفسیر یافته‌ها، تشخیص فرصت از طریق تحلیل داده‌ها، ایجاد فرصت از طریق تحلیل داده‌ها، بسیج منابع بدون توقع سود زیاد بود [۶۴]. عبدی جمایران و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان عوامل فردی مؤثر بر تشخیص فرصت کارآفرینانه عوامل فردی مؤثر بر شناسایی فرصت را به دو دسته تقسیم نمودند که دسته اول، عوامل تحت کنترل که شامل شبکه اجتماعی، تجربه، انگیزش، دانش و غیره و دسته دوم عوامل غیرقابل کنترل که شامل شخصیت، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و غیره می‌باشد [۱۸]. ایمانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر کارآفرینی دیجیتال با نقش میانجی تشخیص فرصت کارآفرینی نشان دادند که شبکه‌های اجتماعی از طریق متغیر میانجی تشخیص فرصت کارآفرینی بر کارآفرینی دیجیتال تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد [۲۶]. ایمانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان تأثیر ابعاد بازاریابی کارآفرینانه بر تشخیص، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌های بازار کسب‌وکارهای خرد و کوچک حوزه پوشاک زنان در شهرستان زاهدان به این نتیجه رسیدند که بازاریابی کارآفرینانه (اصطلاح بازاریابی کارآفرینانه جهت توصیف فرایند بازاریابی شرکت‌هایی که در جست‌وجوی فرصت‌ها در محیط ناپایدار هستند و هم‌زمان با محدودیت منابع مواجه‌اند، به کار گرفته شد، بر تشخیص، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌های بازار در سطح ۹۵ درصد مثبت و معنادار است [۲۷]. در برخی پژوهش‌ها، عوامل مؤثر بر تشخیص فرصت را خصوصیات شخصی کارآفرین شامل خلاقیت و اعتماد به نفس، شبکه اجتماعی کارآفرین، دانش قبلی و هوشیاری کارآفرین می‌دانند [۲۸]. میرواحدی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه نشان دادند که عوامل مؤثر بر شناسایی فرصت، ترکیبی از عوامل فردی (دانش پیشین، احساس خودکارآمدی، خلاقیت، جست‌وجوی منظم فرصت‌ها، انگیزه و هوشیاری کارآفرینانه) و عوامل اجتماعی (آموزش و مربی‌گری، جریان‌های اطلاعاتی، مالکیت فکری، نیروهای پیش‌برنده، سرمایه فکری، شبکه ارتباطات اجتماعی و یادگیری اجتماعی) است و این عوامل بر دو رویکرد خلق فرصت و کشف فرصت اثرگذارند، و نیز دو رویکرد مذکور متناقض نبوده، بلکه مکمل یکدیگرند [۲۹].

۳- روش‌شناسی پژوهش

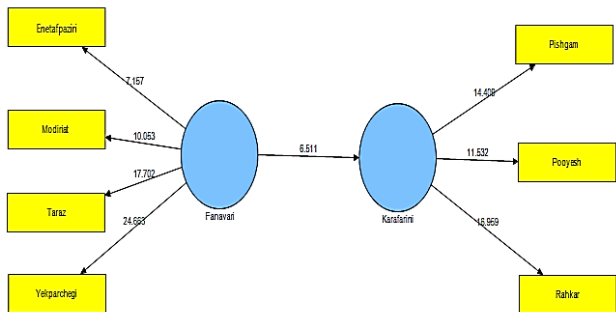
پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی - پیمایشی می‌باشد. در این پژوهش، قابلیت‌های فناوری اطلاعات به‌عنوان

بر اساس جدول دو، سطوح معناداری برای متغیرهای تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه و قابلیت‌های فناوری اطلاعات بالاتر از ۰/۰۵ بوده که نشان‌دهنده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد. بنابراین، در ادامه به بررسی و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری پرداخته می‌شود. شکل دو، مدل‌سازی معادلات ساختاری برای ارزیابی مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۲- ارزیابی مدل مفهومی پژوهش

همچنین برای سنجش معناداری روابط علی بین متغیرها، از شاخص آماره T استفاده می‌شود. بر اساس سطح معناداری پایین‌تر از ۰/۰۵، مقدار آماره T باید بیشتر از ۱/۹۶ باشد. شکل سه، مقادیر آماره T را برای مدل مفهومی پژوهش نشان می‌دهد.



شکل ۳- مقادیر آماره T برای مدل مفهومی پژوهش

قبل از بررسی فرضیه‌های پژوهش، باید به بررسی سطح برازندگی مدل مفهومی پژوهش پرداخته شود. جدول سه، مقادیر شاخص‌های برازش مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۳- ارزیابی برازندگی مدل

ابعاد	AVE	CR	الفای کرونباخ	CV-Com	CV-Red	R ²
محدوده قابل قبول	بیشتر از ۰/۴	بیشتر از ۰/۶	بیشتر از ۰/۶	مثبت باشد	مثبت باشد	-
قابلیت فناوری اطلاعات	۰/۵۴	۰/۸۲	۰/۷۲	۰/۵۴	-	-
تشخیص فرصت کارآفرینانه	۰/۶۱	۰/۸۲	۰/۶۸	۰/۶۱	۰/۱۳۶	۰/۲۲۳

بر اساس جدول سه، همه شاخص‌های برازش در محدوده قابل قبول قرار دارند و بنابراین مدل مفهومی پژوهش از برازندگی خوبی برخوردار

کمک نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد. روایی به‌عنوان قابلیت اعتماد و صحت پرسش‌نامه است و به دو نوع روایی واگرا و روایی همگرا تقسیم می‌شود. روایی واگرا، توانایی یک مدل اندازه‌گیری را در میزان افتراق مشاهده‌پذیره‌ی متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده‌پذیره‌ی موجود در مدل می‌سنجد و برای سنجش آن از آزمون بارهای متقاطع (مقدار بار عاملی شاخص‌های متغیر اصلی در هر سطر باید به میزان حداقل ۰/۱ بیشتر از شاخص‌های متغیرهای دیگر در همان سطر باشد) استفاده می‌شود. روایی همگرا شامل سنجش میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیر آشکار آن است. معیار متوسط واریانس استخراج شده^۱ (AVE) به‌عنوان شاخصی برای سنجش روایی همگرای مدل اندازه‌گیری بکار می‌رود و حداقل مقدار ۰/۵ برای این معیار بکار می‌رود. جدول یک، مقادیر روایی واگرا را برای مؤلفه‌های پژوهش نشان می‌دهد.

جدول ۱- آزمون روایی واگرا برای مؤلفه‌های پژوهش

مؤلفه‌ها	قابلیت فناوری اطلاعات	فرصت کارآفرینانه
انعطاف‌پذیری	۰/۶۷	۰/۳۴
یکپارچگی	۰/۷۹	۰/۳۴
تراز تجاری	۰/۷۶	۰/۳۹
مدیریت	۰/۷۰	۰/۳۰
پویای رقابتی فرصت‌ها	۰/۳۷	۰/۷۶
پیش‌گام فرصت	۰/۳۶	۰/۷۸
راه‌کار نوآورانه خلق فرصت	۰/۳۸	۰/۸۰

طبق نتایج حاصل در جدول یک، میزان بار عاملی شاخص‌های متغیر قابلیت فناوری اطلاعات به اندازه بیش از ۰/۱ بیشتر از اعداد سطر مربوط به خود در دیگر متغیر می‌باشد. همچنین شاخص‌های مربوط به متغیر فرصت‌های کارآفرینانه به اندازه بیش از ۰/۱ بیشتر از اعداد متغیر سطر مربوطه می‌باشد. از این رو، روایی واگرا مورد تأیید می‌باشد. روایی همگرا (AVE) پژوهش نیز در مراحل بعدی (جدول سه) تعیین می‌گردد.

۴- یافته‌ها

پیش از بررسی و تحلیل داده‌های پژوهش، باید از نرمال بودن داده‌ها اطمینان حاصل شود. بنابراین از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف استفاده می‌شود. بدین صورت که اگر مقدار آماره آزمون در سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵، کمتر از $D_{130,0.05} = 0.119$ باشد، داده‌ها نرمال تشخیص داده می‌شود. جدول ۲، مقادیر مربوطه را نشان می‌دهد.

جدول ۲- آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیر	آماره آزمون	سطح معناداری
قابلیت‌های فناوری اطلاعات	۰/۰۹۸	۰/۱۰۴
تشخیص فرصت کارآفرینانه	۰/۰۷۷	۰/۰۵۸

1. Average Variance Extracted

حال رشد دارای اهمیت فراوانی می‌باشد. پژوهشگران مختلف عوامل مختلفی مانند شبکه‌ها اجتماعی [۱۰]، خلاقیت و سرمایه فکری [۲۹]، هوشیاری [۱۸] را به‌عنوان عوامل مؤثر در تشخیص فرصت کارآفرینی در نظر گرفته‌اند. اما تاکنون پژوهشی به بررسی نقش قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت کارآفرینی نپرداخته است. با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش قابلیت‌های فناوری اطلاعات تأثیر معنی‌داری بر تشخیص فرصت کارآفرینی دارد. که این نتیجه منجر به تأیید فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت و معنی‌دار قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینی می‌شود. بنابراین شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری می‌بایست به نقش قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ابعاد آن در تشخیص فرصت کارآفرینی توجه نمایند. انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از ابعاد قابلیت‌های فناوری اطلاعات به توانایی سازمان برای پشتیبانی از انواع فناوری‌های اطلاعات و خدمات تعریف می‌شود [۳۰]. بنابراین برنامه‌ریزی لازم برای ایجاد انعطاف‌پذیری در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات می‌بایست در شرکت‌های در حال رشد مستقر در پارک مدنظر قرار گیرد. به این معنا که دارای خصوصیات مازولار، اتصال و سازگاری باشند. انعطاف‌پذیری فناوری اطلاعات سازمان را قادر می‌سازد خود را با تغییرات ناخواسته در تقاضاهای کسب و کار که در برنامه‌ریزی راهبردی پیش‌بینی نشده انطباق دهد. بعلاوه وقتی کسب و کار و فناوری اطلاعات بر نیاز به افزایش انعطاف‌پذیری توافق دارند، مدنظر قراردادن انعطاف‌پذیری فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی دارای اهمیت می‌باشد. برای ارتقای انعطاف‌پذیری فناوری اطلاعات پیشنهادات زیر قابل ذکر می‌باشد: ۱. لزوم اصلاح نرم‌افزارهای جاری و ممانعت از ایجاد نرم‌افزارهای جزیره‌ای بدون توجه به تبادل داده‌ها در واحدهای سازمانی ۲. ایجاد یک پایگاه داده مشترک، که تمام اطلاعات برنامه‌ها و ماژول‌های کاربردی در آن ذخیره شده و قابل استفاده در تمامی بخش‌های سازمان باشند. ۳. طراحی سیستم به گونه‌ای که برای تطبیق با فرایندهای مختلف قابلیت تنظیم داشته باشد. ۴. تعیین و ابلاغ حداقل استانداردهای مجاز برای بکارگیری فناوری برای ایجاد یکپارچگی فناوری اطلاعات به‌عنوان بعد دوم قابلیت‌های فناوری اطلاعات شرکت‌ها می‌بایست به حذف موانع یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات اقدام نمایند: از جمله موانع شامل موارد زیر است: فنی، عملیاتی، مدیریتی و راهبردی. مشکلات فنی در برگیرنده جنبه‌های مختلف زیرساخت فناوری اطلاعات است. از جمله این مشکلات می‌توان به مسائل مربوط به سازگاری بین سامانه‌ها و برنامه‌های کاربردی، سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه، افزونگی داده‌ها و مشکلات مربوط به پشتیبانی و حفظ تعداد زیادی از سامانه‌ها اشاره کرد. مشکلات عملیاتی در برگیرنده مسائلی همچون هزینه بالا در بخش فناوری اطلاعات، از دست‌دادن بخشی از فروش و ایجاد هزینه‌های اضافی برای سازمان به منظور پوشش خواسته‌های مشتریان، است. مشکلات مدیریتی حاصل از عدم یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات شامل: عدم ارائه اطلاعات در زمان

می‌باشد. سپس به بررسی اعتبار مؤلفه‌های مربوط به ابعاد پژوهش با استفاده از مقادیر بارهای عاملی و آماره T پرداخته می‌شود. جدول چهارم، مقادیر مربوطه را نشان می‌دهد.

جدول ۴- مقادیر بارهای عاملی و آماره T

ابعاد	مؤلفه‌ها	بار عاملی	آماره T	وضعیت
قابلیت فناوری اطلاعات	انعطاف‌پذیری	۰/۶۷	۷/۱۶	تأیید
	یکپارچگی	۰/۸۰	۲۴/۶۶	تأیید
	تراز تجاری	۰/۷۶	۱۷/۷۰	تأیید
	مدیریت	۰/۷۰	۱۰/۰۵	تأیید
تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه	پویای رقابتی فرصت‌ها	۰/۷۶	۱۱/۵۳	تأیید
	پیش‌گام فرصت	۰/۷۸	۱۴/۴۱	تأیید
	راه‌کار نوآورانه خلق فرصت	۰/۸۰	۱۶/۹۶	تأیید

بارهای عاملی که حداقل برابر با ۰/۵ باشد، اعتبار را نشان می‌دهد. همچنین اگر مقدار آماره T بالاتر از ۱/۹۶ باشد، در سطح تشخیص ۰/۰۵ معنادار می‌باشد. بنابراین، مؤلفه‌های مربوط به ابعاد پژوهش در محدوده قابل قبول قرار دارند.

برای بررسی فرضیه پژوهش از تحلیل مسیر و مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. جدول پنجم، مقادیر مربوط به آزمون فرضیه پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۵- آزمون فرضیه‌های پژوهش

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب تعیین	آماره T	وضعیت
قابلیت فناوری اطلاعات	تشخیص فرصت کارآفرینی	۰/۴۷	۶/۵۱	تأیید

با توجه به جدول پنجم، مقدار ضریب تعیین برای فرضیه اول پژوهش مثبت می‌باشد که نشان‌دهنده تأثیر مستقیم قابلیت فناوری اطلاعات بر تشخیص فرصت کارآفرینی می‌باشد. همچنین مقادیر آماره T بالاتر از ۱/۹۶ است که نشان‌دهنده معنادار بودن روابط می‌باشد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

پارک‌های علم و فناوری در سراسر دنیا با هدف کلی توسعه فناوری و کسب و کارهای دانش‌محور تشکیل شده‌اند و با توجه به وضعیت محیطی و سیاست‌گذاری‌های کلان در سطح داخلی و خارجی پارک‌ها، چشم‌اندازها و مأموریت‌های متفاوتی را دنبال می‌کنند. این پارک‌ها دارای مکانیسم‌های زیرساختی مهمی هستند که باعث انتقال یافته‌های تحقیقات دانشگاهی و تولید دانش مضاعف شده، در نهایت عامل تسریع رشد اقتصادی در سطح ملی و منطقه‌ای می‌شوند. این مهم به صورت گسترده‌ای در کشورهای مختلف دنیا به‌عنوان یک اصل به رسمیت شناخته شده‌است. در بسیاری از موارد، پارک‌های فناوری موجب ایجاد شغل، رشد درآمد و درگیرشدن در صنایع دارای رشد می‌شوند. از طرفی، پارک‌های فناوری و مراکز رشد برای تجزیه و تحلیل در سطح ملی یا محلی در زنجیره ارزش کارآفرینی، لینک‌های مهمی به شمار می‌آیند. بنابراین شناخت فرصت‌های کارآفرینی برای شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری بخصوص شرکت‌های در

۶- مراجع

- ۱- ابراهیم پور ازبیری، مصطفی، مرادی، محمود و میرفلاح دموچالی، رضوانه، "تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت با نقش میانجی‌گری ظرفیت دانش"، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت صنعتی، مازندران، فروردین، ۱۳۹۶.
- ۲- سپهوند، رضا، عارف‌نژاد، محسن، و شریعت‌نژاد، علی، "تأثیر فناوری اطلاعات بر سرمایه فکری و راهبردهای مدیریت دانش با اثر تعدیلی چابکی سازمانی"، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، دوره ۵، شماره ۳، صفحات ۲۲-۹۶، ۱۳۹۴.
- ۳- پرستو مصباحی، جمشید، سرمدی، محمدرضا، فرج‌اللهی، مهران، میردامادی، محمد، و اسماعیلی، زهره، "تحلیل فلسفی فناوری و نقش آن در شکل‌گیری فضای مجازی"، فناوری آموزش، دوره ۱۴، شماره ۱، صفحات ۲۲۵-۲۳۶، ۱۳۹۸.
- ۴- عبدالملکی، صابر، خسروی، محبوبه، و ترکمان اسدی، مهشید، "تبیین جایگاه و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی - یادگیری مبتنی بر سنتز پژوهی در شواهد پژوهشی معاصر"، فناوری آموزش، دوره ۱۴، شماره ۱، ۲۳۷-۲۴۹، ۱۳۹۸.
- ۵- غلامی، امیر، و محمودزاده، محمد، "تأثیر تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری و اثربخشی"، مدیریت صنعتی، دوره ۱۱، شماره ۱، صفحات ۱۴۳-۱۵۷، ۱۳۹۴.
- ۶- نقی‌زاده، یاسین، و غفاری، سعید، "تأثیر فناوری اطلاعات بر توانمندی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تهران"، مدیریت اطلاعات، دوره ۳، شماره ۳، صفحات ۸۳-۱۰۴، ۱۳۹۶.
- ۷- تقی‌پور، محمد، محبوبی، مریم، و قراگوزلو، حمید، "بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک‌گذاری دانش"، پردازش و مدیریت اطلاعات، دوره ۳۱، شماره ۴، صفحات ۱۰۵۶-۱۰۷۴، ۱۳۹۵.
- ۸- فتحیان، محمد، و شیخ، عاطفه، "بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر چابکی شرکت‌های کوچک و متوسط"، دانشور رفتار، دوره ۱۸، شماره ۵۰، صفحات ۷۱-۹۶، ۱۳۹۰.
- ۹- امامی، لطیف و نامیان، فرشید، "بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با تبیین نقش متغیر میانجی ساختار سازمانی"، فرهنگ ایلام، دوره ۱۶، شماره ۴۸، صفحات ۶۰-۸۰، ۱۳۹۴.
- ۱۰- باشکوه، محمد، و شکسته‌بند، میترا، "تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر چابکی کسب و کار"، مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱، شماره ۴، صفحات ۱-۴۴، ۱۳۹۲.
- ۱۱- عالم تبریز، اکبر، و عباسی، مهرانگیز، "تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی از طریق ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی"، مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۵، شماره ۲۷، صفحات ۱-۱۷، ۱۳۹۵.
- ۱۲- اسماعیل‌زاده، زینب، چوبین، نیلوفر، اشکانی، نجمه، و کمالی‌پور، مرجان، "بررسی امکان پیاده‌سازی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در بیمارستان‌های آموزشی شهر بندرعباس در سال ۱۳۹۴"، اطلاع‌رسانی پزشکی نوین، دوره ۲، شماره ۲، صفحات ۴۵-۵۰، ۱۳۹۴.
- ۱۳- بهادری، محمدکریم، مهربان، فردین، تیمورزاده، احسان، روانگرد، رامین، یعقوبی، مریم، و حسینی، سید مصطفی، "تعیین عوامل تأثیرگذار بر استفاده بهینه از فناوری اطلاعات در صنعت بیمه سلامت: مطالعه موردی در استان گیلان"، مجله طب انتظامی، دوره ۱۹، شماره ۶، صفحات ۶۱۶-۶۲۳، ۱۳۹۶.
- ۱۴- خوش‌سیما، غلام‌رضا، "تأثیر انعطاف‌پذیری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات بر مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی"، راهبردهای بازرگانی، دوره ۱۹، شماره ۱، صفحات ۷۹-۱۰۰، ۱۳۹۲.
- ۱۵- سیادت، سیدحسین، تولایی، روح‌الله و فرهادی، مریم، "ارزیابی تأثیر هوش هیجانی و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات بر مزیت رقابتی با در نظر گرفتن چابکی سازمانی"، پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره ۲۱، شماره ۴، ۱۳۹۶.
- ۱۶- قربانی‌زاده، وجه‌الله، بازاری، امین، اشرفی، حسین، و معتضدیان، رسول، "نقش یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات در کسب مزیت رقابتی شرکت همکاران سیستم"، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۲، شماره ۷، صفحات ۸۳-۱۰۷، ۱۳۹۳.
- ۱۷- آهنگ، فرحناز، شهسواری، ناصر، و صیادی، حسین، (۱۳۹۵)، اتصال استراتژی به عملیات، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد.
- ۱۸- عبدی جمالیران، علی، حسینی، الهه، و روایی، سلطنت، "بررسی مدل‌های تشخیص فرصت در فرایند کارآفرینی"، پژوهش در هنر و علوم انسانی، دوره ۲، شماره ۳، صفحات ۷۹-۸۸، ۱۳۹۶.

مورد نیاز و عدم ارائه اطلاعات صحیح است که همکاری بین کارکنان و گروه‌های مختلف سازمان را با مشکل مواجه می‌کند. مشکلات راهبردی حاصل از عدم یکپارچگی سامانه‌های اطلاعات ریشه در مشکلات قبلی دارد که شامل: کاهش رضایت مشتری، کاهش سهم بازار، افزایش فشار رقبا و ناتوانی در پاسخگویی به خواسته‌های مشتریان است. با توجه به اهمیت یکپارچگی فناوری اطلاعات و موانع که از وقوع آن در سازمان جلوگیری می‌کند به شرکت‌های پارک علم و فناوری توصیه می‌شود: ۱. به تحلیل وضع موجود یکپارچگی فناوری اطلاعات خود بپردازند. ۲. با توجه به منابع مالی خود سعی در بهبود هر چه بیشتر فرایندها از طریق بازمهندسی فرایندها نمایند. ۳. جهت بهره‌وری بیشتر این باز مهندسی سعی در جلب مشارکت کارکنان شرکت نمایند و با فرهنگ‌سازی مناسب از بازمهندسی فرایندها حداکثر بهره را ببرند. ۴. در یکپارچه‌سازی فرایندها از نظرات مشتریان استفاده نمایند. ۵. در یکپارچه‌سازی به شرکاء خارج از شرکت نیز توجه نمایند و در این زمینه با همفکری شرکاء خارج از سازمان عمل نمایند. ۶. در فرایندهای یکپارچه‌سازی به طرح‌های توسعه در آینده نیز توجه نمایند و دیدی آینده‌نگر داشته باشند. هدف راهبردی مدیریت فناوری اطلاعات به‌عنوان بعد سوم قابلیت‌های فناوری اطلاعات در سازمان علاوه بر فراهم‌ساختن بستر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری برای جریان اطلاعات در سازمان، ایجاد زمینه کاربرد صحیح و بهره‌برداری مناسب از فناوری اطلاعات است. بنابراین سازمان‌دهی، بودجه‌بندی و مدیریت راهبردی فناوری جزء مسئولیت‌های اساسی مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان است که باید مورد توجه قرار بگیرد. یک مدیر فناوری اطلاعات نمی‌تواند بدون درک از نیازهای کسب و کار، نیازها و ظرفیت پاسخ به آن نیازها را به تناسبی منطقی برساند، چرا که عملاً در چنین فضایی به جای آن‌که IT ابزاری برای بهبود فرایندهای کسب و کار سازمان باشد، به‌عنوان نهادی پسرگرا، بی‌برنامه و وامانده، سرباری برای این فرایند خواهد بود.

از این‌رو به مدیران فناوری اطلاعات توصیه می‌شود: ۱. نسبت به فرایندهای داخلی، قوت‌ها، فرصت‌ها، ضعف‌ها و تهدیدات شرکت جهت تصمیم‌گیری بهتر آگاهی کافی داشته باشند. ۲. در کسوت سیاست‌گذار ارشد شرکت، در تدوین، به‌روزرسانی، طراحی و اجرای فرایندهای کسب و کاری سازمان، حاضر، ناظر، عالم و عامل باشد.

برای تحقق همترازی تجاری فناوری اطلاعات به مدیران شرکت‌ها توصیه می‌شود ۱. به برنامه‌ریزی راهبردی شرکت توجه نمایند.

۲. از بروزترین ابزارهای برنامه‌ریزی راهبردی استفاده نمایند. کاپلان و نورتون در دانشگاه هاروارد جهت برنامه‌ریزی راهبردی فرایند xpp را معرفی نموده‌اند که در این فرایند به همترازی توجه ویژه شده است. از این‌رو استفاده از این فرایند جهت برنامه‌ریزی راهبردی به شرکت‌ها توصیه می‌شود.

- Indian financial enterprises", *Journal of Enterprise Information Management*, vol 29, no 5, pp. 751-773, 2016.
- 36- A. Geissinger, C. Laurell, C. Sandström, K. Eriksson and R. Nykvist, "Digital entrepreneurship and field conditions for institutional change: Investigating the enabling role of cities", *Technological Forecasting & Social Change*, pp. 1-10, 2018.
- 37- S. Shane, "A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus", Edward Elgar Publishing Limited, 2003.
- 38- J. A. Young, "Forecasting twenty first century information technology skills: A Delphi study", Spalding University, 2012.
- 39- S. Jorfi, K. M. Nor and L. Najjar, "Assessing the Impact of IT Connectivity and IT Capability on IT Business Strategic Alignment: An Empirical Study", *Computer and Information Science*, vol. 4, no. 3, pp. 76-87, 2011.
- 40- B. Anandhi and Z. Robert, "IT capabilities: theoretical perspectives and empirical operationalization", in Paper Presented at the 20th International Conference on Information Systems, Charlotte, NC, United States. 1999.
- 41- H. Mao, S. Liu, J. Zhang, "How the effects of IT and knowledge capability on organizational agility are contingent on environmental uncertainty and information intensity", *Information Development*, vol. 31, no. 4, pp. 358-382, 2005.
- 42- Y. Lu, K. Ramamurthy, "Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination", *MIS Quarterly*, 35(4), 931-954, 2011.
- 43- B.-W. Lin, "Information technology capability and value creation: Evidence from the US banking industry", *Technology in Society*, vol. 29, no. 1, 93-106, 2007.
- 44- A. Bharat and R. Zillur, "Information technology capability as competitive advantage in emerging markets: Evidence from India", *International Journal of Emerging Markets*, vol. 12, no. 3, 2017.
- 45- Y. Chen, Y. Wang, S. Nevo, J. Benitez- Amado, G. Kou, "IT capabilities and product innovation performance: The roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity", *Information and Management*, vol. 52, no. 6, pp. 1-15, 2015.
- 46- G. Ray, J. Barney, W. Muhanna, "Capabilities, business processes, and competitive advantage: Choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view," *Strategic Management J.*, v25, pp. 23-37, 2004.
- 47- G. D. BHATT, V. GROVER, "Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study", *Journal of Management Information Systems*, 253-277, 2005.
- 48- T. A. Byrd and D. E. Turner, "An exploratory examination of the relationship between flexible IT infrastructure and competitive advantage", *Information and Management*, vol. 39, no. 1, pp. 41-52, 2001.
- 49- T. Davenport, Y. Linder, "Information Management Infrastructure: The New Competitive Weapon", *Proceedings of the Twenty-Seventh Hawaii International Conference on System Sciences*, no. 4, pp. 885-896. 1994.
- 50- B. Ganesh and G. Varuu, "Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study", *Journal of Management Information Systems*, vol. 22, no. 2, pp. 253-277, 2005.
- 51- A. Rail, R. Patnayakuni, N. Seth, "Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities", *MIS quarterly*, vol. 30, no. 2, pp. 225-246, 2006.
- 52- M. Zhang and S. Sarker, "Unpacking the effect of IT capability on the performance of export-focused smes: a report from China", *Information Systems Journal*, vol. 18, no. 4, pp. 357-380. 2008.
- 53- A. Stolaki, A. A. Economides, "The Creativity Challenge Game: An educational intervention for creativity enhancement with the
- ۱۹- رستمی، مرضیه. و فیض‌بخش، علیرضا. "ارائه گونه‌شناسی از فرصت‌های کارآفرینی بر اساس منشاء و فرایند شکل‌گیری آن‌ها". فصلنامه علوم مدیریت ایران، شماره ۲۷، صفحات ۱-۳۲. ۱۳۹۲.
- ۲۰- عبدی جمایران، علی. حسینی، الهه و روایی، سلطنت، "بررسی مدل‌های تشخیص فرصت در فرایند کارآفرینی"، پژوهش در هنر و علوم انسانی، دوره ۲، شماره ۳، ۷۹-۸۸. ۱۳۹۶.
- ۲۱- کردنائیج، اسدالله. زالی، محمدرضا. و شرکاء، سارا. "شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌های کارآفرینانه در شرکت قطارهای مسافری رجا"، توسعه کارآفرینی، دوره ۲، شماره ۷، صفحات ۱۱۷-۱۴۰. ۱۳۸۹.
- ۲۲- فیض‌بخش، سعیدعلی‌رضا؛ تقی‌خان تجریشی، امیر؛ امینی، روجا. "اهداف و برنامه‌های توسعه کارآفرینی و کسب‌وکارهای کوچک"، رهیافت، شماره ۲۹، صفحات ۴۹-۴۶. ۱۳۸۲.
- ۲۳- جغتایی، بهاره. نظری منش، لیلا. و حاجی‌نبی، کامران. "رابطه قابلیت‌های فناوری اطلاعات با پاسخگویی بیمارستان بهارلو"، بیمارستان، دوره ۱۷، شماره ۲، صفحات ۹۸-۱۰۴. ۱۳۹۷.
- ۲۴- طالبی، کامبیز. داوری، علی. دهقان، عامر. "شناسایی تأثیر سرمایه فکری بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان"، فصلنامه مطالعات مدیریت، دوره ۲۲، شماره ۷۱، صفحات ۱۹-۴۷. ۱۳۹۲.
- ۲۵- ولیان، حسن. کوشکی، علیرضا. و بودلانی، حسن. "طراحی مدل قابلیت‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی"، مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۵، شماره ۲۰، صفحات ۵-۴۰. ۱۳۹۶.
- ۲۶- ایمانی، عبدالمجید. حسینی، الهه. و آهنگ، فرحناز. "تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر کارآفرینی دیجیتال با نقش میانجی تشخیص فرصت (مطالعه شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری کرمان)", پژوهش‌های مدیریت عمومی، دوره ۱۱، شماره ۴۱، صفحات ۲۸۷-۳۱۲. ۱۳۹۷.
- ۲۷- ایمانی، عبدالمجید. شیپکی تاش، مهیم و کراچی اصفهانی، مهسا. "تأثیر ابعاد بازاریابی کارآفرینانه بر تشخیص، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌های بازار کسب و کارهای خرد و کوچک حوزه پوشاک" پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۷.
- ۲۸- محبت‌طلب، علی. رضوانی، مهران. و ضیاء، بابک. "بررسی رابطه بین بازاریابی کارآفرینانه و وفاداری به برند در صنایع غذایی"، توسعه کارآفرینی، دوره ۱۱، شماره ۱، صفحات ۱۴۱-۱۶۰. ۱۳۹۷.
- ۲۹- میرواحدی، سیدسعید. طغیانی، محمدتقی. و سنجریان، زهرا. "بررسی عوامل مؤثر بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه"، کارآفرینی در کشاورزی، دوره ۴، شماره ۱، ۵۳-۷۴. ۱۳۹۶.
- ۳۰- جعفری‌نیا، سعید. و جوانمرد، مریم. "تأثیر انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات و عملیات مدیریت زنجیره تأمین بر مزیت رقابتی و عملکرد مالی در شرکت‌های تولیدی و صنعتی شهرستان اهواز"، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۳، شماره ۱۱، صفحات ۱۲۳-۱۴۰. ۱۳۹۴.
- 31- N. Sanders and R. Premus, "Modeling the relationship between firm IT capability, collaboration, and performance", *Journal of business logistics*, vol. 26, no. 1, pp. 1-23, 2005.
- 32- M. D. Stoel, W. A. Muhanna, "IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type", *Information & Management*, Vol. 46, no 3, pp. 181-189, 2009.
- 33- L. Melián-Alzola, M. Fernández-Monroy, M. Hidalgo-Peñate, "Information technology capability and organisational agility: A study in the Canary Islands hotel industry", *Tourism Management Perspectives*, vol 33, 2009.
- 34- M. Queiroz, P. P. Tallon, R. Sharma, T. Coltman, "The role of IT application orchestration capability in improving agility and performance", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 27, no 1, pp. 4-21, 2018.
- 35- S. Panda, S. K. Rath, "Investigating the structural linkage between IT capability and organizational agility: A study on

- integration of Information and Communication Technologies (ICTs)', *Computers & Education*, 123, 195–211. 2018.
- 54- J. Luftman and T. Brier, "Achieving and sustaining business-IT alignment", *Calif Manage*, vol. 42, no. 1, pp. 109-122, 1999.
- 55- J. Pollack and D. Adler, "Skills that improve profitability: The relationship between project management, IT skills, and small to medium enterprise profitability", *Project Management*, vol. 34, no. 5, pp. 831-838, 2016.
- 56- L. Edelman and H. Yli-Renko, "The impact of environment and entrepreneurial perceptions on venture- creation efforts: Bridging the discovery and creation views of entrepreneurship", *Entrepreneurship theory and practice*, vol. 34, no. 5, pp. 806-833, 2010.
- 57- M. Joshi, S. Dixit, "Entrepreneurial opportunity recognition and growth of venture via strategic alliance: a case study of RTAP", *International Journal of Strategic Business Alliances*, vol. 4, no. 4, 2015
- 58- M. S. A. Bakar, A. Azmi, Improving entrepreneurial opportunity recognition through web content analytics. doi:10.1063/1.5005348, 2017.
- 59- L. Fuentelsaz, C. Gonzalez, J. P. Maicas, " Formal institutions and opportunity entrepreneurship. The contingent role of informal institutions", *BRQ Business Research Quarterly*, vol. 22, pp. 5-24, 2019.
- 60- Paolo Di. Muro, J. Turner, Rodney, Entrepreneurial opportunity pursuit through business model transformation: a project perspective. *Project Management*, vol. 36, pp. 968– 979, 2018.
- 61- S. G. Toma, A. M. Grigore and P. Marinescu, "Economic development and entrepreneurship", *Procedia economics and finance*, vol. 8, no. 2, pp. 436-443, 2013.
- 62- M. Forsgren, "A note on the revisited Uppsala internationalization process model, the implications of business networks and entrepreneurship", *International Business Studies*, vol. 47, no. 9, pp. 1135-1144, 2016.
- 63- R. Shu, S. Ren and Y. Zheng, "Building networks into discovery: The link between entrepreneur network capability and entrepreneurial opportunity discovery", *Business Research*, vol. 85, pp. 197–208, 2018.
- 64- K. McDermott, E. C. Kurucz and B. A. Colbert, "Social Entrepreneurial Opportunity and Active Stakeholder Participation: Resource Mobilization in Enterprising Conveners of Cross-Sector Social Partnerships. *Cleaner Production*", *Cleaner Production*, vol. 183, 2018.
- 65- Bi, R., Davison, R., K. Smyrnios, "The Role of Top Management Participation and IT Capability in Developing SMEs' Competitive Process Capabilities", *Journal of Small Business Management*, 2018.
- 66- J. Peng, J. Quan, G. Guoying and A. J. Dubinsky, "Mediation effect of business process and supply chain management capabilities on the impact of IT on firm performance: Evidence from Chinese firms, *International journal of information management*, vol. 36, no. 1, pp. 89-96, 2016.
- 67- B. Sanjay, "How psychic distance and opportunity perceptions affect entrepreneurial firm [internationalization]", *Administrative Sciences*, vol. 36, no. 1, pp 1-16, 2018.

مدل رقابت‌پذیری سازمانی با تأکید بر قابلیت‌های بازاریابی و نوآوری سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان (مورد مطالعه: شهر یزد)

رقیه محمدیان یزد
دانشگاه یزد، یزد، ایران
r.mohammadianyazd64@gmail.com

فرزانه دشتی خویدکی
دانشگاه یزد، یزد، ایران
farzanedashti22@yahoo.com

سیدمحمد طباطبائی نسب^{*}
دانشگاه یزد، یزد، ایران
tabatabaenasab@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۱/۲۶

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۸/۰۸/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۱۶

چکیده

تغییرات مداوم محیطی، بقای سازمان‌ها را به شکل‌های مختلف تهدید می‌کند. رقابت‌پذیری معیاری کلیدی برای ارزیابی درجه موفقیت کشورها، صنایع و بنگاه‌ها در میدان‌های رقابتی سیاسی، اقتصادی و تجاری به حساب می‌آید، بدین معنی که هر کشور، صنعت یا بنگاهی که از توان رقابتی بالایی در بازارهای رقابتی برخوردار باشد، می‌توان گفت که از رقابت‌پذیری بالاتری برخوردار می‌باشد. دستیابی به رقابت‌پذیری سازمانی بالاترین هدفی است که سازمان‌ها برای رسیدن به آن به اقدامات مختلفی روی می‌آورند. هم‌چنین در اقتصاد معاصر دانش، پایه و اساس رقابت‌پذیری سازمانی می‌باشد و مهم‌ترین اهداف هر نظام اقتصادی دستیابی به رشد اقتصادی پایدار است. شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند نقش مهمی در رشد اقتصادی ایفا نمایند چون نوآر بودن و رقابت‌پذیری از ویژگی‌های مهم آنهاست. در این پژوهش سعی شده تا با ارائه مدلی یکپارچه عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سازمانی شناخته شود و گامی در جهت افزایش شناخت رقابت‌پذیری سازمان‌ها برداشته شود. بدین منظور تعداد ۱۰۰ پرسشنامه بین شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری یزد توزیع شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز به‌واسطه مدلسازی معادلات ساختاری و با کمک روش حداقل مربعات جزئی و به‌کارگیری نرم‌افزار پی‌ال‌اس انجام شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین قابلیت بازاریابی و رقابت‌پذیری سازمانی و هم‌چنین رابطه معناداری بین قابلیت نوآوری سازمانی و رقابت‌پذیری سازمانی وجود دارد، بین بازارمحوری و قابلیت بازاریابی نیز رابطه معناداری مشاهده شد، رابطه بین یادگیری محوری و قابلیت نوآوری سازمانی نیز معنادار بوده است.

واژگان کلیدی

رقابت‌پذیری سازمانی؛ شرکت‌های دانش‌بنیان؛ قابلیت بازاریابی؛ قابلیت نوآوری سازمانی؛ یادگیری محوری.

۱- مقدمه

است که طی سال‌های اخیر در ادبیات مدیریت و بازاریابی مورد تأکید قرار گرفته و در این مورد چشم‌اندازهای متفاوتی نسبت به عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری ارائه شده است. از این‌رو، جستجوی راه‌های جدید برای رقابت در بازارهای رقابتی جوهره اصلی بازاریابی را تشکیل می‌دهد و به همین دلیل کسب مزیت رقابتی، موضوع اصلی شرکت‌ها و سازمان‌ها عنوان شده است [۱]. برای بسیاری از شرکت‌ها، بهبود نوآوری و یا ظرفیت معرفی محصولات و خدمات جدید، مسأله اولیه مهمی و منبع اصلی مزیت رقابتی و رشد است [۲۳]. با عنایت به این‌که مهم‌ترین ویژگی بنگاه‌های موفق، برخورداری از قدرت رقابت‌پذیری است، پرداختن به این مفهوم و تلاش برای شناسایی عوامل اثرگذار بر آن مسأله اساسی این پژوهش است. از دلایل مهم ناکامی شرکت‌های تولیدی و خدماتی ایران در بازارهای بین‌المللی، می‌توان به عدم رقابت‌پذیری آنها در بازارهای هدف جهانی اشاره نمود [۲]. لذا برای جلوگیری از این ناکامی‌ها می‌بایست به شناسایی

در محیط‌های متلاطم و غیرقابل پیش‌بینی امروز دستیابی به مزیت رقابتی به‌طور فزاینده‌ای به توانایی شرکت‌ها به ارائه ارزش بیشتر در درآمدت به مشتریان بستگی دارد انعطاف‌پذیری ذاتی که در سازمان‌های آموزش‌محور وجود دارد به این سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا سریع‌تر از رقبای بتوانند منابع خود را هنگام تشخیص فرصت‌های جدید بازار تخصیص دهند، بنابراین ظرفیت یادگیری بیشتر با توجه به سرعت تغییراتی که در بازارها و فناوری‌ها رخ می‌دهد برای رقابت ضروری است [۲۱]. توانایی سازمان‌ها برای یادگیری سریع‌تر از رقبای ممکن است تنها منبع مزیت رقابتی پایدار باشد. نظریه مبتنی بر منابع شرکت استدلال می‌کند که اطلاعات و دانش عناصر اصلی تشکیل‌دهنده برای موفقیت سازمان‌ها و شرکت‌ها محسوب می‌شوند [۲۲]. رقابت‌پذیری از جمله موضوعات مهمی

* نویسنده مسئول

افزایش می‌دهند و در نتیجه توانایی تقلید منابع یا ترکیب منابع کاهش می‌یابد [۴]. بازاریابی، تعهد کلی شرکت به مجموعه‌ای از فرایندها، عقاید و ارزش‌ها است که نمایانگر فلسفه بازاریابی است. در شرکت‌های بازارگرا کلیه تصمیم‌ها با مشتری آغاز می‌شود و با درک مشترک از نیازهای مشتری انجام می‌گیرد. در این شرکت‌ها اعتقاد بر این است که عملکرد برتر در گرو ایجاد رضایت برای مشتری، بالاتر از رقبا است [۵]. نقطه شروع بازارمحوری، جمع‌آوری اطلاعات بازار است. مشتری‌مداری شامل فعالیت‌هایی است که برای درک خریداران هدف و به‌منظور خلق ارزش بیشتر برای آن‌ها انجام می‌شود که به‌عنوان قلب بازارمحوری یاد می‌شود. رقابت‌محوری یعنی شناسایی نقاط ضعف و قوت، توانایی و راهبردهای رقبا، به نحوی که بتوان در مقابل فعالیت‌های آن‌ها واکنش نشان داد. هم‌چنین هر شرکت همواره باید خط‌مشی‌های خود را دائماً با شرایط درحال تغییر محیط رقابتی همساز سازد. شرکت رقیب‌محور، شرکتی است که اعمال و فعالیت‌های خود را شدیداً تحت تأثیر کنش‌ها و واکنش‌های رقبا تنظیم می‌کند [۶]. یادگیری‌محوری سازمان‌ها را در ایجاد فرایندهای پردازش اطلاعات و قابلیت‌های مورد نیاز برای درک نیازهای مشتری یاری می‌رساند [۲۴]. یادگیری‌محوری توانایی شرکت برای تولید و استفاده از اطلاعات بازار با در نظر گرفتن یک تعهد قوی به یادگیری، تفکر باز، و چشم‌انداز مشترک است. یادگیری‌محوری مستلزم فرایندهای تطبیق منابع سازمان با محیط خارجی است [۲۵]. بنابراین فرضیه یک و دو به شرح زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه ۱: ناهمگونی بازار بر بازارمحوری تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه ۲: ناهمگونی بازار بر یادگیری‌محوری تأثیر مثبت و معنادار دارد.

آشفته‌گی محیطی یکی از جنبه‌های محیط سازمانی است که می‌تواند به نوآوری شرکت و انتخاب شرکت برای همکاری بین سازمان‌ها مرتبط باشد. تغییرات مکرر و تغییرات چندگانه در بازار و محیط، فشارهای سنگینی را به ظرفیت شناختی مدیران ارشد برای پردازش و ادغام اطلاعات در فرایند تصمیم‌گیری راهبردی وارد می‌سازد. مدیرانی که این چالش را می‌شناسند و آگاه هستند قادر به پاسخ‌گویی سازمانی به این آشفته‌گی محیطی هستند [۲۳]. هنگامی که محیط آشفته باشد تصمیم‌گیرنده‌های سازمانی پیش از پیش به اطلاعات از بازار و شناخت بازار و نوآوری نیازمند می‌شوند تا بتوانند به عدم اطمینان ناشی از آشفته‌گی محیطی پاسخ بدهند. عدم اطمینان محیطی، یعنی این‌که تصمیم‌گیرندگان درباره عوامل محیطی اطلاعات کافی ندارند و برای پیش‌بینی تغییرات خارجی با مشکل روبرو می‌شوند. هم‌چنین به معنی نوعی ناتوانی در تخصیص اطلاعات به حوادث قابل وقوع در آینده، فقدان اطلاعات در مورد روابط علت و معلولی و یا این‌که ناتوانی در پیش‌بینی نتایج احتمالی یک تصمیم است [۷]. یادگیری اجازه می‌دهد تا شرکت‌ها به ایجاد یک دانش کاربردی که می‌تواند عدم اطمینان در تصمیم‌گیری محیطی را کاهش دهد دست یابند. یادگیری برای سازمان‌هایی که با

عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری پرداخت تا بتوان برای بهبود و ارتقای وضعیت رقابت‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی برنامه‌ریزی کرد. بنابراین سؤال اصلی مطالعه حاضر این است که چه عواملی بر رقابت‌پذیری سازمانی تأثیرگذارند؟ (شناسایی عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سازمانی) و میزان اهمیت هر یک از عوامل تا چه حد است؟ وضعیت موجود هر یک از عوامل در شرکت‌های دانش‌بنیان شهرستان یزد به چه صورت می‌باشد؟ (بررسی وضعیت موجود هر یک از عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سازمانی). درحالی‌که اغلب مطالعات صورت گرفته تأثیر این قابلیت‌ها و عوامل (ناهمگونی بازار، آشفته‌گی محیطی، بازارمحوری، یادگیری‌محوری، نوجویی سازمانی، قابلیت بازاریابی، قابلیت نوآوری سازمانی) را بر رقابت‌پذیری سازمانی به‌صورت مجزا در نظر گرفته است در این پژوهش سعی شده تا با ارائه مدلی یکپارچه عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سازمانی شناخته شود و گامی در جهت افزایش رقابت‌پذیری سازمان‌ها برداشته شود. در دنیای پرتحول امروز، زیربنای اقتصادهای صنعتی، از محوریت منابع به سمت محوریت سرمایه‌های فکری جابجا شده و به همین دلیل عامل دانش به صورت روزافزون پراهمیت‌تر می‌شود. در چنین شرایطی شکل جدیدی از سازمان‌ها مورد نیاز است: سازمان‌هایی که به‌عنوان سامانه‌های مبتنی بر دانش شناخته شده و اصطلاحاً شرکت‌های دانش‌بنیان نامیده می‌شوند و عاملی حیاتی برای توسعه اقتصادی در یک کشور هستند [۳]. در نتیجه با توجه به دنیای رقابتی امروز همواره این ضرورت وجود دارد تا رقابت‌پذیری سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان مورد بررسی قرار گیرد.

۴- مبانی نظری و ادبیات پژوهش

ناهمگونی بازار، بعدی از محیط می‌باشد. شرکت‌ها در بازارهای ناهمگن در ترجیحات مشتریان، روش‌های تولید و راه‌حل‌های فناورانه برای نزدیک شدن به ترجیحات مشتریان، اختلاف‌نظر دارند. ناهمگونی بازار پیچیدگی محیط سازمانی را افزایش می‌دهد، زیرا مدیران نیاز به جمع‌آوری و پردازش اطلاعات بیشتر برای ایجاد راهبردهای رقابتی متمایز برای هر بخش مشتری دارند [۲۳]. رقابت‌پذیری و ارتقای عملکرد کسب‌وکار همواره یکی از مهم‌ترین مسائل مورد توجه مدیران کسب و کار بوده است. در این رابطه دیدگاه‌های مختلفی توسعه داده شده است که می‌توان به دیدگاه محیطی، دیدگاه مبتنی بر منابع و دیدگاه مبتنی بر قابلیت‌ها اشاره کرد. نگرش مبتنی بر قابلیت‌ها به‌عنوان جدیدترین دیدگاه‌ها در زمینه رقابت‌پذیری مطرح می‌کند که هر سازمانی می‌تواند از طریق در اختیار گرفتن قابلیت‌های متمایز، به مزیت رقابتی پایدار دست یابد. با توجه به ابداعات پرشتاب و گسترش و کاربرد فناوری‌های جدید، تمرکز و توجه به عدم اطمینان موجود در فناوری و تغییرات آن، بسیار مهم است. علاوه بر این با توجه به الگوی قابلیت‌های پویا و دیدگاه منبع‌محور، محیط‌های آشفته و نامطمئن به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا به مزیت رقابتی دست یابند؛ زیرا محیط‌های آشفته و نامطمئن، ابهام را

فلسفی در بازاریابی نه تنها مشتریان بلکه رقبا و بسیاری از عوامل مؤثر بر نیازها و ترجیحات مشتریان را مورد توجه قرار می‌دهد [۳۱]. از رویکرد بازارمحور به‌عنوان توانایی بنگاه در ارتباط با محیط خارج خود یاد می‌شود، این رویکرد بنگاه را قادر می‌سازد از طریق پیش‌بینی الزامات بازار و ایجاد ارتباط بلندمدت با مشتریان، اعضای کانال توزیع و تأمین‌کنندگان به رقابت بپردازد [۱۰]. یادگیری محوری به فعالیت گسترده سازمان در ایجاد و استفاده از دانش به‌منظور افزایش مزیت رقابتی اشاره دارد، که این شامل به‌دست‌آوردن و به اشتراک‌گذاری اطلاعات در مورد نیازهای مشتری، تغییرات بازار، اقدامات رقیب و همچنین توسعه فناوری‌های جدید برای ایجاد محصولات جدید نسبت به رقبای سازمان می‌باشد [۲۸]. نوجویی سازمانی را نیز به‌عنوان توانایی نوآورانه کلی سازمان در معرفی محصول جدید یا ورود به بازارهای جدید، از طریق ترکیب جهت‌گیری‌های راهبردی که با رفتار و فرایند نوآورانه همراه می‌باشد تعریف می‌شود [۳۲]. در پژوهشی به بررسی نقش میانجی‌گرانه قابلیت بازاریابی در رابطه جهت‌گیری راهبردی و عملکرد سازمان مطالعه موردی در بانک ملی ایران پرداخته‌اند نتایج نشان داد در بانک ملی، کارمندگرای و کارآفرینی‌گرایی بر بازارگرایی تأثیر داشته و رابطه معناداری میان بازارگرایی و عملکرد سازمان وجود دارد. همچنین بازارگرایی بر قابلیت بازاریابی اثرگذار بوده و میان قابلیت بازاریابی و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد [۱۱]. لذا فرضیه پنج و هفت و نه به شرح زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه ۵: بازارمحوری بر قابلیت بازاریابی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه ۷: یادگیری محوری بر قابلیت بازاریابی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه ۹: نوجویی سازمانی بر قابلیت بازاریابی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

تأثیر یادگیری بر قابلیت نوآوری به سه روش نمود می‌یابد. اول این‌که شرکت‌های یادگیری محور با توجه بیشتر به تغییرات فناورانه مشخص می‌شوند. بنابراین، آن‌ها تمایل بیشتری به توسعه و تجاری‌سازی نوآوری دارند. دوم این‌که این شرکت‌ها به احتمال زیاد به کسب فرصت‌های بازار خواهند بود. دانش برتر بازار در سازمان‌های یادگیرمحور به آن‌ها اجازه می‌دهد تا به درک و پیش‌بینی نیازهای مشتریان خود بپردازند. سوم، این‌که اطلاعات بازار به درک بهتری از نقاط قوت و ضعف رقبا کمک می‌کند [۲۶]. از یادگیری محوری به‌عنوان پذیرش فرایند یادگیری در سازمان یاد می‌شود به عبارت دیگر یادگیری محوری دلالت بر گرایش سازمان بر ایجاد دانش و استفاده از آن در سازمان داشته و با تقویت یادگیری در سراسر سازمان ضمن فراهم‌آوردن فرصت بیشتری برای یادگیری و سهیم‌شدن افراد در دانش دیگران با افزایش قابلیت اجرای ایده‌ها، فرایندها یا محصولات جدید، موجب ایجاد ظرفیت قابلیت نوآوری در سازمان می‌شود از این‌رو برخی یادگیری محوری را برای افزایش قابلیت نوآوری در سازمان ضروری می‌دانند [۱۲]. شرکت‌ها با نشان‌دادن رفتار بازارمحوری بیشتر، خصیصه‌های نوآورانه بیشتری خواهند داشت [۳۳]. شرکت‌های بازارمحور مرکز فعالیت‌های خود را پیرامون مشتریان قرار

شرایط محیطی جدید مواجه می‌شوند ضروری است [۲۶]. در ساختارهای سنتی سازمانی، شیوه آموزش و توسعه ممکن است شرکت‌ها را برای مقابله با چالش‌ها و خواسته‌های مشتریان برای محصولات با کیفیت و خدمات بالا در محیط آشفته دچار مشکل کند، از این‌رو شرکت‌ها به‌طور مداوم باید دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های شناختی خودشان را از طریق یادگیری بهبود بدهند [۲۷]. بسیاری از نویسندگان از واژه نوجویی در فرهنگ سازمانی که مشوق پذیرش تغییرات و برنامه‌های جدید با فرض پذیرفتن درجه معینی از خطر و شناسایی فرصت‌های داخلی و خارجی دارد اشاره می‌کنند [۲۶]. نوجویی مصرف‌کننده را برحسب درجه‌ای که شخص نسبتاً در پذیرش نوآوری نسبت به دیگر اعضای سیستم اجتماعی خود زودتر اقدام می‌کند تعریف می‌شود با این‌حال، این تعریف، بر فرد، نه سازمان تمرکز دارد. نوجویی شرکت را از منظر جمعی، یعنی باز بودن به ایده‌های جدید به‌عنوان یک جنبه از فرهنگ سازمانی، تعریف می‌کنند [۲۸]. نوجویی سازمانی را می‌توان از دو دیدگاه تعریف نمود، نخست آن را به‌عنوان یک متغیر رفتاری، یعنی میزان پذیرش نوآوری‌های شرکت می‌دانند، دوم به‌عنوان تمایلی که سازمان برای تغییر دارد [۲۸]. لذا فرضیه سه و چهار به شرح زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه ۳: آشفستگی محیطی بر یادگیری محوری تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه ۴: آشفستگی محیطی بر نوجویی سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

قابلیت‌های بازاریابی مجموعه‌های پیچیده‌ای از دانش، مهارت‌ها و روال‌هایی هستند که شرکت‌ها را قادر می‌سازند از منابع مرتبط با بازاریابی برای انجام وظایف بازاریابی و سازگاری با تغییرات در بازار استفاده کنند [۲۹]. قابلیت بازاریابی فرایند یکپارچه‌ای است که در آن شرکت‌ها منابع محسوس و نامحسوس را برای درک پیچیدگی نیازهای خاص مشتریان، دستیابی به یک تمایز نسبی محصولات برای برتری رقابتی و در نهایت دستیابی به یک کیفیت برند مناسب به کار می‌برند [۸]. قابلیت به نوبه خود می‌تواند مزایای رقابتی مهمی برای شرکت ایجاد نمایند، بنابراین محیط صنعت رقابتی باعث می‌شود که شرکت‌ها راه‌های نوآورانه‌ای برای ایجاد ارزش‌های بالاتر برای مشتریان‌شان را دنبال کنند و این کار مستلزم توسعه قابلیت‌های متمایزی است یکی از این قابلیت‌ها، قابلیت بازاریابی است. قابلیت بازاریابی به‌عنوان فرایندهای طراحی‌شده یکپارچه‌ای تعریف می‌شوند که دانش جمعی، مهارت‌ها و منابع شرکت را برای نیازهای مرتبط با بازار کسب‌وکار به کار ببندد و شرکت را قادر به ایجاد ارزش افزوده به کالاها و خدمات و برآوردن خواسته‌های محیط رقابتی است رابطه مثبت بین قابلیت بازاریابی و بازارگرایی بر پژوهش‌های قبلی بررسی شده است [۹]. قابلیت بازاریابی به هشت‌گونه تقسیم‌بندی شده است، این عوامل عبارتند از: توسعه محصول، قیمت‌گذاری، مدیریت کانال، ارتباطات بازاریابی، فروش، مدیریت اطلاعات بازار، برنامه‌ریزی بازاریابی و پیاده‌سازی بازاریابی [۳۰]. رویکرد بازار محور عبارت است از یادگیری در مورد بازار و استفاده از آن در جهت اقدامات بازاریابی. بازار محوری به‌عنوان رویکردی

رابطه معناداری بین قابلیت بازاریابی و عملکرد سازمان وجود دارد، هم‌چنین بین قابلیت نوآوری و عملکرد سازمان و نیز قابلیت یادگیری و عملکرد سازمانی رابطه معناداری موجود است. بین قابلیت‌های بازاریابی و نوآوری و یادگیری به‌عنوان قابلیت‌های مکمل هم و عملکرد سازمانی نیز رابطه معناداری دیده شد [۱۶]. در تحقیقی دیگر با عنوان: جهت‌گیری‌های راهبردی، قابلیت بازاریابی و عملکرد شرکت انجام شده است که نتایج حاکی از آن است که رقیب‌گرایی و نوآوری‌گرایی منجر به توسعه قابلیت‌های بازاریابی می‌شوند و میان قابلیت بازاریابی و عملکرد، رابطه مثبت و معناداری وجود داشته و قابلیت بازاریابی بر عملکرد اثرگذار می‌باشد [۳۴]. لذا فرضیه ۱۱ به شرح زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه ۱۱: قابلیت بازاریابی بر قابلیت نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

نوآوری به‌عنوان یکی از منابع حیاتی و کلیدی مزیت رقابتی در محیط در حال تغییر فزاینده امروز محسوب می‌شود. طبق نظر محققان مدیریت، قابلیت نوآوری مهم‌ترین عامل مؤثر بر عملکرد یک سازمان است [۳۵]. نوآوری به‌عنوان توانایی سازمانی برای انطباق و موفقیت پیاده‌سازی ایده‌های جدید، محصولات و فرایندها تعریف شده است. یادگیری محوری و نوآوری می‌توانند به شرکت برای تغییر فرایندهای سازمانی و محصولات به‌منظور جلوگیری از ناکارآمدی‌های محیطی کمک کنند. علاوه بر این، این‌ها قابلیت‌های با ارزشی هستند چرا که سازمان‌ها به کمک آن‌ها رقابت‌پذیری خود را بهبود می‌بخشند [۲۶]. سازمان‌ها باید برای پاسخ‌گویی به تقاضا و سبک زندگی متغیر مشتریان‌شان و هم‌چنین به منظور بهره‌برداری از فرصت‌های ایجادشده توسط فناوری و تغییرات بازار، نوآور باشند. نوآوری به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان یکی از عوامل اصلی موفقیت بلندمدت شرکت‌ها در بازارهای رقابتی بدل شده است: زیرا شرکت‌های با ظرفیت نوآوری بالا قادر خواهند بود با سرعت بیشتر و به نحو بهتری به چالش‌های محیطی پاسخ گویند. بنابراین نوآوری نقش مهمی در ایجاد ارزش و کسب مزیت رقابتی دارد [۱۵]. نوآوری به سازمان‌ها کمک می‌کند تا بتوانند خود را با نوسانات محیطی تطبیق دهند. بنابراین، یکی از عوامل اصلی و کلیدی موفقیت بلندمدت در کسب‌وکار، به ویژه در بازارهای پویا، نوآوری است. برای بقا در محیط رقابتی، سازمان‌ها باید توانایی تحمل پیچیدگی فزاینده و تغییرات سریع را داشته باشند. به‌عبارتی دیگر، شرکت‌ها با قابلیت نوآوری قادر خواهند بود سریع‌تر به چالش‌ها و تهدیدهای محیطی پاسخ دهند و نسبت به شرکت‌های فاقد نوآوری، از محصولات جدید و فرصت‌های بازار بهره‌برداری مناسب‌تری نمایند [۳۶]. نوآوری به شرکت اجازه می‌دهد تا راهبرد خود را با تغییرات بازار انطباق دهد، و در نتیجه از اهمیت حیاتی برای ایجاد ارزش سازمانی برخوردار است. قابلیت‌های بازاریابی فرایندهای یکپارچه و منسجمی هستند که برای اعمال مهارت‌های جمعی، دانش و منابع شرکت طراحی می‌شوند و باعث شناسایی نیازهای بازار می‌شوند و ارزش کالا و خدمات

می‌دهند، چنین شرکت‌هایی اطلاعات را تولید می‌کنند، انتشار می‌دهند و بر اطلاعات بازار که با راهبردهای بازاریابی‌شان توسعه پیدا می‌کند تکیه می‌کنند. سازمان‌ها با سطح بالایی از بازارمحوری بوسیله پیش‌بینی نیازهای مشتریان فعلی خود، قادر به دستیابی به رضایت بالاتر و وفاداری مشتری هستند [۲۵]. نتایج حاصل از پژوهشی حاکی از آن است که رابطه مثبت و معناداری بین کارآفرینی و فعالیت‌های منابع انسانی با نوآوری و ارزش مشتری وجود دارد و رابطه بازارمحوری با نوآوری منفی و رابطه‌اش با ارزش مشتری تأیید نشد، هم‌چنین رابطه یادگیری محوری با نوآوری و ارزش مشتری مثبت و معنادار است [۱۳]. در پژوهشی دیگر رابطه بین بازارگرایی، نوآوری و وفاداری مشتریان با عملکرد کسب و کار مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل داده‌های پژوهش و آزمون فرضیات بیانگر این است که افزایش درجه نوآوری در نتیجه افزایش سطح بازارگرایی بوده و این امر خود به عملکرد نوآوری بهتر در شرکت می‌انجامد؛ نتیجه رشد عملکرد نوآورانه شرکت نیز افزایش وفاداری مشتریان است که در نهایت افزایش سطح عملکرد کسب و کار را به دنبال دارد [۱۴]. لذا فرضیه شش و هشت و ده به شرح زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه ۶: بازارمحوری بر قابلیت نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارد.
فرضیه ۸: یادگیری محوری بر قابلیت نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارد.
فرضیه ۱۰: نوجویی سازمانی بر قابلیت نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

در ابتدا تعاریفی از قابلیت‌های بازاریابی و نوآوری سازمانی ارائه می‌شود: قابلیت بازاریابی فرایند یکپارچه‌ای است که در آن شرکت‌ها منابع محسوس و نامحسوس را برای درک پیچیدگی نیازهای خاص مشتریان، دستیابی به یک تمایز نسبی محصولات برای برتری رقابتی و در نهایت دستیابی به یک کیفیت برند مناسب بکار می‌برند [۸]. هم‌چنین قابلیت بازاریابی فرایندهای یکپارچه‌ای تعریف شده‌اند که به‌منظور استفاده از دانش، مهارت‌ها و منابع جمعی سازمان برای نیازهای مرتبط با بازار، قادر ساختن کسب و کار به ایجاد ارزش‌افزوده برای کالاها و خدمات آن، سازگاری با شرایط محیطی، کسب مزیت از فرصت‌های بازار و پرداختن به تهدیدهای رقابتی، طراحی می‌شوند [۴]. نوآوری سازمانی، یک نظام مدیریتی است که بر رسالت سازمان تأکید دارد و به‌دنبال فرصت‌های استثنایی و جدید است و معیارهای موفقیت را معلوم می‌کند [۱۵].

برای این که توسعه نوآوری در سازمان به صورت پایدار بماند و تقویت شود نیاز به داشتن شناخت جامعی از مشتریان، شرایط بازار، نیازهای پاسخ داده نشده و وضعیت رقبا دارد، انتظار می‌رود که سطح نوآوری در سازمان ارتباط مستقیمی با سطح قابلیت‌های بازاریابی سازمان داشته باشد، چرا که در صورت داشتن قابلیت‌های بازاریابی بالا ایده‌های مطلوب‌تری برای توسعه محصولات جدید و استحکام بخشیدن به فرایند نوآوری در سازمان فراهم می‌شود. در پژوهشی نتایج نشان می‌دهد که

۵- روش پژوهش

اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است [۱۹]. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ نشانگر پایایی قابل قبول است. ضریب پایایی ساختاری این معیار توسط [۴۲] معرفی شد. برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ این است که در محاسبه آلفای کرونباخ در مورد هر سازه، تمامی شاخص‌ها با اهمیت مساوی در محاسبات وارد می‌شوند در حالی که برای محاسبه CR، شاخص‌ها با بار عاملی بیشتر اهمیت زیادتری دارند [۴۲]. مطلوب این معیار بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۷ می‌باشد [۱۹]. میانگین واریانس استخراج‌شده جهت اعتبار همگرایی به‌کار می‌رود و همبستگی زیاد شاخص‌های یک سازه را در مقایسه با همبستگی شاخص‌های سازه‌های دیگر نشان می‌دهد. مقدار این ضریب نیز از صفر تا یک متغیر است که مقادیر بالاتر از ۰/۵ پذیرفته می‌شود [۴۳]. درنهایت با توجه به مطالب مطرح‌شده و اطلاعات جدول ۲ مشخص می‌شود که معیارهای پژوهش حاضر برازش مدل را به خوبی تأیید می‌کنند.

جدول ۲- شاخص‌های برازش مدل

ابعاد	آلفای کرونباخ	CR	AVE
آشننگی محیطی	۰/۶۰۱	۰/۸۱۹	۰/۶۹۵
بازارمحوری	۰/۷۹۳	۰/۸۴۰	۰/۵۲۷
قابلیت بازاریابی	۰/۸۲۱	۰/۸۵۸	۰/۵۱۹
ناهمگونی بازار	۰/۶۰۰	۰/۸۳۳	۰/۷۱۴
قابلیت نوآوری سازمانی	۰/۸۰۵	۰/۸۴۶	۰/۵۶۹
نوجویی سازمانی	۰/۶۹۱	۰/۸۰۸	۰/۵۱۳
رقابت‌پذیری سازمانی	۰/۷۳۳	۰/۸۰۴	۰/۵۸۲
یادگیری محوری	۰/۸۲۰	۰/۸۵۵	۰/۵۴۷

روایی و اگر وقت در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی آن سازه و سازه‌های دیگر (مربع مقدار ضرایب همبستگی بین سازه‌ها) در مدل باشد [۴۳] بررسی این امر به‌وسیله یک ماتریس صورت می‌پذیرد که خانه‌های این ماتریس حاوی مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها و جذر مقادیر AVE مربوط به هر سازه است. این مدل در صورتی روایی و اگر قابل قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشند [۱۹]. همان‌طور که در جدول ۳ مشخص است معیار فورنل- لارکر کاملاً محقق است.

جدول ۳- معیار فورنل- لارکر

یادگیری محوری	رقابت‌پذیری سازمانی	نوجویی سازمانی	قابلیت نوآوری سازمانی	ناهمگونی بازار	قابلیت بازاریابی	بازارمحوری	آشننگی محیطی
							۰/۸۳۳
							۰/۷۲۵
					۰/۷۲۰		۰/۲۸۰
				۰/۸۴۴	۰/۳۱۲		۰/۴۱۲
							۰/۳۴۰
			۰/۷۵۴	۰/۲۳۰	۰/۴۸۳		۰/۲۴۱
		۰/۷۱۶	۰/۳۱۰	۰/۱۴۳	۰/۳۰۹		۰/۳۷۹
							۰/۲۳۱
		۰/۷۲۶	۰/۲۹۶	۰/۲۷۰	۰/۱۹۴		۰/۴۵۷
							۰/۳۰۹

از آنجایی که پژوهش حاضر به مطالعه ویژگی‌ها و صفات افراد جامعه می‌پردازد و وضعیت فعلی جامعه را در قالب چند صفت یا متغیر مورد بررسی قرار می‌دهد، از نوع تحقیق توصیفی - پیمایشی است. از نظر هدف کاربردی محسوب می‌شود و به لحاظ جمع‌آوری داده‌ها میدانی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه شرکت‌های فعال مستقر در شهرک علمی - تحقیقاتی شهر یزد تشکیل می‌دهند. تعداد این شرکت‌ها براساس اطلاعات به‌دست‌آمده از سایت شهرک علمی - تحقیقاتی استان، در زمان گردآوری داده‌ها ۱۸۰ شرکت بوده است. برای انتخاب نمونه از جامعه مورد مطالعه، از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس استفاده شده است، بدین منظور در ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه توزیع شد که مقدار واریانس بدست آمده براساس پرسشنامه‌های توزیع‌شده ۰/۳۹۶ محاسبه گشت، در ادامه با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن سطح خطای ۵ درصد، حجم نمونه پژوهش ۸۴ نفر تعیین گردید. با توجه به حجم نمونه محاسبه شده بوسیله فرمول کوکران، تعداد ۱۱۰ پرسشنامه توزیع شد که تعداد ۱۰۰ پرسشنامه مرجوع گردید از داده‌های این پرسشنامه‌ها برای آزمون مدل مفهومی استفاده شده است. در پرسشنامه‌ای که برای پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفته از سؤالات بسته و در قالب طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالف، مخالف، نه مخالف نه موافق، موافق، کاملاً موافق) استفاده شد. در این پژوهش از میان انواع مختلف روش‌های تعیین اعتبار اندازه‌گیری روایی، از روایی محتوا و روایی سازه استفاده شد. برای اندازه‌گیری روایی، از نظر استادان و متخصصان استفاده شد، در نتیجه اشکالات ساختاری آن شناسایی و اصلاحات لازم جهت برآورده‌ساختن روایی ظاهری صورت پذیرفت. برای سنجش روایی سازه نیز از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. پایایی پرسشنامه تحقیق با استفاده از شاخص مرسوم سازگاری درونی، یعنی آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار اسپس-اس بررسی شد. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ نشانگر پایایی قابل قبول است. البته برای متغیرهایی با تعداد سؤالات اندک، مقدار ۰/۶ را به‌عنوان سرحد ضریب آلفای کرونباخ معرفی کرده‌اند [۱۹].

جدول ۱- آلفای کرونباخ

متغیر	آلفای کرونباخ	متغیر	آلفای کرونباخ
یادگیری محوری	۰/۸۴۰	ناهمگونی بازار	۰/۶۹۳
بازارمحوری	۰/۷۷۵	قابلیت نوآوری سازمانی	۰/۸۷۲
نوجویی سازمانی	۰/۷۳۶	رقابت‌پذیری سازمانی	۰/۷۵۹
آشننگی محیطی	۰/۶۹۵	قابلیت بازاریابی	۰/۸۴۱

برای سنجش مدل مفهومی پژوهش از شاخص‌های بارهای عاملی، ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR)، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) و معیار فورنل و لارکر استفاده شده است. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از ۰/۴ شود [۴۱]، بیانگر این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای

(یادگیری محوری) و تمرکز به خلاقیت (نوجویی سازمانی) مطرح شده است و متعاقب آن تأثیر متغیرهای لایه دوم بر دو متغیر کلیدی بیانگر رقابت‌پذیری سازمانی یعنی قابلیت‌های بازاریابی و نوآوری سازمانی بررسی شده است. در مجموع مدل ارائه‌شده با توجه به شاخص‌های آلفای کرونباخ، AVE، CR و GOF از برازش مناسب و اعتبار لازم برخوردار است و در مجموع ۲۱ درصد از تغییرات متغیر رقابت‌پذیری سازمانی تشریح شده است. دو متغیر قابلیت‌های بازاریابی و نوآوری سازمانی مثبت و معناداری بر رقابت‌پذیری دارند که البته تأثیر قابلیت بازاریابی با توجه به ضریب مسیر بالاتر بیشتر است. قابلیت بازاریابی هم به صورت مستقیم و هم از طریق قابلیت نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر رقابت‌پذیری سازمانی دارد و می‌توان آن را به عنوان کلیدی‌ترین متغیر در حوزه رقابت‌پذیری سازمانی دانست که البته این موضوع با توجه به ابعاد هشتگانه آن یعنی توسعه محصول، قیمت‌گذاری، مدیریت کانال، ارتباطات بازاریابی، فروش، مدیریت اطلاعات بازار، برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی بازاریابی دور از انتظار نمی‌باشد. با عنایت به تأیید رابطه بین قابلیت بازاریابی و رقابت‌پذیری سازمانی به سازمان‌ها و شرکت‌ها توصیه می‌شود برای اینکه به مزیت رقابتی دست پیدا کنند محصولات و خدمات جدیدی ارائه دهند، اطمینان پیدا کنند از این که محصولات و خدماتشان با نیازهای مشتریان تطبیق یافته و بهترین توزیع‌کنندگان را جذب و حفظ کنند. با توجه به تأیید رابطه بین قابلیت نوآوری سازمانی و رقابت‌پذیری سازمانی توصیه می‌شود سازمان‌ها به‌طور مستمر رویه‌های کاری را برای افزایش بهره‌وری به‌روز کنند، خدمات جدیدی نسبت به رقبای خود ارائه دهند و مدیریت سازمان‌ها به‌طور مداوم راه‌های جدیدی برای مدیریت کسب‌وکار خود معرفی کنند تا بتوانند رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند. گزینش افراد مبتکر و خلاق در واحدهای مختلف شرکت و توجه به تفاوت‌های شخصیتی و تنوع دیدگاه‌ها و نظرات پرسنل شرکت و به‌کارگیری افراد موافق و مخالف در جلسات کاری جهت ایجاد زمینه‌های خلاقیت.

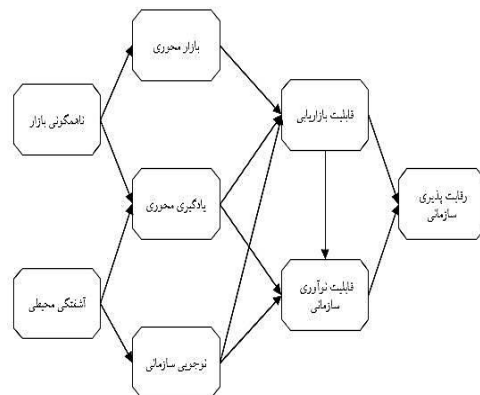
سه متغیر بازارمحوری، یادگیری محوری و نوجویی سازمانی بر قابلیت بازاریابی تأثیر مثبت و معنادار دارند که البته تأثیر نوجویی سازمانی با توجه به ضریب مسیر بالاتر بیشتر است نوجویی سازمانی به‌عنوان توانایی نوآورانه کلی سازمان در معرفی محصول جدید یا ورود به بازارهای جدید، از طریق ترکیب جهت‌گیری راهبردی که با رفتار و فرایند نوآورانه همراه می‌باشد، از آنجایی که قابلیت بازاریابی باعث شناسایی نیازهای بازار می‌شوند و ارزش کالا و خدمات شرکت را بهبود می‌بخشند و شرکت به کمک این قابلیت‌ها قادر است به مزیت رقابتی دست یابد، بنابراین سازمان‌ها برای این که بتوانند قابلیت‌های بازاریابی بیشتری کسب کنند باید به نوجویی سازمانی توجه کنند. تأثیر مثبت و معنادار بازارمحوری بر قابلیت بازاریابی با تحقیق [۱۱] همسو است. سه متغیر یادگیری محوری، نوجویی سازمانی و قابلیت بازاریابی نیز بر قابلیت نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارند که البته تأثیر قابلیت بازاریابی بر قابلیت نوآوری

پس از بررسی روایی و پایایی مدل ارائه‌شده و اصلاحات مورد نظر لازم است تا برازش کلی مدل نیز صورت بگیرد برای برازش کلی مدل از معیار GoF استفاده می‌شود. مقدار ۰/۰۱، ۰/۳۵ و ۰/۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای این معیار معرفی شده است [۱۹]. مقدار GoF برای مدل پژوهش حاضر برابر با ۰/۳۳ شده است که نشان‌دهنده برازش بالای مدل است. با مقایسه مقدار t محاسبه‌شده برای روابط بین متغیرهای مدل می‌توان به بررسی تأیید و یا عدم تأیید روابط بین متغیرهای مدل پرداخت. بدین صورت اگر مقدار آماره بزرگ‌تر از قدر مطلق ۱/۹۶ گردد در سطح اطمینان ۹۵ درصد روابط بین متغیرها معنادار می‌باشد [۲۰]. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها براساس مقدار آماره t و ضریب مسیر در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها

رابطه	ضریب مسیر	t	نتایج
ناهمگونی بازار و بازارمحوری	-۰/۷۸۰	۵/۷۳۱	تأیید
ناهمگونی بازار و یادگیری محوری	-۰/۱۹۹	۳/۱۲۹	تأیید
آشفتگی محیطی و یادگیری محوری	-۰/۲۲۸	۶/۱۰۰	تأیید
آشفتگی محیطی و نوجویی سازمانی	-۰/۳۷۹	۱۰/۵۸۸	تأیید
بازارمحوری و قابلیت‌های بازاریابی	-۰/۲۶۳	۴/۱۵۸	تأیید
بازارمحوری و نوآوری سازمانی	-۰/۰۳۶	۱/۵۶۱	رد
یادگیری محوری و قابلیت‌های بازاریابی	-۰/۱۰۳	۲/۲۰۰	تأیید
یادگیری محوری و نوآوری سازمانی	-۰/۲۸۷	۵/۷۱۲	تأیید
بین نوجویی سازمانی و قابلیت‌های بازاریابی	-۰/۲۱۱	۴/۷۷۸	تأیید
نوجویی سازمانی و نوآوری سازمانی	-۰/۱۲۷	۲/۰۱۲	تأیید
قابلیت‌های بازاریابی و نوآوری سازمانی	-۰/۳۸۴	۱۱/۴۸۰	تأیید
قابلیت‌های بازاریابی و رقابت‌پذیری سازمانی	-۰/۴۲۷	۱۰/۱۷۹	تأیید
نوآوری سازمانی و رقابت‌پذیری سازمانی	-۰/۰۶۴	۲/۱۶۲	تأیید

با توجه به نتایج به‌دست آمده مدل نهایی به صورت زیر است:



شکل ۲- مدل مفهومی نهایی

۴- نتیجه‌گیری

براساس تحقیق انجام‌شده مدلی در سه سطح جهت تعیین عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری سازمانی ارائه و اعتبارسنجی شده است. در سطح اول تأثیر ویژگی‌های محیطی به‌عنوان عوامل زمینه‌ای و محرک به لایه دوم یعنی جهت‌گیری سازمان به سمت بازار (بازارمحوری) و نیز تأکید بر یادگیری

بتوان نتایج قابل تعمیم‌تری را ارائه داد. علاوه بر پیشنهاد فوق با توجه به ابعاد مختلف قابلیت‌های بازاریابی، رابطه بین ابعاد این سازه راهبردی با رقابت‌پذیری و قابلیت نوآوری سازمانی به صورت جداگانه بررسی شود. و در آخر با توجه به سابقه کم اکثر شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری یزد پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی سابقه شرکت به‌عنوان متغیر کنترل در نظر گرفته شود و تأثیر آن بر روابط مدل و ضرایب مربوطه اندازه‌گیری و تحلیل گردد.

۷- مراجع

- ۱- عباسی، محمدرضا؛ محمودی میمند، محمد؛ امینی، محمدتقی؛ رحیمی کلور، حسین، تحلیل روابط بین عوامل مؤثر بر مؤلفه‌های رقابت‌پذیری با استفاده از تکنیک همبستگی کانونی (مورد مطالعه: واحدهای ستادی شرکت‌های بیمه شهر تهران). پژوهش‌نامه مدیریت تحول، سال چهارم، شماره ۷، ۱۳۹۱.
- ۲- آقازاده، هاشم؛ استیری، مهرداد؛ اصائلو، بهاره، بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر رقابت‌پذیری بنگاه‌ها در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره سوم، ۵۸-۳۸، ۱۳۸۶.
- ۳- فخاری، حسین، بازخوانی تعریف شرکت‌های دانش‌بنیان براساس شرایط اقتصادی کشور. فصلنامه علمی- پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال ششم، شماره چهار، ۸۸-۶۹، ۱۳۹۳.
- ۴- دهدشتی‌شاهرخ، زهره؛ ناطق، محمد؛ احسانی، راضیه، تبیین رابطه قابلیت‌های بازاریابی و عملکرد مالی سازمان. فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت بازرگانی، دوره نهم، شماره یک، ۱۰۳-۱۲۸، ۱۳۹۶.
- ۵- ابوالفضلی، سیدابوالفضل؛ سالار، جمشید؛ نوزی، سیدجعفر، طراحی و تبیین الگوی ارتباط کارآفرینی سازمانی و عملکرد سازمانی با نقش میانجی بازارگرایی. فصلنامه چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، شماره سی، ۶۵-۴۹، ۱۳۹۶.
- ۶- کفاش‌پور، آذر؛ زنده‌دل، احمد؛ خواجهای، زینت، تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد سازمانی به واسطه بازارمحوری (مطالعه موردی: هتل‌های سه، چهار و پنج ستاره شهر مشهد). پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، سال اول، شماره یک، ۸۸-۷۳، ۱۳۸۹.
- ۷- حسنی توابع، عبدا...؛ کاظمی، مصطفی؛ مهارتی، یعقوب، تأثیر عدم اطمینان محیطی بر نوآوری سازمانی: تبیین نقش ساختار سازمانی به‌عنوان متغیر مداخله‌گر. پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، دوره ۳، شماره ۴، ۹۱-۶۸، ۱۳۹۲.
- ۸- فیض، داود؛ نعمتی، محمدعلی؛ جبلی جوان، اشکان؛ زنگیان، سمیه، تأثیر قابلیت‌های بازاریابی بر پیامدهای عملکردی شرکت‌های کوچک و متوسط کارآفرین (مورد مطالعه: شرکت مواد غذایی تهران همبرگر). فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، سال اول، شماره ۱، ۲۸-۲۰، ۱۳۹۱.
- ۹- عزیز، شهریار؛ قره‌چه، منیژه؛ ستار، وحید، ارایه مدلی برای تبیین عوامل مؤثر بر عملکرد برند در صنعت مواد غذایی. فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت بازرگانی، دوره سوم، شماره دهم، ۱۱۵-۱۲۶، ۱۳۹۰.
- ۱۰- تاجدینی، کیهان؛ معطوفی، علیرضا؛ ریاحی، عبدالله؛ بهنام‌پور، ناصر، تأثیر رویکردهای بازار محوری و کارآفرینی بر نوآوری: مورد مطالعه سازمان خودرو. مجله مدیریت بازاریابی، سال چهارم، شماره ششم، ۱۱۱-۹۱، ۱۳۸۸.
- ۱۱- خیری، بهرام؛ روشنی، عارفه، بررسی نقش میانجی‌گرانه قابلیت‌های بازاریابی در رابطه بین جهت‌گیری‌های استراتژیک و عملکرد سازمان: مطالعه موردی در بانک ملی ایران. فصلنامه مدیریت، سال دهم، شماره ۲۹، ۱۱۳-۹۷، ۱۳۹۲.
- ۱۲- تاجدینی، کیهان؛ معطوفی، علیرضا؛ احمدیان، علی اشرف، تأثیر یادگیری محوری بر نوآوری و عملکرد بنگاه: مورد، بنگاه‌های کوچک تهران. فصلنامه مدیریت، سال یازدهم، شماره ۳۶، ۱۳۹۳.
- ۱۳- محمدی، علی؛ صفائی، بهزاد؛ خلیفه، مجتبی، کارآفرینی، یادگیری محوری، بازارمحوری و فعالیت‌های منابع انسانی در هتل‌های چهار و پنج ستاره ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، سال یازدهم، شماره ۳۳، ۶۱-۴۱، ۱۳۹۵.

سازمانی با توجه به ضریب مسیر بالاتر بیشتر است برای این‌که توسعه قابلیت نوآوری در سازمان به صورت پایدار بماند و تقویت شود نیاز به داشتن شناخت جامعی از مشتریان، شرایط بازار، نیازهای پاسخ داده نشده و وضعیت رقا دارد و با توجه به این‌که سطح نوآوری در سازمان ارتباط مستقیمی با سطح قابلیت بازاریابی سازمان دارد، چرا که در صورت داشتن قابلیت‌های بازاریابی بالا ایده‌های مطلوب‌تری برای توسعه محصولات جدید و استحکام بخشیدن به فرایند نوآوری در سازمان فراهم است. رابطه بازارمحوری با قابلیت نوآوری منفی و رابطه بینشان تأیید نشد که با تحقیق [۱۳] همسو است.

ناهمگونی بازار و آشفتگی محیطی بر یادگیری محوری تأثیر مثبت و معنادار دارند که تأثیر آشفتگی محیطی بر یادگیری محوری با توجه به ضریب مسیر بالاتر بیشتر است هنگامی که محیط آشفته باشد تصمیم‌گیرنده‌های سازمانی پیش از پیش به اطلاعات از بازار و شناخت بازار و نوآوری نیازمند می‌شوند تا بتوانند به عدم اطمینان ناشی از آشفتگی محیطی پاسخ بدهند. یادگیری اجازه می‌دهد تا شرکت‌ها به ایجاد یک دانش کاربردی که می‌تواند عدم اطمینان در تصمیم‌گیری محیطی را کاهش دهد دست یابند. یادگیری برای سازمان‌هایی که با شرایط محیطی جدید مواجه می‌شوند ضروری است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت هنگامی که آشفتگی محیطی افزایش یابد سازمان‌ها به اطلاعات و کسب دانش جدید نیاز دارند، لذا نیاز به سازمان‌هایی داریم که یادگیری محوری در آنها نقش کلیدی دارد، هم‌چنین با توجه به نتایج بدست آمده ناهمگونی بازار بر بازارمحوری تأثیر مثبت و معنادار دارد ناهمگونی بازار پیچیدگی محیط سازمانی را افزایش می‌دهد، زیرا مدیران نیاز به جمع‌آوری و پردازش اطلاعات بیشتر برای ایجاد راهبردهای رقابتی متمایز برای هر بخش مشتری دارند، با توجه به این‌که بازارمحوری شامل سه بعد مشتری‌مداری، رقیب‌مداری، خلق و تبادل اطلاعات می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت که هرچه ناهمگونی در بازار افزایش یابد سازمان‌ها بیشتر نیاز دارند که بازارمحور شوند و آشفتگی محیطی بر نوجویی سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارد هنگامی که محیط آشفته باشد تصمیم‌گیرنده‌های سازمانی پیش از پیش به اطلاعات از بازار و شناخت بازار و نوآوری نیازمند می‌شوند تا بتوانند به عدم اطمینان ناشی از آشفتگی محیطی پاسخ بدهند، با توجه به این‌که نوجویی سازمانی با رفتار و فرایند نوآورانه همراه می‌باشد، پس می‌توان نتیجه گرفت سازمان‌هایی که آشفتگی محیطی در آن‌ها افزایش یافته تمایل زیادی به نوجویی سازمانی دارند.

فروشنده‌گان به‌طور منظم اطلاعات مرتبط به راهبردهای رقا را با دیگر همکاران به اشتراک بگذارند و سازمان بر آن دسته از مشتریانی تمرکز کند که در آن‌ها فرصتی مناسب برای کسب مزیت رقابتی وجود داشته باشد.

از آنجایی که مؤلفه‌های رقابت‌پذیری شناسایی در این تحقیق محدود به جامعه آماری مورد مطالعه بوده لذا تحقیقاتی در ابعاد گسترده‌تر و با لحاظ نمونه آماری بیشتر در سطح ملی یا منطقه‌ای صورت بگیرد تا

- ۱۴- پاکدل، محمدرضا؛ نایب‌زاده، شهناز؛ دهقان دهنوی، حسن، ارزیابی تأثیر بازاریابی، نوآوری و وفاداری مشتری بر عملکرد کسب و کار (مطالعه موردی: پوشاک پل). مجله مدیریت بازاریابی، شماره ۱۳، صص ۲۵-۱، ۱۳۹۰.
- ۱۵- صحت، سعید؛ مظلومی، نادر؛ محمدپور، حمید، رابطه بین نوآوری سازمانی و مزیت رقابتی در شرکت‌های بیمه. پژوهشنامه بیمه، سال سی‌ام، شماره ۲، شماره مسلسل ۱۱۸، ۱-۳۴، ۱۳۹۴.
- ۱۶- نوع‌پسند اصیل، سیدمحمد؛ رمضان‌پور، اسماعیل؛ عطاری اصل، پیمان، تأثیر قابلیت بازاریابی، نوآوری و یادگیری بر عملکرد سازمان (مطالعه موردی پتروشیمی تبریز). مدیریت بهره‌وری، سال نهم، شماره ۳۶، ۱۲۴-۹۵، ۱۳۹۵.
- ۱۷- زهیری، حسین؛ امیرحسینی، زهرا؛ فریدچهر، الهام، تأثیر قابلیت‌های بازاریابی، نوآوری و گرایش کارآفرینانه از طریق متغیر شبکه اجتماعی بر عملکرد (مطالعه موردی بانک قوامین). فصلنامه رسالت مدیریت دولتی، سال هفتم، شماره بیستم و سوم، ۱۳۹۵.
- ۱۸- محبی آشتیانی، سیمین؛ اخوان، پیمان، تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد با میانجی‌گری مدیریت دانش مطالعه موردی؛ بانک کشاورزی ایران. فصلنامه رشد فناوری، سال پانزدهم، شماره ۵۹، ۱۳۹۸.
- ۱۹- داوری، علی؛ رضازاده، علی، مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۹۲.
- ۲۰- حنفی‌زاده، پیام؛ زارع، احد، روش تحلیل ساختارهای چند سطحی با استفاده از نرم‌افزار PLS. انتشارات ترمه، ۱۳۹۱.
- 21- Santos- Vijande, M. L., López-Sánchez, J. Á., & Trespalcacios, J. A. How organizational learning affects a firm's flexibility, competitive strategy, and performance. *Journal of Business Research*, 65(8), 1079-1089, 2012.
- 22- Farrell, M., & Mavondo, F. T. The effect of downsizing strategy and reorientation strategy on a learning orientation. *Personnel Review*, 33(4), 383-402, 2004.
- 23- Alexiev, A. S., Volberda, H. W., & Van den Bosch, F. A. Interorganizational collaboration and firm innovativeness: Unpacking the role of the organizational environment. *Journal of Business Research*, 69(2), 974-984, 2016.
- 24- Boulding, W., Staelin, R., Ehret, M., & Johnston, W. J. A customer relationship management roadmap: What is known, potential pitfalls, and where to go. *American Marketing Association*, 2013, May.
- 25- Deutscher, F., Zapkau, F. B., Schwens, C., Baum, M., & Kabst, R. Strategic orientations and performance: A configurational perspective. *Journal of Business Research*, 69(2), 849-861, 2016.
- 26- Fraj, E., Matute, J., & Melero, I. Environmental strategies and organizational competitiveness in the hotel industry: The role of learning and innovation as determinants of environmental success. *Tourism Management*, 46, 30-42, 2015.
- 27- Tajeddini, K., & Trueman, M. Environment-strategy and alignment in a restricted, transitional economy: empirical research on its application to Iranian state-owned enterprises. *Long Range Planning*, 49(5), 570-583, 2016.
- 28- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial marketing management*, 31(6), 515-524, 2002.
- 29- Gnizy, I. The role of inter-firm dispersion of international marketing capabilities in marketing strategy and business outcomes. *Journal of Business Research*, 105, 214-226, 2019.
- 30- Vorhies, D. W., & Morgan, N. A. Benchmarking marketing capabilities for sustainable competitive advantage. *Journal of marketing*, 69(1), 80-94, 2005.
- 31- Kok, R. A., Hillebrand, B., & Biemans, W. Market-oriented product development as an organizational learning capability, 2002.
- 32- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European journal of innovation management*, 7(4), 303-313, 2004.
- 33- Aldas-Manzano, J., Küster, I., & Vila, N. Market orientation and innovation: an inter-relationship analysis. *European Journal of Innovation Management*, 8(4), 437-452, 2005.
- 34- Theodosiou, M., Kehagias, J., & Katsikea, E. Strategic orientations, marketing capabilities and firm performance: An empirical investigation in the context of frontline managers in service organizations. *Industrial Marketing Management*, 41(7), 1058-1070, 2012.
- 35- Crossan, M. M., & Apaydin, M. A multi dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of management studies*, 47(6), 1154-1191, 2010.
- 36- Jiménez- Jiménez, D., & Sanz- Valle, R. Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of business research*, 64(4), 408-417, 2011.
- 37- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R. and Howitt, P. Competition and innovation: An inverted-U relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), pp.701-728, 2005.
- 38- Skoludova, J. and Kozena, M. Identification of the Tools and Methods of Selected Factors of Organization 's Competitiveness in the Czech Republic. *Procedia Economics and Finance*, 26, pp.609-615, 2015.
- 39- Anzola- Román, P., Bayona- Sáez, C. and García- Marco, T. Organizational innovation, internal R&D and externally sourced innovation practices: Effects on technological innovation outcomes. *Journal of Business Research*, 91, pp.233-247, 2018.
- 40- Singh, S. K., Gupta, S., Busso, D., & Kamboj, S. Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. *Journal of Business Research*, 2019.
- 41- Hulland, J. Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic management journal*, 195-204, 1999.
- 42- Werts, C. E., Linn, R. L., & Jöreskog, K. G. Intraclass reliability estimates: Testing structural assumptions. *Educational and Psychological measurement*, 34(1), 25-33, 1974.
- 43- Fornell, C., & Larcker, D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50, 1981.

مروری سیستماتیک بر عوامل اقتصادی مؤثر بر کارآفرینی

رضا مظهری
دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران
mazhari@yahoo.com

محسن محمدی خیاره^{*}
دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران
m.mohamadi@ut.ac.ir

امینه زیوری
دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران
azivari@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۵

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۸/۰۹/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۲۸

چکیده

در ادبیات موجود کارآفرینی، رویکردهای مختلفی در خصوص تعیین عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه وجود دارد که دلیل آن را می‌توان در رشته‌های مختلف علوم مورد بررسی قرار داد. به‌عنوان یک مطالعه بین‌رشته‌ای، کارآفرینی متشکل از جنبه‌های پژوهش‌های اقتصادی، تاریخی، روان‌شناسی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی است. همه‌ی این پژوهش‌ها از نقطه‌نظرها و جنبه‌های مختلفی بر کارآفرینی تمرکز می‌کنند. از آنجایی که کارآفرینی به‌عنوان ابزاری مناسب برای تحریک و رشد اقتصادی شناخته شده است، شناسایی عوامل تعیین‌کننده فعالیت کارآفرینی امکان می‌دهد تا سیاست‌های مناسب برای افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی در یک اقتصاد طراحی شود. به دلیل گستردگی عوامل تأثیرگذار بر فعالیت‌های کارآفرینانه، پژوهش‌های متعددی از جنبه‌های مختلفی عوامل مؤثر بر آن را مورد مطالعه قرار داده‌اند. هدف این پژوهش بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر کارآفرینی در سطح کلان است که با توجه به ادبیات موجود در این زمینه تأثیرگذاری بیشتری را نسبت به سایر عوامل دارد. در این پژوهش برای بررسی عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه از روش مرور نظام‌مند ادبیات استفاده شده است. در نهایت منابع گردآوری شده در دو دسته فاکتورهای سمت عرضه و سمت تقاضا دسته‌بندی گردید. نتایج نشان داد که عوامل مورد بررسی در طرف عرضه شامل توسعه اقتصادی، توسعه فناوریانه، جهانی‌شدن، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه مالی است و فاکتورهای طرف تقاضا شامل تحصیلات، رشد جمعیت، تراکم جمعیت، سطح درآمد، شکاف درآمدی، دسترسی به تأمین مالی، مالیات، قوانین انعطاف‌ناپذیر بازار کار، ساختار سیاسی، مهاجرت، نرخ بیکاری، ویژگی‌های نهادی و محیط اقتصاد کلان می‌باشد.

واژگان کلیدی

کارآفرینی؛ عوامل سمت عرضه؛ عوامل سمت تقاضا؛ توسعه اقتصادی؛ محیط اقتصاد کلان؛ تأمین مالی.

۱- مقدمه

مدت زمان طولانی است که نقش محوری کارآفرینی در توسعه اقتصادی و نقش کارآفرینان به‌عنوان عامل اصلی تغییر در اقتصاد بازار شناخته شده است. با توجه به این واقعیت که کارآفرینی به‌عنوان یکی از عوامل اصلی رشد اقتصادی شناخته شده است، علاقه به کارآفرینی نه تنها در میان اقتصاددانان و سیاست‌گذاران دولتی، بلکه در میان جامعه دانشگاهی نیز بصورت گسترده‌ای افزایش یافته است. امروزه، کارآفرینی به‌عنوان عامل اصلی توسعه اقتصادی شناخته شده است. این امر اهمیت شناسایی عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه را برجسته می‌کند، زیرا به ما اجازه می‌دهد که سیاست‌های مناسب را برای تحریک رشد اقتصادی و رفاه جامعه طراحی کنیم. به همین دلیل مشخص‌بودن عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه در امر تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری هم برای دولت‌ها و هم برای کارآفرینان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

کارآفرینی مفهومی چندبعدی و فراگیر است و طبق تعریف دیده‌بان جهانی کارآفرینی (GEM)^۱، کارآفرینی عبارت است از هرگونه تلاشی برای ایجاد کسب‌وکار جدید، از جمله خوداشتغالی، سازماندهی کسب‌وکار جدید یا توسعه کسب‌وکار موجود و ایجاد یک کسب‌وکار تثبیت‌شده توسط فرد، تیمی از افراد یا سازمان است. کارآفرینی نقش مهمی را در رشد اقتصادی، ایجاد شغل و نوآوری بازی می‌کند. علاوه بر این کارآفرینی می‌تواند در بهبود اشتغال، کاهش نابرابری اجتماعی و حل مسائل محیطی کمک شایانی داشته باشد. به دلیل نقش قابل توجه فعالیت‌های کارآفرینی در رشد و توسعه اقتصادی، توسعه فعالیت‌های کارآفرینی امروزه مورد توجه فراوانی قرار گرفته است. درحالی‌که بحث‌های گسترده‌ای در خصوص تعریف کارآفرینی وجود دارد، کارآفرینان معمولاً فرصت‌های جدید کسب‌وکار را کشف می‌کنند و فرایندهای سودآور را برای ارائه ایده‌های

1. Global Entrepreneurship Monitor

باتوجه به دیدگاه‌های مختلف، عوامل مؤثر بر کارآفرینی در ۴ گروه تقسیم‌بندی شده‌اند که عبارتند از: شاخص‌های عملکرد، شاخص‌های محیطی کسب‌وکار، شاخص‌های نگرش و شاخص‌های زمینه‌ای. شاخص‌های عملکرد با برآیند و ستانده فرایند کارآفرینی (مانند، تعداد کسب‌وکارها، رشد بین بنگاه‌های جدید و ایجاد اشتغال) در ارتباط هستند؛ درحالیکه، شاخص‌های محیط کسب‌وکار، عوامل متغیر تأثیرگذار بر موفقیت کارآفرین (مانند، دسترسی به تأمین مالی و قوانین و مقررات) را در نظر می‌گیرند. شاخص‌های نگرش، شامل ویژگی‌های خاص بنگاه‌ها و کارآفرینان (مانند، جنسیت و سن کارآفرین)؛ و عوامل زمینه‌ای شامل عوامل مرتبط با محیط نهادی و اقتصادی (مانند، تولید ناخالص داخلی و بیکاری) می‌باشند. در نتیجه کارآفرینی می‌تواند تحت تأثیر عوامل اقتصاد کلان، نهادی، جمعیت‌شناختی و اجتماعی قرار بگیرد [۸].

تحقیقات اولیه درخصوص عوامل مؤثر بر کارآفرینی بر ویژگی‌های فردی که با کارآفرینی همبستگی دارند، مانند بلندپروازی و نیاز به موفقیت تمرکز کرده‌اند. تحقیقات دیگر نیز اشاره می‌کنند که اگرچه افراد ممکن است ویژگی‌های کارآفرینی را داشته باشند، اما آنها بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های محیطی مانند اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، و محیط اجتماعی پشتیبان نمی‌توانند به کارآفرینی بپردازند [۹]. علاوه بر این، مقررات پیچیده، افراد را از شروع کسب و کار باز می‌دارد، این تأثیر برای افراد با سطح تحصیلات بالا قوی‌تر است [۱۰]. همچنین از دیدگاه برخی محققان تفاوت در سطح ملی کارآفرینی در زمان‌های مختلف را می‌توان بوسیله عوامل اقتصادی توضیح داد [۸] و [۱۱]. گذشته از این، تفاوت‌های پایدار در میان کشورها تحت تأثیر عوامل فرهنگی و نهادی هستند. بنابراین، ادبیات موجود نشان می‌دهد که تصمیم افراد برای درگیر شدن در فعالیت‌های کارآفرینانه به عملکرد و ویژگی‌های افراد و محیط پیرامونی بستگی دارد [۱۲].

از آنجایی که کارآفرینی به‌عنوان ابزاری مناسب برای تحریک و رشد اقتصادی شناخته شده است، شناسایی عوامل تعیین‌کننده فعالیت کارآفرینی امکان می‌دهد تا سیاست‌های مناسب برای افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی در یک اقتصاد طراحی شود. نتایج حاصل از مطالعه حاضر برای تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های دولت در جهت حمایت از کارآفرینان و نیز برای کارآفرینان بدلیل آگاهی از تأثیرات این عوامل بر فعالیت‌های کارآفرینی بسیار حائز اهمیت هستند. همانطور که گفته شد، به دلیل مفهوم چندبعدی کارآفرینی پژوهش‌های متعددی از جنبه‌های مختلفی عوامل مؤثر بر آن را مورد مطالعه قرار داده‌اند. با توجه به تناقضات موجود در ادبیات مربوط به کارآفرینی و پدیده‌های اخیر مورد مطالعه در این زمینه، هدف از این پژوهش، انجام یک بررسی کتاب‌شناختی از ادبیات موجود برای درک بهتر مباحثی است که در سال‌های اخیر در زمینه عوامل مؤثر بر فعالیت کارآفرینی پدید آمده است. با توجه به هدف اصلی مطالعه، سؤال اصلی که وجود دارد این است که (۱) دلایل تفاوت در فعالیت‌های کارآفرینی کشورها

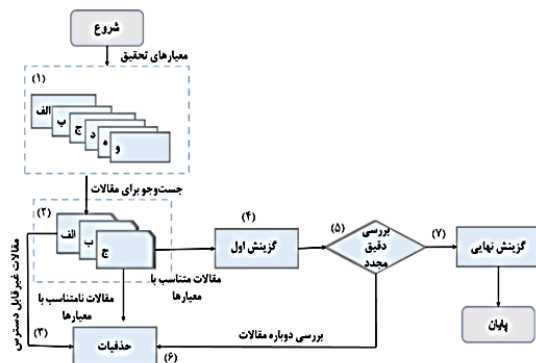
بهرتر خود به بازار عرضه می‌کنند. بنابراین، موفقیت‌های کارآفرینی می‌تواند هم به‌نفع کارآفرین و هم به‌نفع کشور کارآفرین باشد. درک عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه برای کارآفرینان و حکومت‌های مشتاق که ارتقاء نوآوری را به‌عنوان وسیله‌ای برای ترویج رونق ملی می‌دانند، بسیار مهم است. رویکردهای مختلفی نسبت به کارآفرینی وجود دارد که دلیل آن را می‌توان در رشته‌های مختلف علوم مورد بررسی قرار داد. به‌عنوان یک مطالعه بین رشته‌ای، کارآفرینی متشکل از جنبه‌های پژوهش‌ها اقتصادی، تاریخی، روان‌شناسی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی است. هم‌هی این پژوهش‌ها از نقطه‌نظرها و جنبه‌های مختلفی بر کارآفرینی تمرکز می‌کنند. برای مثال، پژوهش‌ها در زمینه روان‌شناسی بر عوامل فردی تمرکز می‌کنند. به‌عبارت دیگر، آنها بر روی انگیزه‌ها و ویژگی‌های مشخصی که تعیین‌کننده ویژگی‌های روان‌شناختی افراد است تمرکز می‌کنند که منجر به این می‌شود که افراد طرز رفتار خاصی داشته باشند. در مقابل، نظریات جامعه‌شناسی بر سابقه اجتماعی کارآفرینان تمرکز می‌کنند. پژوهش‌های اقتصادی در زمینه کارآفرینی علاقه‌مند به تصمیماتی در ارتباط با تخصیص منابع و عملکرد بنگاه‌ها، صنایع، و اقتصاد کشورها هستند.

علاوه بر این عوامل مؤثر بر کارآفرینی باتوجه به سطح تجزیه و تحلیل پژوهش‌ها نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادبیات بین پژوهش‌ها خرد، میانه، و کلان در زمینه کارآفرینی تفاوت قائل می‌شوند. پژوهش‌ها عوامل تعیین‌کننده کارآفرینی در سطح خرد بر فرایند تصمیم‌گیری افراد و انگیزه آنها به خوداشتغالی تمرکز می‌کنند. بعنوان مثال، عوامل فردی مانند ویژگی‌های روان‌شناختی، تحصیلات رسمی و سایر مهارت‌ها، و همچنین دارایی‌های مالی، سابقه خانوادگی، و تجربه کار قبلی، جنبه‌هایی هستند که تصمیم افراد را برای خوداشتغالی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در بیان عوامل تعیین‌کننده در سطح میانه استدلال می‌شود که بخش‌های صنعت و عوامل ویژه بازار، مانند فرصت‌های سود و فرصت‌های ورود و خروج به بازار، از این عوامل هستند [۶]. برخلاف پژوهش‌ها در سطح خرد و میانه، پژوهش‌ها در سطح کلان [۷] بر دامنه‌ای از فاکتورهای محیطی مانند عوامل فناورانه، اقتصادی، و متغیرهای فرهنگی، همچنین مقررات دولتی تمرکز می‌کنند. همچنین، عوامل تعیین‌کننده کارآفرینی را می‌توان از دیدگاه عواملی که اصطلاحاً عوامل رانشی (بازار محصول) و کششی (بازار کار) نامیده می‌شوند، مورد مطالعه قرار داد. عوامل رانشی یا سمت عرضه کارآفرینی، بیانگر فرصت‌هایی برای ورود به فعالیت‌های کارآفرینی هستند و بوسیله عواملی مانند توسعه فناوری، تنوع در تقاضای مصرف‌کننده، ساختار صنعتی اقتصاد، مقررات دولتی و مراحل توسعه اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. عوامل کششی، یا سمت تقاضا کارآفرینی، بوسیله ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، سطوح درآمدی، میزان تحصیلات، میزان بیکاری، هنجارهای فرهنگی و محیط نهادی (مانند دسترسی به تأمین مالی، محدودیت‌ها و موانع اداری، و میزان مالیات) تعیین می‌شوند.

محصولات آینده و منابع اولیه) فرایندی را برای هماهنگ کردن حمل و نقل و فروش خوب برای کسب درآمد از آن ایجاد می‌کند [۱۵]. نظریه کرزنر شامل واسطه‌گری و سوداگری است و کارآفرینی یعنی ایجاد سازگاری و هماهنگی متقابل بیشتر در عملیات بازار است [۱۶]. در تفاوت بین نظریه شومپیتر و کرزنر می‌توان گفت که از دیدگاه شومپیتر، فرصت‌ها ایجاد می‌شوند طبق تعریف "ایجاد فرصت‌های کارآفرینانه ممکن است به‌عنوان فرصت‌های شومپیتری و درک فرصت‌های موجود به‌عنوان فرصت‌های کرزنری یا اتریشی شناخته شود" [۱۷]. به‌عبارت دیگر فرصت‌های شومپیتری خالق فرصت‌ها و فرصت‌های کرزنری کاشف فرصت‌ها است. کرزنر به جای تمرکز بر دولت تعادل، برای برقراری تعادل بر بازار کار تأکید می‌کند [۱۸]. در تلاش برای اتصال کارآفرین فردی به نتایج سطح کلان، محققان اشاره می‌کنند که: "کارآفرینی، توانایی و تمایل آشکار افراد به تنهایی و یا در داخل تیم‌ها، در داخل و خارج از سازمان‌های موجود، برای درک و ایجاد فرصت‌های جدید اقتصادی ... و معرفی ایده‌های آنها در بازار، با وجود عدم اطمینان و موانع دیگر، با تصمیم‌گیری در مورد مکان، شکل و استفاده از منابع و مؤسسات است" [۱۹]. براساس تعاریف پیشین، این تعریف را می‌توان به‌عنوان کامل‌ترین تعریف کارآفرینی در مفاهیم ابتدایی و در ادامه دانست.

۱۳- روش‌شناسی پژوهش:

در این پژوهش برای درک و مرور عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه از روش مرور نظام‌مند ادبیات استفاده شده است. در شکل ۱ شمایی از مراحل انجام تحقیق ارائه شده است.



شکل ۱- مراحل انجام تحقیق

شکل ۱ فرایند انجام یک مطالعه مروری را به روش نظام‌مند نشان می‌دهد. برای این منظور مراحل مختلفی در نظر گرفته شده است. مرحله (۱) برای تعیین اینکه کدام مقاله مرتبط با هدف مطالعه است یا از کدام مقاله باید صرف‌نظر کرد، از معیارهایی مختلفی به شرح زیر استفاده شده است. که عبارت‌اند از: (الف) تعریف کارآفرینی: مقالاتی که در آنها واژه کارآفرینی به‌عنوان "هرگونه تلاشی برای ایجاد کسب‌وکار جدید، از جمله خوداشتغالی، سازماندهی کسب‌وکار جدید یا توسعه کسب و کار موجود و ایجاد یک کسب و

کدامند؟ (۲) عوامل اقتصادی مهم تأثیرگذار بر فعالیت کارآفرینی کدامند؟ (۳) این عوامل چگونه فعالیت‌های را تحت تأثیر قرار می‌دهند؟ این مطالعه به شرح زیر سازماندهی شده است. پس از توصیف روش‌شناسی مورد استفاده، ۱۱۵ مقاله از پایگاه‌های مختلف داده‌های علمی و پژوهشی در دوره بین ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۹، مورد بررسی قرار گرفت. پس از آن، تجزیه و تحلیل توصیفی نتایج و تجزیه و تحلیل مروری ادبیات با استفاده از روش مرور نظام‌مند انجام می‌شود. در نهایت، نتیجه‌گیری، محدودیت‌ها و پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی نیز اشاره شده است.

۱۴- تعریف کارآفرینی در نظریات اقتصادی

در ادبیات اقتصادی دیدگاه‌ها و نظریات مختلفی درخصوص کارآفرینی وجود دارد. طبق تعریف جوزف شومپیتر، کارآفرین فرآیند تخریب خلاق یا بی‌ثباتی را آغاز می‌کند و از این راه پیشرفت اقتصادی را امکان‌پذیر می‌سازد. کارآفرین به‌عنوان قسمتی از جریان پویا و اساسی سرمایه‌داری، بطور دائم تغییرات اساسی را در داخل بازار ایجاد می‌کند. کارآفرینان نه‌تنها محصولات یا سیستم‌های جدیدی را ایجاد می‌کنند بلکه؛ آنها می‌توانند تقاضاهای جدیدی را نیز ایجاد نمایند. برخلاف سیستم سرمایه‌داری که بر رقابت قیمتی تمرکز می‌کند، شومپیتر بر رقابت ایجاد شده بوسیله فناوری یا تجهیزات جدید تمرکز می‌کند [۱۲].

در حالی که شومپیتر معتقد است که کارآفرینان عدم تعادل را در اقتصاد ایجاد می‌کنند، مکتب شیکاگو یا نئوکلاسیک کارآفرین را به‌عنوان فردی تعریف می‌کند که بازار را به سمت تعادل هدایت می‌کند. در این مکتب بر این نکته تمرکز دارد که کارآفرین ریسک مربوط به عدم قطعیت را می‌پذیرد. به نظر نایت کارآفرین به‌عنوان یکی از عوامل بازار نوع محصول تولیدی را انتخاب می‌کند، و بدلیل اینکه او نمی‌تواند تقاضای مصرف‌کنندگان که به معنی موفقیت یک محصول است را بدرستی پیش‌بینی کند در معرض عدم قطعیت و ریسک قرار می‌گیرند [۱۳]. اگرچه در مفهوم دیدگاه نئوکلاسیک، کارآفرینان به‌عنوان رهبر، بازار را به تعادل می‌رسانند، مکتب اتریشی که با اصول اقتصاد کارل منگر آغاز می‌شود، کارآفرین را به‌عنوان کسی تعریف می‌کند که فرصت‌های سودآور را به رسمیت می‌شناسد و از منابع برای رفع ناکارآمدی یا عدم کارایی بازار استفاده می‌کند. این فرصت‌های سودآور معمولاً پس از شوک خارجی ایجاد می‌شوند. براساس ایده منگر، "کرزنر"، کارآفرین را به‌عنوان "فرد هوشیاری" تعریف می‌کند که فرصت‌های سودآور جدید را بوسیله اقدامات نوآورانه‌ای کشف می‌کنند [۱۴]. براساس گفته‌های کرزنر، فرصت‌های سودآور در صورتی بوجود می‌آیند که قیمت محصولات در بازارهای محصولات با قیمت مواد اولیه مطابقت نداشته باشد. عبارت دیگر بدلیل ارتباط ناقص بین بازارها، کالاها به قیمت‌های متفاوتی در دو بازار فروخته می‌شوند. آریتراز به دلیل اختلاف قیمت‌ها در مکان‌های مختلف بوجود می‌آید. کارآفرین به دلیل آگاهی از این اختلاف قیمت (عدم تطابق قیمت

۴- یافته‌های پژوهش:

۴-۱- تحلیل توصیفی یافته‌ها

جدول ۱ توزیع ۱۱۵ مقاله مورد نظر را در طی سال‌های منتشر شده نشان می‌دهد. بالاترین میزان مقالات منتشر شده در سال ۲۰۱۷ (۱۱ مقاله)، در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶ (۸ مقاله)، سال ۲۰۰۲ (۷ مقاله)، سال‌های ۲۰۱۴، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۸ (۶ مقاله)، سال ۲۰۰۰، ۲۰۰۱ و ۲۰۰۸ (۴ مقاله) و در سال ۲۰۱۹ (۲ مقاله) منتشر شده است. در بین مقالات فارسی مورد مطالعه برای هر یک از سال‌های (۱۳۹۱-۱۳۸۹، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۸) تنها یک مقاله منتشر شده است. براین اساس می‌توان نتیجه گرفت که بعلت بالابودن تعداد مقالات منتشر شده در سال ۲۰۱۷، اهمیت موضوع مورد مطالعه در این سال بالا بوده است.

جدول ۱- فراوانی پژوهش‌ها از نظر سال انتشار

تعداد مقالات	سال	تعداد مقالات	سال	تعداد مقالات	سال	تعداد مقالات	سال
۱	۱۳۸۹	۲	۲۰۰۱	۴	۲۰۱۱	۲	۲۰۱۱
۱	۱۳۹۰	۱	۲۰۰۲	۷	۲۰۱۲	۲	۲۰۱۲
۱	۱۳۹۱	۱	۲۰۰۴	۳	۲۰۱۳	۵	۲۰۱۳
۱	۱۳۹۵	۲	۲۰۰۵	۳	۲۰۱۴	۶	۲۰۱۴
۱	۱۳۹۸	۲	۲۰۰۶	۸	۲۰۱۵	۶	۲۰۱۵
۱	۱۹۵۰	۱	۲۰۰۷	۵	۲۰۱۶	۸	۲۰۱۶
۱	۱۹۶۶	۱	۲۰۰۸	۴	۲۰۱۷	۱۱	۲۰۱۷
۱	۱۹۸۲	۲	۲۰۰۹	۲	۲۰۱۸	۶	۲۰۱۸
۲	۱۹۸۸	۴	۲۰۱۰	۵	۲۰۱۹	۲	۲۰۱۹

از نظر روش پژوهش همانطور که در جدول (۲) نشان داده شده است، از بین ۱۱۵ مقاله بررسی شده، ۷۷/۳۹ درصد آنها به روش پژوهش‌های آمیخته (ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی)، ۱۰/۴۳ آنها به صورت پژوهش‌های کمی (پژوهش‌های میدانی و پرسشنامه‌ای)، ۷/۸۲ درصد آنها (۹ مورد) به روش کیفی انجام گرفته است.

جدول ۲- فراوانی پژوهش‌های انجام شده از نظر روش پژوهش

روش پژوهش	فراوانی	درصد
آمیخته	۸۹	۷۷/۳۹
کمی	۱۲	۱۰/۴۳
کیفی	۹	۷/۸۲
سایر منابع	۵	۴/۳۴
جمع	۸۱	۱۰۰

در این مطالعه مروری نظام‌مند، عوامل اقتصادی مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه مورد بررسی قرار گرفته است. از این رو ۱۱۵ مقاله جمع‌آوری شده در ارتباط با هدف مطالعه را براساس مجلات منتشر شده در آنها تقسیم‌بندی کرده‌ایم تا بررسی کنیم که کدام مجلات بیشتر به این موضوعات پرداخته‌اند. در طی بررسی مشخص شد که بیش از ۴۵ عدد از مجلات هر کدام یک مقاله و ۱۰ مجله هر کدام دو مقاله منتشر شده دارند.

کار تثبیت‌شده توسط فرد، تیمی از افراد یا سازمان "تعریف شده بود، انتخاب شدند. (ب) دامنه کارآفرینی: مقالاتی که در آنها کارآفرین را به‌عنوان خوداشتغالی و مدیر/ مالک کسب و کار در نظر گرفته بودند. (ج) زبان: مقالات منتشر شده به زبان انگلیسی و فارسی در این مطالعه در نظر گرفته شدند (د) کیفیت: مقالات منتشر شده در مجله‌های معتبر دانشگاهی در این پژوهش مورد قبول واقع شده‌اند (ه) مقالات تجربی و مفهومی: این نوع تحقیقات به درک مناسب از این موضوع کمک می‌کنند. (و) چندوجهی بودن: کارآفرینی یک ماهیت چندوجهی است، زیرا فعالیت‌های کارآفرینانه یکی از موضوعاتی است که در شاخه‌های مختلف علوم اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

بعد از تعیین معیارهای تحقیق، مرحله بعدی جستجوی مقالات است. مرحله (۲) شامل چند مرحله است: (الف) برای یافتن مستندات مرتبط، از مقالات نمایه‌شده در پایگاه‌های اطلاعاتی پروکویست، اس.آی.دی، مگیران، ایران‌داک، ایران‌مدکس، ساینتس‌دایرکت، اشپرینگر، گوگل اسکالر و اسکوپوس استفاده شد. (ب) برای یافتن مقالات مرتبط از کلیدواژه‌هایی با استفاده از کلمات کلیدی "entrepreneurship"، "entrepreneur"، "literature"، "Review on" "determinants of entrepreneurship"، "entrepreneurship" جستجو شد. در پایگاه جهاد دانشگاهی با استفاده از کلمات کلیدی کارآفرینی^۱، کسب و کارهای کوچک و متوسط^۲ و استارت‌آپ‌ها^۳ در بازه زمانی اول مرداد تا ۲۵ آذرماه ۱۳۹۸ جستجو شد (ج) مقالات غیرقابل دسترس الکترونیکی حذف شده‌اند. برای انتخاب مستندات مورد استفاده ابتدا عناوین یافت‌شده توسط موتور جستجو از نظر ارتباط موضوعی بررسی شدند. مطالب یافت‌شده به چهار گروه درگاه اینترنتی، کتاب، مقاله و گزارش تقسیم شدند. معیار درگاه‌های اینترنتی بعد از ارتباط موضوعی، داشتن پسوند دانشگاهی (ac) یا آموزشی (edu) بود. (۳) برخی از مقالات که در عنوان و چکیده درخصوص کارآفرینی صحبت شده بود انتخاب کرده و بقیه مقالات حذف شده‌اند. (۴) پس از بررسی این درگاه‌ها، درخصوص کتاب‌ها، معیار انتخاب، ارتباط موضوعی و در دسترس بودن بود. مقالات نیز پس از بررسی عنوان در مرحله بعد از نظر ارتباط چکیده با هدف مورد نظر ارزیابی شدند (۵) مجدداً هر مقاله مورد مطالعه قرار گرفت، تا اطمینان حاصل شود که مقاله با معیارهای تعیین‌شده مطابقت دارد. (۶) از میان ۱۸۷ پژوهش، پژوهش‌هایی که دارای همپوشانی و یا مقالات کنفرانسی بوده‌اند حذف گردید و نهایتاً ۸۱ مطالعه انتخاب گردید (۷) موارد منتخب به‌طور کامل مطالعه و مستندات خلاصه‌برداری و نهایتاً مطالب گردآوری شده در دو حیطه کلی "عوامل سمت تقاضا کارآفرینی" و "عوامل سمت عرضه کارآفرینی" تقسیم‌بندی شد. و در برخی موارد مطالب و توضیحات تکمیلی توسط نگارندگان صورت گرفت.

1. Entrepreneurship
2. Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs)
3. Start-up

ردیف	اسامی مجلات	تعداد مقاله	ردیف	اسامی مجلات	تعداد مقاله
۲۳	Industrial and corporate change	۲	۵۳	The American economic	۱
۲۴	International Entrepreneurship and Management Journal	۲	۵۴	The British Industrial Revolution	۱
۲۵	International Journal of Entrepreneurship Education	۱	۵۵	The Journal of Politics and Society	۱
۲۶	International Journal of Urban and Regional Research	۱	۵۶	The Quarterly Journal of Economics	۱
۲۷	Journal of Business Venturing Insights	۱	۵۷	The World Bank Economic Review	۱
۲۸	Journal of Business Venturing	۲	۵۸	World Development	۱
۲۹	Journal of Developmental Entrepreneurship	۱	۵۸	گزارشات و کتابها	۳۳
۳۰	Journal of economic Perspectives	۱			

در جداول ۴ و ۵ عوامل اقتصادی مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه در مقالات مورد مطالعه به دو دسته طرف تقاضا و عرضه تقسیم‌بندی شده است. با بررسی مقالات منتشر شده در ارتباط با عوامل اقتصادی طرف تقاضا از بین ۱۱۵ مقاله مورد مطالعه، مشخص شد که ۱۳ مقاله توسعه اقتصادی را به‌عنوان مهم‌ترین عامل اقتصادی مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینی مطرح کرده‌اند. و بدنبال آن ۷ مقاله برای توسعه فناوری، ۶ مقاله درخصوص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ۵ مقاله درخصوص توسعه مالی و در نهایت در ۴ مقاله جهانی شدن را به‌عنوان عوامل اقتصادی مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه بیان شده است.

جدول ۴- دسته‌بندی پژوهش‌ها برحسب عوامل سمت تقاضا

تعداد مقالات	زیرشاخص‌های طرف تقاضا
۱۳	توسعه اقتصادی
۶	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۴	جهانی شدن
۷	توسعه فناوری
۵	توسعه مالی
۳۵	جمع

درخصوص بررسی عوامل اقتصادی طرف عرضه، ۱۰ مقاله درخصوص تحصيلات، برای هریک از عوامل بی‌ثباتی اقتصاد کلان و بیکاری ۶ مقاله وجود دارد. در ۵ مقاله ویژگی‌های نهادی از عوامل اقتصادی مؤثر بر کارآفرینی عنوان شده است. برای هریک از عوامل مهاجرت، و قوانین انعطاف‌ناپذیر بازار کار ۴ مقاله وجود دارد. در مقالات موجود برای هریک از عوامل ساختار سیاسی، مالیات و تراکم جمعیت ۳ مقاله موجود می‌باشد. درخصوص بررسی هر یک از عوامل رشد جمعیت، بی‌ثباتی سطح درآمد، شکاف درآمدی و دسترسی به منابع مالی ۲ مقاله وجود دارد. براساس این تقسیم‌بندی بیشترین تعداد مقالات به ترتیب برای تحصيلات، بی‌ثباتی اقتصاد کلان، و نرخ بیکاری مربوط بوده است.

و مجله Small business economics با انتشار ۱۳ مقاله بیشترین مقاله منتشر شده را در بین مقالات مورد بررسی کسب کرده است. از این بررسی می‌توان نتیجه گرفت که مجله Small business economics بیشترین اهمیت را بر موضوع عوامل اقتصادی مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه داشته‌اند.

جدول ۳- فراوانی پژوهش‌ها برحسب مجلات

ردیف	اسامی مجلات	تعداد مقاله	ردیف	اسامی مجلات	تعداد مقاله
۱	تحقیقات اقتصادی	۱	۳۱	Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies	۱
۲	فصل‌نامه توسعه کارآفرینی	۱	۳۲	Journal of Enterprising Culture	۱
۳	فصل‌نامه علمی - پژوهشی برنامه و بودجه	۱	۳۳	Journal of evolutionary Economics	۱
۴	کار و جامعه	۱	۳۴	Journal of Financial Economics	۳
۵	Academy of management Review	۱	۳۵	Journal of Legal Anthropology	۱
۶	Academy of Management Perspectives	۱	۳۶	Journal of Management	۱
۷	Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis	۱	۳۷	Journal of political Economy	۱
۸	Annals of Faculty of Economics	۱	۳۸	Journal of Small Business and Enterprise Development	۲
۹	Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship	۱	۳۹	Journal of Small Business Management	۱
۱۰	Central European Business Review	۱	۴۰	Journal of the European Economic Association	۱
۱۱	Chapters	۱	۴۱	Labour Economics	۲
۱۲	Economic Development and Cultural Change	۱	۴۲	Procedia-Social and Behavioral Sciences	۱
۱۳	Economics Letters	۱	۴۳	Public Choice	۲
۱۴	Education+ Training	۱	۴۴	Regional Studies	۱
۱۵	Entrepreneurship and regional development	۲	۴۵	Review of International Economics	۱
۱۶	Entrepreneurship Research Journal	۱	۴۶	Revista de economía mundial	۲
۱۷	Entrepreneurship Theory and Practice	۱	۴۷	Singapore management review	۱
۱۸	European Economic Review	۱	۴۸	Small business economics	۱۳
۱۹	European Journal of Law and Economics	۱	۴۹	Sociologia del lavoro	۱
۲۰	Foundations and Trends® in Entrepreneurship	۲	۵۰	Sustainability	۲
۲۱	Frontiers of Entrepreneurship Research	۱	۵۱	Swedish Economic Policy Review	۱
۲۲	German Economic Review	۱	۵۲	Technological Forecasting and Social Change	۱

نتیجه	نویسندگان	متغیر
منفی	[۶۹]	
مثبت	[۷۰] و [۷۱]	دسترسی به منابع مالی
	[۷۲] و [۷۳]	سطح درآمد
مثبت	[۶] و [۷۴]	شکاف درآمد
مثبت	[۷۵]، [۷۶]، [۷۷]، [۷۸] و [۷۹]	ویژگی‌های نهادی
منفی	[۸۰]، [۸۱] و [۸۲]	مالیات
مثبت	[۸۳]، [۸۴] و [۸۵]	ساختار سیاسی
منفی	[۸۶]، [۸۷]، [۸۸] و [۸۹]	قوانین انعطاف‌ناپذیر
مثبت	[۹۰]، [۹۱]، [۹۲] و [۹۳]	مهاجرت
مثبت	[۹۴] و [۹۵]	نرخ بیکاری
منفی	[۹۶]، [۹۷]، [۹۸] و [۹۹]	
مثبت	[۱۰۰]، [۱۰۱]، [۱۰۲]، [۱۰۳]، [۱۰۴] و [۱۰۵]	محیط اقتصاد کلان

۵- بمت و بررسی نتایج

با مروری بر پژوهش‌های صورت گرفته، نتایج نشان داد که تقاضا برای کارآفرینی با ترکیبی از عوامل مختلف، از جمله مرحله توسعه فناوری، جهانی شدن، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، توسعه مالی و مرحله توسعه اقتصادی تعیین می‌شود.

توسعه فناوری از دو طریق سطح فعالیت کارآفرینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از یک سو توسعه فناوری، تولیدات با مقیاس کوچک را از طریق ارائه کالاهای سرمایه‌ای ارزان‌تر، کاهش حداقل مقیاس کارآمد و امکان تخصص‌گرایی حمایت می‌کند ([۲۱] و [۲۲]). از طرف دیگر توسعه فناوری ممکن است، بدلیل هزینه‌های بالای تحقیق و توسعه موانعی را برای ورود بنگاه‌های جدید ایجاد کند ([۲۴] و [۲۵]). با توجه به ارتباط بین جهانی شدن و کارآفرینی، شواهد آشکاری مبنی بر مثبت یا منفی بودن رابطه آنها مشخص نشده است. جهانی شدن با حذف موانع تجاری، فرصت‌های جدیدی را برای همه بنگاه‌ها ایجاد می‌کند [۲۸]. با این حال، افزایش رقابت در بازارهای بین‌المللی ممکن است تأثیر معکوسی بر نرخ بقای کسب و کارهای کوچک داشته باشد [۲۹]. نتایج مطالعات تجربی و نظری نشان داد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) می‌تواند تأثیر مثبت یا منفی بر فعالیت‌های کارآفرینانه داشته باشد. برخی مطالعات دریافته‌اند که FDI تأثیر مثبتی بر کارآفرینی دارد و نشان دادند که تأثیر سرمایه‌گذاری خارجی بر کارآفرینی نه تنها به سطح توسعه کشور، بلکه به حمایت‌های نهادی برای کارآفرینی، ثبات سیاسی و کیفیت سرمایه انسانی بستگی دارد [۳۲]. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، باعث افزایش جریان‌های تجاری، تقویت و پایداری رقابت‌پذیری صادرات می‌شود و می‌تواند رقابت‌پذیری تولید داخلی نسبت به کالای مشابه خارجی را افزایش دهد [۳۳]. از سوی دیگر، تحقیقات دیگر، اثر منفی یا عدم تأثیر FDI بر ورود بنگاه‌های داخلی جدید را به ویژه در کشورهای در حال توسعه نشان داده‌اند ([۳۵]). اثرات منفی، زمانی ظاهر می‌گردد که بنگاه‌های خارجی برای مشتریان مشترک رقابت کنند و بر بنگاه‌های داخلی تأثیر بگذارند.

جدول ۵- دسته‌بندی پژوهش‌ها برحسب عوامل سمت عرضه

سمت عرضه	تعداد مقالات	سمت تقاضا	تعداد مقالات
تحصیلات	۱۰	مالیات	۳
رشد جمعیت	۲	قوانین انعطاف‌ناپذیر بازار کار	۴
تراکم جمعیت	۳	ساختار سیاسی	۳
سطح درآمد	۲	مهاجرت	۴
شکاف درآمدی	۲	نرخ بیکاری	۶
دسترسی به منابع مالی	۲	ویژگی‌های نهادی	۵
محیط اقتصاد کلان	۶		
مجموع	۵۲		

۴-۲- تحلیل محتوا

۴-۲-۱- رویکردها و عوامل تعیین‌کننده کارآفرینی

عوامل تعیین‌کننده کارآفرینی بی‌شمار هستند و طیف وسیعی از تفاسیر و نظریه‌ها را در تمام زمینه‌ها در بر می‌گیرند. با تحلیل پژوهش‌های انتخابی، عوامل اقتصادی مؤثر بر کارآفرینی و گروه‌بندی آنها به دو گروه عوامل سمت تقاضا و عوامل سمت عرضه کارآفرینی در جداول ۶ و ۷ گزارش شده است. تفکیک بین عوامل تقاضا و عرضه زمانی مرسوم می‌شود که درخصوص سطح کارآفرینی بحث شود. اگرچه تصمیم کارآفرینانه در سطح فردی انجام می‌شود، عوامل عرضه و تقاضا مربوط به سطح کلان است. عوامل سمت عرضه و تقاضا موجب ایجاد شرایطی برای گرفتن تصمیمات کارآفرینانه در سطح فردی می‌شوند. در سمت تقاضا فرصت‌های کارآفرینانه از طریق ایجاد تقاضا بازار برای کالاها و خدمات بوجود می‌آیند، در حالی که سمت عرضه کارآفرینان بالقوه را قادر می‌سازد که براساس آن فرصت‌ها عمل کنند.

جدول ۶- نتایج پژوهش‌ها در سمت تقاضای کارآفرینی

نتیجه	نویسندگان	متغیر
مثبت	[۱۵]، [۲۰]، [۲۱] و [۲۲]	توسعه فناوری
منفی	[۲۳]، [۲۴] و [۲۵]	
	[۲۶]، [۲۷]، [۲۸] و [۲۹]	جهانی شدن
مثبت	[۳۰]، [۳۱]، [۳۲] و [۳۳]	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
منفی	[۳۴]، [۳۵]	
مثبت	[۳۶]، [۳۷]، [۳۸]، [۳۹] و [۴۰]	توسعه مالی
مثبت	[۴۱] و [۴۲]	توسعه اقتصادی
منفی	[۴۳] و [۴۴]	
رابطه U-شکل	[۴۵]، [۴۶]، [۴۷]، [۴۸]، [۴۹]، [۵۰]، [۵۱]، [۵۲] و [۵۳]	

جدول ۷- نتایج پژوهش‌ها در سمت عرضه کارآفرینی

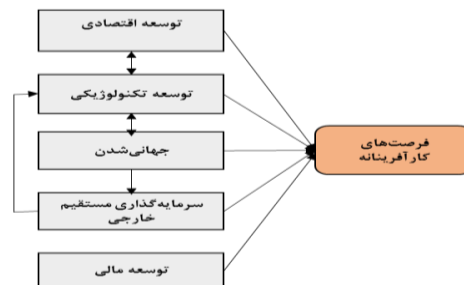
نتیجه	نویسندگان	متغیر
مثبت	[۵۵]، [۵۶]، [۵۷]، [۵۸]، [۵۹] و [۶۰]	تحصیلات
منفی	[۶۱]، [۶۲]، [۶۳] و [۶۴]	
مثبت	[۶۵] و [۶۶]	رشد جمعیت
مثبت	[۶۷] و [۶۸]	تراکم جمعیت

آموزش و تحصیلات، مهارت‌های افراد را برای شروع یک کسب‌وکار جدید و توانایی شناختی افراد در شناسایی و ارزیابی فرصت‌های شغلی بهبود می‌بخشد ([۵۵]، [۵۶]). با این حال نتایج برخی پژوهش‌ها بیانگر تأثیر منفی سطح تحصیلات بر فعالیت‌های کارآفرینی دارد. استدلال بر این است که افراد با تحصیلات بالاتر کرده ممکن است حاضر نباشند ریسک مرتبط با کارآفرینی را بپذیرند. ([۶۱] و [۶۲]). از دیگر عوامل مؤثر بر کارآفرینی، رشد جمعیت است. رشد جمعیت در بلندمدت تأثیر مثبتی بر سطح کارآفرینی دارد ([۶۵]). نرخ بالاتر رشد جمعیت، پیش‌بینی تقاضای آینده برای کالاها و خدمات و درک فرصت‌های کارآفرینانه آینده را افزایش می‌دهد، که به نوبه خود منجر به افزایش سطح فعالیت‌های کارآفرینانه خواهد شد ([۶۶]). شواهد درخصوص تأثیر تراکم جمعیت بر سطح کارآفرینی دوگانه است. از یک طرف، مناطق شهری با تراکم جمعیت بالا زیرساخت‌های مناسبی را برای راه‌اندازی و توسعه کسب و کارها فراهم می‌کنند ([۶۷]). از طرف دیگر، نواحی کم جمعیت با روستاهای کوچک پراکنده و فراوان، اغلب فروشگاه‌های خرده‌فروشی کوچک زیادی دارند، و این نشان می‌دهد که تراکم جمعیت می‌تواند تأثیر منفی بر سطح مالکیت مشاغل داشته باشد ([۶۹]). سطح بالای درآمد، هزینه فرصت خوداشتغالی را افزایش می‌دهد و نشان‌دهنده یک اقتصاد پررونق با نرخ پایداری بالاتر برای کسب‌وکارهای کوچک است. افزایش درآمد می‌تواند تقاضای افراد را برای طیف وسیعی از کالاها و خدمات را افزایش دهد که خود موجب افزایش فعالیت‌های کارآفرینانه، به‌ویژه استارت‌آپ‌های جدید خواهد شد ([۷۲] و [۷۳]). شکاف درآمدی می‌تواند، هم از طریق عرضه و هم از طریق عوامل طرف تقاضای کارآفرینی بر سطح کارآفرینی مؤثر باشد. از سمت تقاضا، سطح بالایی از شکاف درآمدی به احتمال خیلی زیادی سبب تقاضاهای متمایزی برای کالاها و خدمات می‌شود. درحالی‌که افراد با درآمد پایین، گرایش کمتری برای تقاضای کالاها و خدمات لوکس دارند. از سمت عرضه، شکاف درآمدی بالا به‌عنوان یک عامل فشار برای افراد با درآمد پایین برای ورود به خوداشتغالی به حساب می‌آید، زیرا هزینه فرصت کارآفرینی برای دهک‌های پایین درآمدی، نسبتاً پایین است. علاوه بر این، شکاف درآمدی بالا همچنین ممکن است باعث شود که دهک‌های بالای درآمدی، توانایی تأمین مالی برای پوشش ریسک‌های خوداشتغالی و ریسک‌های شروع یک کسب‌وکار جدید را داشته باشند ([۶] و [۷۴]).

ویژگی‌های نهادی، مانند اندازه دولت، بوروکراسی اداری، فراگیری مالیات، حقوق مالکیت معنوی، سطح وثیقه، فساد (رشوه‌خواری)، جنایت، و در دسترس بودن سرمایه مالی می‌تواند سطح کارآفرینی یک کشور را تحت تأثیر قرار دهد ([۷۵]، [۷۶]، [۷۷] و [۷۹]). رویه‌های اداری پیچیده و مبهم فرایندها می‌تواند کارآفرینان بالقوه را دلسرد و آنها را از فعالیت‌های اصلی‌شان منحرف کند و در نتیجه تأثیر معکوسی بر تعداد فعالیت‌های اقتصادی و رشد کسب و کارهای تأسیس شده داشته باشد. قوانین و هزینه‌های بوروکراسی تأثیر معناداری بر سطح فعالیت‌های کارآفرینانه

براساس نتایج مطالعات مختلف، توسعه مالی تأثیر مثبتی بر سطح کارآفرینی دارد. توسعه مالی با نرخ ورود و تراکم کسب‌وکارها همبستگی مثبت دارد و ایجاد فرصت‌های کسب‌وکار بیشتر به دسترسی بهتر به منابع مالی بستگی دارد ([۳۷]، [۳۸]، [۲۷]). رشد و توسعه اقتصادی نیز می‌تواند تأثیر مثبت یا منفی بر روی فعالیت کارآفرینی داشته باشد. از دیدگاه ارتباط منفی، توسعه اقتصادی با کاهش در میزان خود اشتغالی همراه است. در حقیقت، توسعه اقتصادی با افزایش در سطح دستمزدها و بهبود سیستم تأمین اجتماعی همراه است. افزایش دستمزد واقعی باعث افزایش هزینه‌های فرصت خود اشتغالی می‌شود و بنابراین، افراد به سمت کار حقوق‌بگیر جذب می‌شوند ([۴۴] و [۴۵]). از دیدگاه ارتباط مثبت، توسعه اقتصادی اخیر اغلب با ظهور صنایع نوین همراه بوده است. بنگاه‌های کوچک از مزیت ابتکاری نسبی در صنایع با نوآوری بالا برخوردار هستند ([۴۶] و [۴۷]). همچنین، در تعدادی از پژوهش‌ها شواهدی مبنی بر رابطه U شکل بین کارآفرینی نوپا و تولید ناخالص داخلی سرانه یافت شده است ([۴۹] و [۵۰]). در توضیح این پدیده، پژوهشگران استدلال کرده‌اند که کشورهای درحال توسعه دارای بالاترین نرخ فعالیت‌های کارآفرینانه هستند اما این فعالیت‌ها بیشتر از نوع کارآفرینی ضرورت‌گرا^۱ است که تأثیر چندانی بر رشد و توسعه اقتصادی ندارد اما همان‌طور که کشورها توسعه یافته‌تر می‌شوند فعالیت‌های کارآفرینانه بیشتر از نوع فرصت‌گرا^۲ می‌باشد که بر توسعه و رشد اقتصادی تأثیر مثبت دارد.

بنا به موارد فوق، در شکل ۲ عوامل سمت تقاضا مؤثر بر فعالیت کارآفرینی نمایش داده شده است [۴۰].



شکل ۲- عوامل تعیین‌کننده طرف تقاضای کارآفرینی [۴۰]

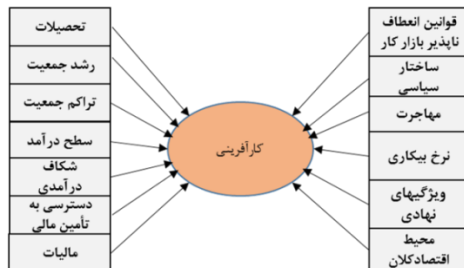
علاوه بر این، مروری بر پژوهش‌ها انجام گرفته نشان داد که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، از قبیل سطح تحصیلات، جمعیت، تجربه، جنسیت، مبدأ یا مهاجرت، مذهب، ساختار سنی، سطوح درآمدی و نابرابری درآمدی، و نیز وضعیت اشتغال، تأثیر مهمی بر تصمیم افراد به فعالیت‌های کارآفرینانه (عرضه کارآفرینی) دارد [۵۴].

۱- افرادی که برای گذران زندگی و فرار از بیکاری خود را مجبور به کارآفرینی می‌بینند، زیرا گزینه بهتری نمی‌یابند. دیده‌بان جهانی کارآفرینی به این دسته از کارآفرینان، ضرورت‌گرا می‌گوید.

۲- افرادی که برای بهره‌برداری از یک فرصت دست به کارآفرینی می‌زنند. دیده‌بان جهانی این افراد را کارآفرین فرصت‌گرا می‌نامد.

تأمین مالی از طریق بانکها و افزایش ریسک ابزارهای مالی استفاده کنندگان می‌شود (۱۰۴) و (۱۰۵).

براساس موارد بیان شده، در شکل (۳) عوامل سمت عرضه کارآفرینی ترسیم شده است.



شکل ۳- عوامل تعیین کننده سمت عرضه کارآفرینی

۴- جمع‌بندی و پیشنهادات:

کارآفرینی موضوعی چند وجهی است، زیرا رشته‌های مختلفی از جمله اقتصاد، تاریخ، روان‌شناسی، سیاست و پژوهش‌ها اجتماعی و فرهنگی را در بر می‌گیرد، و موضوع بحث‌های مهم و مداوم در ادبیات اقتصادی بوده است. این موضوع به دلیل عملکردی که دارد موجب تحریک و رشد تولید می‌شود. تا به امروز، در مورد عوامل تعیین‌کننده فعالیت کارآفرینی، اجماع جدی صورت نگرفته است. بطور کلی می‌توان گفت که سطح فعالیت کارآفرینی یک کشور می‌تواند توسط عوامل مختلفی - اقتصادی و غیراقتصادی - توضیح داده شود (۱۰۶)، (۱۰۷)، (۱۰۸). سطوح کارآفرینی از طریق تفاوت در عوامل نهادی، آموزشی، جمعیتی و فرهنگی بین کشورها تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱۰۹)، (۱۱۰)، (۱۱۱)، (۱۱۲)، (۱۱۳) و (۱۱۴). همچنین عواملی مانند آموزش، آب‌وهوا، حقوق مالکیت و همچنین بازار مالی بر سطح کارآفرینی در بین کشورها تأثیر می‌گذارند (۱۱۵). این مقاله با ارائه درک بهتر از جنبه‌های اقتصادی و نهادی مؤثر بر فعالیت کارآفرینی به ادبیات موجود می‌افزاید. در مطالعه حاضر، عوامل تعیین‌کننده اقتصادی در سطح کلان و همچنین از دیدگاه عوامل (سمت عرضه و سمت تقاضا کارآفرینی) مورد بررسی قرار گرفت.

در مروری بر نتایج پژوهش‌ها، عوامل مختلفی شناسایی شد که از طریق آن‌ها فعالیت‌های کارآفرینی می‌تواند تحت تأثیر قرار گیرد. عواملی مانند مرحله توسعه فناوری جهانی شدن به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، توسعه مالی و توسعه اقتصادی به‌عنوان عوامل سمت تقاضا؛ و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، سطوح درآمدی و نابرابری درآمدی، و وضعیت اشتغال به‌عنوان عوامل سمت عرضه شناسایی شدند. همچنین این عوامل تأثیرگذاران اصلی بر تصمیم افراد برای انجام فعالیت‌های کارآفرینانه به حساب می‌آیند. توسعه فناوری از یک طرف به‌عنوان یکی از عوامل مهم در تحریک تقاضا برای کارآفرینی عمل می‌کند و از طرف دیگر کاهش هزینه مبادله و کارایی بهتر را در بسیاری از صنایع بدنیا خواهد داشت. اثر جهانی شدن و سرمایه‌گذاری مستقیم بر کارآفرینی مبهم و اثر توسعه

دارد. اغلب مطالعات تجربی مرتبط نشان می‌دهند که حکمرانی خوب، حمایت از حقوق مالکیت، آزادی اقتصادی و سیستم قضایی کارآمد، کارآفرینی را ترویج می‌کنند (۷۸).

مالیات‌های بالا با سطح کارآفرینی ارتباطی منفی دارد. زیرا مالیات‌ها به‌عنوان مانعی برای شروع کسب‌وکار جدید هستند و منجر به کاهش فعالیت کارآفرینانه می‌گردند و همچنین سطح مالیات و پیچیدگی سیستم مالیاتی بر میزان کارآفرینی تأثیری منفی دارد (۸۰) و (۸۲). تعدادی از محققان دریافته‌اند که ساختار سیاسی از طریق نیز تأثیر معناداری بر فعالیت‌های کارآفرینانه دارد (۸۳) و (۸۴). عوامل سیاسی نقش مهمی در توسعه کارآفرینی یک منطقه جغرافیایی خاص بازی می‌کنند. این امر به این دلیل است که سیاست‌مداران، نوع بازار موجود را تعیین می‌کنند. بازار می‌تواند سرمایه‌داری، کمونیستی و اقتصاد ترکیبی اتخاذ شده توسط برخی از کشورها باشد. هر کدام از این سه بازار، راهکارهای متفاوتی را برای کارآفرینان به کار می‌گیرند. سرمایه‌داری نیازمند نوآوری است در حالی که کمونیستی به کارآفرینانی نیاز دارد که با طبقه سیاسی به‌خوبی ارتباط برقرار کنند (۸۵). علاوه بر این، قوانین انعطاف‌ناپذیر بازار کار می‌تواند فعالیت‌های جدید کارآفرینی را از طریق مشکلاتی که صاحبان کسب و کار تجربه می‌کنند محدود کند (۸۷) و (۸۸).

مهاجرت می‌تواند هم بصورت مستقیم و هم غیرمستقیم بر سطح کارآفرینی تأثیر داشته باشد. تأثیر غیرمستقیم مهاجرت بر سطح کارآفرینی از طریق رشد جمعیت و ساختار سنی تأثیرگذار است، همچنین، تفاوت در تمایلات و توانایی‌های افراد محلی و مهاجران برای ایجاد شغل مستقل تأثیر مستقیمی بر سطح کارآفرینی دارد (۹۰) و (۹۱). استدلال بر این است که اقلیت‌های قومی نسبت به افراد بومی بعزت عدم رضایت (مانند، مشکلات مهاجران برای سازگار شدن با ارزش‌ها و رسوم کشور میزبان، یا تبعیض کمی و کیفی که آنها در بازار کار تجربه می‌کنند) احتمال بیشتری برای ورود به فعالیت‌های کارآفرینانه دارند. خوداشتغالی، در این مورد، نه تنها وسیله‌ای برای بدست آوردن معاش است، بلکه راهی برای کسب شناخت و مقبولیت اجتماعی است (۹۲) و (۹۳). همچنین نتایج پژوهش‌ها بیانگر رابطه مبهم بین بیکاری و کارآفرینی است. در سطح کلان، نرخ بیکاری بالا می‌تواند بر میزان کارآفرینی تأثیر منفی بگذارد. علاوه بر این، نرخ شکست کسب‌وکارهای ایجاد شده به دلیل درآمدهای کم افزایش می‌یابد (۹۴) و (۹۵). از طرف دیگر، در سطح فردی، (خطر) بیکاری احتمالاً با کاهش هزینه‌های فرصت خوداشتغالی، تأثیر مثبتی بر سطح کارآفرینی خواهد داشت. هنگامی که شانس یافتن شغل با حقوق کم وجود دارد، افراد بیکار گزینه دیگری برای خوداشتغالی ندارند (۹۶) و (۹۷). محیط اقتصاد کلان، توسعه کسب‌وکارها را از طریق متغیرهایی مانند اندازه و رشد اقتصادی، ثبات اقتصادی (تورم، تعادل بودجه) تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۰۱) و (۱۰۲). براساس نتایج، بی‌ثباتی در سیاست‌های اقتصاد کلان موجب پرهزینه شدن

توسعه، ارتباط دانشگاه و صنعت، سیستم ثبت اختراعات و استانداردها. (ج) ارائه برنامه‌ها و خدمات پشتیبانی تجاری با محوریت کارآفرینان جدید. انکوباتورها، خدمات مشاوره‌ای، شناسایی و تشویق شرکت‌های رشد منطقه‌ای. نهایتاً، اقدامات دولت برای ارتقاء فعالیت کارآفرینی از طریق ایجاد یک محیط کسب‌وکار مناسب برای توسعه شکل‌گیری کسب‌وکارهای جدید انجام می‌شود، که از جمله این اقدامات؛ هزینه انجام کسب‌وکار، سطح مالیات، تورم، ثبات سیاسی و فساد و اجرای راهبردهای اقتصادی تضمین‌کننده توسعه اقتصادی، بیکاری، و توسعه فناوری و مالی می‌باشد. بطور کلی، علی‌رغم اهمیت نتایج پژوهش حاضر، محدودیت‌هایی نیز در امر تحقیق حاضر وجود دارد. از جمله اینکه در این پژوهش صرفاً به عوامل اقتصادی مؤثر بر فعالیت‌های کارآفرینانه تأکید شد. درحالی‌که می‌توان سایر عوامل مؤثر بر کارآفرینی مانند عوامل فردی، عوامل نهادی، تفاوت کشورها از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی و نوع کارآفرینی را مدنظر قرار داد. لذا پیشنهاد می‌گردد که در تحقیقات آتی عوامل مؤثر بر کارآفرینی بر حسب عوامل فردی (سن، جنسیت)، عوامل نهادی رسمی (حکمرانی خوب یا آزاد اقتصادی) و نهاد غیررسمی (فرهنگ)، درجه توسعه‌یافتگی کشورها (منبع‌محور، کارایی‌محور، نوآوری‌محور) و نوع کارآفرینی (فرصت‌گرا و ضرورت‌گرا، رسمی و غیررسمی) نیز مورد بررسی قرار گیرد.

۷- مراجع

- ۱- کمیجانی، اکبر، سهیلی احمدی، حبیب، قربانی، پوریا. نگاهی به نقش عوامل مؤثر اقتصاد کلان در ترکیب انگیزشی کارآفرینان، فصل‌نامه علمی - پژوهشی برنامه و بودجه، سال هفدهم، شماره ۱، صص، ۴۹-۷۲، ۱۳۹۱.
- ۲- طیبی، کمیل، فخری، مریم. آثار جهانی شدن و تجارت بین‌الملل بر توسعه‌ی کارآفرینی (مطالعه موردی: کشورهای OECD)، فصل‌نامه توسعه کارآفرینی، سال سوم، شماره ۹، صص ۳۷-۵۴، ۱۳۸۹.
- ۳- بهشتی، محمد باقر، خیرآور، حسن، قزوینیان، محمدحسن. بررسی رابطه علی بین کارآفرینی و بیکاری در بخش صنعت ایران (۱۳۸۵-۱۳۶۴). کار و جامعه، شماره ۱۳۷، ۱۳۹۰.
- ۴- شیراوند، فاطمه، مظهری، رضا، محمدی خیاره، محسن، توماج، عبدالسعید. بررسی تأثیر عوامل نهادی رسمی و غیررسمی بر کارآفرینی و نتیجه آن بر رشد اقتصادی: شواهدی از کشورهای منا (۲۰۱۵-۲۰۰۸)، تحقیقات اقتصادی، دوره ۵۴، شماره یک، صص ۲۳۳-۲۰۹، ۱۳۹۸.
- ۵- جوادی، شاهین، الگوی راهبردی حمایت از تولید (محیط اقتصاد کلان)، مرکز پژوهش‌های مجلس، معاونت پژوهش‌های اقتصادی، دفتر پژوهش‌ها اقتصادی، ۱۳۹۵.
- 6- Bosma, N. S., Wennekers, A. R. M., de Wit, G., & Zwinkels, W. S. Modelling business ownership in the Netherlands. EIM, 2000.
- 7- Carree, M., Van Stel, A., Thurik, R., & Wennekers, S. Economic development and business ownership: an analysis using data of 23 OECD countries in the period 1976-1996. Small business economics, 19(3), 271-290, 2002.
- 8- Hoffmann, A., Larsen, M., & Oxholm, A. S. Quality assessment of entrepreneurship indicators. National Agency for Enterprise and Construction's Division for Research and Analysis (FORA): Copenhagen, Denmark, 2006.
- 9- Bird, B. Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention. Academy of management Review, 13(3), 442-453, 1988.
- 10- Ardagna, S., & Lusardi, A. Heterogeneity in the effect of regulation on entrepreneurship and entry size. Journal of the European Economic Association, 8(2-3), 594-605, 2010.

مالی مثبت شناسایی شدند. نقش نهادها و ساختارهای مالی در ترویج فعالیت‌های کارآفرینی بسیار پر اهمیت قلمداد شده است. هرچند نظرات یک دست در مورد رابطه توسعه‌یافتگی و کارآفرینی وجود ندارد، ولی مقالات متعددی ارتباط U شکل بین این دو را تأیید می‌کنند. یافته‌های ما در مورد عوامل طرف عرضه حاکی از آن است که رابطه سطح تحصیلات و کارآفرینی نامشخص می‌باشد. رشد جمعیت تأثیر مثبتی بر سطح کارآفرینی و خوداشتغالی دارد. همچنین اثر متغیرهای سرمایه مالی و دسترسی به تأمین مالی بر فعالیت‌های کارآفرینی از سوی مطالعات تجربی بسیاری مثبت ارزیابی شده است. سطح درآمد نیز از طرق مختلف، به‌ویژه در افزایش نرخ خوداشتغالی و فعالیت‌های کارآفرینانه و کسب‌وکارهای نوپا، تأثیر دارد. شکاف درآمدی به‌عنوان عامل فشار بر دهک‌های پایین درآمدی جهت ورود به خوداشتغالی تأیید شده است. هرچند مطالعات تجربی چندی، شواهدی دال بر تأثیر مثبت این شکاف بر نرخ خوداشتغالی ارائه کرده‌اند. نتایج مطالعات در مورد اثر نرخ مالیات بر سطح کارآفرینی نه تنها همگرا نیست بلکه پیچیده و متناقض گزارش شده است. در هر صورت این مطالعات بیانگر این قضیه می‌باشند که نظام مالیاتی پیچیده می‌تواند کارآفرینان را از ادامه فعالیت خود دلسرد کند.

نتایج این پژوهش از دیدگاه سیاست اقتصادی بسیار ارزشمند است زیرا ممکن است به شناسایی اینکه آیا ابزارهای سیاست اقتصادی در دسترس برای فعالیت‌های کارآفرینانه کمک می‌کند. همچنین، نتایج این پژوهش برای محققان علمی و دانشگاهی، سیاست‌گذاران، مدیریت عمومی و کارآفرینان نوپا بسیار ارزشمند است. اولاً، در این پژوهش عوامل مؤثر بر کارآفرینی شناسایی و تحلیل گردید که می‌تواند زمینه‌های جدید بالقوه برای تحقیقات علمی آینده باشد. ثانیاً، چارچوب جامع مطالعه حاضر می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای سیاست‌گذاران دولتی در روند ترویج و حمایت از فعالیت‌های کارآفرینانه باشد. سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف باید سیاست‌های اقتصادی را با محوریت ارتقاء کارآفرینی اجرا کنند. سیاست‌های کارآفرینی باید بر عوامل تعیین‌کننده فعالیت کارآفرینی و ایجاد یک محیط کسب‌وکار مناسب که باعث ظهور کارآفرینان جدید و استارت‌آپ‌ها و رشد مراحل اولیه بنگاه‌های جدید شود تأثیر بگذارد.

در مروری بر نتایج پژوهش‌ها، کانال‌های مختلفی شناسایی شد که از طریق آن‌ها سیاست دولت می‌تواند فعالیت‌های کارآفرینی را ارتقا بخشد. سیاست مداخله دولت می‌تواند به چندین طریق بر طرف عرضه تأثیرگذار باشد (الف) معرفی کارآفرینی در تمام سطوح سیستم آموزشی، (ب) افزایش نرخ مشارکت نیروی کار، (ج) کاهش سطح مالیات، (د) کاهش هزینه‌ها و تسهیل شرایط لازم برای گرفتن مجوزها و پروانه‌ها (ه) حذف بروکراسی پیچیده اداری (و) ارتقای کیفیت نهادی. علاوه بر این، سیاست مداخله دولت می‌تواند بر طرف تقاضای کارآفرینی نیز تأثیرگذار باشد (الف): افزایش امکانات برای بنگاه‌های جدید و رو به رشد برای افزایش سرمایه شخصی و سرمایه خارجی. (ب) سرمایه‌گذاری بخش تحقیق و

- Data Analysis.” *The International Entrepreneurship and Management Journal* 12: 629–657, 2016.
- 36- Chowdhury, F., Terjesen, S., & Audretsch, D. Varieties of entrepreneurship: institutional drivers across entrepreneurial activity and country. *European Journal of Law and Economics*, 40(1), 121-148, 2015.
 - 37- Volery, T., Doss, N., Mazzarol, T., & Thein, V. Triggers and barriers affecting entrepreneurial intentionality: The case of Western Australian Nascente Entrepreneurs. *Journal of Enterprising Culture*, 5(03), 273-291, 1997.
 - 38- Kouriloff, M. Exploring perceptions of a priori barriers to entrepreneurship: a multidisciplinary approach. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25 (2), 59-80, 2000.
 - 39- Ho, Y.-P., & Wong, P.-K. Financing, Regulatory Costs and Entrepreneurial Propensity. *Small Business Economics*, 28(2–3), 187–204, 2007.
 - 40- Klapper, L., Laeven, L., & Rajan, R. Entry regulation as a barrier to entrepreneurship. *Journal of financial economics*, 82(3), 591-629, 2006.
 - 41- Kuznets, S., & Murphy, J. T. *Modern economic growth: Rate, structure, and spread (Vol. 2)*. New Haven: Yale University Press, 1966.
 - 42- Schultz, T. P. A woman’s changing participation in the labor force: a world perspective. *Economic Development and Cultural Change*, 38(3), 457-488, 1990.
 - 43- Acs, Z. J., & Audretsch, D. B. Innovation in large and small firms: an empirical analysis. *The American economic review*, 678-690, 1988.
 - 44- Reynolds, P. D., Camp, S. M., Bygrave, W. D., Autio, E., & Hay, M. *Global entrepreneurship monitor gem 2001 summary report*. London Business School and Babson College, 2002.
 - 45- Sabella, A. R., Farraj, W. A., Burbar, M., & Qaimary, D. Entrepreneurship and economic growth in West Bank, Palestine. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 19(01), 1450003, 2014.
 - 46- Wennekers, S., Van Wennekers, A., Thurik, R., & Reynolds, P. Nascent entrepreneurship and the level of economic development. *Small business economics*, 24(3), 293-309, 2005.
 - 47- Liñán, F., Romero Luna, I., & Fernández Serrano, J. Necessity and opportunity entrepreneurship: The mediating effect of culture. *Revista de Economía Mundial*, 33, 21-47, 2013.
 - 48- Bosma, N., Acs, Z. J., Autio, E., Coduras, A., & Levie, J. (2008). *Global entrepreneurship monitors executive report*. Santiago, London: Babson Park, 2008.
 - 49- Bosma, N. The Global Entrepreneurship Monitor (GEM) and its impact on entrepreneurship research. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 9(2), 143-248, 2013.
 - 50- Wennekers, S., Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R. The relationship between entrepreneurship and economic development: is it U-shaped? *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 6(3), 167-237, 2010.
 - 51- Mitch, D. The role of education and skill in the British industrial revolution. In *The British Industrial Revolution* (pp. 241-279). Routledge, 2018.
 - 52- Shane, S. A. *The illusions of entrepreneurship: The costly myths that entrepreneurs, investors, and policy makers live by*. Yale University Press, 2008.
 - 53- Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R. The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small business economics*, 24(3), 311-321, 2005.
 - 54- Dhahri, S., & Omri, A. Entrepreneurship contribution to the three pillars of sustainable development: what does the evidence really say? *World Development*, 106, 64-77, 2018.
 - 55- Reynolds, P. D., Hay, M., & Camp, S. M. *Global Entrepreneurship Monitor: 1999 Executive Report*, Kauffman Centre for Entrepreneurial Leadership at the Ewing Marion Kauffman Foundation, Kansas City, MO, 1999.
 - 11- Freytag, A., & Thurik, R. Entrepreneurship and its determinants in a cross-country setting. *Journal of evolutionary Economics*, 17(2), 117-131, 2007.
 - 12- Schumpeter, J. A. *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York. Harpers and Brothers Publishers, 344, 1950.
 - 13- Knight, F. H. *Risk, uncertainty and profit*. Courier Corporation, 2012.
 - 14- Acs, Z. J., & Audretsch, D. B. (Eds.). *Handbook of entrepreneurship research: An interdisciplinary survey and introduction (Vol. 1)*. Springer Science & Business Media, 2006.
 - 15- Nielsen, G. Determinants of Cross-National Entrepreneurial Activity. *The Journal of Politics and Society*, 25(2), 46-72, 2014.
 - 16- Kirzner, I. M. *Competition, regulation, and the market process: an "Austrian" perspective*. Washington, DC: Cato Institute, 1982.
 - 17- Nooteboom, B. *Schumpeterian and Austrian entrepreneurship: a unified process of innovation and diffusion*. Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Bedrijfskunde, 1993.
 - 18- Hébert, R. F., & Link, A. N. In search of the meaning of entrepreneurship. *Small business economics*, 1(1), 39-49, 1989.
 - 19- Wennekers, S., & Thurik, R. Linking entrepreneurship and economic growth. *Small business economics*, 13(1), 27-56, 1999.
 - 20- Wennekers, S., Uhlaner, L., & Thurik, R. Entrepreneurship and its conditions: a macro perspective. *International Journal of Entrepreneurship Education (IJEE)*, 1(1), 25-64, 2002.
 - 21- Carlson, L. B. *The nurse entrepreneur: A reference manual for business design*. American Nurses' Association, 1989.
 - 22- Loveman, G., & Sengenberger, W. The re-emergence of small-scale production: an international comparison. *Small business economics*, 3(1), 1-37, 1991.
 - 23- Verheul, I., Stel, A. V., & Thurik, R. Explaining female and male entrepreneurship at the country level. *Entrepreneurship and regional development*, 18(2), 151-183, 2006.
 - 24- EIM/ENSR. *the European Observatory of SMEs. First annual Report*. Zoetermeer: EIM Business and Policy Research, 1993.
 - 25- EIM/ENSR. *the European Observatory of SMEs. Fourth annual Report*. Zoetermeer: EIM Business and Policy Research, 1996.
 - 26- Acs, Z. J. How is entrepreneurship good for economic growth? *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1, 97–107, 2006.
 - 27- Fogel, K., Morck, R., & Yeung, B. Big business stability and economic growth: Is what's good for General Motors good for America?. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 83-108, 2008.
 - 28- Smart, A., & Smart, J. (Eds.). *Petty capitalists and globalization: flexibility, entrepreneurship, and economic development*. SUNY Press, 2012.
 - 29- Soriano, D. R., & Dobon, S. R. Linking globalization of entrepreneurship in small organizations. *Small Business Economics*, 32(3), 233-239, 2009.
 - 30- Danakol, S. H., Estrin, S., Reynolds, P., & Weitzel, U. Foreign direct investment via M&A and domestic entrepreneurship: blessing or curse?. *Small Business Economics*, 48(3), 599-612, 2017.
 - 31- Albuлесcu, C. T., & Tămăşilă, M. The impact of FDI on entrepreneurship in the European Countries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 124, 219-228, 2014.
 - 32- Lepojevic, V., Djukic, M. I., & Mladenovic, J. Entrepreneurship and economic development: a comparative analysis of developed and developing countries. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 17-29, 2016.
 - 33- Kim, P. H., & Li, M. Injecting demand through spillovers: Foreign direct investment, domestic socio-political conditions, and host-country entrepreneurial activity. *Journal of Business Venturing*, 29(2), 210-231, 2014.
 - 34- Ayyagari, M., & Kosová, R. Does FDI facilitate domestic entry? Evidence from the Czech Republic. *Review of International Economics*, 18(1), 14-29, 2010.
 - 35- Albuлесcu, C. T., and M. Tămăşilă. “Exploring the Role of FDI in Enhancing the Entrepreneurial Activity in Europe: A Panel

- 78- Churchill, S. A. Fractionalization, entrepreneurship, and the institutional environment for entrepreneurship. *Small Business Economics*, 48(3), 577-597, 2017.
- 79- Saraf, N. What Determines Entrepreneurial Intention in India? *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*, 1(1), 39-55, 2015.
- 80- Schuetze, H. J., & Bruce, D. The relationship between tax policy and entrepreneurship: What we know and what we should know. *Swedish Economic Policy Review*, 11(2), 2004.
- 81- Bjørnskov, C., & Foss, N. J. Institutions, entrepreneurship, and economic growth: what do we know and what do we still need to know? *Academy of Management Perspectives*, 30(3), 292-315, 2016.
- 82- Wennekers, S. A. Entrepreneurship at country level: economic and non-economic determinants (No. 81), 2006.
- 83- Petridou, E., Aflaki, I. N., & Miles, L. Unpacking the theoretical boxes of political entrepreneurship. In *Entrepreneurship in the Polis* (pp. 19-34). Routledge, 2016.
- 84- Goltz, S., Buche, M. W., & Pathak, S. Political Empowerment, Rule of Law, and Women's Entry into Entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 53(3), 605-626, 2015.
- 85- Nightingale, P., & Coad, A. Muppets and gazelles: Political and methodological biases in entrepreneurship research. *Industrial and Corporate Change*, 23, 113-143, 2014.
- 86- Van Stel, A., Storey, D. J., & Thurik, A. R. The Effect of Business Regulations on Nascent and Young Business Entrepreneurship. *Small Business Economics*, 28(2-3), 171-186, 2007.
- 87- Klapper, L., Laeven, L., & Rajan, R. Entry regulation as a barrier to entrepreneurship. *Journal of Financial Economics*, 82(3), 591-629, 2006.
- 88- Bhachu, P. Immigration and entrepreneurship: culture, capital, and ethnic networks. Routledge, 2017.
- 89- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. The Regulation of Entry. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 1-37, 2002.
- 90- Smallbone, D., & Welter, F. The distinctiveness of entrepreneurship in transition economies. *Small business economics*, 16(4), 249-262, 2001.
- 91- Dreher, A., & Gassebner, M. (2013). Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry. *Public Choice*, 155(3-4), 413-432.
- 92- Clark, K., & Drinkwater, S. Pushed out or pulled in? Self-employment among ethnic minorities in England and Wales. *Labour Economics*, 7(5), 603-628, 2000.
- 93- Veciana, J. M. Entrepreneurship as a scientific research programme. In *Entrepreneurship* (pp. 23-71). Springer, Berlin, Heidelberg, 2007.
- 94- Dvouletý, O. What is the Relationship between Entrepreneurship and Unemployment in Visegrad Countries?. *Central European Business Review*, 6(2), 42-53, 2017.
- 95- Bitetti, R. Unemployment and entrepreneurship: a bottom-up analysis (Disoccupazione e imprenditorialità, un'analisi dal basso). *Sociologia del lavoro*, (149), 94-117, 2018.
- 96- Pietrzak, M. B., & Balcerzak, A. P. A Spatial SAR Model in Evaluating Influence of Entrepreneurship and Investments on Unemployment in Poland. *Chapters*, 1, 303-308, 2016.
- 97- Vivarelli, M. Is entrepreneurship necessarily good? Microeconomic evidence from developed and developing countries. *Industrial and corporate change*, 22(6), 1453-1495, 2013.
- 98- Audretsch, D. B., Carree, M. A., & Thurik, A. R. Does entrepreneurship reduce unemployment? (No. 01-074/3). Tinbergen Institute discussion paper, 2001.
- 99- Dvouletý, O. Relationship between unemployment and entrepreneurship dynamics in the Czech Regions: A Panel VAR Approach. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65(3), 987-995, 2017.
- 56- Sanchez, A. Capitalism, violence and the state: crime, corruption and entrepreneurship in an Indian company town. *Journal of Legal Anthropology*, 1(2), 165-188, 2010.
- 57- Bates, T., & Bates, T. M. Race, self-employment, and upward mobility: An elusive American dream. Woodrow Wilson Center Press, 1997.
- 58- Blanchflower, D. G. Self-employment in OECD countries. *Labour economics*, 7(5), 471-505, 2000.
- 59- Choo, S., & Wong, M. Entrepreneurial intention: triggers and barriers to new venture creations in Singapore. *Singapore management review*, 28(2), 47-64, 2006.
- 60- Levie, J., & Autio, E. Entrepreneurial framework conditions and national-level entrepreneurial activity: Seven-year panel study. In *Third Global Entrepreneurship Research Conference* (p. 53), October 2007.
- 61- Unger, J. M., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N. Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of business venturing*, 26(3), 341-358, 2011.
- 62- Reynolds, P. D., Camp, S. M., Bygrave, W. D., Autio, E., & Hay, M. Global entrepreneurship monitor gem 2001 summary report. London Business School and Babson College, 2002.
- 63- Blanchflower, D. G., Oswald, A., & Stutzer, A. Latent entrepreneurship across nations. *European Economic Review*, 45(4-6), 680-691, 2001.
- 64- Van der Sluis, J., Van Praag, M., & Vijverberg, W. Entrepreneurship selection and performance: A meta-analysis of the impact of education in developing economies. *The World Bank Economic Review*, 19(2), 225-261, 2005.
- 65- Packham, G., Jones, P., Miller, C., Pickernell, D., & Thomas, B. Attitudes towards entrepreneurship education: a comparative analysis. *Education+ Training*, 52(8/9), 568-586, 2010.
- 66- Klapper, L., & Love, I. The impact of the financial crisis on new firm registration. *Economics Letters*, 113(1), 1-4, 2011.
- 67- Brüderl, J., & Preisendörfer, P. Network support and the success of newly founded business. *Small business economics*, 10(3), 213-225, 1998.
- 68- Audretsch, D.B. and Fritsch, M. Growth regimes over time and space. *Regional Studies*, 36, 113-124, 2002.
- 69- Hurst, E., & Lusardi, A. Liquidity constraints, household wealth, and entrepreneurship. *Journal of political Economy*, 112(2), 319-347, 2004.
- 70- Anton, S., & Bostan, I. (2017). The role of access to finance in explaining cross-national variation in entrepreneurial activity: A panel data approach. *Sustainability*, 9(11), 1947, 2017.
- 71- Arin, K. P., Huang, V. Z., Minniti, M., Nandialath, A. M., & Reich, O. F. Revisiting the determinants of entrepreneurship: A Bayesian approach. *Journal of Management*, 41(2), 607-631, 2015.
- 72- Aparicio, S., Urbano, D., & Audretsch, D. Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 102, 45-61, 2016.
- 73- Grilo, I., & Thurik, A. R. Determinants of entrepreneurship in Europe (No. 3004). *Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy*, 2004.
- 74- Ilmakunnas, P., & Kannianen, V. Entrepreneurship, economic risks, and risk insurance in the welfare state: Results with OECD data 1978-93. *German Economic Review*, 2(3), 195-218, 2001.
- 75- Bjørnskov, C., & Foss, N. J. Economic freedom and entrepreneurial activity: Some cross-country evidence. *Public Choice*, 134(3-4), 307-328, 2008.
- 76- Morales, D., & Marzábal, O. R. Factores explicativos de la creación de empresas en diez países europeos: una propuesta desde la perspectiva institucional. *Revista de economía mundial*, (40), 91-122, 2015.
- 77- García-Ruiz, J. L., & Tominelli, P. A. (Eds.). *the determinants of entrepreneurship: leadership, culture, institutions*. Routledge, 2015.

- 100- Han, S. The Effect of Individual Characteristics and Economic Environment on Entrepreneurship. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(4), 149-165, 2016.
- 101- Faggian, A., Partridge, M., & Malecki, E. J. Creating an environment for economic growth: creativity, entrepreneurship or human capital? *International Journal of Urban and Regional Research*, 41(6), 997-1009, 2017.
- 102- Hall, J. C., Lawson, R. A., & Roychoudhury, S. Creating the environment for entrepreneurship through economic freedom. In *Public Policy, Productive and Unproductive Entrepreneurship*. Edward Elgar Publishing, 2017.
- 103- Roman, A., & Rusu, V. D. The Impact of the Economic Environment on Entrepreneurship: Evidence from European Countries. *Annals of Faculty of Economics*, 1(1), 494-502, 2016.
- 104- Dvouletý, O. Determinants of Nordic entrepreneurship. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(1), 12-33, 2017.
- 105- McMillan, J., & Woodruff, C. The central role of entrepreneurs in transition economies. *Journal of Economic Perspectives*, 16(3), 153-170, 2002.
- 106- Boudreaux, C., & Caudill, S. *Entrepreneurship, Institutions, and Economic Growth: Does the Level of Development Matter?* (No. 94244). University Library of Munich, Germany, 2019.
- 107- Parker, S. C. *The economics of entrepreneurship*. Cambridge University Press, 2018.
- 108- Nikolaev, B. N., Boudreaux, C. J., & Palich, L. Cross-country determinants of early-stage necessity and opportunity-motivated entrepreneurship: accounting for model uncertainty. *Journal of Small Business Management*, 56, 243-280, 2018.
- 109- Rusu, V., & Roman, A. Entrepreneurial activity in the EU: an empirical evaluation of its determinants. *Sustainability*, 9(10), 1679, 2017.
- 110- Fernández-Serrano, J., and I. Romero. "About the Interactive Influence of Culture and Regulatory Barriers on Entrepreneurial Activity." *International Entrepreneurship and Management Journal* 10: 781-802, 2014.
- 111- Ferreira, J. J., A. Fayolle, C. Fernandes, and M. Raposo. "Effects of Schumpeterian and Kirznerian Entrepreneurship on Economic Growth: Panel Data Evidence." *Entrepreneurship and Regional Development* 29: 27-50, 2017.
- 112- Kuratko, D. F. *Entrepreneurship: Theory, Process, and Practice*, Mason, Ohio: Cengage Learning, 2013.
- 113- Rodrigues, B. G., & Soukiazis, E. The Determinants of Entrepreneurship at the Country Level: A Panel Data Approach. *Entrepreneurship Research Journal*, 9(4), 1-17, 2019.
- 114- Dvouletý, O. How to analyse determinants of entrepreneurship and self-employment at the country level? A methodological contribution. *Journal of Business Venturing Insights*, 9, 92-99, 2018.
- 115- Amorós, J. E., Cristi, O., & Minniti, M. Driving forces behind entrepreneurship: Differences on entrepreneurship rate level and its volatility across countries. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 29(16), 2, 2009.

واکاوی تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران: تأملی بر نقش تعدیل‌گری رسانه‌های اجتماعی در صنعت هتلداری

هوشمند باقری قره‌بلاغ*
دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
h_bagheri@semnan.ac.ir

سیدحسام‌الدین هدایت‌زاده
دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران
hedayatzahehesam@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۰

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۸/۰۸/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۱۶

چکیده

رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان یکی از کانال‌های بازاریابی که به سرعت در حال گسترش است و در حال حاضر بیش از دو سوم از کاربران اینترنت را به خود اختصاص می‌دهد. از سویی دیگر، صنعت هتلداری یکی از ارکان اصلی فعالیت گردشگری به‌شمار می‌رود؛ به طوری که بسیاری از کشورها با سرمایه‌گذاری‌های هنگفت در بخش هتل‌سازی، به دنبال جذب گردشگران بیشتر هستند. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران با توجه نقش تعدیل‌گری رسانه‌های اجتماعی در صنعت هتلداری است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه گردشگران مراجعه‌کننده به هتل‌های ۵ ستاره تبریز می‌باشد. با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری حداقل حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد و دقت برآورد پنج درصد با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ نفر انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد بوده که روایی آن توسط خبرگان تأیید شده و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برآورد شد. تحقیق حاضر براساس هدف یک تحقیق کاربردی و همچنین براساس چگونگی به‌دست آوردن داده‌های مورد نیاز، از نوع تحقیقات توصیفی و همبستگی می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (پیرسون و آزمون رگرسیون) استفاده گردید. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد که؛ تصویر مقصد تأثیر مثبت و معناداری بر نیت سفر گردشگر دارد و همچنین تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران با نقش تعدیل‌گری رسانه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت.

واژگان کلیدی

تصویر مقصد؛ نیت سفر گردشگران؛ رسانه‌های اجتماعی؛ بازاریابی؛ صنعت هتلداری.

۱- مقدمه

موفقیت در این عرصه و دستیابی به منافع مادی و غیرمادی حاصل از آن مستلزم درک پدیده‌ی گردشگری، شناخت ابعاد و آثار آن می‌باشد [۱]. بطور کلی، تصویر مقصد یک عامل حیاتی است که بر فرایندهای تصمیم‌گیری گردشگران، نیت رفتاری آینده و رضایت آنها تأثیر می‌گذارد [۲]. تصویر مقصد برای مدیران مقصد اهمیت زیادی دارد زیرا، امروزه گردشگری به یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های توسعه و رفاه اقتصادی بیشتر کشورها تبدیل شده است [۳] و نقش مهمی در شکل‌گیری رفتارهای آتی گردشگران دارد [۴]. لازم است کنترل و مدیریت صحیح تصویر ذهنی نسبت به یک مقصد گردشگری داشتن آگاهی صحیح از علایق گردشگران و نگرش آن‌ها در مورد دانسته‌های مقاصد گردشگری است. تصویر ذهنی از مقصد در حوزه گردشگری نقش مهمی را ایفا می‌کند، چون هم بر رفتار و تصمیم‌گیری گردشگران تأثیر می‌گذارد و هم نقش بسیار مهمی بر سطح رضایت آنها از سفر دارد [۵]. در این میان؛ رسانه‌های اجتماعی امروزه به‌عنوان عامل تحولات و تغییرات در عصر حاضر محسوب می‌شوند [۶].

گردشگری جزء صنایع خدماتی است و ماهیت محصولات آن نامحسوس و آزمودنی می‌باشد [۱]. علاوه بر این صنعت گردشگری از مهم‌ترین صنایع در حال رشد در جهان است که توسعه آن نیاز به برنامه‌های همه جانبه و مناسب دارد تا بتوان در جذب گردشگران بین‌المللی موفق بود [۲]. همچنین صنعت گردشگری یکی از مهم‌ترین پدیده‌های قرن حاضر در جهان محسوب شده و یکی از مهم‌ترین منابع کسب درآمد برای کشورهای مختلف در نظر گرفته شده می‌شود [۳]. تصمیم‌گیری گردشگران برای انتخاب یک محل به عوامل مختلفی بستگی دارد که از آن جمله می‌توان به تبلیغات، تصویر مقصد گردشگری و ویژگی‌های شخصی گردشگران اشاره کرد [۴]. بسیاری از کشورهای جهان با درک موقعیت برتر صنعت توریسم در الگوهای مختلف توسعه‌ی اقتصادی، در پی آن هستند تا امکانات گردشگری خود را گسترش دهند.

رسانه‌هایی که به نظر می‌رسد قرار است جای رسانه‌های جمعی را به خود بگیرند؛ زیرا جنس مخاطب این رسانه‌ها مخاطب منفعل نیست، بلکه جنس آنها کاربران تولیدی محتوا است. اهمیت رسانه‌های اجتماعی در حداقل‌سازی فاصله شناختی میان گردشگران و مقصدها بسیار برجسته شده و به میزان متفاوت و با اهداف متنوع بر فرایند برنامه‌ریزی سفر گردشگران مؤثر می‌باشد [۱۱]. علاوه بر این؛ رسانه‌های اجتماعی امروزه به‌عنوان سرآمد وب به شمار می‌روند و توانسته‌اند بیشترین نفوذ را در بین کاربران اینترنت داشته باشند و در مقایسه با رسانه‌های جمعی (مانند رادیو، تلویزیون و مطبوعات) که همچنان مخاطب زیادی دارند، از نظر جذب مخاطب رشد بیشتری دارند و روند رشد آنها کاملاً صعودی است، درحالی‌که این روند در رسانه‌های جمعی نزولی است و به مرور تأثیرگذاری رسانه‌های اجتماعی نسبت به رسانه‌های جمعی بیشتر می‌شود [۱۲].

برای موفقیت در زمینه گردشگری باید گردشگران و رفتارهای آن‌ها را مورد مطالعه قرار داد. بررسی و مطالعه رفتار گردشگران از رفتار مصرف‌کنندگان کالا و خدمات مشکل‌تر می‌باشد، شاید این امر به این دلیل است که با پایان رسیدن سفر، هیچ چیز ملموس و قابل مشاهده‌ای باقی نمی‌ماند. این امر برخاسته از ماهیت خدماتی بودن این صنعت می‌باشد. رضایت همیشه پیش‌بینی کننده و تشریح‌کننده نیت‌های خرید مجدد نیست. نیت سفر از اهمیت بالایی در پژوهش‌های بازاریابی برخوردار است. پس بسیار منطقی است که فرض کنیم تصویر ذهنی بر تصمیم‌گیری گردشگران تأثیر می‌گذارد که ممکن است این تصویر یک تصویر غیرواقعی یا ذهنی از مقصد گردشگری باشد، اما همین تصویر ذهنی گردشگر بر انتخاب او تأثیر می‌گذارد. تغییر مفاهیم تولید و توزیع رسانه‌ای در سال‌های اخیر در فضای مجازی دچار تغییراتی شده‌اند که متفاوت با مدل رسانه‌های سنتی است. اهمیت و نقشی که رسانه اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی می‌تواند بر تصویر ذهنی گردشگران از مقصدشان و همچنین نیت سفرشان داشته باشد، در برخی از مطالعات انجام شده است. ولی ما در این پژوهش به دنبال تأثیرگذاری ابزاری متفاوت مانند نقش رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی در ایجاد تصویر ذهنی مناسب که گردشگران را در انتخاب مقصد خود راهنمایی و تحت تأثیر قرار دهد هستیم. همچنین، باید نقش متغیر مهمی مانند شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی را نیز در تعیین رفتارهای گردشگران غافل نشد. از این‌رو، با در نظر گرفتن شکاف تحقیقاتی در این حوزه، هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران با نقش تعدیل‌گری رسانه‌های اجتماعی در هتل‌های پارس، شهریار و کایا لاله پارک شهر تبریز می‌باشد.

فرضیه اول: تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران تأثیر معنی‌داری دارد.

۲-۲- رسانه‌های اجتماعی

رسانه در شکل‌دهی ادراکات گردشگر از مقصد و تصویر ذهنی گردشگر نقش مهمی ایفا می‌کند [۲۶]. رسانه‌های اجتماعی یکی از فناوری‌های نوین

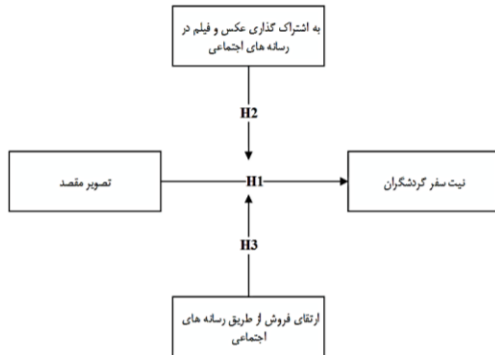
۴- مبانی نظری و توسعه فرضیات پژوهش

۲-۱- تصویر مقصد و نیت سفر گردشگر

مفهوم تصویر مقصد از مهم‌ترین فاکتورهای مورد علاقه بازاریابان گردشگری است، زیرا عنصر اساسی فرایند جایگاه‌یابی مقصد، خلق و مدیریت

گردشگران به‌شمار می‌رود و کانال‌های شبکه‌های اجتماعی به منظور برنامه‌ریزی‌های پیش از سفر مورد استفاده قرار می‌گیرند [۳۵]. از این‌رو، با توجه به مباحث ذکر شده می‌توان فرضیات زیر را مطرح ساخت:

فرضیه دوم: به اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد.
فرضیه سوم: ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران در صنعت هتلداری در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

۱۳- روش‌شناسی تحقیق

این مطالعه از لحاظ نتیجه کاربردی و از نظر هدف توصیفی و با روش پیمایشی و به صورت تک مقطعی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه گردشگران مراجعه‌کننده به هتل‌های ۵ ستاره تبریز (هتل پارس، شهریار و کایا) و قلمرو زمانی پژوهش زمستان سال ۱۳۹۷ و بهار سال ۱۳۹۸ می‌باشد. با توجه به نامحدودبودن جامعه آماری حداقل حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد و دقت برآورد پنج درصد با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. همچنین برای انتخاب نمونه آماری از جامعه آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. علاوه بر این، در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری اطلاعات از جامعه آماری و به منظور آزمون فرضیه‌های تنظیم‌شده از چهار پرسشنامه که با توجه به متغیرهای پژوهش و عملیاتی‌نمودن آنها تنظیم‌شده، استفاده شده است. پرسشنامه این پژوهش پرسشنامه کوریک (۲۰۱۶) بوده که شامل ۳۷ سؤال و دو بخش می‌باشد. بخش اول شامل سؤالات آمار توصیفی گردشگران از قبیل سن، جنسیت، تحصیلات، شغل و ... می‌باشد. بخش دوم سؤالات به منظور انجام آزمون فرضیات آورده شده است. از این سؤالات تعداد ۱۰ گویه برای اندازه‌گیری تصویر مقصد، تعداد ۹ گویه در مورد رسانه‌های اجتماعی، ۱۰ گویه در مورد ترفیع رسانه‌ها و سرانجام ۸ گویه نیت سفر را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد.

همچنین برای اطمینان از پایایی مقیاس‌های سنجش مقدار آلفای کرونباخ محاسبه شد که در جدول (۱) ارائه شده است. به منظور بررسی

و حاوی محبوبیت بیشتر که جذابیت خاصی از خود برای همه نشان داده و تا حدود زیادی، اقشار گوناگون مردم را به سمت خود جذب کرده است و به‌عنوان مؤثرترین فضای ارتباط جمعی در دنیای امروز محسوب می‌شوند. ظهور این نوع محیط رسانه‌ای باعث شده که میزان اطلاعات در دسترس افراد به شکل خارج از تصویری افزایش یابد. رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان یک محیط مشارکتی به افراد رخصت می‌دهند تا خودشان به‌عنوان یک رسانه فعالیت نموده و اطلاعات سفر را منتشر کنند [۲۷]. رسانه‌های اجتماعی نقش مهمی را در فرایند تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی سفر گردشگری ایفا می‌کنند [۲۸]. امروزه، با گسترش فضای مجازی، کاربران رسانه‌های اجتماعی در حال افزایش هستند و حدود ۲/۳ میلیارد نفر از این رسانه‌ها بطور مؤثر استفاده می‌کنند [۲۹]. رسانه‌های اجتماعی مسیره‌های سنتی ارتباطات در نیت سفر را هموار ساخته و با ایجاد مسیره‌های جدید، ماهیت مصرف‌کنندگی را تغییر داده‌اند [۳۰]. رسانه‌های اجتماعی در گردشگری را می‌توان براساس هدف، پیچیدگی و ترکیب‌پذیری‌شان در هفت گروه تقسیم‌بندی کرد که عبارتند از: جوامع مجازی (فیس‌بوک)، سایت‌های مخصوص سفر، به اشتراک‌گذاری عکس و فیلم (یوتیوب یا فلیکر)، بلاگ‌ها، میکروبلگ‌های اشتراک‌گذار و ... [۳۱]. رسانه‌های اجتماعی از طریق عکس و فیلم بر تصمیم‌گیری گردشگران تأثیر می‌گذارند، بعلاوه مطالعات متعددی اهمیت رسانه‌های اجتماعی در زمینه گردشگری را تأیید نموده‌اند [۲۷]. براساس اطلاعات اخیر ۸۴ درصد از گردشگران تفریحی از رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان یک منبع برنامه‌ریزی سفر استفاده می‌کنند [۳۲]. همچنین، از طریق روش‌های جدید و خلاق به شناخت گردشگران نسبت به یک مقصد گردشگری کمک می‌کنند [۳۳]. گردشگری منبع مهم درآمد خیلی از مقاصد است. بازدیدکنندگان عکس‌ها، فیلم‌ها و داستان‌ها و خاطرات سفر و توصیه‌های دیگر گردشگران را مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهند. رسانه‌های اجتماعی در شکل‌گیری اعتماد و کاهش ریسک تصمیم‌گیری کاربران خود برای انتخاب ایران به‌عنوان مقصد گردشگری تأثیر گذارند. از سویی دیگر؛ فقدان تصویر مقصد مناسب برای بسیاری از نقاط ایران منجر شده است که سفرهای درون مرزی عده زیادی از مردم ایران تنها به چند شهر خاص، محدود شود. همچنین تصویر مقصد، نقش مهمی در شکل‌گیری رفتارهای آتی گردشگران دارد. در مطالعه‌ای برای نشان دادن تأثیر تصاویر و کلیپ‌های تصویری وبسایت‌ها به‌عنوان بعدی از کیفیت وبسایت‌ها که بر بازاریابی آنها مؤثر است به بررسی تصاویر و کلیپ‌های تصویری از شش بعد روابط کاربری، زیبایی، سفارش‌سازی، اعتماد، تعامل مجازی انسانی، انعطاف‌پذیری پرداخته شد، یافته‌های مطالعه حاکی از این بود که طراحی یک وبسایت مشتمل بر توانایی‌هایی فوق می‌تواند تمایل کاربران را برای خرید اینترنتی و رضایت آنها از خرید خود را افزایش دهد [۳۴]. بعلاوه، در مقاله‌ای با عنوان تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر انتخاب مقصد گردشگران نشان داده شد که رسانه‌های اجتماعی و محیط آنلاین به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی ارزشمند و مهم برای انتخاب مقصد

۲-۲- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

در آزمون فرضیات تحقیق جهت بررسی بیشتر تأثیر متغیر تعدیل‌کننده بر روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون میانگین چند جامعه (ANOVA) استفاده می‌شود. نتایج حاصل از آزمون آنوا مرتبط با فرضیات ۱، ۲ و ۳ در ادامه خلاصه می‌شود.

جدول ۴- تحلیل واریانس فرضیه اول

خطای استاندارد		ضریب تشخیص تعدیل شده		R ²	R
۰/۹۹۸		۰/۳۱۱		۰/۳۱۳	۰/۵۵۹
سطح معنی‌داری	سطح اطمینان	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی
۰/۰۰۱	۰/۹۵	۴۱/۷۳۴	۲۲/۶۷۱	۲۲/۶۷۱	۱
نتیجه آزمون: وجود تأثیر		۰/۵۴۳	۵۷/۵۸۱	۳۸۲	باقیمانده
		-----	۸۰/۲۵۲	۳۸۳	کل

چنانچه در جدول فوق ملاحظه می‌شود، سطح معنی‌داری آزمون مربوطه برابر ۰/۰۰۱ می‌باشد، لذا می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشد. پس تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران تأثیر دارد. با توجه به ضریب تشخیص R^2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده شده توسط متغیر X به تغییرات کل، ۰/۳۱۱ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۳۱/۳ درصد تغییرات در نیت سفر گردشگران، توسط تصویر مقصد تبیین می‌گردد. آزمون فرضیه دوم: به اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد. برای بررسی این که اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد یا نه از آزمون رگرسیونی چندگانه استفاده می‌کنیم.

جدول ۵- تحلیل واریانس مربوط به مدل رگرسیونی

خطای استاندارد		ضریب تعیین شده		R ² تعیین	ضریب همبستگی
۰/۶۰۸		۱/۶۶۷		۰/۴۷۸	۰/۶۹۳
سطح معنی‌داری	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۰/۰۰۰	۱۷۴/۱۸۹	۶۴/۴۲۳	۱۲۸/۸۴۷	۲	رگرسیون
نتیجه آزمون: رد فرض H ₀		۰/۳۷۰	۱۳۹/۴۳۳	۳۸۱	باقیمانده
		-----	۲۶۸/۲۷۹	۳۸۳	کل

همانطور که مشاهده می‌شود با توجه به مقدار آماره دوربین و اتسون (۱/۶۷۷) چون در فاصله ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد، فرض استقلال بین خطاها پذیرفته است و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد، همچنین سطح معنی‌داری آزمون رگرسیون برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ معنی‌دار می‌باشد. با توجه به ضریب تعیین R^2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده شده توسط متغیرهای مستقل به تغییرات کل، ۰/۴۷۸ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۴۸ درصد

پایایی و روایی مدل اندازه‌گیری، از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. همانطور که مشاهده می‌شود ضریب آلفای کرونباخ برای تمام مقیاس‌های تحقیق در سطح مطلوب است که نشان از اعتبار سنج‌های پژوهش دارد.

جدول ۱- نتایج پایایی پژوهش

متغیرها	ضریب پایایی
تصویر مقصد	۰/۹۲۵
ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی	۰/۸۸۲
اشتراک‌گذاری عکس و فیلم	۰/۷۱۴
نیت سفر گردشگران	۰/۸۸۴

۳-۱- یافته‌های تحقیق

تعداد کل پاسخ‌گویان ۳۸۴ نفر بود که از این تعداد، ۲۱۸ نفر مرد معادل ۵۶/۸ درصد و ۱۶۶ نفر معادل ۴۳/۲ درصد زن می‌باشد. از نظر پراکندگی سن پاسخ‌دهندگان، ۱۲/۵ درصد از پاسخ‌دهندگان ۲۰ الی ۲۹ سال داشتند، ۵۵/۷ درصد از ۳۱ تا ۴۰ سال، ۲۸/۹ درصد از ۴۱ تا ۵۰ سال، همچنین ۲/۳ درصد از آن‌ها بیشتر از ۵۰ سال سن داشتند. ۴/۴ درصد دارای مدرک دیپلم، ۱۳/۸ درصد فوق‌دیپلم، ۳۳/۱ درصد لیسانس، ۳۷/۸ درصد فوق‌لیسانس و ۱۰/۴ درصد دکتری می‌باشند. ۱/۳ درصد از گردشگران کمتر از دو بار، ۷/۴ درصد دو الی چهار بار، ۳۵/۴ درصد چهار الی شش بار، ۴۵/۸ درصد شش الی هشت بار و ۹/۱ درصد بیشتر از ۸ بار به هتل‌های شهر تبریز سفر کرده بودند. جدول (۲) گزارشی از وضعیت شاخص‌های توصیفی پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲- شاخص‌های توصیفی پژوهش

متغیرها	تعداد	مینم	ماکزیمم	میانگین مورد انتظار	میانگین مشاهده شده	انحراف استاندارد
تصویر مقصد	۳۸۴	۱	۵	۳	۲/۶۸	۰/۶۳۳
ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی	۳۸۴	۱	۵	۳	۲/۷۱	۰/۶۹۵
اشتراک‌گذاری عکس و فیلم	۳۸۴	۱	۵	۳	۲/۷۴	۰/۷۴۰
نیت سفر گردشگران	۳۸۴	۱	۵	۳	۲/۷۶	۰/۵۶۲

برای نشان‌دادن نرمال و غیرنرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (K-S) استفاده شده است. اگر سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ باشد توزیع نرمال بوده و در غیر این صورت توزیع نرمال نیست. همانطور که مشاهده می‌شود تمامی متغیرهای مورد بررسی نرمال می‌باشند.

جدول ۳- نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف (K-S)

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	کولموگروف اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
تصویر مقصد	۲۲۶	۲/۶۸	۰/۶۳۳	۱/۱۴۳	۰/۱۱۰
ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی	۲۲۶	۲/۷۱	۰/۶۹۵	۱/۱۵۵	۰/۰۹۳
اشتراک‌گذاری عکس و فیلم	۲۲۶	۲/۷۴	۰/۷۴۰	۱/۰۶۶	۰/۱۱۹
نیت سفر گردشگران	۲۲۶	۲/۷۶	۰/۵۶۲	۱/۰۶۹	۰/۲۱۰

جدول فوق نشان می‌دهد که ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی، می‌تواند واریانس تبیین‌شده متغیر ملاک را به‌طور معنی‌داری بالا برده و تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران را تعدیل نماید.

۴- بمت و نتیجه‌گیری

هم‌اکنون صنعت گردشگری در کشورمان از ظرفیت بالایی برای رشد و توسعه برخوردار بوده و در این میان مراکز فعال در این بخش نقش ویژه‌ای را به‌عنوان زیرساخت ایفا می‌نماید. گردآوری و ارائه اطلاعات این صنعت با توجه به تأکید بر اطلاع‌رسانی و تبلیغات گردشگری در تمامی کشورها می‌تواند به گردشگران، دست‌اندرکاران و متولیان این بخش کمک نموده و موجب شناسایی و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های مراکز گردد. در سالیان اخیر، کاربرد تجاری از اینترنت در صنایع گردشگری و هتلداری وسعت یافته و تأثیر آن به‌خصوص در کانال توزیع برای اقامت قابل توجه بوده است. از این‌رو به لحاظ منافع گسترده حاصل از ارتقای فروش اینترنتی در رسانه‌های اجتماعی در قالب کاهش هزینه‌ها و حفظ و جذب مناسب‌تر مشتریان، درک عوامل تأثیرگذار در پذیرش خرید اینترنتی رزرو اتاق برای هتل‌ها ضروری می‌باشد. همچنین با شناخت این عوامل و اتخاذ سیاست‌های مناسب، گرایش مسافران به قصد بازدید افزایش یافته که نتیجه آن افزایش رضایت و آسودگی آنان خواهد بود. در نتیجه شناخت مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رسانه‌های اجتماعی در جذب مسافر دارای منفعت بوده که تاکنون کمتر مورد توجه پژوهشگران داخلی قرار گرفته است. از سوی دیگر طبق بررسی‌های به‌عمل آمده در این پژوهش از پاسخ‌گویان در یک سال گذشته حداقل یک سفر داشته‌اند، هیچ تجربه از رسانه‌های اجتماعی نداشته‌اند که نشان از عدم توجه به این مهم در شرکت‌های گردشگری و هتلداری نیز دارد. از این‌رو در تحقیق حاضر تلاش شد تا الگوی تمایل به قصد سفر با استفاده از ارتقای فروش از رسانه‌های اجتماعی و انتشار عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گیرد. نتایج حاصل از بررسی و آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران تأثیر معنی‌داری دارد، در تحلیل بدست آمده، سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد ($sig < 0/05$)، یعنی بین تصویر مقصد با نیت سفر گردشگران رابطه معناداری وجود دارد و از طرفی با توجه به ضریب همبستگی پیرسون (۰/۵۵۹) برای فرضیه اول، بین دو متغیر همبستگی مثبت و بسیار قوی وجود دارد، که این نتیجه با نتایج پژوهش [۶] همخوانی دارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد که به اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد. نتایج رگرسیون چندگانه، نشان می‌دهد، که اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی، می‌تواند واریانس تبیین‌شده متغیر ملاک را به‌طور معنی‌داری بالا برده و تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران را تعدیل نماید. سرانجام، نتایج فرضیه سوم نشان می‌دهد که ارتقای فروش از

تغییرات نیت سفر گردشگران، توسط تغییرات در متغیرهای تصویر مقصد و اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی تبیین می‌گردد.

جدول ۶- ضرایب پارامتر فرضیه دوم

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t محاسبه شده	ضریب استاندارد شده Beta	شیب β خط	عنوان متغیر
رد فرض H_0	۰/۰۰۰	۹/۹۰۰		۱/۱۳۵	عرض از مبدا
رد فرض H_0	۰/۰۰۰	۶/۷۹۹	۰/۲۹۹	۰/۲۵۸	تصویر مقصد
رد فرض H_0	۰/۰۰۰	۱۱/۰۳۰	۰/۴۸۵	۰/۴۳۱	اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی، می‌تواند واریانس تبیین‌شده متغیر ملاک را به‌طور معنی‌داری بالا برده و تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران را تعدیل نماید. آزمون فرضیه سوم: ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد.

جدول ۷- تحلیل واریانس مربوط به مدل رگرسیونی

خطای استاندارد	دوربین واتسون	ضریب تعیین شده	ضریب تعیین شده R^2	ضریب همبستگی
۰/۶۱۷	۱/۸۵۹	۰/۴۶۲	۰/۴۶۵	۰/۶۸۲
سطح معنی‌داری	F	میانگین مربعات	مجموع مربعات آزادی	درجه
۰/۰۰۰	۱۶۳/۷۵۳	۶۲/۳۵۸	۱۲۴/۷۱۶	۲
نتیجه آزمون: رد فرض H_0				
		۰/۳۸۱	۱۴۳/۵۶۳	۳۸۱
		-----	۲۶۸/۲۷۹	۳۸۳
				کل

چنانچه در جدول ملاحظه می‌گردد با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون (۱/۸۵۹) چون در فاصله ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد، فرض استقلال بین خطاها پذیرفته است و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد، همچنین سطح معنی‌داری آزمون رگرسیون برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد، می‌توان چنین ادعا نمود که آزمون فوق با خطای ۰/۰۵ معنی‌دار می‌باشد. با توجه به ضریب تعیین R^2 که عبارت است از نسبت تغییرات توضیح داده شده توسط متغیرهای مستقل به تغییرات کل، ۰/۴۶۵ می‌باشد. می‌توان بیان نمود که ۴۶/۵ درصد تغییرات نیت سفر گردشگران، توسط تغییرات در متغیرهای تصویر مقصد و ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی تبیین می‌گردد.

جدول ۸- ضرایب پارامتر فرضیه سوم

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	t	ضریب استاندارد شده Beta	شیب β خط	عنوان متغیر
رد فرض H_0	۰/۰۵	۷/۹۸۶		۰/۹۸۱	عرض از مبدا
رد فرض H_0	۰/۰۵	۳/۸۸۴	۰/۱۹۹	۰/۱۷۲	تصویر مقصد
رد فرض H_0	۰/۰۵	۱۰/۳۵۹	۰/۵۳۱	۰/۵۱۹	ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی

۵. بازاریابان و مدیران مقصد تفریحی و گردشگری باید به عوامل مهم در جلب گردشگران براساس بخش‌بندی‌های بازار هدف توجه نمایند. می‌توانند گردشگران را براساس ویژگی‌هایی مانند تازگی طلبی، تنوع طلبی و آن‌هایی که به تصویر مقصد اهمیت می‌دهند، و دیگر عوامل بخش‌بندی کنند و براساس این بخش‌بندی به توسعه راهبردها و برنامه‌های بازاریابی برای جذب گردشگران بپردازند.

۴- مراجع

- 1- Tasci, A. D., & Gartner, W. C. Destination image and its functional relationships. *Journal of travel research*, 45(4), 413-425, 2007.
- 2- Karyopoulou, S., & Koutra, C. Cyprus as a winter destination: An exploratory study. *Tourism analysis*, 17(4), 495-508, 2012.
- 3- Chen, C. and Tsai, D.C. How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions, *Tourism Management*, 28(4): 1115-1122, 2012.
- 4- Alrawadieh, Z., Alrawadieh, Z., & Kozak, M. Exploring the impact of tourist harassment on destination image, tourist expenditure, and destination loyalty. *Tourism Management*, 73, 13-20, 2019.
- 5- Williams, P., & Soutar, G. N. Value, satisfaction and behavioral intentions in an adventure tourism context. *Annals of Tourism Research*, 36(3), 413-438, 2009.
- 6- Chaulagain, S., Wiitala, J., & Fu, X. The impact of country image and destination image on US tourists' travel intention. *Journal of Destination Marketing & Management*, 12, 1-11, 2019.
- 7- Li, F., Wen, J., & Ying, T. The influence of crisis on tourists' perceived destination image and revisit intention: An exploratory study of Chinese tourists to North Korea. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9, 104-111, 2018.
- 8- Zhang, J., Wu, B., Morrison, A. M., Tseng, C., & Chen, Y. C. How country image affects tourists' destination evaluations: A moderated mediation approach. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 42(6), 904-930, 2018.
- 9- Han, H., Hsu, L. T. J., Lee, J. S., & Sheu, C. Are lodging customers ready to go green? An examination of attitudes, demographics, and eco-friendly intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 30(2), 345-355, 2011.
- 10- Yang, F. X. Social media friending in building coworker guanxi: A study in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 2018.
- 11- Hahm, J., Tasci, A. D., & Terry, D. B. Investigating the interplay among the Olympic Games image, destination image, and country image for four previous hosts. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 35(6), 755-771, 2018.
- 12- Kim, E. E. K., Mattila, A. S., & Baloglu, S. Effects of gender and expertise on consumers' motivation to read online hotel reviews. *Cornell Hospitality Quarterly*, 52(4), 399-406, 2011.
- 13- Souiden, N., Ladhari, R., & Chiadmi, N. E. Destination personality and destination image. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 32, 54-70, 2017.
- 14- Buhmann, A., & Ingenhoff, D. Advancing the country image construct from a public relations perspective: from model to measurement. *Journal of Communication Management*, 19(1), 62-80, 2015.
- 15- Goodall, B. How tourists choose their holidays: An analytical framework. *Marketing in the tourism industry: The promotion of destination regions*, 1, 1-17, 1988.
- 16- Prayag, G., & Ryan, C. The relationship between the 'push' and 'pull' factors of a tourist destination: The role of nationality—an analytical qualitative research approach. *Current Issues in Tourism*, 14(2), 121-143, 2011.

طریق رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد. در این راستا هتلداران و دفاتر گردشگری می‌بایست عوامل محرک در رفتار مسافران از طریق رسانه‌های اجتماعی را در کوتاه‌ترین زمان مورد شناسایی دقیق قرار داده که برحسب نتایج این پژوهش در برگزیده تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران و همچنین به اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی و همچنین ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی می‌باشد. بر این اساس هتل‌ها و دفاتر گردشگری می‌بایست اطلاعات دقیق و قابل اطمینان برای سفر به مقاصد خاص در سایت اینترنتی خود قرار داده، به طراحی مناسب وب‌سایت، سرعت بارگذاری صفحات و قابلیت انجام خرید اینترنتی در هر لحظه از زمان توجه نشان دهند و اطمینان مسافران به خرید اینترنتی و انتخاب از طریق اینترنت را نیز جلب نمایند.

۵- پیشنهادات پژوهش:

۱. با توجه به اینکه فرضیه اول در مورد تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران تأثیر معنی‌داری دارد. یعنی اینکه توجه اول مسافران در مقصد بیشتر به تصویر ظاهری مقصد می‌باشد. با این توصیف پیشنهاد می‌شود برای بهتر جذب کردن مسافران به مقاصد خاص بازاریابان بیشتر توجه به تصویری که مردم از منطقه موردنظر دارند داشته باشند. برای مثال بعضی از مردم از کشور هند در ذهن خود تصویری ناخوش از آلودگی و نبود بهداشت دارند و این مورد باعث می‌شود که کمتر میل به سفر در این منطقه را داشته باشند. در این مورد بازاریاب ماهر می‌تواند زیبایی‌ها و مناطق تمیز و مرتب در هند را به ذره بین بکشانند و مشتریان را جذب کند.
۲. فرضیه دوم اینکه به اشتراک‌گذاری عکس و فیلم در رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد. بازاریابان برای شناساندن محل مورد نظر باید با استفاده از تصاویر و فیلم‌های مفید و مستندهای کوتاه در فضای رسانه‌های اجتماعی برای بهتر شناساندن محل مورد نظر تلاش کنند.
۳. در فرضیه سوم اینکه ارتقای فروش از طریق رسانه‌های اجتماعی در تأثیر تصویر مقصد بر نیت سفر گردشگران نقش تعدیل‌گری دارد. بازاریابان می‌توانند با استفاده از ایده‌های متفاوت برای بالابردن فروش منطقه موردنظر در رسانه‌های اجتماعی فعالیت کنند. به‌عنوان مثال در هتلی در استرالیا در اینستاگرام هتل به هر فالووری که بیشتر از همه تعداد فالوور زیادتری دارد یک شب اقامت رایگان در آن هتل را می‌دهند.
۴. مدیران گردشگری باید به امر بازاریابی در صنعت گردشگری توجه نمایند، بازاریابی و تبلیغات صحیح رکن اساسی گردشگری و شرط لازم برای گسترش فعالیت‌های آن است.

- 17- Chew, E. Y. T., & Jahari, S. A. Destination image as a mediator between perceived risks and revisit intention: A case of post-disaster Japan. *Tourism Management*, 40, 382-393, 2014.
- 18- Mossberg, L., & Kleppe, I. A. Country and destination image—different or similar image concepts?. *The Service Industries Journal*, 25(4), 493-503, 2005.
- 19- Chao, W. Z. Marketing tools as factors in destination image formation. San Jose State University, 2005.
- 20- Cavusgil, S. T., & Zou, S. Marketing strategy-performance relationship: an investigation of the empirical link in export market ventures. *Journal of marketing*, 58(1), 1-21, 1994.
- 21- Sánchez, M., Campo, S., & Alvarez, M. D. The effect of animosity on the intention to visit tourist destinations. *Journal of destination marketing & management*, 7, 182-189, 2018.
- 22- Fakeye, P. C., & Crompton, J. L. Image differences between prospective, first-time, and repeat visitors to the Lower Rio Grande Valley. *Journal of travel research*, 30(2), 10-16, 1991.
- 23- Middleton, V., & Clarke, J. Marketing in travel and tourism. Jordan Hill, 2001.
- 24- Parameswaran, R., & Pisharodi, R. M. Facets of country of origin image: An empirical assessment. *Journal of advertising*, 23(1), 43-56, 1994.
- 25- Rajesh, R. Impact of tourist perceptions, destination image and tourist satisfaction on destination loyalty: a conceptual model. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 11(3), 2013.
- 26- Morakabati, Y. Deterrents to tourism development in Iran. *International Journal of Tourism Research*, 13(2), 103-123, 2011.
- 27- Amaro, S., Duarte, P., & Henriques, C. Travelers' use of social media: A clustering approach. *Annals of Tourism Research*, 59, 1-15, 2016.
- 28- Minazzi, R. Social media marketing in tourism and hospitality. Heidelberg: Springer, 2015.
- 29- Kemp, S. Digital in 2016. We are social, 27, 2016.
- 30- Damijan, J., Omerzel, D. G., Kavčič, S., Rudež, H. N., Lebe, S. S., & Vodeb, K. Sustainable Tourism, Economic Development and Quality Life. University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, 2015.
- 31- Fotis, J. N., Buhalis, D., & Rossides, N. Social media use and impact during the holiday travel planning process (pp. 13-24). Springer-Verlag, 2012.
- 32- Torres, R. Today's traveler online: 5 consumer trends to guide your marketing strategy. Eye for Travel, Travel Distribution Summit, 14, 2010.
- 33- Sparks, B. A., Perkins, H. E., & Buckley, R. Online travel reviews as persuasive communication: The effects of content type, source, and certification logos on consumer behavior. *Tourism Management*, 39, 1-9, 2013.
- 34- Kim, E. E. K., Mattila, A. S., & Baloglu, S. Effects of gender and expertise on consumers' motivation to read online hotel reviews. *Cornell Hospitality Quarterly*, 52(4), 399-406, 2011.
- 35- Dina, R., Sabou, G. C., & Dobrea, M. The value of mooc based learning as perceived by higher education students. *eLearning & Software for Education*, 3, 2016.

بررسی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت پتروشیمی با رویکرد دیمتل (مورد مطالعه پتروشیمی لرستان)

فرشید فرخی‌زاده*

دانشگاه امام حسین (ع)، تهران، ایران
Farshidfarokhizadeh@yahoo.com

حمید فرخی‌زاده**

دانشگاه امام حسین (ع)، تهران، ایران
hamid.farokhi74@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۰۸

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۸/۰۵/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲

چکیده

هدف پژوهش: مدیریت زنجیره تأمین سبز تأثیر شایان توجهی بر محیط‌زیست دارد که اساس آن بر یکپارچگی مدیریت محیط‌زیست و مدیریت زنجیره تأمین برای کنترل آثار زیست‌محیطی در چرخه عمر محصول به‌وسیله تسهیم اطلاعات و هماهنگی و همکاری تمام زنجیره تأمین است. هدف اصلی این پژوهش بررسی و رتبه‌بندی ابعاد «مدیریت زنجیره تأمین سبز» در صنعت پتروشیمی، و همچنین شناسایی زیر شاخص‌های این ابعاد اصلی به‌عنوان اهداف فرعی پژوهش است. متدولوژی/روش‌شناسی: جهت تحقق اهداف و پاسخ به سؤال‌های پژوهش، این پژوهش در دو گام انجام شده است. در گام اول با مطالعه متون علمی و کسب نظر خبرگان آشنا به مسائل زیست‌محیطی، مدیریت زنجیره تأمین سبز و صنعت پتروشیمی، شاخص‌های مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز بر اساس ابعاد اصلی استخراج‌شده شناسایی و مبنای تهیه پرسشنامه اول قرار گرفت. پس از جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و تعیین میانگین جامعه و میزان اهمیت ابعاد و شاخص‌ها، ۴ بُعد از میان ۵ بُعد و ۱۱ شاخص از ۲۲ شاخص انتخاب شد. در گام دوم از روش دیمتل به منظور تجزیه و تحلیل علی و معلولی و رتبه‌بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر استفاده شد. نتایج پژوهش: نتایج نشان‌دهنده آن است که ابعاد جامعه و مشارکت سازمانی و شاخص‌های تشکیل کارگروه، پشتیبانی مدیریت ارشد، انتظار جامعه از شرکت و آموزش و تربیت زیست‌محیطی به ترتیب بیش‌ترین وزن و بالاترین اهمیت را در این صنعت دارند.

واژگان کلیدی

رتبه‌بندی؛ زنجیره تأمین؛ مدیریت زنجیره تأمین سبز؛ صنعت پتروشیمی؛ روش دیمتل.

۱- مقدمه

گرفته است. تسریع قوانین و مقررات دولتی برای اخذ استانداردهای زیست‌محیطی و تقاضای رو به رشد مصرف‌کنندگان برای عرضه محصولات سبز به زنجیره تأمین که تمام فعالیت‌های مرتبط با جریان کالا از مرحله ماده خام تا تحویل کالا به مصرف‌کنندگان نهایی به انضمام جریان اطلاعات در سرتاسر زنجیره تأمین را در بر می‌گیرد، موجب ظهور مفهوم جدید «مدیریت زنجیره تأمین سبز» شده است [۲].

در دیدگاه مرسوم و گذشته، مدیریت زنجیره تأمین به صورت یکپارچه و هماهنگ با هدف بهبود عملکرد جهت ارتقای بهره‌وری و سود بیشتر بود، و مدیران زنجیره تأمین به دنبال تحویل سریع‌تر کالا و خدمات، کاهش هزینه و افزایش کیفیت بودند؛ اما بهبود عملکرد زیست‌محیطی زنجیره تأمین و اهمیت هزینه‌های اجتماعی و تخریب محیط‌زیست لحاظ نمی‌گردید. فشار مقررات دولتی برای اخذ استانداردهای زیست‌محیطی از یک طرف و رشد فزاینده تقاضای مشتریان برای عرضه محصولات سبز مفهوم زنجیره تأمین سبز و مدیریت آن را پدیدار ساخت [۳]. سبزکردن مدیریت زنجیره‌ی تأمین اندیشه‌ای نو است که سریعاً توجه صنایع را برای

همواره سازمان‌های جهانی به دنبال کسب مزیت رقابتی از طریق خلق نوآوری و روش‌های جدید هستند. برخی از این سازمان‌ها از طریق بهبود عملکرد زیست‌محیطی با رعایت قوانین و استانداردهای زیست‌محیطی، افزایش دانش مشتریان در این خصوص و کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی در محصولات و خدمات خود مزیت رقابتی به دست می‌آورند [۱].

مشکلات جدی زیست‌محیطی همچون سوراخ‌شدن لایه ازن، نابودی سریع جنگل‌ها، آلودگی آب و هوا، گرم‌شدن کره زمین و بارش باران‌های اسیدی، کیفیت زندگی بشر را تهدید می‌کند؛ از این‌رو تضمین و استمرار توسعه پایدار هر کشوری منوط به حفظ و استفاده بهینه از منابع محدود و غیرقابل جایگزین آن کشور است. در سال‌های اخیر اقدامات گوناگونی مانند استفاده از مواد خام سازگار با محیط‌زیست در مراکز تولیدی و صنعتی، کاهش استفاده از منابع انرژی فسیلی و نفتی و استفاده مجدد ضایعات برای حفظ و استفاده بهینه از منابع محدود توسط دولت‌ها انجام

* نویسنده مسئول - مربی سازمانی دانشگاه افسری و تربیت

پاسداری امام حسین (ع)، تهران، ایران.

** دانشجوی کارشناسی‌ارشد مدیریت مالی، دانشگاه جامع

امام حسین (ع)، تهران، ایران.

مالکیت: ۱۰۰ درصد شرکت پتروشیمی باختر

صاحب لیسانس: بازل و اکسن

پیمانکاران مهندسی و تدارکات (بخش فرایند): کنسرسیوم تکنی مونت و نارگان

کاربرد محصولات: خوراک واحدهای صنعتی پایین‌دستی و انواع

مصارف پلاستیک (مانند: لوله، کابل و انواع فیلم‌ها ...).

۲-۳- روش دیمتل^۲

تکنیک دیمتل توسط فونتال و گابوس^۳ در سال ۱۹۷۱ ارائه شد. تکنیک دیمتل که از انواع روش‌های تصمیم‌گیری براساس مقایسه‌های زوجی است، با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی نظام‌مند به آن‌ها با بکارگیری اصول نظریه گراف‌ها، ساختاری سلسله‌مراتبی از عوامل موجود در سیستم همراه با روابط تأثیر و تأثر متقابل ارائه می‌دهد، به گونه‌ای که شدت اثر روابط مذکور را به صورت امتیاز عددی معین می‌کند (پایگاه علمی پژوهشی پارس مدیر^۴). روش دیمتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود. از آنجا که گراف‌های جهت‌دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر می‌توانند نشان دهند، لذا تکنیک دیمتل مبتنی بر نمودارهایی است که می‌تواند عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آن‌ها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک درآورد. تکنیک دیمتل عموماً برای بررسی مسائل بسیار پیچیده جهانی به‌وجود آمد. دیمتل نیز برای ساختاردهی به یک دنباله از اطلاعات مفروض کاربرد دارد. به طوری که شدت ارتباطات را به صورت امتیازدهی مورد بررسی قرار داده، بازخورها توأم با اهمیت آن‌ها را تجسس نموده و روابط انتقال‌ناپذیر را می‌پذیرد.

۲-۴- اهمیت و ضرورت موضوع پژوهش

سازمان‌های صنعتی از طریق مدیریت و طراحی فرایندها (با اثرگذاری مصرف انرژی و کاهش آلودگی و ...) و طراحی محصول (کاهش استفاده از مواد خطرناک) بر محیط‌زیست اثر مستقیم می‌گذارند.

با مشاهده سوابق تاریخی مشخص می‌شود که تاکنون گزارش‌دهی عملکرد زیست‌محیطی توسط سازمان‌ها زیاد مورد توجه قرار نگرفته و به‌طور سنتی در تاریخچه مدیریت عملیات بر شاخص‌های عملکردی مرتبط با هزینه، کیفیت، تحویل و انعطاف‌پذیری تأکید شده است. اخیراً کنوانسیون‌های زیست‌محیطی بین‌المللی سازمان‌ها را وادار کرده‌اند تا عملکرد زیست‌محیطی را نیز به این دست شاخص‌ها اضافه کنند. مشارکت زیست‌محیطی به یکپارچگی دانش و افزایش همکاری‌ها بین سازمان‌ها منجر خواهد شد که در نتیجه آن سازمان‌های موجود در زنجیره تأمین می‌توانند قابلیت‌های سازمانی خود را توسعه دهند. این امر نه تنها بر عملکرد زیست‌محیطی آن‌ها تأثیرگذار است؛ بلکه بر ابعاد عملکردی آن‌ها مانند هزینه و کیفیت نیز اثر می‌گذارد [۸].

توسعه‌ی عملکرد زیست‌محیطی خود، به خود جلب کرده است [۴]. صنعت پتروشیمی نیز همچون صنایع دیگر شاهد تحولات و ظهور پارادایم‌های جدید بوده است، به طوری که گسترش پتروشیمی‌ها و آثار منفی آن بر محیط‌زیست موجب شده تا پایداری در دستور کار این صنایع قرار گیرد.

هدف از این پژوهش، شناسایی عوامل مختلف مؤثر بر پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز^۱ در پتروشیمی لرستان و همچنین شناسایی بیشتر ارتباط میان عوامل مؤثر شناسایی شده برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز است، در این پژوهش، مشخص می‌شود با استفاده از روش دیمتل عوامل علی و معلولی مدیریت زنجیره تأمین سبز کدامند و تأثیر هر یک از عوامل بر اجرای شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز به چه میزان خواهد بود.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- مدیریت زنجیره تأمین سبز

ادبیات مدیریت زنجیره تأمین سبز به اوایل دهه ۱۹۹۰، با ظهور ادبیات مدیریت مشارکت زیست‌محیطی، راهبرد ایجاد آگاهی زیست‌محیطی و مدیریت زنجیره تأمین بر می‌گردد [۵]. مدیریت زنجیره تأمین سبز از منظر چرخه عمر محصول شامل تمامی مراحل از مواد اولیه، طراحی و ساخت محصول، فروش محصول و حمل‌ونقل، استفاده از محصول و بازیافت محصولات می‌باشد. با استفاده از مدیریت زنجیره تأمین سبز، شرکت می‌تواند تأثیرات منفی زیست‌محیطی را کاهش داده و به استفاده‌ی مطلوب از منابع و انرژی دست یابد. مدیریت زنجیره تأمین سبز به دنبال تغییر مدل زنجیره تأمین خطی سنتی است و سعی دارد اقتصاد بازیافت را به مدیریت زنجیره تأمین ملحق نماید [۶]. هدف مدیریت زنجیره تأمین سبز بهینه‌کردن تخصیص منابع، افزایش منافع و دست‌یافتن به سازگاری زیست‌محیطی از طریق بهینه‌سازی و ارتقای فعالیت‌های مربوطه و محیط‌زیست دوستانه است. مدیریت زنجیره تأمین سبز نیازمند تغییر کلی در انگاره رفتار پس از آلودگی است و بر مفهوم کاهش آلودگی در منابع، پیشگیری قبل از درمان، به ویژه در مرحله‌ی طراحی محصول و خرید تأکید دارد [۷].

۲-۲- شرکت پتروشیمی لرستان (سهامی خاص)

به منظور تحقق اهداف متعالی ایجاد توازن منطقه‌ای در توسعه و توازن بین استان‌های مختلف کشور و به منظور تحرک بخشی به فرایند تولید در مناطق کمتر توسعه‌یافته، ایجاد اشتغال در کشور، فعال کردن بخش خصوصی در صنعت پتروشیمی و راه‌اندازی صنایع پایین‌دستی پتروشیمی در این گونه مناطق طبق مصوبه هیأت وزیران، شرکت پتروشیمی لرستان در سال ۱۳۸۶ شروع بکار کرده است.

موقعیت جغرافیایی: استان لرستان - کیلومتر ۱۲ جاده خرم‌آباد - کوه‌دشت
مشخصات طرح:

مساحت: ۱۳۰ هکتار

نویسنده/ نویسندگان	سال	عنوان پژوهش	یافته‌ها
		کشاورزی: یک بررسی	با استفاده از تجزیه و تحلیل فرایند سلسله مراتبی تحلیلی می‌باشد پس از مرور گسترده ادبیات و مشاوره با کارشناسان صنعتی، این مطالعه ۱۳ شاخص عملکرد و ۷۹ زیر شاخص را پیشنهاد کرده است.
القواین و بهجت‌عبداله ^۶ [۱۴]	۲۰۱۸	مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد صادراتی: نقش واسطه‌گر عملکرد محیطی	هدف این پژوهش، بررسی تأثیر مدیریت زنجیره تأمین سبز در عملکرد زیست‌محیطی و عملکرد صادرات در چارچوب یک کشور در حال توسعه، اردن، می‌باشد. علاوه بر این، اثر متقابل عملکرد زیست‌محیطی در رابطه بین مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد صادرات نیز مورد بررسی قرار گرفته است.
پیترایلو ^۷ و همکاران [۱۵]	۲۰۱۸	شناسایی عوامل بحرانی مدیریت زنجیره تأمین سبز: مزایای محیطی در پاکستان	نتایج نشان می‌دهد که مشارکت سازمانی مهم‌ترین ابعاد مفید برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز است. علاوه بر این، تعهد مدیران ارشد، صدور گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۰ از تأمین‌کنندگان و بازیافت حرارتی ضایعات، به‌عنوان عوامل مهمی مطرح می‌شود.
اولیویرا ^۸ و همکاران [۱۶]	۲۰۱۸	بررسی ادبی نظام‌مند در زمینه مدیریت زنجیره تأمین سبز: پیامدهای تحقیق و دیدگاه‌های آینده	این پژوهش با هدف بررسی شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز از دیدگاه جامع و تجزیه و تحلیل رفتار موضوع در ده سال گذشته، از طریق بررسی منظم ادبیات/ کتاب‌شناختی در مقالات منتشر شده از سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ ارائه می‌دهد.

۴- جامعه آماری و ابزار گردآوری داده‌ها

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه خبرگان بخش زنجیره تأمین و محیط‌زیست شرکت پتروشیمی لرستان می‌باشد که تعداد آن‌ها ۱۰ نفر است. در روش مراجعه به اسناد و مدارک با توجه به نیاز بررسی سطوح موجودی مواد و برخی فرم و مدارک مورد نیاز از جمله فرم‌های سفارش کالا، اطلاعاتی جمع‌آوری و به بررسی متغیرهای اصلی پژوهش پرداخته می‌شود. در روش میدانی با استفاده از پرسشنامه و توزیع آن در بین جامعه آماری، داده‌های مورد نیاز برای انجام پژوهش، جمع‌آوری شد. در این پژوهش، پس از تعیین عوامل مختلف مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز با مطالعه ادبیات گذشته، با استفاده از پرسشنامه دیمتل که توسط کارشناسان محیط‌زیست و زنجیره تأمین در شرکت پتروشیمی لرستان تکمیل شد، روابط میان عوامل شناسایی شد. پرسشنامه دیمتل، یک پرسشنامه محقق ساخته است.

از جنبه نظری این پژوهش برای نخستین بار به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت پتروشیمی می‌پردازد. از منظر کاربردی در این پژوهش محقق بر آن است تا با توجه به اهمیت زنجیره تأمین سبز به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت پتروشیمی لرستان بپردازد. تا در نهایت بتوان نتایج را در سایر شرکت‌های تابعه در صنعت پتروشیمی به‌کار بسته تا گامی در راستای توسعه پایدار این صنعت برداشته شود.

۳- پیشینه پژوهش

جدول ۱- ادبیات موضوع

نویسنده/ نویسندگان	سال	عنوان پژوهش	یافته‌ها
مودولیا ^۱ و همکاران [۹]	۲۰۱۳	نقش عوامل رفتاری در اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنایع معدنی هند	در این پژوهش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) برای استخراج روابط متقابل میان عوامل رفتاری شناسایی شده به‌کار گرفته شد و عوامل مستقل، وابسته و متصل شناسایی شد.
لین ^۲ [۱۰]	۲۰۱۳	به‌کارگیری دیمتل مشارکت عرضه/ مشتری، بازسازی و استفاده مجدد از محصولات استفاده شده، و قوانین، معیارهای مدیریتی زنجیره تأمین سبز	نتایج پژوهش نتایج نشان داد که خرید سبز، مشارکت عرضه/ مشتری، بازسازی و استفاده مجدد از محصولات استفاده شده، و قوانین، معیارهای مدیریتی زنجیره تأمین سبز
گوویندان ^۳ و همکاران [۱۱]	۲۰۱۴	تجزیه و تحلیل موانع اجرای مدیریت تأمین سبز در صنایع هند از طریق فرایند تحلیل سلسله مراتبی	این کار بر روی شناسایی موانع اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز براساس اثربخشی تدارکات متمرکز بود. در مجموع ۴۷ مانع، هم از ادبیات دقیق و هم از بحث و گفتگو با کارشناسان صنعتی و از طریق یک مطالعه مبتنی بر پرسشنامه از بخش‌های مختلف صنعتی شناسایی شد. موانع مهم و ضروری از طریق فرایند تحلیل سلسله مراتبی اولویت‌بندی شد.
سانگ‌بای ^۴ [۱۲]	۲۰۱۷	تأثیر قابلیت‌های محیطی بر راهبردهای محیطی و عملکرد محیطی صادرکنندگان کره‌ای برای مدیریت زنجیره تأمین سبز	قابلیت اطمینان و اعتبارسنجی داده‌ها توسط یک تحلیل عاملی اکتشافی و یک تحلیل عاملی تأییدی مورد آزمون قرار گرفت. روابط بین متغیرها با تجزیه و تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمون قرار گرفت.
شارما ^۵ و همکاران [۱۳]	۲۰۱۷	مدیریت زنجیره تأمین سبز مرتبط با شاخص‌های پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز است و بررسی قابلیت اطمینان و رتبه‌بندی آن‌ها	هدف این تحقیق، کشف شاخص‌های عملکرد متنوع و زیر شاخص‌های مؤثر بر پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز است و بررسی قابلیت اطمینان و رتبه‌بندی آن‌ها

6. Al-Ghwayeen & Bahjat Abdallah

7. Petrillo

8. Oliveira

1. Mudulia

2. Lin

3. Govindan

4. Sung BAE

5. Sharma

۵- روایی ابزار گردآوری داده‌ها

به دلیل آنکه در روش مقایسه زوجی، تمام عوامل با یکدیگر سنجیده می‌شوند، در نتیجه تمام احتمالات مرتبط با در نظر گرفته نشدن یک معیار یا سؤال، از بین می‌رود. علاوه بر این در پژوهش حاضر برای بررسی روایی پرسشنامه شناسایی شاخص‌ها، از نظرات خبرگان موضوع استفاده شد. پرسشنامه از یک سری جداول کاملاً استاندارد مرتب با مدل‌سازی ساختاری - تفسیری تشکیل شده است، لذا می‌توان گفت که پرسشنامه‌های مربوطه از روایی قابل قبولی برخوردار هستند.

۶- پایایی ابزار گردآوری داده‌ها

به منظور تعیین پایایی نیز از آزمون مجدد استفاده شده است، به همین منظور ضمن توزیع پرسشنامه‌ها بین ۱۰ نفر از افراد جامعه آماری در دو نوبت متفاوت با بازه زمانی حداقل چهار هفته و استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن، ضریب همبستگی بین نتایج حاصل از نوبت اول با نوبت دوم، مقدار ۰/۸۵ محاسبه گردیده است که نشان‌دهنده قابل قبول بودن ابزار گردآوری پژوهش می‌باشد.

۷- روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش با توجه به هدف آن مبنی بر "شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز با رویکرد دیمتل در شرکت پتروشیمی لرستان"، ابتدا عوامل مختلف مؤثر در پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز با مرور ادبیات شناسایی و عوامل مؤثر در شرکت پتروشیمی لرستان، پس از مصاحبه و نظرخواهی از کارشناسان محیط‌زیست و لجستیک، غربال شد. با توجه به هدف اصلی پژوهش مبنی بر تجزیه و تحلیل ارتباط میان عوامل مختلف برای پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز، روش دیمتل بدین منظور مورد استفاده قرار گرفت. این پژوهش از نظر مکانی، میدانی است، زیرا داده‌های پژوهش با حضور در جامعه آماری (پتروشیمی لرستان) و با استفاده از ابزار پرسشنامه گردآوری شده است و از نظر زمانی، مقطعی می‌باشد، زیرا در فاصله ۳ ماهه اول سال ۱۳۹۷ صورت پذیرفته است.

۸- روش‌های بررسی و تحلیل داده‌ها

آزمون میانگین یک جامعه بر مبنای توزیع T یک آزمون پارامتری است که در آن به این موضوع پرداخته می‌شود که میانگین یک جامعه به چه میزان از یک مقدار ثابت بیشتر یا کمتر است. در این آزمون از آنجا که تنها یک متغیر مطرح است، برای آزمون فرضیه‌های توصیفی استفاده می‌شود. آزمون مفروضه‌ها معمولاً شامل به‌دست آوردن آماره‌های توصیفی در مورد متغیرها است. این آماره‌ها شامل میانگین، میانه، مُد، واریانس، انحراف معیار و دامنه است. در صورتیکه میانگین جامعه بالاتر از مقدار آزمون شده (عدد T) باشد، معیار مورد قبول و مؤثر و در غیر این صورت پذیرفته نیست.

پنج مرحله برای انجام تکنیک دیمتل شناسایی کرده‌اند:

الف - تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (M):

زمانی که از دیدگاه چند نفر استفاده می‌شود از میانگین ساده نظرها استفاده می‌شود و M را تشکیل می‌دهیم.

ب - نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم:

$$N = K * M \quad \text{رابطه شماره (۱):}$$

که در این فرمول K به صورت زیر محاسبه می‌شود. ابتدا جمع تمامی سطرها و ستون‌ها محاسبه می‌شود. معکوس بزرگ‌ترین عدد سطر و ستون K را تشکیل می‌دهد.

رابطه شماره (۲):

$$K = \min\{1/\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n z_{ij}, 1/\max_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n z_{ij}\}, i, j = 1, 2, \dots, n$$

ج - محاسبه ماتریس ارتباط کامل:

$$T = N \times (1 - N)^{-1} \quad \text{رابطه شماره (۳):}$$

د - ایجاد نمودار علی:

جمع عناصر هر سطر (D) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. (میزان تأثیرگذاری متغیرها). جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. (میزان تأثیرپذیری متغیرها). بنابراین بردار افقی (D + R) میزان تأثیر و تأثر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هرچه مقدار D + R عملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. بردار عمودی (D - R) قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طور کلی اگر D - R مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود. در نهایت یک دستگاه مختصات دکارتی ترسیم می‌شود. در این دستگاه محور طولی مقادیر D + R و محور عرضی براساس D - R می‌باشد. موقعیت هر عامل با نقطه‌ای به مختصات (D + R, D - R) در دستگاه معین می‌شود. به این ترتیب یک نمودار گرافیکی نیز به دست خواهد آمد.

هـ - محاسبه آستانه روابط

جهت تعیین نقشه روابط شبکه (NRM) باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف‌نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتناء را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آن‌ها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگ‌تر باشد در NRM نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود. بعد از آنکه شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیر ماتریس T که کوچک‌تر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود.

- ✓ تمایل مشتریان عمده شرکت به اجرای زنجیره تأمین سبز در شرکت،
- ✓ تشویق مشتریان عمده شرکت به اجرای زنجیره تأمین سبز در شرکت،
- ✓ فشار مصرف‌کنندگانی که فقط از محصول ما استفاده می‌کنند،
- ✓ فشار تأمین‌کنندگان کالاها و خدمات مورد نیاز ما،
- ✓ تمایل شرکت به حفظ یا ارائه تصویری از مسئولیت اجتماعی و

زیست‌محیطی،

- ✓ انتظار جامعه از شرکت،
- ✓ فشار گروه‌های حامی فعالیت سبز و حامی محیط‌زیست،
- ✓ فشار از طرف صنعت بیمه برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز،
- ✓ فشار از طرف سرمایه‌گذاران یا سهامداران برای اجرای زنجیره تأمین سبز.

۸-۱-۱- نهایی‌سازی و اولویت‌بندی شاخص‌ها

این شاخص‌ها پس از شناسایی و استخراج برای نهایی‌سازی و اولویت‌بندی در قالب پرسشنامه‌ای براساس طیف پنج‌تایی لیکرت (از تأثیر خیلی زیاد، تأثیر زیاد، تأثیر متوسط، تأثیر کم، تأثیر خیلی کم) به نظرخواهی خبرگان گذارده شد. جدول ۴، خلاصه نتایج بررسی و تحلیل داده‌های پرسشنامه تعیین اهمیت شاخص‌ها مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت پتروشیمی لرستان را نشان می‌دهد.

جدول ۴- نتایج تعیین اهمیت شاخص‌ها

شاخص‌ها	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	تأثیر معیار
Q1	۱۰	۱/۴	۰/۵۱۶۴۰	۰/۱۶۳۳۰	ندارد
Q2	۱۰	۳/۹	۰/۷۳۷۸۶	۰/۲۳۳۳۳	دارد
Q3	۱۰	۱/۳	۰/۴۸۳۰۵	۰/۱۵۲۷۵	ندارد
Q4	۱۰	۱/۵	۰/۵۲۷۰۵	۰/۱۶۶۶۷	ندارد
Q5	۱۰	۱/۴	۰/۵۱۶۴۰	۰/۱۶۳۳۰	ندارد
Q6	۱۰	۱/۵	۰/۵۲۷۰۵	۰/۱۶۶۶۷	ندارد
Q7	۱۰	۳/۸	۰/۷۸۸۸۱	۰/۲۴۹۴۴	دارد
Q8	۱۰	۳/۷	۰/۸۲۳۲۷	۰/۲۶۰۳۴	دارد
Q9	۱۰	۳/۵	۰/۵۲۷۰۵	۰/۱۶۶۶۷	دارد
Q10	۱۰	۱/۳	۰/۴۸۳۰۵	۰/۱۵۲۷۵	ندارد
Q11	۱۰	۱/۴	۰/۵۱۶۴۰	۰/۱۶۳۳۰	ندارد
Q12	۱۰	۳/۵	۰/۵۲۷۰۵	۰/۱۶۶۶۷	دارد
Q13	۱۰	۳/۷	۰/۸۲۳۲۷	۰/۲۶۰۳۴	دارد
Q14	۱۰	۳/۷	۰/۶۷۴۹۵	۰/۲۱۳۴۴	دارد
Q15	۱۰	۱/۴	۰/۵۱۶۴۰	۰/۱۶۳۳۰	ندارد
Q16	۱۰	۳/۵	۰/۵۲۷۰۵	۰/۱۶۶۶۷	دارد
Q17	۱۰	۱/۴	۰/۵۱۶۴۰	۰/۱۶۳۳۰	ندارد
Q18	۱۰	۴	۰/۸۱۶۵۰	۰/۲۵۸۲۰	دارد
Q19	۱۰	۳/۷	۰/۹۴۸۶۸	۰/۳۰۰۰۰	دارد
Q20	۱۰	۱/۶	۰/۵۱۶۴۰	۰/۱۶۳۳۰	ندارد
Q21	۱۰	۳/۵	۰/۷۰۷۱۱	۰/۲۲۳۶۱	دارد
Q22	۱۰	۱/۳	۰/۴۸۳۰۵	۰/۱۵۲۷۵	ندارد

پس از محاسبه میانگین و انحراف معیار پاسخ‌ها و برگزاری آزمون T تک نمونه‌ای از ۵ بعد و ۲۲ شاخص مورد بررسی، تنها ۴ بعد و ۱۱ شاخص به‌عنوان عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت پتروشیمی لرستان مورد تأیید خبرگان قرار گرفت.

با توجه به اینکه در تهیه پرسشنامه روش دیمتل از ماتریس مقایسه زوجی استفاده می‌کنیم بنابراین باید از یک طیف مشخص به شکل جدول ۲ برای نمره‌دهی استفاده شود. البته با در نظر گرفتن این تفاوت که ما در اینجا برعکس طیف لیکرت حد وسط نداریم.

جدول ۲- طیف دیمتل

بدون تأثیر	تأثیر خیلی کم	تأثیر کم	تأثیر زیاد	تأثیر خیلی زیاد
۰	۱	۲	۳	۴

یافته‌های پژوهش

۸-۱- گام اول: شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز:

ابعاد شناسایی شده مدیریت زنجیره تأمین با توجه به مرور ادبیات موضوع ۵ مورد بود که عبارتند از:

مشارکت سازمانی، رقابت، زنجیره تأمین سبز، جامعه، ریسک کالا، خدمات و فعالیت‌های عملیاتی.

اما با توجه به نظرخواهی که از خبرگان موضوع صورت پذیرفت که جدول ۲ خلاصه نتایج بررسی و تحلیل تعیین اهمیت ابعاد مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت پتروشیمی لرستان را نشان می‌دهد، این ابعاد به ۴ مورد تقلیل یافت که به شرح زیر می‌باشند:

مشارکت سازمانی، رقابت، زنجیره تأمین سبز، جامعه.

جدول ۳- نتایج تعیین اهمیت ابعاد

One-Sample Statistics					
ابعاد	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	تأثیر معیار
D1	۱۰	۳/۹	۰/۷۳۷۸۶	۰/۲۳۳۳۳	دارد
D2	۱۰	۳/۱	۰/۷۳۷۸۶	۰/۲۳۳۳۳	دارد
D3	۱۰	۳/۴	۰/۵۱۶۴۰	۰/۱۶۳۳۰	دارد
D4	۱۰	۴/۵	۰/۵۲۷۰۵	۰/۱۶۶۶۷	دارد
D5	۱۰	۱/۵	۰/۷۰۷۱۱	۰/۲۲۳۶۱	ندارد

با توجه به نهایی‌شدن ابعاد، تعداد ۲۲ شاخص برای هر ۴ بعد شناسایی و سپس مورد نظرخواهی خبرگان قرار گرفت، که این شاخص‌ها عبارتند از:

- ✓ پل ارتباطی شفاف و مؤثر با تأمین‌کنندگان و بنگاه‌های تجاری،
- ✓ خط‌مشی و سیاست‌های زیست‌محیطی برای مدیریت زنجیره تأمین سبز،
- ✓ برقراری سیستم مدیریت ریسک زیست‌محیطی برای مدیریت زنجیره تأمین سبز،
- ✓ مشارکت کارکنان،
- ✓ پیگیری دستورالعمل‌ها و قوانین،
- ✓ سیستم اطلاعاتی،
- ✓ آموزش و تربیت زیست‌محیطی،
- ✓ پشتیبانی مدیریت ارشد،
- ✓ تشکیل کارگروه،
- ✓ ایجاد کارکرد بهتر شرکت ما نسبت به رقبا یا مؤسسات مشابه،
- ✓ ایجاد فرصت‌های جدید در بازار رقابتی،
- ✓ افزایش توانایی روبرویی با رقبا،
- ✓ ایجاد صرفه‌جویی در هزینه‌های عملیاتی،

جدول ۵- عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز شرکت پتروشیمی لرستان

عنوان بُعد	عنوان شاخص	کد
D1 بعد مشارکت سازمانی	خطمشی و سیاست‌های زیست‌محیطی برای مدیریت زنجیره تأمین سبز	Q2
	آموزش و تربیت زیست‌محیطی	Q7
	پشتیبانی مدیریت ارشد	Q8
	تشکیل کارگروه	Q9
D2 بعد رقابت	افزایش توانایی روبرویی با رقبا	Q12
	ایجاد صرفه‌جویی در هزینه‌های عملیاتی	Q13
D3 بعد زنجیره تأمین	تمایل مشتریان عمده شرکت به اجرای زنجیره تأمین سبز در شرکت	Q14
	فشار مصرف‌کنندگانی که فقط از محصول ما استفاده می‌کنند	Q16
D4 بعد جامعه	تمایل شرکت به حفظ یا ارائه تصویری از مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی	Q18
	انتظار جامعه از شرکت	Q19
	فشار از طرف صنعت بیمه برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز	Q21

۸-۲- گام دوم: تأثیر ابعاد و شاخص‌ها و تشکیل شبکه علی و معلولی

در گام دوم پژوهش برای اجرای تکنیک دیمتل و محاسبه میزان تأثیرپذیری و میزان تأثیرگذاری شاخص‌ها، مراحل زیر طی شده است:

۸-۲-۱- تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم

پس از توزیع پرسشنامه دوم بین 10 نفر از کارشناسان محیط زیست و لجستیک شرکت پتروشیمی لرستان، میانگین ساده نظرات ایشان در رابطه با هر زوج عامل محاسبه شده و ماتریس M تشکیل شده است:

جدول ۶- ماتریس ارتباط مستقیم

جمع سطرها	Q21	Q19	Q18	Q16	Q14	Q13	Q12	Q9	Q8	Q7	Q2	D4	D3	D2	D1
۴۰/۸۸	۳/۰۸	۳/۲	۳/۲۳	۳	۳/۰۲	۱/۳۶	۱/۴۵	۳/۲۵	۳/۵	۳/۶	۳/۱	۳/۸۵	۳/۰۲	۲/۲۱	۰
۳۳/۳۳	۲/۵۹	۲/۴۵	۲/۶۸	۲/۳۴	۲/۲۵	۳/۴۹	۳/۷۵	۲	۱/۷۵	۱/۰۸	۱/۲۵	۳	۲/۷	۰	۲
۳۵/۰۴	۱/۲۳	۱/۳۳	۱/۴	۳/۹۵	۳/۷۶	۲/۶۱	۳/۳۳	۳	۲/۴۵	۲/۹	۲/۷۵	۰	۱/۷۵	۲/۵۷	۳/۰۱
۴۰/۳۵	۳/۳۳	۳/۹	۳/۸	۱/۲۳	۱/۰۲	۲/۹۳	۲/۸۸	۳/۲۷	۳/۴	۳/۲	۳/۱	۰	۱/۶۳	۲/۹۱	۳/۷۴
۳۳/۴	۳	۳	۳	۳/۰۲	۳/۹۵	۱/۹۸	۲/۰۳	۲/۱۲	۱/۹	۱/۹۵	۰	۳/۱۵	۱/۱۵	۱/۲	۲/۹۵
۳۶/۸۷	۲/۹۹	۳/۳۸	۳/۰۲	۳/۹۸	۲/۲	۲/۱۲	۲/۱۲	۳/۸	۳/۲۵	۰	۱/۸۸	۳	۱	۱	۳/۲۵
۳۸/۰۲	۳/۰۸	۳/۵۵	۳/۳	۲/۸۸	۱/۸۸	۱/۹۶	۳/۷۸	۱/۹۶	۳/۰۲	۰	۱/۹۲	۳/۰۲	۱/۸	۱/۶۲	۳/۲
۳۸/۵۴	۳/۰۱	۳/۱۹	۳/۱۵	۲/۸	۲/۷۵	۲/۰۳	۱/۸۸	۰	۳/۳۵	۳/۹۳	۲/۰۳	۳/۳۳	۲/۰۳	۱/۹۴	۳/۱۲
۳۲/۸	½	۲/۳۶	۲/۵	۲/۳۴	۲/۴۶	۳/۷۳	۰	۳/۷۳	۱/۸۵	۱/۸۶	۱/۹۴	۲/۵	۲/۲	۳/۶	۱/۳۶
۳۳/۳۲	۲/۶	۲/۸۸	۲/۴۸	۲/۰۲	۲/۵۹	۳/۵۹	۰	۱/۸۹	۱/۹۶	۲	۱/۷۵	۳/۰۱	۲/۱۲	۳/۰۳	۱/۴
۳۳/۸	۱/۲۲	۱/۳	۱/۳۳	۳/۲۷	۱/۳۳	۱/۳۳	۰	۲/۸	۲/۸۷	۲/۸	۲/۹۶	۱/۰۱	۳/۸	۲/۲	۳/۰۱
۳۳/۲۱	۱/۱۹	۱/۴۴	۱/۴۳	۰	۱/۴۳	۲/۴۵	۳/۱۵	۲/۴۵	۲/۸۸	۳	۳/۱	۱/۰۹	۳/۸۹	۲/۲۸	۲/۹۴
۳۷/۲۲	۲/۹۹	۳/۰۲	۰	۱/۴۳	۱/۵	۲/۴۴	۲/۶۶	۳/۱۸	۳/۲۱	۳/۱۳	۲/۸۹	۳/۷۷	۱/۳۶	۲/۵	۳/۲
۳۷/۱	۲/۸۷	۰	۲/۸۷	۱/۴	۳/۴	۲/۷۷	۱/۲۹	۳/۰۹	۳/۳۵	۳/۳	۲/۹	۳/۸۳	۱/۲۴	۲/۳	۳/۱
۳۵/۱	۰	۲/۷۸	۲/۹	۱/۳۳	۱/۱۲	۲/۴۵	۱/۹۹	۳/۰۲	۳/۰۲	۳/۰۲	۳/۹۸	۳/۴	۲/۶۶	۲/۹۱	۳/۱۲
جمع ستون‌ها	۳۹/۴	۳۲/۰۲	۲۹/۲۴	۳۹/۷۱	۳۴/۵۹	۳۸/۲۲	۳۹/۴۸	۳۹/۶۵	۳۳/۴۳	۳۴/۵۱	۳۳/۹۷	۳۴/۰۸	۳۷/۶۲	۳۷/۷۸	۳۵/۲۸

۸-۲-۲- نرمالیزه کردن ماتریس ارتباط مستقیم

در این حالت با استفاده از رابطه شماره ۱ و ۲ ماتریس مدنظر به

صورت جدول شماره ۷ ایجاد می‌گردد.

جدول ۷- ماتریس نرمالیزه ارتباط مستقیم

	D1	D2	D3	D4	Q2	Q7	Q8	Q9	Q12	Q13	Q14	Q16	Q18	Q19	Q21
D1	۰	۰/۰۵۶	۰/۰۷۶	۰/۰۹۷	۰/۰۷۸	۰/۰۹۱	۰/۰۸۸	۰/۰۸۲	۰/۰۳۷	۰/۰۳۴	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۸۱	۰/۰۸۱	۰/۰۷۸
D2	۰/۰۵۰۴۴۱۴	۰	۰/۰۶۸	۰/۰۷۶	۰/۰۳۲	۰/۰۲۷	۰/۰۴۴	۰/۰۵	۰/۰۹۵	۰/۰۸۸	۰/۰۵۷	۰/۰۵۹	۰/۰۶۸	۰/۰۶۲	۰/۰۶۵
D3	۰/۰۷۵۹۱۴۲	۰/۰۶۵	۰	۰/۰۴۴	۰/۰۶۹	۰/۰۷۳	۰/۰۶۲	۰/۰۷۶	۰/۰۵۹	۰/۰۶۶	۰/۰۹۵	۰/۱	۰/۰۳۵	۰/۰۳۴	۰/۰۳۱
D4	۰/۰۹۴۳۲۵۳	۰/۰۷۳	۰/۰۴۱	۰	۰/۰۷۸	۰/۰۸۱	۰/۰۸۶	۰/۰۸۲	۰/۰۷۳	۰/۰۷۴	۰/۰۲۶	۰/۰۳۱	۰/۰۹۶	۰/۰۹۸	۰/۰۸۴
Q2	۰/۰۷۴۴۰۱	۰/۰۳	۰/۰۲۹	۰/۰۷۹	۰	۰/۰۴۹	۰/۰۴۸	۰/۰۵۳	۰/۰۵۱	۰/۰۵	۰/۰۷۴	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶
Q7	۰/۰۸۱۹۶۷۲	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	۰/۰۷۶	۰/۰۴۷	۰	۰/۰۸۲	۰/۰۹۶	۰/۰۵۳	۰/۰۵۵	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۸۵	۰/۰۷۵
Q8	۰/۰۸۰۷۰۶۲	۰/۰۴۱	۰/۰۴۵	۰/۰۷۶	۰/۰۴۸	۰/۰۷۶	۰	۰/۰۹۵	۰/۰۴۹	۰/۰۴۷	۰/۰۷۶	۰/۰۷۳	۰/۰۸۳	۰/۰۹	۰/۰۷۸
Q9	۰/۰۷۸۶۸۸۵	۰/۰۴۹	۰/۰۵۱	۰/۰۸۴	۰/۰۵۱	۰/۰۸۴	۰/۰۹۹	۰	۰/۰۴۷	۰/۰۵۱	۰/۰۶۹	۰/۰۷۱	۰/۰۷۹	۰/۰۸	۰/۰۷۶
Q12	۰/۰۳۴۳۰۰۱	۰/۰۹۱	۰/۰۵۵	۰/۰۶۳	۰/۰۴۹	۰/۰۴۷	۰/۰۴۷	۰/۰۵	۰	۰/۰۹۴	۰/۰۶۲	۰/۰۵۹	۰/۰۶۳	۰/۰۶	۰/۰۵۳
Q13	۰/۰۳۵۳۰۹	۰/۰۷۶	۰/۰۵۳	۰/۰۷۶	۰/۰۴۴	۰/۰۴۹	۰/۰۵	۰/۰۴۸	۰/۰۹۱	۰	۰/۰۶۵	۰/۰۵۱	۰/۰۶۳	۰/۰۷۳	۰/۰۶۶
Q14	۰/۰۷۵۹۱۴۲	۰/۰۵۵	۰/۰۹۶	۰/۰۲۵	۰/۰۷۶	۰/۰۷۵	۰/۰۷۲	۰/۰۷۱	۰/۰۶۶	۰/۰۶۱	۰	۰/۰۸۲	۰/۰۳۴	۰/۰۳۳	۰/۰۳۱
Q16	۰/۰۷۴۱۴۸۸	۰/۰۵۸	۰/۰۹۸	۰/۰۲۷	۰/۰۷۸	۰/۰۷۳	۰/۰۷۶	۰/۰۶۲	۰/۰۵۴	۰/۰۵	۰/۰۸۵	۰	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	۰/۰۳
Q18	۰/۰۸۰۷۰۶۲	۰/۰۶۲	۰/۰۳۴	۰/۰۹۵	۰/۰۷۳	۰/۰۷۹	۰/۰۸۱	۰/۰۸	۰/۰۶۲	۰/۰۶۷	۰/۰۳۵	۰/۰۳۸	۰	۰/۰۷۶	۰/۰۷۵
Q19	۰/۰۷۸۱۸۴۱	۰/۰۵۸	۰/۰۳۱	۰/۰۹۷	۰/۰۷۳	۰/۰۸۳	۰/۰۸۴	۰/۰۷۸	۰/۰۵۷	۰/۰۷	۰/۰۳۳	۰/۰۳۵	۰/۰۸۶	۰	۰/۰۷۲
Q21	۰/۰۷۸۶۸۸۵	۰/۰۶۷	۰/۰۳۳	۰/۰۸۶	۰/۰۷۵	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۵	۰/۰۶۲	۰/۰۲۸	۰/۰۳۴	۰/۰۷۳	۰/۰۷	۰

۸-۲-۳- محاسبه ماتریس ارتباط کامل

تفاضل ماتریس همانی (واحد) از ماتریس نرمالیزه ارتباط مستقیم در ماتریس نرمالیزه ارتباط مستقیم می‌باشد جدول شماره ۸ گویای این محاسبات است.

برای به‌دست‌آوردن ماتریس ارتباط کامل، ابتدا باید ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط کامل را به‌دست آورد، که این ماتریس حاصل ضرب معکوس

جدول ۸- ماتریس ارتباط کامل

جمع سطرها	Q21	Q19	Q18	Q16	Q14	Q13	Q12	Q9	Q8	Q7	Q2	D4	D3	D2	D1
۰/۸۰۸۲۷۲	۰/۰۶۰	۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۰/۰۵۵	۰/۰۲۴	۰/۰۲۴	۰/۰۲۵	۰/۰۷۰	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۵۹	۰/۰۸۵	۰/۰۴۹	۰/۰۳۸	۰
۰/۵۳۳۶۶۶	۰/۰۴۱۳	۰/۰۴۱۳	۰/۰۴۵	۰/۰۳۵	۰/۰۳۳	۰/۰۵۵	۰/۰۵۹	۰/۰۳۴	۰/۰۳۰	۰/۰۱۷	۰/۰۱۸	۰/۰۵۴	۰/۰۳۶	۰	۰/۰۲۴۰۶
۰/۵۹۲۱۸۲	۰/۰۱۹	۰/۰۲۲	۰/۰۲۴	۰/۰۶۶	۰/۰۶۲	۰/۰۴۲	۰/۰۳۶	۰/۰۵۵	۰/۰۴۵	۰/۰۵۲	۰/۰۴۵	۰/۰۳۱	۰	۰/۰۳۸	۰/۰۵۵۳۵
۰/۷۹۵۱۹۵	۰/۰۶۵	۰/۰۸۲	۰/۰۸۰	۰/۰۲۱	۰/۰۱۸	۰/۰۵۴	۰/۰۵۲	۰/۰۷۰	۰/۰۷۳	۰/۰۶۶	۰/۰۵۸	۰	۰/۰۲۵	۰/۰۵	۰/۰۸۰۴۴
۰/۵۵۰۰۶۸	۰/۰۴۹	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲	۰/۰۴۷	۰/۰۴۵	۰/۰۳۰	۰/۰۳۰	۰/۰۳۷	۰/۰۳۳	۰/۰۳۳	۰	۰/۰۵۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۷	۰/۰۵۲۷۷
۰/۶۷۲۸۵۲	۰/۰۵۴	۰/۰۶۵	۰/۰۵۷	۰/۰۵۱	۰/۰۵۰	۰/۰۳۷	۰/۰۳۴	۰/۰۷۷	۰/۰۶۵	۰	۰/۰۲۲	۰/۰۵۹	۰/۰۱۴	۰/۰۱۵	۰/۰۶۴۱۸
۰/۷۰۶۸۸۶	۰/۰۵۷	۰/۰۷۰	۰/۰۶۵	۰/۰۵۰	۰/۰۵۲	۰/۰۳۲	۰/۰۳۲	۰/۰۷۸	۰	۰/۰۲۳	۰/۰۵۹	۰/۰۶۱	۰/۰۲۶	۰/۰۲۶	۰/۰۶۴۷۱
۰/۷۲۴۱۹۹	۰/۰۵۶	۰/۰۶۳	۰/۰۶۲	۰/۰۴۹	۰/۰۴۸	۰/۰۳۵	۰/۰۳۱	۰	۰/۰۸۲	۰/۰۶۷	۰/۰۲۶	۰/۰۶۹	۰/۰۳۰	۰/۰۳۱	۰/۰۶۳۶۷
۰/۵۱۲۴۳۴	۰/۰۳۲	۰/۰۳۹	۰/۰۴۱	۰/۰۳۴	۰/۰۳۶	۰/۰۵۹	۰	۰/۰۳۴	۰/۰۳۱	۰/۰۳۰	۰/۰۲۹	۰/۰۴۳	۰/۰۲۸	۰/۰۵۲	۰/۰۲۲۲۷
۰/۵۳۱۴۶۷	۰/۰۴۱۵	۰/۰۴۹	۰/۰۴۲	۰/۰۳۰	۰/۰۳۹	۰/۰۳۹	۰/۰۵۶	۰/۰۳۲	۰/۰۴۴	۰/۰۳۳	۰/۰۲۶	۰/۰۵۴	۰/۰۲۸	۰/۰۴۵	۰/۰۲۲۴
۰/۵۴۶۰۲۹	۰/۰۱۹	۰/۰۲۱	۰/۰۲۲	۰/۰۵۲	۰	۰/۰۳۷	۰/۰۳۹	۰/۰۵۰	۰/۰۵۱	۰/۰۵۲	۰/۰۴۸	۰/۰۱۷	۰/۰۵۴	۰/۰۳۱	۰/۰۵۳۶۸
۰/۵۲۸۵۳	۰/۰۱۸	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	۰	۰/۰۳۰	۰/۰۳۱	۰/۰۴۳	۰/۰۵۳	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹	۰/۰۱۸	۰/۰۵۵	۰/۰۳۲	۰/۰۵۱۶۶
۰/۶۸۳۱۵۶	۰/۰۵۴	۰/۰۵۸	۰	۰/۰۲۴	۰/۰۲۴	۰/۰۴۶	۰/۰۴۰	۰/۰۶۳	۰/۰۶۴	۰/۰۶۱	۰/۰۶۱	۰/۰۷۷	۰/۰۱۹	۰/۰۴۰	۰/۰۶۳۴۹
۰/۶۸۳۳۱۱	۰/۰۵۲	۰	۰/۰۶۶	۰/۰۲۳	۰/۰۲۱	۰/۰۴۸	۰/۰۳۷	۰/۰۶۱	۰/۰۶۷	۰/۰۶۴	۰/۰۵۱	۰/۰۷۸	۰/۰۱۷	۰/۰۳۶	۰/۰۶۱۲۷
۰/۶۱۳۲۹۱	۰	۰/۰۵۱	۰/۰۵۳	۰/۰۲۰	۰/۰۱۷	۰/۰۴۰	۰/۰۳۱	۰/۰۵۷	۰/۰۵۷	۰/۰۵۷	۰/۰۵۰	۰/۰۶۶	۰/۰۱۷	۰/۰۴۱	۰/۰۵۸۸۲
جمع ستون‌ها	۰/۶۱۹	۰/۰۷۰	۰/۶۹۹	۰/۵۵۷	۰/۵۵۲	۰/۵۶۷	۰/۵۳۳	۰/۷۶۳	۰/۷۶۱	۰/۷۱۵	۰/۵۸۳	۰/۷۷	۰/۴۱۲	۰/۴۹۳	۰/۷۴۹۷۵

ستون‌های ماتریس ارتباط کامل (جدول شماره ۷) می‌باشند. هنگامی که (D-R) مثبت است، معیار مربوطه متعلق به گروه معلول و در غیر این صورت، به گروه علت تعلق دارد.

۸-۲-۴- ایجاد نمودار علی و معلولی

برای محاسبه میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ابعاد و شاخص‌ها، از دو شاخص D و R استفاده می‌شود که به ترتیب مجموع عناصر سطرها و

جدول ۹- نتایج اثرگذاری متغیرها

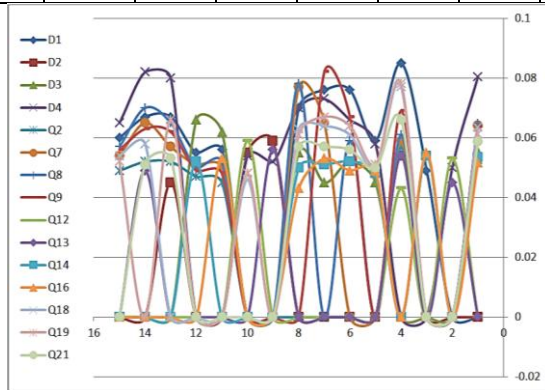
ردیف	عامل	D	R	D+R	D-R	علت/ معلول
۱	بُعد مشارکت سازمانی	۰/۸۰۸۲۷۲	۰/۷۴۹۷۵	۱/۵۵۸	۰/۰۵۸۵۲	معلول
۲	بُعد رقابت	۰/۵۳۳۶۶۶	۰/۴۹۳	۱/۰۲۷	۰/۰۴۰۳۱	معلول
۳	بُعد زنجیره تأمین	۰/۵۹۲۱۸۲	۰/۴۱۲	۱/۰۰۴	۰/۱۸۰۳	معلول
۴	بُعد جامعه	۰/۷۹۵۱۹۵	۰/۷۷۰	۱/۵۶۵	۰/۰۲۵۰۲	معلول
۵	خط مشی و سیاست‌های زیست‌محیطی برای مدیریت زنجیره تأمین سبز	۰/۵۵۰۰۶۸	۰/۵۸۳	۱/۱۳۳	۰/۰۲۳۹۵	علت
۶	آموزش و تربیت زیست‌محیطی	۰/۶۷۲۸۵۲	۰/۷۱۵	۱/۳۸۹	۰/۰۴۱۶۱	علت
۷	پشتیبانی مدیریت ارشد	۰/۷۰۶۸۸۶	۰/۷۶۱	۱/۴۶۸	۰/۰۵۴۶۱	علت
۸	تشکیل کارگروه	۰/۷۲۴۱۹۹	۰/۷۶۳	۱/۴۷۸	۰/۰۲۸۶۶	علت
۹	افزایش توانایی روبرویی با رقبا	۰/۵۱۲۴۳۴	۰/۵۳۳	۱/۰۴۶	۰/۰۲۰۹۱	علت
۱۰	ایجاد صرفه‌جویی در هزینه‌های عملیاتی	۰/۵۳۱۴۶۷	۰/۵۶۷	۱/۰۹۹	۰/۰۳۵۷۳	علت
۱۱	تمایل مشتریان عمده شرکت به اجرای زنجیره تأمین سبز در شرکت	۰/۵۴۶۰۲۹	۰/۵۵۲	۱/۰۹۸	۰/۰۰۵۹۹	علت
۱۲	فشار مصرف‌کنندگانی که فقط از محصول ما استفاده می‌کنند	۰/۵۲۸۵۳	۰/۵۵۷	۱/۰۸۵	۰/۰۲۸۳۱	علت
۱۳	تمایل شرکت به حفظ یا ارائه تصویری از مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی	۰/۶۸۳۱۵۶	۰/۶۹۹	۱/۳۸۲	۰/۰۱۵۳۵	علت
۱۴	انتظار جامعه از شرکت	۰/۶۸۳۳۱۱	۰/۷۰۶	۱/۳۸۹	۰/۰۲۳۸۹	علت
۱۵	فشار از طرف صنعت بیمه برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز	۰/۶۱۳۲۹۱	۰/۶۱۹	۱/۲۳۳	۰/۰۰۶۱۵	علت

بزرگ‌تر از مقدار میانگین به‌دست آمده باقی می‌ماند و بدین ترتیب نمودار علی و معلولی پژوهش طبق جدول شماره ۱۱ حاصل می‌شود.

چنانچه از درایه‌های ماتریس روابط کامل (جدول شماره ۸) میانگین‌گیری شده و اعداد کوچک‌تر از میانگین حذف شود، فقط اعداد

جدول ۱۰- ماتریس آستانه روابط

	D1	D2	D3	D4	Q2	Q7	Q8	Q9	Q12	Q13	Q14	Q16	Q18	Q19	Q21
D1	.	.	۰/۰۴۹	۰/۰۸۵	۰/۰۵۹	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶	۰/۰۷۰	.	.	۰/۰۵۶	۰/۰۵۵	۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۰/۰۶۰
D2	.	.	.	۰/۰۵۴	.	.	.	.	۰/۰۵۹	۰/۰۵۵	.	.	۰/۰۴۵	.	.
D3	۰/۰۵۵۳۵	.	.	.	۰/۰۴۵	۰/۰۵۲	۰/۰۴۵	۰/۰۵۵	.	.	۰/۰۶۲	۰/۰۶۶	.	.	.
D4	۰/۰۸۰۴۴	۰/۰۵	.	.	۰/۰۵۸	۰/۰۶۶	۰/۰۷۳	۰/۰۷۰	۰/۰۵۲	۰/۰۵۴	.	.	۰/۰۸۰	۰/۰۸۲	۰/۰۶۵
Q2	۰/۰۵۲۷۷	.	.	۰/۰۵۷	.	.	.	.	.	.	۰/۰۴۵	۰/۰۴۷	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲	۰/۰۴۹
Q7	۰/۰۶۴۱۸	.	.	۰/۰۵۹	.	.	۰/۰۶۵	۰/۰۷۷	.	.	۰/۰۵۰	۰/۰۵۱	۰/۰۵۷	۰/۰۶۵	۰/۰۵۴
Q8	۰/۰۶۴۷۱	.	.	۰/۰۶۱	.	۰/۰۵۹	.	۰/۰۷۸	.	.	۰/۰۵۲	۰/۰۵۰	۰/۰۶۵	۰/۰۷۰	۰/۰۵۷
Q9	۰/۰۶۳۶۷	.	.	۰/۰۶۹	.	۰/۰۶۷	۰/۰۸۲	.	.	.	۰/۰۴۸	۰/۰۴۹	۰/۰۶۲	۰/۰۶۳	۰/۰۵۶
Q12	.	۰/۰۵۳	.	۰/۰۴۳	.	.	.	.	.	۰/۰۵۹	.	.	.	.	.
Q13	.	۰/۰۴۵	.	۰/۰۵۴	.	.	.	.	۰/۰۵۶	.	.	.	.	۰/۰۴۹	.
Q14	۰/۰۵۳۶۸	.	۰/۰۵۴	.	۰/۰۴۸	۰/۰۵۲	۰/۰۵۱	۰/۰۵۰	.	.	.	۰/۰۵۲	.	.	.
Q16	۰/۰۵۱۶۶	.	۰/۰۵۵	.	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹	۰/۰۵۳	۰/۰۴۳	.	.	۰/۰۵۳	.	.	.	.
Q18	۰/۰۶۳۴۹	.	.	۰/۰۷۷	۰/۰۵۰	۰/۰۶۱	۰/۰۶۴	۰/۰۶۳	.	۰/۰۴۶	.	.	.	۰/۰۵۸	۰/۰۵۴
Q19	۰/۰۶۱۳۷	.	.	۰/۰۷۸	۰/۰۵۱	۰/۰۶۴	۰/۰۶۷	۰/۰۶۱	.	۰/۰۴۸	.	.	۰/۰۶۶	.	۰/۰۵۲
Q21	۰/۰۵۸۸۲	.	.	۰/۰۶۶	۰/۰۵۰	۰/۰۵۶	۰/۰۵۷	۰/۰۵۷	.	.	.	.	۰/۰۵۳	۰/۰۵۱	.



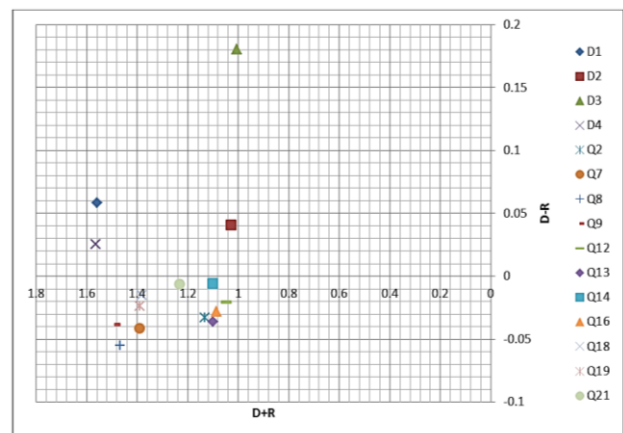
شکل ۲- نمودار دیمتل

جدول ۱۱- روابط علی و معلولی پژوهش

	D1	D2	D3	D4	Q2	Q7	Q8	Q9	Q12	Q13	Q14	Q16	Q18	Q19	Q21
D1															
D2															
D3															
D4															
Q2															
Q7															
Q8															
Q9															
Q12															
Q13															
Q14															
Q16															
Q18															
Q19															
Q21															

۹- بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر در دو مرحله متفاوت انجام شد. در گام نخست، ۵ بُعد و ۲۲ شاخص زنجیره تأمین سبز با مطالعه متون علمی و کسب نظر خبرگان صنعت استخراج شد و مبنای تهیه پرسشنامه قرار گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها از طریق آزمون T تک نمونه‌ای میانگین شاخص‌ها و ابعاد تعیین شد؛ سپس در گام دوم، پس از انتخاب ۴ بُعد و ۱۱ شاخص، برای تعیین شبکه علی و معلولی ابعاد و شاخص‌ها و تعیین وزن و اولویت‌بندی آن‌ها از روش دیمتل استفاده شد. این پژوهش با رویکردشناسی مؤلفه‌ها و همچنین با توجه به اهمیت روزافزون مباحث زیست‌محیطی و نیز توجه بیشتر جامعه به این مورد و همچنین الزامات و قوانین مبنی بر مدنظر قرار دادن ملاحظات زیست‌محیطی توسط صنایع، می‌تواند زمینه مساعدی برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت، به ویژه صنعت پتروشیمی، ایجاد کند.



شکل ۱- تأثیرپذیری و تأثیرگذاری متغیرهای پژوهش

- 12- Hee Sung BAE, The Effect of Environmental Capabilities on Environmental Strategy and Environmental Performance of Korean Exporters for Green Supply Chain Management, *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33(3), 167-176, 2017.
- 13- Vijay Kumar Sharma, Pankaj Chandna & Arvind Bhardwaj, Green supply chain management related performance indicators in agro industry: A review, *Journal of Cleaner Production*, No. 141, 1194-1208, 2017.
- 14- Wafaa Shihadeh Al-Ghwayeen, Ayman Bahjat Abdallah, Green supply chain management and export performance: The mediating role of environmental performance, *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 29 Issue: 7, 1233-1252, 2018.
- 15- Ubaidullah Mumtaz, Yousaf Ali, Antonella Petrillo, Fabio De Felice, Identifying the critical factors of green supply chain management: Environmental benefits in Pakistan, *Science of the Total Environment*, No. 640-641, 144-152, 2018.
- 16- Ualison R_ebula de Oliveira, Luciano Souza Espindola, Isabelle Rocha da Silva, Iaslin Nost_orio da Silva, Henrique Martins Rocha, A systematic literature review on green supply chain management: Research implications and future perspectives, *Journal of Cleaner Production*, No. 187, 537-561, 2018.

۱۰- پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

- بررسی فعالیت‌های عملیاتی مدیریت زنجیره تأمین سبز و تأثیر آن بر عملکرد سازمان،
انتخاب راهبردی بر بهبود در عملکرد مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت پتروشیمی با کمک مدل FMEA فازی^۱ و یا مدل ERP^۲،
سنجش مؤلفه‌های کمی از جمله زمان، هزینه و کارایی برای ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت پتروشیمی،
بررسی تأثیر عوامل مؤثر بر چابکی زنجیره تأمین سبز در صنعت پتروشیمی با کمک رویکرد گسترش کارکرد کیفی QFD^۳،
انتخاب راهبردی مناسب کاهش مدیریت ریسک در زنجیره تأمین با کمک روش SWOT.

۱۱- مراجع

- 1- Koplín, J., Seuring, S., & Mesterharm, M., Incorporating sustainability into supply management in the automotive industry: The case of Volkswagen. *Journal of Cleaner Production*, No. 15, 1053-1062, 2007.
- 2- Olfat, L., Khatami Firouzabadi, A., Khodaverdi, R., Green Supply Chain Management within Iranian Automobile Industry, *Iranian journal of management sciences*, volume 6 (number 21), 123-141, 2012. (in persian).
- 3- Imanei, D. M. & Ahmadi, A., Green Supply Chain Management, A New Strategy for Achieving Competitive Advantage, *Journal of Automotive and Related Industries*, No. 10, 20-14, 2009. (in persian).
- 4- Kaliyan, M. & Govindan, K. & NoorulHaq, A. & Yong, G., An ISM approach for the barrier analysis in implementing green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, Volume 47, 283-297, 2013.
- 5- Zhu, Q. & Sarkis, J., An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China: Drivers and practices. *Journal of Cleaner Production*, No.14, 472-486, 2006.
- 6- Niknejad, M., Green Supply Chain (with Case Study), *Iranian Journal of Supply Chain Management*, No. 34, 28-20, 2011. (in persian).
- 7- Ying, J. & Li-jun, Zh., Study on Green Supply Chain Management Based on Circular Economy, *Physics Procedia*, No.25, 1682- 1688, 2012.
- 8- Cheneiforosh, H. & Sheikhzadeh, H., Relationship between Organization Performance and Green Supply Chain in Iran's Petrochemicals, *Oil & Gas Exploration & Production*, No. 69, 34-26, 2010. (in persian).
- 9- Muduli, K., Govindan, K., Barve, A., & Geng, Y., Barriers to green supply chain management in Indian mining industries: a graph theoretic approach, *Journal of Cleaner Production*, No.47, 335-344, 2013.
- 10- Lin, R. J., Using fuzzy DEMATEL to evaluate the green supply chain management practices, *Journal of Cleaner Production*, No.40, 32-39, 2013.
- 11- Govindan, K., Kaliyan, M., Kannan, D., & Haq, A. N., Barriers analysis for green supply chain management implementation in Indian industries using analytic hierarchy process, *International Journal of Production Economics*, No.147, 555-568, 2014.

-
1. Failure Mode and Effects Analysis
 2. Enterprise Resource Planning
 3. Quality Function Deployment

بررسی و نقش رایانش ابری در شرکتهای دانش بنیان ایران

مژده سلاجقه
دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران
msalajgh@gmail.com

خاطره اسمعیلی رنجبر*
دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران
khatere_esmaeeli@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۲۹

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۸/۰۷/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۱۱

چکیده

رایانش ابری به عنوان یکی از مهم ترین موضوعات مورد بحث در میان شرکتهای فناوری اطلاعات مطرح است. شرکتهای دانش بنیان با بودجه کم و نیروی انسانی محدود یکی از گروههای عمدهای هستند که تمایل به استفاده از رایانش ابری برای دست یافتن به مزایای این فناوری دارند. فاکتورهای متعددی تطابق این شرکتها با ابر را تحت تأثیر قرار می دهند. قبل از تصمیم گیری برای تطابق شرکتها با ابر ابتدا باید این فاکتورها ارزیابی شوند. هدف این تحقیق تشخیص این فاکتورها و رتبه بندی آنهاست. و بررسی میزان تأثیرگذاری فاکتورها در تطابق شرکتهای دانش بنیان با ابر است. مبنای نظری فاکتورهای مورد استفاده در این پژوهش جهت تطابق، دو تئوری معروف اشاعه نوآوری (DOI) و تئوری فناوری و سازمان و محیط (TOE) می باشد. با استفاده از مطالعات پیشین در زمینه رایانش ابری مدل مفهومی با دوازده فاکتور استخراج شد، این مدل مبنای ایجاد پرسشنامه جهت گردآوری اطلاعات شد. جامعه آماری ۵۹ شرکت دانش بنیان در ایران است که ۵۹ نفر از متخصصین یا تصمیم گیرندگان فناوری اطلاعات شرکتها به پرسشنامه پاسخ دادند. به طور خلاصه نتایج این تحقیق نشان می دهد که نوآوری تصمیم گیرندگان فناوری اطلاعات و نیاز بیشترین تأثیر را در تطابق این شرکتها با ابر دارند.

واژگان کلیدی

رایانش ابری؛ شرکتهای دانش بنیان ایران؛ فاکتورهای تطابق.

۱- مقدمه

با ظهور اینترنت و سرویسهای مبتنی بر وب، تحولی بسیار ارزشمند در زمینه فناوری اطلاعات ایجاد شد. با پیشرفت فناوری اطلاعات، نیاز به انجام کارهای سنگین تری در این ارتباط به وجود آمد، اینکه افراد بتوانند کارهای سنگین اطلاعاتی و محاسباتی را بدون صرف هزینه زیاد و سخت افزار و نرم افزارهای گران، از طریق خدمات انجام دهند. رایانش ابری آخرین پاسخ فناوری به این نیازها بوده است [۱]. رایانش ابری یک روش جدید محاسبات برای ارایه خدمات محاسباتی و یک مدل برای ارایه خدمات ویژه در اینترنت است. این خدمات می تواند شامل شبکهها، سرورها، محیطهای ذخیره سازی، خدمات نرم افزاری باشد [۲]. به این ترتیب فناوری رایانش ابری راهحلی تازه پاسخی انعطاف پذیر، همیشه در دسترس، به صرفه و همگانی، برای برطرف کردن نیازهایی از جنس: امنیت اطلاعات، پردازش سریع، دسترسی پویا و آنی، ایجاد مشارکت متقابل، قدرت تمرکز روی پروژههای سازمانی به جای اتلاف وقت برای نگهداری سرورها و از همه مهم تر، صرفه جویی در هزینهها را به میدان آورد [۳].

موفقیت رایانش ابری عبارت است از مزایایی که در ارتباط با دستاوردهای راهبردی، اقتصادی و فناورانه ناشی از پیاده سازی موفق رایانش ابری به یک سازمان نسبت داده می شوند که برخی از این مزایا عبارتند از: توجه بیشتر به صلاحیتها، شایستگیهای اصلی سازمان، افزایش دسترسی به فناوریهای کلیدی، افزایش دسترسی به کارکنان متخصص، کاهش احتمال منسوخ شدن و کهنگی فناوری اطلاعات سازمان [۱۴]. سیر تکاملی رایانش ابری به گونه ای است که می توان آن را پس از آب، برق، گاز و تلفن به عنوان صنعت همگانی پنجم فرض کرد. در چنین حالتی، کاربران سعی می کنند براساس نیازهایشان و بدون توجه به اینکه یک سرویس در کجا قرار دارد و یا چگونه تحویل داده می شود، به آن دسترسی یابند [۴]. اکنون بیش از ۸۰۰ شرکت دانش بنیان در بیش از ۵۵ کشور جهان وجود دارد که تأثیر به سزایی در توسعه کشورها در ابعاد مختلف اقتصادی، فناوری و اجتماعی گذاشته اند. همچنین در حال حاضر بیش از ۶۰۰۰ مرکز رشد فناوری در جهان فعالیت می کنند که این تعداد به سرعت در حال افزایش می باشد.

اقبال (۱۳۹۲) در پژوهشی با هدف توسعه‌ی مدلی برای سنجش امکان استقرار رایانش ابری در دانشگاه‌های دولتی ایران به امکان‌سنجی استقرار رایانش ابری در دانشگاه سیستان و بلوچستان پرداخته است [۵]. صفری (۱۳۹۲) در پژوهشی به این نتیجه رسیده است فناوری رایانش ابری به‌عنوان یکی از فناوری‌های نوظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از مزیت استفاده از توسعه‌های جدید در فناوری IT با هزینه‌ی قابل پرداخت بهره ببرند [۶].

ختن‌لو (۱۳۹۲) در طرح پژوهشی هدف اصلی ایجاد یک مرکز رایانش ابرخصوصی برای شرکت سهامی آب یکی از استان‌های کشور پرداخت [۷]. بنگشی (۱۳۹۴) در تحقیق خود به این مورد اشاره کرده است که: محاسبات ابری فناوری است که سرویس‌هایی بر مبنای تقاضا تأمین می‌کند، مانند آزادی، مطلوبیت، امنیت داده، حسابرسی و در دسترس بودن، که مسائل امنیتی را در محاسبات ابری به‌وجود می‌آورند. حملات DOS و DDOS در دسترس بودن مسأله را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۸].

اژدری و دیگران (۱۳۹۷) در این پژوهش به ارائه الگو بومی شاخص‌های مؤثر در به‌کارگیری خدمات مدیریت منابع انسانی الکترونیک مبتنی بر رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان پرداختند. روش این پژوهش، روش آمیخته براساس طرح متوالی تغییرپذیر است [۹].

مطهری‌نژاد و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی به صورت مختصر به بیان منافع و خطرات استفاده از رایانش ابری از چشم‌انداز کسب و کار پرداخته‌اند. آنها فقدان محیطی برای کمک به کسب و کار برای مهاجرت برنامه‌های کاربردی موروثی به ابر را به‌عنوان یکی از مشکلات جدی بیان نموده‌اند [۱۵].

خواجه حسینی و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی با بررسی مزایای بالقوه و خطرات مرتبط با مهاجرت یک سیستم فناوری اطلاعاتی در صنعت نفت و گاز از یک مرکز داده در خانه به لایه زیرساخت به‌عنوان سرویس فراهم آمده از سوی شرکت آمازون، پس از مقایسه‌ی فاکتورهای مزایا و خطرات مرتبط احتمالی به این نتیجه رسیدند که از لحاظ هزینه ۳۷ درصد و از لحاظ کم‌شدن تماس‌های نیاز به پشتیبانی ۲۱ درصد به سود سیستم اطلاعاتی شرکت نفت و گاز خواهد شد [۱۶].

لو و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش ابر در شرکت‌های صنعتی با فناوری برتر پرداخته‌اند [۱۷].

خواجه حسینی و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی و بیان هزینه‌های رایانش ابری برای سازمان‌ها پرداخته‌اند [۱۸].

الشامیلا و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی سعی کرده‌اند تا روند پذیرش رایانش ابری توسط این شرکت‌ها (تطابق با ابر) را بررسی کنند [۱۹].

رضانی (۲۰۱۳) در پژوهشی به این سؤال پرداخته است که: چه فاکتورهایی بر تصمیم‌گیری شرکت‌های کوچک و متوسط برای استفاده از رایانش ابری مؤثر است؟ در ادامه به این نکته توجه شده است که تعیین فاکتورهایی که بر تصمیم‌هایی برای تطابق ابر تأثیر دارد به ما اجازه می‌دهد که سرعت تطابق با ابر را پیش‌بینی کنیم [۲۰].

به این ترتیب شرکت‌های دانش‌بنیان نیز که جزء شرکت‌های کوچک و متوسط محسوب می‌شوند، با استفاده از فناوری جدیدی مانند رایانش ابری که به‌خصوص در مورد صرفه‌جویی هزینه‌ها به آنها کمک فراوانی می‌کند می‌توانند موفق‌تر و به‌روزتر عمل کنند. البته به دلیل جدیدبودن این فناوری امکان دارد تصمیم‌گیرندگان این شرکت‌ها برای انتخاب و فراهم‌آوری امکانات لازم برای انجام آن دچار شک و تردید شوند که آیا این فناوری پس از هزینه اولیه که شامل امکانات و آموزش می‌شود به بازده مورد نظر شرکت کمک خواهد کرد و یا با شکست مواجه خواهد شد. با توجه به اینکه به نظر می‌رسد بسیاری از تصمیم‌گیرندگان شرکت‌های دانش‌بنیان حتی اطلاع مختصری نیز در مورد فناوری رایانش ابری و موارد استفاده آن ندارند. ولی گاهی در بعضی از سطوح مانند کاربرد ایمیل در انجام مکاتبات و ارتباطات خود و شرکت استفاده زیادی دارند. بدون اینکه اطلاع داشته باشند که این جز چه نوع فناوری هست.

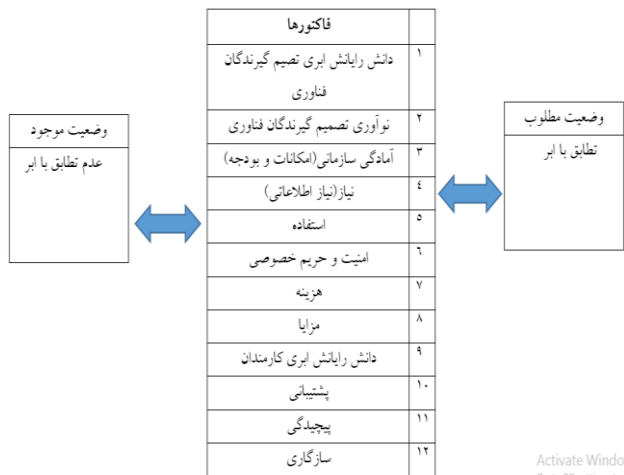
به این ترتیب چنانچه بتوان معیارهایی برای تشخیص صحیح بودن این انتخاب در نظر گرفت می‌توان به تصمیم‌گیری آنها کمک کرد. بنابراین در این نوشتار با بررسی وضعیت موجود (عدم استفاده متناسب با نیاز از رایانش ابری و یا تطابق با ابر) و وضعیت مطلوب (استفاده متناسب با نیاز و یا همان تطابق با ابر) در شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران، به‌وسیله معیارها یا فاکتورهایی که مناسب بودنشان در این پژوهش به اثبات برسد، می‌تواند گامی مهم در پیوستن این شرکت‌ها به ابر و در نتیجه به ارمغان آمدن استفاده از مزایای این فناوری جدید در شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران باشد. به این ترتیب با این پژوهش که مخاطبش تصمیم‌گیرندگان فناوری اطلاعات شرکت‌ها یا نماینده‌ی آنان است، به‌وسیله پرسشنامه تنظیم‌شده می‌توان به وضعیت فعلی شرکت‌ها در مورد نیاز به این فناوری و استفاده از آن پی برد و به‌وسیله تعیین فاکتورهای قابل سنجش برای تصمیم‌گیری در مورد انتقال شرکت‌ها از حالت موجود به حالت مطلوب به تصمیم‌گیرندگان شرکت‌ها کمک کرد. رایانش ابری فناوری نوظهوری است که به زودی به صنایع همگانی مانند آب و برق و تلفن و گاز می‌پیوندد. شرکت‌های دانش‌بنیان نقش بسیار مهمی را در اقتصاد و پیشرفت هر کشوری بازی می‌کنند این‌که چه رابطه‌ای می‌تواند بین «رایانش ابری» و «شرکت‌های دانش‌بنیان» برقرار شود و چه تأثیری بر این شرکت‌ها داشته باشد در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. در زمینه رایانش ابری پژوهش‌هایی زیادی انجام شده، ولی در مورد رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران پژوهش‌هایی زیادی انجام نشده است در اینجا به تعدادی از این پژوهش‌ها که پژوهش‌گر را در رسیدن به اهداف پژوهش یاری کرده است، اشاره می‌شود.

۲- پیشینه‌ها

فتحی‌کیاده (۱۳۹۲) در پژوهشی به کاربردهای رایانش ابری در سازمان‌ها و صنایع ایران پرداخته و نیازمندی‌های پیاده‌سازی رایانش ابری را به صورت کلی مورد بررسی قرار داده است. همچنین نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدات رایانش ابری در ایران و جهان را بررسی کرده است [۲].

۱۰. بررسی وضعیت پشتیبانی شرکت‌های ارائه‌دهنده فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۱۱. بررسی پیچیدگی رایانش ابری در بکارگیری فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۱۲. بررسی سازگاری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.

۲-۳- مدل مفهومی پژوهش



شکل ۱- مدل مفهومی سنجش وضعیت موجود و مطلوب، استفاده از رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران

۴- روش‌شناسی

هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی وضعیت (موجود و مطلوب) استفاده از رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در تطابق این شرکت‌ها با ابر است. متدولوژی انجام تحقیق توصیفی- پیمایشی بوده و در زمینه جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه کتبی که اعتبار ساختاری و محتوایی آن به تأیید رسیده، استفاده شده است. این پژوهش از لحاظ هدف، با توجه به اینکه در سازمان‌های دانش‌بنیان در ایران انجام شده است و نتیجه آن می‌تواند به تصمیم‌گیری این سازمان‌ها برای انتخاب یا عدم انتخاب فناوری رایانش ابری برای شرکت‌های کمک‌کننده؛ یک تحقیق کاربردی به شمار می‌آید. همچنین از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها یک پژوهش توصیفی پیمایشی محسوب می‌شود چرا که داده‌ها توسط پرسشنامه و به صورت میدانی گردآوری شده است. جامعه این پژوهش شامل شرکت‌های دانش‌بنیان ایران است. به این ترتیب جامعه این پژوهش ۸۰ شرکت بوده و براساس فرمول کوکران [۱۳] جامعه نمونه ۵۹ شرکت دانش‌بنیان در ایران است. برای انتخاب جامعه نمونه شرکت‌های دانش‌بنیان که در ایران سابقه استفاده بیشتری از فناوری مخصوصاً فناوری رایانش ابری را داشتند انتخاب شدند. داده‌های این پژوهش به دو روش گردآوری شده است: ابتدا از روش کتابخانه‌ای، به خصوص برای قسمت ادبیات و پیشینه پژوهش استفاده شده است. که در

امینی (۲۰۱۴) نیز در پژوهشی، ابتدا با کمک دو نظریه معروف (DOI) و (TOE) به ۸ فاکتور تأثیرگذار بر تطابق شرکت‌های کوچک و متوسط با ابر می‌رسد و ایا استفاده از نرم‌افزار smart partial least square داده‌های تحقیق خود و فرضیه‌ها را آنالیز کرده و به این نتیجه رسیده که هر ۸ فاکتور، بر تطابق شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیرگذار می‌باشند [۲۱].

قهرمانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با بررسی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت رایانش ابری در صنعت بانکداری به این نتیجه رسیدند که قابلیت‌های فناورانه و ارتباطی بر موفقیت رایانش ابری تأثیر گذارند [۱۰].

کربلایی‌آقاسی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به هدف بررسی رایانش ابری بر عملکرد سازمانی در شرکت‌های بازرگانی و تجاری به این نتیجه رسیدند که رایانش ابری بر عملکرد سازمانی شرکت‌های بازرگانی و تجاری تأثیر معناداری دارد [۱۱].

ترابی‌گلسفید (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی چالش‌های امنیتی فناوری رایانش ابری پرداخته و اینکه چرا مسأله امنیت باعث عدم استقبال کاربران و مدیران IT از این فناوری شده است، سپس به بیان مزایا و منافع استفاده از آن و همچنین معایب و مشکلات امنیتی در آن و در نهایت یک تجزیه‌وتحلیل امنیتی برای آن پرداختند [۱۲].

۳- اهداف تحقیق

بررسی وضعیت (موجود و مطلوب) رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در تطابق این شرکت‌ها با ابر.

۳-۱- اهداف فرعی

۱. بررسی دانش رایانش ابری تصمیم‌گیرندگان فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۲. بررسی وضعیت نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۳. بررسی میزان آمادگی سازمانی جهت بکارگیری فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۴. بررسی میزان نیاز جهت بکارگیری فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۵. بررسی میزان استفاده از فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۶. بررسی میزان امنیت و حریم خصوصی در جهت بکارگیری فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۷. بررسی میزان هزینه در بکارگیری فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۸. بررسی میزان سود یا مزایا در استفاده از فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.
۹. بررسی دانش رایانش ابری کارمندان در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران.

ترتیب پس از بررسی نتایج تأثیرگذاری فاکتورها در سنجش وضعیت موجود و مطلوب و همچنین رتبه‌بندی فاکتورها یا همان عوامل تأثیرگذار با روش ویکور و اثبات تفاوت اثرگذاری این عوامل بر تطابق شرکت‌ها با ابر و سنجش وضعیت موجود و مطلوب آنها، هدف اصلی پژوهش تأیید شد. عوامل تأثیرگذار در تطابق شرکت‌های دانش‌بنیان با ابر و همچنین در سنجش وضعیت موجود و مطلوب تأثیرگذاری متفاوتی دارند و البته فاکتورهای نیاز و نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری از لحاظ تفاوت میانگینی و رتبه‌ای گوی سبقت را از دیگر فاکتورها ربوده‌اند. همچنین در این پژوهش برای توصیف داده‌های جمع‌آوری شده از شاخص‌های آماری از جمله فراوانی، درصد فراوانی، آمارهای توصیفی و انواع جداول و نمودارهای آماری استفاده گردیده است. همچنین داده‌های جمع‌آوری شده از طریق نرم‌افزار SPSS و آزمون ضریب همبستگی و اسپیرمن و روش ویکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

۵- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی وضعیت (موجود و مطلوب) استفاده از رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در تطابق این شرکت‌ها با ابر است. متدولوژی انجام تحقیق توصیفی-پیمایشی بوده و در زمینه جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه کتبی که اعتبار ساختاری و محتوایی آن به تأیید رسیده، استفاده شده است.

۵-۱- توزیع فراوانی میزان اطلاعات در حوزه رایانش ابری

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها ۱۴ نفر (۲۳/۷ درصد) از پاسخگویان در حوزه رایانش ابری اطلاعاتی ندارند، ۱۴ نفر (۲۳/۷ درصد) اطلاعات خیلی کم دارند، ۱۷ نفر (۲۸/۸ درصد) اطلاعات متوسط، ۸ نفر (۱۳/۶ درصد) اطلاعات زیاد و ۶ نفر (۱۰/۲ درصد) اطلاعات خیلی زیاد در زمینه حوزه رایانش ابری دارند. در جدول و نمودار زیر توزیع فراوانی میزان اطلاعات در حوزه رایانش ابری آورده شده است (جدول ۱ و نمودار ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی و فراوانی درصدی افراد مورد بررسی براساس میزان اطلاعات در حوزه رایانش ابری

میزان اطلاعات در حوزه رایانش ابری	فراوانی	درصد فراوانی
اطلاعاتی ندارم	۱۴	۲۳/۷
خیلی کم	۱۴	۲۳/۷
متوسط	۱۷	۲۸/۸
زیاد	۸	۱۳/۶
خیلی زیاد	۶	۱۰/۲
کل	۵۹	۱۰۰/۰

این روش از مقالات و وبینارها و تکنگاشتها و سایت‌های مختلف استفاده شده است. روش دوم گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته بوده است که مراحل طراحی پرسشنامه و سنجش روایی و پایایی آن در ادامه این قسمت آمده است. پس از مطالعه گروهی از تحقیقات داخل و خارج کشور در ارتباط با فناوری رایانش ابری و مشورت با اساتید گرامی مرتبط، با برخی از متخصصان شرکت‌های دانش‌بنیان مصاحبه تلفنی انجام شد. و در نهایت پس از در نظر گرفتن فاکتورهای مطرح‌شده توسط این کارشناسان و معیارهایی که در پایان‌نامه‌های خارج کشور با موضوع مشابه این پژوهش آمده بود و همچنین پرسشنامه الکترونیکی و آنلاینی که در سایت جامعه آزاد رایانش ابری ایران گذاشته شده بود اسکلت این پرسشنامه شکل گرفت.

البته سؤالات این پرسشنامه طوری در نظر گرفته شد که اهداف و سؤالات تحقیق نیز در بین این فاکتورها قابل بررسی باشد. پرسشنامه ابتدایی حاوی ۶۶ گویه یا آیتم بود و پس از سنجش روایی و پایایی پرسشنامه، این گویه‌ها به ۳۵ گویه کاهش پیدا کردند. یکی از این ۳۵ گویه، برای اطمینان از پاسخگویی واقعی مخاطب در اواسط پرسشنامه، پرسشی با این محتوا بود: "اگر هنوز در حال پاسخگویی به سؤالات هستید لطفاً گزینه کاملاً موافقم را انتخاب فرمایید؟" [۱۹] در نهایت پرسشنامه با استفاده از گوگل فرم، طراحی شد و لینک فرم الکترونیکی و آنلاین آن از طریق ایمیل برای شرکت‌ها ارسال شد. که پرسشنامه پس از پیگیری تلفنی و حضوری از شرکت‌ها، بالاخره پس از گذشت شش ماه، مورد پاسخگویی قرار گرفت. البته به جای ۸۰ پرسشنامه پر شده تنها به ۵۹ عدد دست یافتیم. برای نظرخواهی و سنجش روایی این پرسشنامه ۶۶ گویه‌ای، از روش اعتبار محتوایی استفاده شد، به این ترتیب که گویه‌های پرسشنامه ابتدایی به برخی اساتید مجرب علم اطلاعات و همچنین کامپیوتر و برخی از کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان ایمیل شد و به روش صوری روایی‌سنجی تأیید شد. برای بررسی پایایی محتوا از شیوه همسانی درونی و محاسبه آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. ضریب آلفای ۰/۷۸ نشان‌دهنده پایایی پرسشنامه است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS, MINITAB, EXCEL استفاده شده است. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

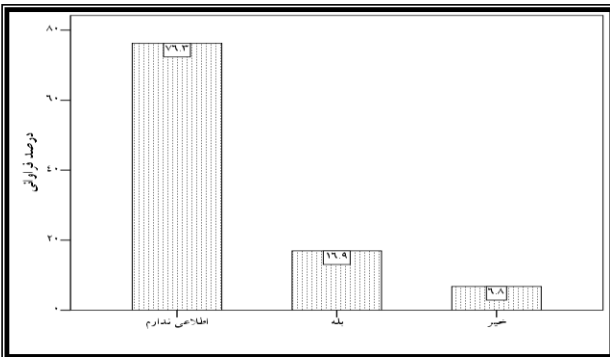
در تحقیق پیش‌رو نحوه کدگذاری متغیرها بدین صورت بوده است که به گزینه کاملاً مخالف (عدد ۱)، مخالف (عدد ۲)، نه مخالف نه موافق (عدد ۳)، موافق (عدد ۴) و کاملاً موافق (عدد ۵) نسبت داده شده است. هر یک از عددهای نسبت داده شده به گزینه‌ها به‌عنوان نمره آن گزینه در نظر گرفته شده‌اند؛ بنابراین برای ساخت متغیرهای مورد استفاده از شاخص میانگین استفاده شده است. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش‌های آماری t تک نمونه‌ای و روش ویکور استفاده شده است. به این

۳-۵- توزیع فراوانی هیچ کدام از شرکت‌های دانش‌بنیان این خدمات (رایانش ابری) را ارائه می‌دهند؟

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها ۴۵ نفر (۷۶/۳ درصد) از پاسخگویان درباره اینکه کدام یک از شرکت‌های دانش‌بنیان ایران خدمات رایانش ابری را ارائه می‌دهند اطلاعاتی ندارند، ۱۰ نفر (۱۶/۹ درصد) اطلاع دارند و ۴ نفر (۶/۸ درصد) اطلاع ندارند. (جدول ۳ و نمودار ۳).

جدول ۳- توزیع فراوانی و فراوانی درصدی هیچ کدام از شرکت‌های دانش‌بنیان ایران این خدمات (رایانش ابری) را ارائه می‌دهند؟

هیچ کدام از شرکت‌های دانش‌بنیان ایران این خدمات (رایانش ابری) را ارائه می‌دهند؟	فراوانی	درصد فراوانی
اطلاعاتی ندارم	۴۵	۷۶/۳
بله	۱۰	۱۶/۹
خیر	۴	۶/۸
کل	۵۹	۱۰۰/۰



نمودار ۳- توزیع درصد فراوانی هیچ کدام از شرکت‌های دانش‌بنیان این خدمات (رایانش ابری) را ارائه می‌دهند؟

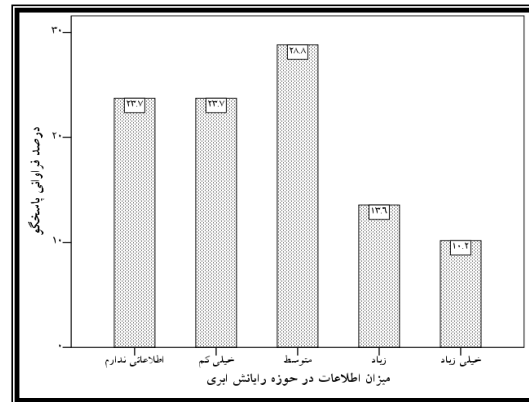
۴-۵- توزیع فراوانی چنانچه در حال حاضر از خدمات رایانش ابری خرد یا کلان استفاده می‌کنید آیا از شرکت‌های ارائه‌دهنده این خدمات و هزینه صرف‌شده برای این خدمات راضی هستید؟

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها ۳ نفر (۷/۳۷ درصد) از پاسخگویان از خدمات ارائه شده کاملاً ناراضی هستند، ۵ نفر (۱۲/۸ درصد) ناراضی، ۱۸ نفر (۴۶/۲ درصد) نسبتاً راضی، ۶ نفر (۱۵/۴ درصد) راضی و ۷ نفر (۱۷/۸۹ درصد) کاملاً راضی هستند. (جدول ۴ و نمودار ۴).

جدول ۴- توزیع فراوانی و فراوانی درصدی آیا از خدمات این شرکت‌ها و هزینه صرف‌شده برای این خدمات راضی هستید؟

آیا از خدمات این شرکت‌ها و هزینه صرف‌شده برای این خدمات راضی هستید؟	فراوانی	درصد فراوانی
کاملاً ناراضی	۳	۷/۷
ناراضی	۵	۱۲/۸
نسبتاً راضی	۱۸	۴۶/۲
راضی	۶	۱۵/۴
کاملاً راضی	۷	۱۷/۹
کل	*۳۹	۱۰۰/۰

*۲۰ نفر (۳۳/۹ درصد) بی‌پاسخ



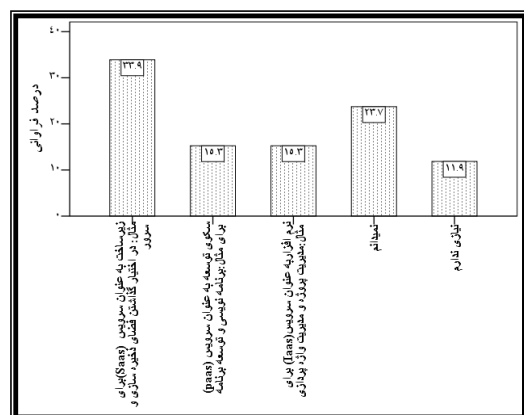
نمودار ۱- توزیع درصد فراوانی میزان اطلاعات در حوزه رایانش ابری در میان پاسخگویان

۲-۵- توزیع فراوانی نیاز به استفاده از کدام سطح سرویس رایانش ابری دارید؟

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها ۲۰ نفر (۳۳/۹ درصد) از پاسخگویان به سطح زیرساخت به‌عنوان سرویس (SaaS) نیاز دارند، ۹ نفر (۱۵/۳ درصد) به سکوی توسعه به‌عنوان سرویس (PaaS)، ۹ نفر (۱۵/۳ درصد) به نرم‌افزار به‌عنوان سرویس (IaaS)، ۱۴ نفر (۲۳/۷ درصد) اطلاعی از سطح سرویس رایانش ابری ندارند و ۷ نفر (۱۱/۹ درصد) به هیچ نوع سطح سرویس رایانش ابری نیازی ندارند. (جدول ۲ و نمودار ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی و فراوانی درصدی نیاز به استفاده از کدام سطح سرویس رایانش ابری دارید؟

نیاز به استفاده از کدام سطح سرویس رایانش ابری دارید؟	فراوانی	درصد فراوانی
زیرساخت به‌عنوان سرویس (SaaS) برای مثال: در اختیار گذاشتن فضای ذخیره‌سازی و سرور	۲۰	۳۳/۹
سکوی توسعه به‌عنوان سرویس (PaaS) برای مثال: برنامه‌نویسی و توسعه برنامه	۹	۱۵/۳
نرم‌افزار به‌عنوان سرویس (IaaS) برای مثال: مدیریت پروژه و مدیریت واژه‌پردازی	۹	۱۵/۳
نمی‌دانم	۱۴	۲۳/۷
نیازی ندارم	۷	۱۱/۹
کل	۵۹	۱۰۰/۰



نمودار ۲- توزیع درصد فراوانی نیاز به استفاده از کدام سطح سرویس رایانش ابری دارید؟

جدول ۶- توصیف مؤلفه‌های متغیر استفاده از رایانش ابری

متغیر	میانگین	میانه	مد	انحراف معیار	کمترین	بیش‌ترین
دانش رایانش ابری تصمیم‌گیرندگان فناوری	۳/۲۷	۳/۰۰	۳/۰۰	۱/۱۷۲	۱/۰۰	۵/۰۰
نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری	۴/۲۲	۴/۳۳	۴/۰۰	۰/۴۷۰	۳/۰۰	۵/۰۰
آمادگی سازمانی (امکانات و بودجه)	۳/۳۹	۳/۰۰	۳/۰۰	۰/۹۷۴	۱/۰۰	۵/۰۰
نیاز (نیاز اطلاعاتی)	۳/۸۲	۳/۷۵	۴/۰۰	۰/۷۷۴	۲/۰۰	۵/۰۰
استفاده	۳/۰۵	۳/۰۰	۳/۰۰	۱/۱۴۴	۱/۰۰	۵/۰۰
امنیت و حریم خصوصی	۳/۰۹	۳/۰۰	۳/۰۰	۱/۰۰۲	۱/۰۰	۵/۰۰
هزینه	۳/۷۲	۳/۵۰	۳/۰۰	۰/۸۸۲	۱/۰۰	۵/۰۰
مزایا	۳/۸۰	۴/۰۰	۳/۰۰	۰/۸۸۰	۱/۰۰	۵/۰۰
دانش رایانش ابری کارمندان	۲/۶۹	۳/۰۰	۱/۰۰	۱/۳۰۳	۱/۰۰	۵/۰۰
پشتیبانی	۳/۶۳	۴/۰۰	۵/۰۰	۱/۳۶۳	۱/۰۰	۵/۰۰
پیچیدگی	۲/۸۸	۳/۰۰	۳/۰۰	۰/۸۱۱	۱/۰۰	۵/۰۰
سازگاری	۲/۸۵	۳/۰۰	۳/۰۰	۰/۸۴۷	۱/۰۰	۵/۰۰

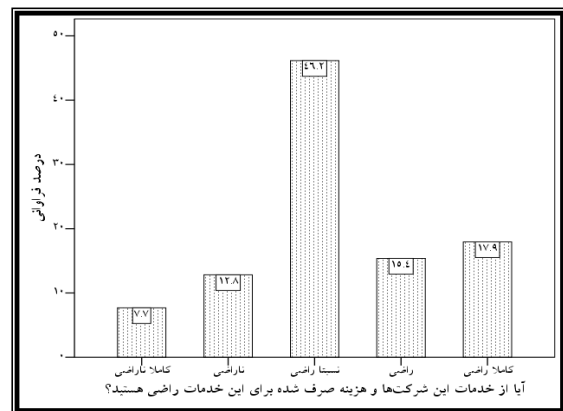
۷-۵- بررسی وضعیت موجود و مطلوب

در بسیاری از تحقیقات، برای بررسی وضعیت عوامل، معیارهایی برای وضعیت موجود و مطلوب معرفی شده و به بررسی شکاف بین وضعیت موجود، مطلوب و متغیر پرداخته می‌شود. هر چه شکاف بین وضع موجود و وضع متغیر بیشتر باشد نشان‌دهنده آن است که آن عامل باید در اولویت قرار داد تا به بهبود آن پرداخته شود. از سوی دیگر شکاف زیاد بین وضع مطلوب و وضع متغیر نیز نشان‌دهنده آن است که متغیر نیاز به توجه در جهت بهبود شرایط دارد.

در پژوهش پیش رو عامل "نیاز" به‌عنوان وضع مطلوب و عامل "استفاده" به‌عنوان وضع موجود تلقی شده است. براساس "شکاف از وضع مطلوب" و همچنین براساس "شکاف از وضع موجود" به ترتیب عوامل دانش رایانش ابری کارمندان، سازگاری و پیچیدگی و امنیت و حریم خصوصی نیازمند توجه بیشتری هستند. و عوامل یا فاکتورهای نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری، مزایا و هزینه دارای وضعیت بهتری نسبت به دیگر فاکتورها هستند.

جدول ۷- بررسی معیارهای استفاده از رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران

متغیر	تحلیل شکاف	
	شکاف از وضع مطلوب	شکاف از وضع موجود
دانش رایانش ابری تصمیم‌گیرندگان فناوری	-۰/۵۵	۰/۲۲
نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری	۰/۴۰	۱/۱۷
آمادگی سازمانی (امکانات و بودجه)	-۰/۴۳	۰/۳۴
امنیت و حریم خصوصی	-۰/۷۳	۰/۰۴
هزینه	-۰/۱۰	۰/۶۷
مزایا	-۰/۰۲	۰/۷۵
دانش رایانش ابری کارمندان	-۱/۱۳	-۰/۳۵
پشتیبانی	-۰/۱۹	۰/۵۸
پیچیدگی	-۰/۹۴	-۰/۱۷
سازگاری	-۰/۹۷	-۰/۲۰



نمودار ۴- توزیع درصد فراوانی آیا از خدمات این شرکت‌ها و هزینه صرف شده برای این خدمات راضی هستید؟

۵-۵- توزیع فراوانی در صورت نیاز شرکت‌ها به سرویس‌های رایانش ابری، بهتر است با واسطه شرکت‌های دانش‌بنیان برای شرکت‌ها تأمین شود.

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها ۱۰ نفر (۱۶/۹ درصد) از پاسخگویان با واسطه‌گری شرکت‌های دانش‌بنیان جهت تأمین نیازهای شرکت کاملاً مخالفند، ۴ نفر (۶/۸ درصد) مخالفند، ۱۴ نفر (۲۳/۷ درصد) نسبتاً موافقت، ۹ نفر (۱۵/۳ درصد) موافقت و ۲۲ نفر (۳۷/۳ درصد) کاملاً موافقتند (جدول ۶).

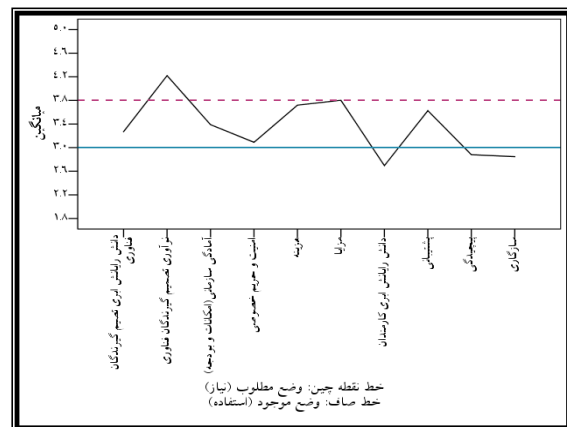
جدول ۵- توزیع فراوانی و فراوانی درصدی در صورت نیاز شرکت‌ها به سرویس‌های رایانش ابری، بهتر است با واسطه شرکت‌های دانش‌بنیان برای شرکت‌ها تأمین شود.

درصد فراوانی	فراوانی	در صورت نیاز شرکت‌ها به سرویس‌های رایانش ابری، بهتر است با واسطه شرکت‌های دانش‌بنیان برای شرکت‌ها تأمین شود.
۱۶/۹	۱۰	کاملاً مخالفم
۶/۸	۴	مخالفم
۲۳/۷	۱۴	نسبتاً موافقم
۱۵/۳	۹	موافقم
۳۷/۳	۲۲	کاملاً موافقم
۱۰۰/۰	۵۹	کل

۶-۵- توصیف مؤلفه‌های متغیر استفاده از رایانش ابری

اطلاعات توصیفی مؤلفه‌های متغیر استفاده از رایانش ابری شامل میانگین، میانه، مد، انحراف معیار، کمترین و بیشترین در جدول ۷ ارائه شده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت مؤلفه‌های دانش رایانش ابری کارمندان، پیچیدگی و سازگاری در سطح رضایت‌بخش و مؤلفه‌های دانش رایانش ابری تصمیم‌گیرندگان فناوری، آمادگی سازمانی (امکانات و بودجه)، استفاده و امنیت و حریم خصوصی در سطح بیش از رضایت‌بخش قرار گرفته‌اند. همچنین مؤلفه‌های نیاز (نیاز اطلاعاتی)، هزینه، مزایا و پشتیبانی در سطح خوب و مؤلفه نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری در سطح قوی قرار گرفته‌اند.

ردیف	فاکتورها	مفهوم فاکتور	تأثیرش بر تصمیم
	دانش رایانش ابری کارمندان	میزان دانش رایانش ابری کارمندان براساس نظر تصمیم‌گیرنده	مثبت
	پشتیبانی	سطح درک‌شده از حمایت خارجی ارائه‌شده توسط ارائه‌دهندگان رایانش ابری (آموزش، خدمات به مشتریان و پشتیبانی فنی).	مثبت
	پیچیدگی	میزان درکی که از سخت‌بودن رایانش ابری برای فهمیدن یا استفاده است.	منفی
	سازگاری	وضعیت فعلی شرکت از نظر امکان تطابق یا عدم تطابق با ابر (آمدگی بالقوه)	مثبت



نمودار ۵-۱ بررسی تفاوت میانگین متغیرهای پژوهش با وضع موجود و وضع مطلوب

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش پس از رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار چه براساس میانگین‌ها (که برای آزمون t فرضیه‌ها و اثبات یا رد آنها استفاده شده و همچنین برای سنجش وضعیت موجود و مطلوب) و چه براساس روش ویکور که روش دقیق‌تری برای رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار است به‌طور کلی و نسبی می‌توان به این نتیجه رسید که فاکتورها یا عوامل: نیاز، نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری و مزایا از نظر تأثیرگذاری در تطابق شرکت‌های دانش‌بنیان با ابر در رتبه‌های بالاتر قرار می‌گیرند و فاکتورهای سازگاری و دانش رایانش ابری کارمندان و پیچیدگی در رتبه‌های پایین‌تر هستند.

به این ترتیب در حال حاضر وضعیت سه عامل یا فاکتور اول (نیاز، نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری و مزایا) در این شرکت‌ها تأثیر خوبی بر تطابق آنها با ابر دارد ولی سه عامل یا فاکتور آخر (سازگاری، دانش رایانش ابری کارمندان و پیچیدگی) در این شرکت‌ها تأثیر چندانی مطلوبی در رسیدن شرکت‌ها به تطابق با ابر ندارند. البته براساس آزمون t تنها فرضیه‌ای که مورد تأیید قرار گرفت مطلوب‌بودن عامل "نوآوری تصمیم‌گیرندگان" بود. با توجه صرف به نتیجه آزمون t می‌توان گفت تنها عامل تأثیرگذار "نوآوری تصمیم‌گیرندگان" بوده است. از مطالعات مشابه می‌توان به تحقیقی که پس از معرفی ۸ عامل تأثیرگذار بر تطابق شرکت‌های کوچک و متوسط با ابر فاکتور "فشار شریک تجاری" را مؤثرترین فاکتور معرفی کرده است اشاره کرد [۱۷]. و همین‌طور در پژوهشی با عنوان "فاکتورهای تأثیرگذار بر تطابق شرکت‌های کوچک و متوسط" فاکتور "دانش رایانش ابری تصمیم‌گیرندگان" به‌عنوان تنها عامل مؤثر بر تطابق شرکت‌های کوچک و متوسط نام برده است [۲۰]. همچنین پس از معرفی ۸ عامل تأثیرگذار بر تطابق شرکت‌های کوچک و متوسط با ابر و اثبات این تأثیرگذاری، به این نتیجه می‌رسد که عامل "اعتماد" یک عامل بسیار مهم در تطابق این شرکت‌ها با ابر است [۲۱]. از مشکلات این پژوهش آشنانبودن اکثر مخاطبان با مفهوم و فناوری رایانش ابری بود. زمانی که به اندازه کافی با این فناوری آشنا نباشند نمی‌توانند به پرسش‌ها، پاسخ‌های مطابق با واقعیت را بدهند. بنابراین

۵-۸- هدف اصلی پژوهش:

بررسی وضعیت (موجود و مطلوب) رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در تطابق این شرکت‌ها با ابر. با مطالعه پژوهشگر در پیشینه‌های مرتبط مفاهیم و فاکتورهای تأثیرگذار استخراج شد که به شرح جدول ذیل می‌باشد.

جدول ۸- مفاهیم فاکتورها و تأثیر آنها بر تصمیم استفاده از فناوری رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران

ردیف	فاکتورها	مفهوم فاکتور	تأثیرش بر تصمیم
	دانش رایانش ابری تصمیم‌گیرندگان فناوری	دانش تصمیم‌گیرندگان در مورد رایانش ابری (جنبه‌های مختلف رایانش ابری)	مثبت
	نوآوری تصمیم‌گیرندگان فناوری	درجه ترجیح تصمیم‌گیرنده، برای استفاده از راه‌حل‌های جدید و امتحان نشده و در نتیجه ریسک‌کردن.	مثبت
	آمدگی سازمانی (امکانات و بودجه)	آمدگی سازمان برای استفاده از فناوری رایانش ابری از نظر مالی و منابع مورد نیاز و زیرساخت‌ها از نظر تصمیم‌گیرنده (آمدگی بالفعل)	مثبت
	نیاز (نیاز اطلاعاتی)	میزان اطلاع تصمیم‌گیرنده از نیاز شرکت به استفاده از سرویس رایانش ابری در حال حاضر	مثبت
	استفاده	استفاده یا عدم استفاده شرکت از رایانش ابری در حال حاضر از نظر تصمیم‌گیرنده	مثبت
	امنیت و حریم خصوصی	میزان درک از امن‌تربودن رایانش ابری نسبت به دیگر الگوهای رایانش.	مثبت
	هزینه	میزان درک مخاطبان از اینکه استفاده از رایانش ابری کم‌هزینه‌تر از استفاده از سایر الگوهای رایانش است.	مثبت
	مزایا	میزان درک تصمیم‌گیرنده از به‌تربودن ابر نسبت به دیگر نمونه‌های رایانش.	مثبت

1. Line Plot

- ۱۱- کربلایی آقاسی، آرش، سرهنگی، کامران، حاجی‌لو، امید. بررسی تأثیر رایانش ابری بر عملکرد سازمانی شرکت‌های بازرگانی و تجاری، اولین کنفرانس علمی پژوهشی دستاوردهای نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران، ایلام، ۱۳۹۷.
- ۱۲- ترابی گلسفید، یوسف. بررسی نقش امنیت به‌عنوان مهم‌ترین چالش در بکارگیری رایانش ابری در سازمان‌ها. دو فصلنامه مهندسی شناورهای تندرو. شماره ۴۸. بهار و تابستان ۱۳۹۵.
- ۱۳- محاسبه آنلاین فرمول کوکران برای حجم نمونه. آدرس: <http://www.banarvan.com/Content/>
- 14- Garison, G., wakefield, R. I., kim, s. The effects of IT capabilities and delivery model on cloud computing success and firm performance for cloud supported processes and operations, International journal of information management. (34)4, 377-393, 2015.
- 15- Motahari Nezhad, HR, Stephenson, B, Singhal, S. Outsourcing Business to Cloud Computing Services: Opportunities and Challenges. IEEE Internet Computing Palo Alto. 10, 2009.
- 16- Khajeh-Hosseini, A., Greenwood, D., & Sommerville, I. Cloud migration: A case study of migrating an enterprise it system to iaas. In Cloud Computing (CLOUD), IEEE 3rd International Conference on. 450-457. IEEE. 2010.
- 17- Low, C., Chen, Y., & Wu, M, Understanding the determinants of cloud computing adoption. Industrial management & data systems, 111 (7), 1006-1023, 2011.
- 18- Khajeh Hosseini, A, Greenwood, D, Smith, JW, Sommerville, I, The cloud adoption toolkit: supporting, cloud adoption decisions in the enterprise. Software: Practice and Experience, 42(4), 447-465, 2012.
- 19- Alshamaila, Y., Papagiannidis, S., & Li, F. Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England: A multi-perspective framework. Journal of Enterprise Information Management, 26(3), 250-275, 2013.
- 20- Ramezani, S. Factors Influencing the Adoption of Cloud Computing by Small and Medium- Sized Enterprises (SMEs). Master Thesis, Ryerson University, 2013.
- 21- Amini, M, The factors Influence on adoption of Cloud community for small and medium Enterprises. Master of Science, Faculty of computing university Teknologi Malaysia, 2014.

محقق ابتدا مفهوم رایانش ابری را برای مخاطب به‌طور کامل توضیح می‌داد و وقتی که به یقین می‌رسید حداقل به اندازه پاسخ به سؤالات پرسشنامه، با این فناوری آشنا شدن بعد پرسشنامه را در اختیار مخاطب قرار می‌داد. با توجه به اینکه تقریباً تمامی مخاطبان تصمیم‌گیرندگان فناوری شرکت خود بودند بنابراین وقت کافی نداشتند به این ترتیب محقق برای اطمینان از وقت گذاشتن کافی برای پاسخ به سؤالات پرسشنامه به‌خصوص پرسشنامه‌هایی که به صورت فرم آنلاین پاسخ داده می‌شدند. با تشویق به دریافت برخی نتایج تحقیق از طریق ایمیل و هم با انتخاب یکی از سؤالات اواسط پرسشنامه با این محتوا "اگر هنوز در حال پاسخگویی به سؤالات هستید لطفاً گزینه کاملاً موافقم را انتخاب فرمایید؟" تلاش کرد تا داده‌ها واقعی‌تر باشند به همین دلیل از میان ۸۰ پرسشنامه فقط ۵۹ پرسشنامه قابل استفاده بودند و برگشت خوبی داشتند. پیشنهاد می‌شود براساس اینکه هدف اصلی تأسیس شرکت‌های دانش‌بنیان، افزایش ثروت جامعه از طریق توسعه نوآوری و همچنین تحقق اقتصاد مقاومتی می‌باشد. حمایت از این شرکت‌ها می‌تواند زمینه کاهش واردات و حمایت از کالای ملی را فراهم آورد و پیشنهاد می‌گردد، اینگونه پژوهش‌ها در شرکت‌ها یا جامعه‌هایی که از این فناوری استفاده کرده یا می‌کنند انجام شود و برای پیداکردن اینگونه جامعه‌ها می‌توان از شرکت‌های فراهم‌آورنده این خدمات در داخل یا خارج کشور کمک گرفت تا با معرفی مشتریان خود برای انتخاب جامعه آماری به محقق کمک کنند.

۷- مراجع

- ۱- ذبیحی، حامد، بوژآبادی، عبدالله، پردازش ابری. پروژه کارشناسی. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه پیام‌نور سبزوار. ۱۳۹۱.
- ۲- فتحی‌کیادهی، الیاس، امکان‌سنجی پیاده‌سازی رایانش ابری در سازمان‌ها و صنایع ایران: فرصت‌ها، تهدیدات. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. دانشکده مهندسی صنایع. دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. ۱۳۹۲.
- ۳- عباسی، زهره، آدام، زویا، مدیریت و اشتراک دانش مبتنی بر رایانش ابری در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی. همایش ملی مدیریت دانش: حال و آینده، ۱۳۹۲.
- ۴- <http://www.persianpersia.com/tech/tdetails.php?articleid=20442&parentid=49&catid=148>. رایانش ابری یا همان cloud computing به زبان ساده چیست؟ [تاریخ دسترسی: ۱۳۹۴]
- ۵- اقبالی، محمد. امکان‌سنجی استقرار فناوری رایانش ابری در دانشگاه‌های دولتی ایران - مطالعه موردی: دانشگاه سیستان و بلوچستان. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. دانشکده مدیریت فناوری اطلاعات. دانشگاه سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۲.
- ۶- صفری، فریبا، ارائه مدل پذیرش رایانش ابری در شرکت‌های کوچک و متوسط صنعت IT. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. دانشکده مدیریت و اقتصاد. دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۲.
- ۷- ختن لو، حسن، طراحی و پیاده‌سازی مرکز رایانش ابر خصوصی. طرح پژوهشی، ۱۳۹۲.
- ۸- بنگشی، آزاده، محافظت و ایمن‌سازی سیستم‌های ابری در برابر حملات. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. دانشکده برق و کامپیوتر. دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، ۱۳۹۴.
- ۹- اژدری، گلناز، لگزبان، محمد، شیرازی، علی، فیاضی، مرجان، الگوی بومی شاخص‌های مؤثر در به‌کارگیری خدمات مدیریت منابع انسانی الکترونیک مبتنی بر رایانش ابری در شرکت‌های دانش‌بنیان. پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات دانشگاه فردوسی مشهد. دوره ۳۴ شماره ۲، ۱۳۹۴.
- ۱۰- قهرمانی، تورج، شایان، علی. شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت رایانش ابری در صنعت بانکداری: مورد مطالعه بانک ملی ایران. علوم رایانشی. تابستان ۱۳۹۷.

گفت‌وگو با آقای مهندس احسان مجیدی مدیرعامل شرکت نیراسیستم

مقدمه

اینترنت اشیا (Internet of Things (IoT به‌طور کلی به اشیا و تجهیزات اطراف ما که به شبکه اینترنت متصل شده و توسط اپلیکیشن‌های موجود در تلفن‌های هوشمند یا تبلت قابل کنترل و مدیریت هستند، اشاره دارد. اینترنت اشیا به زبان ساده، ارتباط حسگرها و دستگاه‌ها با شبکه‌ای است که از طریق آن می‌توانند با یکدیگر و با کاربران تعامل کنند. این مفهوم می‌تواند به سادگی ارتباط یک گوشی هوشمند با تلویزیون، ماشین لباسشویی و یخچال گرفته تا پوشاک باشد؛ یا به پیچیدگی نظارت بر زیرساخت‌های شهری و ترافیک.

شرکت نیرا سیستم پویا از شرکت‌های مستقر در مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات رویش که در زمینه طراحی و توسعه محصولات مبتنی بر فناوری‌های روز دنیا در زمینه الکترونیک دیجیتال و سیستم‌های نهفته، اینترنت اشیا، خانه هوشمند، اتوماسیون صنعتی و خانگی، سیستم‌های کنترل از راه دور و طراحی انواع نرم‌افزارهای تحت موبایل، کامپیوتر و وب فعالیت دارد با بهره‌گیری از فناوری اینترنت اشیا اقدام به طراحی سامانه کنترل کولر آبی نموده است، که می‌تواند در استفاده بهینه از انرژی کمک شایانی به صنعت آب و برق کشور و در نتیجه کاهش هزینه مصرف بی‌رویه کند.

از این‌رو با مدیرعامل این شرکت گفت‌وگویی انجام دادیم که در ادامه می‌خوانید:

شما چه ارزش پیشنهادی را به مخاطبین خود ارائه می‌دهید یا به عبارتی

چه چیزی باعث می‌شود که مشتریانانتان بابت محصول شما هزینه کنند؟
سهولت در استفاده از کولر آبی و کنترل از راه دور از طریق تلفن همراه و مانیتورینگ آمارهای مصرفی و اطلاعات مربوط به سیستم سرمایشی.

جامعه هدف شما چه کسانی هستند؟ آیا روی جامعه هدف

فاصلی متمرکز شده‌اید یا نگاه عمومی دارید؟

در نگاه اول تولیدکنندگان کولر آبی اصلی‌ترین جامعه هدف این سیستم می‌باشد و مدل B2B مدنظر نیراسیستم است.

لطفاً در خصوص برنامه‌هایی که برای جذب مخاطب و ورود به بازار هدف اجرایی کرده‌اید، توضیحاتی ارائه فرمایید؟ و اینکه اولین

مشتریانتان رو چگونه پیدا و جذب کردید؟

مذاکره با شرکت‌های تولیدکننده کولرهای آبی اصلی‌ترین برنامه جذب مشتری برای این محصول می‌باشد. هم‌چنین واسطه‌هایی مانند فروشگاه‌های تجهیزات و لوازم الکتریکی و نیز تولیدکنندگان کلید و پریز نیز در اولویت دوم و سوم برنامه جذب مشتری می‌باشد.



آیا استارت‌آپ شما نمونه فارمی یا مشابه دافلی دارد؟ وجه

تمایز شما نسبت به سایر رقبای دافلی و متی فارمی چیست؟

بله. یک شرکت خارجی به نام Sensibo که در سال ۲۰۱۴ گجت هوشمند کنترل سیستم‌های سرمایشی را طراحی کرده است؛ و چند نمونه ایرانی هم شبیه به این ایده را اجرا کرده‌اند. وجه تمایز ایده نیراسیستم نسبت به سایر ایده‌های مشابه در درجه اول طراحی محصول در چارچوب اینترنت اشیا می‌باشد. هم‌چنین حذف ریموت کنترل و کنترل از راه دور از طریق وب بدون نیاز به سیستم‌های خانه هوشمند یا BMS از دیگر وجوه تمایز این محصول با محصولات مشابه است.

لطفاً بفرمایید ایده اولیه شرکت شما کی و از کجا شکل گرفت؟ و

چه دغدغه‌ای باعث شد به این ایده برسید؟

ایده اولیه فعالیت نیراسیستم در سال ۱۳۸۸ با هدف فعالیت در زمینه طراحی و توسعه سیستم‌های الکترونیکی مبتنی بر نیاز صنعت شکل گرفت. نیراسیستم با توجه به آینده صنعت الکترونیک در زمینه الکترونیک دیجیتال متمرکز شده است و در این زمینه علاوه بر طراحی و تولید محصولات شرکت، به‌عنوان بازوی تحقیق و توسعه شرکت‌های صنعتی فعالیت می‌کند. ایده محوری شرکت نیرا برای استقرار در مرکز رشد رویش و اقدام به ایجاد استارت‌آپ در این زمینه، طراحی سامانه کنترل کولر آبی می‌باشد که به واسطه پیک مصرف شبکه برق در فصل گرما و در راستای برنامه پیکسای وزارت نیرو شکل گرفت.

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

حتماً قبل از پرداختن به ابعاد متفاوت هر محصول یا هر ایده، تحقیقات بازار و نیازسنجی بازار را در دستور کار قرار می‌دهم و بیشتر در این زمینه انرژی و هزینه صرف می‌کنم.

مهم‌ترین موانع پیش‌روی استارت‌آپ‌های ایرانی را در این روزها چه می‌دانید؟

وضعیت بد اقتصادی کشور و نبود برنامه شفاف در خروج از بحران اقتصادی کشور از نظر من بزرگ‌ترین مانع استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای نوپا محسوب می‌شود.

وضعیت سرمایه‌گذاری در اکوسیستم استارت‌آپی کشور را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ موانع اصلی در سرمایه‌گذاری چیست؟

متزلزل بودن پایه‌های اقتصاد کشور موجب افزایش ریسک بسیاری از سرمایه‌گذاران روی ایده‌های استارت‌آپی شده است و این باعث شده که شاهد کاهش سرمایه‌گذاری‌ها در زمینه‌های فناوری و استارت‌آپی باشیم. از طرفی انتظار سوددهی بالای کسب‌وکارها در سال‌های اولیه فعالیت از نگاه سرمایه‌گذاران و مقایسه نابجا سوددهی با بازارهای سرمایه‌گذاری از جمله دلار، طلا، بورس، مسکن و ... در پیچیده شدن این موضوع بی‌تأثیر نیست.

شما مدت زیادی در این فضا مشغول به فعالیت هستید و قطعاً تجربیات زیادی کسب کرده‌اید، همچنین موفقیت‌ها و شکست‌های زیادی را تجربه کرده‌اید. مهم‌ترین توصیه شما برای کسانی که ایده‌ای دارند و می‌فروشند وارد فضای استارت‌آپی شوند چیست؟

توصیه من به افراد دارای ایده این است که بعد از پرداختن به ایده و توسعه ابعاد ایده نوآورانه، حتماً به بررسی و تحقیق جامع بازار، نیازسنجی از مشتریان بازار هدف، وضعیت فعالان حوزه مربوطه اقدام کنند و بعد به عمیق کردن هرچه بیشتر ایده بپردازند. همچنین اطمینان از شکل‌گیری و فعالیت منسجم اعضای تیم و لزوم اشراف کامل و نه شعاری به اصول کار تیمی از دیگر عوامل مهم و بسیار تأثیرگذار در محقق شدن اهداف هر استارت‌آپی محسوب می‌شود.

هر نکته و مورد دیگری که فکر می‌کنید لازم است را بیان فرمایید. برای همه فعالان حوزه استارت‌آپ و کسب‌وکارهای نوپا آرزوی موفقیت می‌کنم و امیدوارم در کنار هم بتوانیم برای آینده بهتر ایران مؤثر واقع شویم و کیفیت زندگی ایرانیان وضعیت مطلوب‌تری پیدا کند.

با چه چالش‌هایی در این راه تاکنون مواجه شده‌اید؟ بزرگ‌ترین چالش برای شما چه بوده است؟

بزرگ‌ترین چالش پیش روی این محصول قالب مکانیکی و بدنه دستگاه است که می‌بایست در ابعاد کلید کولرهای مرسوم طراحی گردد و همچنین برای ساخت بدنه نیاز به قالب‌سازی و تولید در تیراژ بالا می‌باشد.

فیلترینگ داخلی و ترمیم‌های فارمی مقدر روی کار شما تأثیرگذار بوده است؟

در بخش سخت‌افزار به دلیل وارداتی بودن کلیه قطعات الکترونیکی از کشورهای تولیدکننده، بواسطه تحریم‌ها قیمت نهایی مصرف‌کننده در بازار ایران بسیار بالاست. همچنین آماده‌نبودن زیرساخت‌های کشور در زمینه اینترنت اشیا (IoT) موجب کندشدن روند پیشرفت این فناوری در ایران شده است که روی اجرای این ایده هم متعاقباً تأثیرگذار بوده است.

نقش دولت و حمایت‌های دولتی را چگونه می‌بینید؟ دولت برای شما نقش مانع را داشته یا پشتیبان؟

در صورت اجرای سیاست‌های وزارت نیرو در زمینه کاهش مصرف انرژی و بیک‌سازی نیاز بسیاری بالایی به محصولات مشابه ایده نیرا برای کنترل بهینه مصرف انرژی لوازم سرمایشی در فصل گرما می‌باشد. در صورتی که دولت در این زمینه سرمایه‌گذاری کند و برای ادارات و سازمان‌های بخش دولتی که اتفاقاً مصرف بسیار بالای انرژی را در آنها شاهد هستیم، از فناوری‌های نوین کاهش مصرف انرژی استفاده شود هم به نوعی از بخش خصوصی حمایت کرده و هم شاهد کاهش مصرف انرژی خواهد بود. اما متأسفانه این‌گونه حمایت‌ها فعلاً مشاهده نشده است.

بزرگ‌ترین موفقیت و نقطه عطف خود را چه می‌دانید؟

همراه کردن افراد نخبه و دارای تخصص و هوش فنی و اجتماعی و بهره‌مندی از خلاقیت، استعداد و روحیه تلاش‌گری اعضای تیم که همگی افراد جوان و باانگیزه‌ای هستند، یکی از دستاوردهای نیرا است که خود زمینه‌ساز رسیدن به موفقیت‌های بزرگ در آینده نزدیک می‌شود.



Investigation and the Role of Cloud Computing in Knowledge-based Companies in Iran

Khatere Esmaeeli Ranjbar*

University of Science and Research, Tehran, Iran
khatere_esmaeeli@yahoo.com

Mojdeh Salajegheh

Shahid Bahonar University, Kerman, Iran
msalajgh@gmail.com

Received: 19/May/2019

Revised: 28/Sep/2019

Accepted: 02/Nov/2019

Cloud computing has emerged as one of the most important discussed topics among Enterprise Information Technology (IT) professionals. Small and medium enterprises with low budget and limited human resources are one of the major groups that tend to use cloud computing for achieving the benefit of this technology. A multitude of factors influence the adoption of cloud computing in Knowledge-based companies. These decisive factors must be systematically evaluated before making the decision to adopt cloud-based solutions. The purpose of this study is to identify these factors and Ranking them and determine the extent to which they influence the adoption of cloud computing for Knowledge-based companies . Therefore, the project describes a research model that is based on the diffusion of innovation (DOI) theory and the technology, organization and environment (TOE) framework. Based on previous study, research model was developed to test Twelve (12) variables. Data was collected by survey questionnaires from a sample of 59 Small and medium enterprises that all of these enterprises were in The Knowledge-based companies. 59 experts and decision makers in information technology department from those Small and medium enterprises were selected to fill the questionnaires. The research methodology was descriptive- survey and SPSS software version 23, Minitab EDI 17 and EXCEL EDI 2013 were used for data analysis. In summary, the results of this research have shown that the innovation of IT decision makers and information intensity have significant influence on adoption of knowledge-based companies with cloud computing.

Keywords:

Cloud; Computing Iran Knowledge-based Companies; Factors; Adoption; Ranking.

* Corresponding Author

Investigating and Ranking the Effective Factors on Green Supply Chain Management in Petrochemical Industry with DEMATEL Approach (Study of Lorestan Petrochemicals)

Farshid Farokhizadeh*

Imam Hussein University, Tehran, Iran
Farshidfarokhizadeh@yahoo.com

Hamid Farokhizadeh

Imam Hussein University, Tehran, Iran
hamid.farokhi74@gmail.com

Received: 29/Mar/2019

Revised: 20/Aug/2019

Accepted: 24/Sep/2019

Purpose: Green supply chain management is based on both integrating the supply chain management and environment management, controls the environmental effects of products in their life cycle via sharing the information and coordination. The main objective of this study is to evaluate and rank the "Green Supply Chain Management" in the petrochemical industry, as well as identification of sub-indicators of these major dimensions as research sub-goals. Methodology: In order to achieve the goals and answer the research questions, this research has been done in two steps. In the first step, with the study of scientific literature and the opinions of environmental experts, green supply chain management, and petrochemical industry, the indicators affecting green supply chain management were identified based on the main dimensions extracted and the basis for the preparation of the first questionnaire. After collecting and analyzing the data and determining the mean of society and the importance of dimensions and indicators, four demensions among 5 and 11 indicators of 22 indices were selected. In the second step, the DEMATEL method was used to analyze the causal and causal factors and rank the effective dimensions and indicators. Results: The results indicate that the dimensions of society, organizational participation, the indicators of the formation of the working group, senior management support, community expectation from the company and environmental education and training have respectively the most importance and the most weight this industry.

Keywords:

Ranking; Supply Chain; Green Supply Chain Management; Petrochemical Industry; DEMATEL Method.

* Corresponding Author

Analysis of Destination Image on the Intention of Tourists: A Reflection on the Role of Social Media Moderation in the Hotel Industry

Seyed Hesamedin Hedayatzadeh

University of Urmia, Urmia, Iran
hedayatzadehhesam@gmail.com

Hoshmand Bagheri Gharebolagh*

Semnan University, Semnan, Iran
h_bagheri@semnan.ac.ir

Received: 31/May/2019

Revised: 10/Nov/2019

Accepted: 07/Dec/2019

Social media is one of the fastest growing marketing channels and now occupies more than two thirds of Internet users on the other hand, the hotel industry is one of the main pillars of tourism activity, so that, many countries, investing heavily in the hotel sector, to attract more tourists. The purpose of this study is to investigate the effect of the destination image on the intention of the tourists with regard to the role of social media moderation in the hotel industry. The population of this study includes all tourists visiting 5 star hotels Tabriz (Pars, Shahryar and Kaya). Regarding to the unlimited population, the minimum sample size at 95% confidence level and accuracy of 5% was selected using the Cochran formula 384 people. Data gathering tool was a standard questionnaire, its validity was confirmed by experts and its reliability was estimated by Cronbach' alpha coefficient. Present study is an applied research in terms of purpose and it is regarded to be a correlative descriptive research based on the way of obtaining required data. Statistical methods, descriptive and inferential statistics were used for analysis of collected data. The findings of this research show that the destination image has a positive and significant impact on the intention of the traveler. Further more, the effects of destination image on the intention of tourists with the role of social media moderation were investigated.

Keywords:

Destination Image; Intention on the Tourists; Social Media; Marketing; Hotel Industry.

* Corresponding Author

Economic Factors Influencing Entrepreneurial Activities: Literature Review

Amineh Zivari*

Gonbad Kavous University, Gonbad Kavous, Iran
azivari@gmail.com

Mohsen Mohammadi Khayareh

Gonbad Kavous University, Gonbad Kavous, Iran
m.mohamadi@ut.ac.ir

Reza Mazhari

Gonbad Kavous University, Gonbad Kavous, Iran
mazhari@yahoo.com

Received: 15/Jun/2019

Revised: 30/Nov/2019

Accepted: 18/Jan/2020

In the existing literature on entrepreneurship, there are various approaches to determining the factors affecting entrepreneurial activities, which can be explained in various disciplines of science. As an interdisciplinary study, entrepreneurship consists of aspects of economic, historical, psychological, political, social and cultural studies. All of these studies focus on entrepreneurship from different points of views. Since, entrepreneurship is recognized as an appropriate tool for stimulating economic growth, increasing innovation and productivity and reduction of poverty, identification of determinants of entrepreneurial activity allows to design appropriate policies for increasing productivity and economic growth in a single economy. Due to the wide range of effective factors on entrepreneurial activities among countries, several studies have examined various effective factors. Therefore, the main purpose of this study is to investigate the economic factors affecting entrepreneurial activities at the macro level, which, given the literature available in this field, has a greater impact than other factors. The present study was conducted using descriptive analysis, literature reviews and library resources such as books and theoretical and applied entrepreneurship papers. Finally, the collected resources were classified into two categories of supply and demand factors. The factors on the supply side include economic development, technological development, globalization, direct foreign investment and financial development, and demand factors include education, population growth, population density, income level, income gap, access to finance, Tax, labor market flexibility rules, political structure, immigration, unemployment rate, institutional characteristics and macroeconomic environment.

Keywords:

Entrepreneurship; Supply Side Factors; Demand Side Factors; Macroeconomic Environment; Financing; Economic Development.

*Corresponding Author

Organizational Competitiveness Model with an Emphasis on Marketing Capabilities and Organizational Innovation in Knowledge-based Companies

Seyed Mohammad Tabatabaeenasab

Yazd University, Yazd, Iran
tabatabaeenasab@yahoo.com

Farzaneh Dashti Khoidaki*

Yazd University, Yazd, Iran
farzanedashti22@yahoo.com

Roghayeh Mohammadianyazd

Yazd University, Yazd, Iran
r.mohammadianyazd64@gmail.com

Received: 15/Apr/2019

Revised: 13/Nov/2019

Accepted: 07/Dec/2019

Constant environmental changes threaten the survival of organizations in various forms. Competitiveness is a key criterion for assessing the degree of success of countries, industries and firms in the competitive, political, economic and commercial fields, which means that any country, industry or firm with high competitive power in competitive markets, It can be said that it is more competitive. Higher organizational competitiveness is the goal that organizations take to take different measures to achieve it. Also, in the contemporary economy, knowledge is the basis of organizational competitiveness and the most important goals of any economic system are to achieve sustainable economic growth. Knowledge-based companies can play an important role in economic growth. It is true that innovation and competitiveness are their important features. In this research, an integrated model was provided to identify the effective factors of organizational competitiveness and take a step for increasing the recognition of the competitiveness of organizations. For this purpose, 100 questionnaires were distributed among knowledge-based companies in Yazd Science and Technology Park. Data analysis has been done by structural equations modeling, partial least squares method and PLS software. The results of the research show that there is a significant relationship between marketing capability and organizational competitiveness, as well as a significant relationship between organizational innovation capability and organizational competitiveness. The results revealed a significant relationship between market orientation and marketing capability. Further more, there is a significant relationship between core learning and organizational innovation capability.

Keywords:

Organizational Competitiveness; Knowledge-based Company; Marketing Capability; Organizational Innovation Capability; Learning Orientation.

* Corresponding Author

Impact of Information Technology Capabilities on Identifying Entrepreneurial Opportunities in Companies at Zahedan Science Park and Technology

Hasan Ghafari

University of Sistan and Baluchestan, Sistan and Baluchestan, Iran
hassan_ghaffari@ut.ac.ir

Farahnaz Ahang

University of Sistan and Baluchestan, Sistan and Baluchestan, Iran
ahang1989@yahoo.com

Abobakr Reisi

University of Sistan and Baluchestan, Sistan and Baluchestan, Iran
aboobakrma@gmail.com

Mohim Sheihaki Tash*

University of Sistan and Baluchestan, Sistan and Baluchestan, Iran
mohimtash@entp.usb.ac.ir

Received: 09/Jun/2019

Revised: 18/Jan/2020

Accepted: 31/Jan/2020

Organizations that have the technology and the ability to use it can recognize and exploit this opportunity. Technology is one of the most vital components of commercial and industrial organizations. The existence of efficient information technology system is the basis of IT capabilities. Active companies in science and technology parks, which have become an important element in today's knowledge economy, should be active in identifying entrepreneurial opportunities and taking advantage of the available opportunities in the most desirable way. Therefore, the present study attempts to investigate the effect of IT capabilities on the identification of entrepreneurship opportunities by survey method and based on interpretive structural modeling in the Smart-PLS software environment in growth companies in Zahedan science park and technology. The statistical population of this research is all employees of companies in Zahedan science park and technology. According to Morgan table, 130 people were selected randomly. The tool used in the research was a questionnaire. Reliability of the questionnaires was confirmed by Cronbach's alpha and combined reliability, and their validity was confirmed through convergent and divergent validity. The results of data analysis showed that IT capabilities have a positive and significant effect on the recognition of entrepreneurial opportunities by 0.472. Therefore, resident companies in Science and Technology Park should pay attention to the role of IT capabilities and its dimensions in identifying business opportunities.

Keywords:

Economics; Technology; Information Technology; Identify Opportunities.

* Corresponding Author

The Challenges of Project Management of Complex Products and Systems

Zahra Noori

Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
zahra.noori3109@gmail.com

Mojtaba Azizi*

Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
azizi.pm@gmail.com

Received: 30/Apr/2019

Revised: 31/Jan/2020

Accepted: 29/Feb/2020

Complex products and systems (CoPS) are products, systems, services and infrastructure assets that are costly and require advanced technology and are known as capital goods. The technological complexity of CoPS is an important competitive advantage, for companies and even governments. As these products are customized, the development of them is considered as projects. In compare to common projects, the difference in the nature of the CoPS products has led to some differences in managing them. In this study, we are going to explore the differences in the CoPS projects and how they are managed by exploring the comprehensive CoPs literature review from the project management perspective. In the initial search, 84 papers were identified. After studying abstracts, the number of related articles was reduced to 22. After studying articles, we classified them and examined how to managed CoPS projects. According to the results, managing CoPS projects are different from some aspects such as integration management, communication management, scope management, project planning and control, time and cost management, risk management and stakeholder management in compared to common projects. Organizations should consider these differences in managing CoPS projects. The results also indicate that the number of studies carried out on CoPS projects is not very high, especially in Iran. The most important identified gap research is the lack of applied studies in various industries, including communications, defense industries, and so on.

Keywords:

Complex Products and Systems; CoPS; Project Management; Systematic Literature Review; Technology Management.

* Corresponding Author

Contents

■ Complex Product and System's Project Management Challenges Zahra Noori and Mojtaba Azizi	1
■ Impact of Information technology capabilities on identify entrepreneurial opportunities in Companies at Technology and Science Park in Zahedan Hasan Ghafari, Farahnaz Ahang, Abobakr Reisi and Mohim Sheihaki Tash	12
■ Organizational Competitiveness Model with an Emphasis on Marketing Capabilities and Organizational Innovation in Knowledge-based Companies Seyed Mohammad Tabatabaeenasab, Farzaneh Dashti Khoideki and Roghaye Mohammadianyazd	23
■ Economic Factors Influencing Entrepreneurial Activities: Literature Review Amineh Zivari, Mohsen Mohammadi Khayareh and Reza Mazhari	32
■ Analysis Destination Image of the Intention on the Tourists: A Reflection the Role of Social Media Moderation in the Hotel Industry Seyed Hesamedin Hedayatzadeh and Hoshmand Bagheri Gharebolagh	44
■ Investigating and Ranking the Effective Factors on Green Supply Chain Management in Petrochemical Industry with DEMATEL Approach (Study of Lorestan Petrochemicals) Farshid Farokhizadeh	51
■ Investigation and the Role of Cloud Computing in Knowledge Societies in Iran Khatere Esmaeeli Ranjbar and Mojdeh Salajegheh	60
■ Interview with Nira System CEO Ehsan Majidi	68
■ Abstracts	70-76

Journal of Science and Technology Parks and Incubators Vol.16, No.62, Apr-Jun 2020

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

Esfandiar 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 Nojumi, Assistant Professor, Pasteur Institute of Iran

Hamid Hashemi, Faculty Member of ACECR

Review Committee for this Issue:

NaghdAli Alavi Fard, Mashhad Ferdowsi University

Najaf Elahyarifard, Institute of Genetics and Biotechnology

Yaser Ghaseminejad, Imam Hossein University

Ali Haji Gholam Sasyazdi, Tarbiat Modares University

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

Reza Hosnavi, Malik Ashtar University

Mohammad Mahdi Mohtadi, Iran University of Science and Technology

Seyed Abdolreza Mosavi, University of Qom

Mojtaba Nahid, University of Qazvin

Mahin Rahimpour, Mazandaran University

Abdolmajid Saadatnejad, Islamic Azad University

Gholamreza Safari, Islamic Azad University, Noorabad Mamasani Branch

Hasan Safarlou, Institute of Higher Education of Urmia Science and Technology

Abolfazl Shahabadi, Bu-Ali Hamadan University

Mahbobeh Soleimanpour Omran, Islamic Azad University, Bojnourd Branch

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