

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نشریه علمی

مدیریت بهره‌وری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دوره شانزدهم - شماره چهارم

زمستان ۱۴۰۱

پی‌اچ‌پی ۶۳

صاحب امتیاز :

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

مدیر مسؤول :

دکتر سلیمان ایران زاده

سردبیر :

دکتر سلیمان ایران زاده

مدیر داخلی :

دکتر هوشنگ تقی زاده

هیأت تحریریه :

دکتر سلیمان ایران زاده

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر مقصود امیری

استاد دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر سوتاب اونال

استاد دانشگاه کاتب چلبی ازمیر ترکیه

دکتر هوشنگ تقی زاده

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر مهدی خیر اندیش

استاد دانشگاه هوایی شهید ستاری

دکتر احمد جعفر نژاد چقوشی

استاد دانشگاه تهران

دکتر فرج الله رهنورد

دانشیار مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

دکتر بیژن عبداللهی

استاد دانشگاه خوارزمی

دکتر ابوالحسن فقهی

استاد دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر ناصر فقهی فرمند

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر محمود فیروزیان

دانشیار دانشگاه تهران

دکتر ناصر میرسپاسی

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر رضا نجف بیگی

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر نور محمد یعقوبی

استاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

دکتر کرم کارابولوت

استاد دانشگاه آتاتورک ارزروم ترکیه

مدیر اجرایی:

فریبا تقی پور (کارشناس ارشد انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

مشاور آمار و ویراستار علمی :

دکتر حسین بیورانی (استاد گروه آمار دانشگاه تبریز)

صفحه آرایی، حروفچینی، طراحی جلد:

مهدی مهدی پور مقدم (کارشناس ارشد مدیریت دولتی)

ویراستار فارسی:

دکتر علی دهقان (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

ویراستار انگلیسی:

دکتر نسرين حديدی (استاديار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

دوره شانزدهم :

شماره چهارم

تاریخ ارسال برای چاپ:

زمستان ۱۴۰۱

تیراژ:

۲۰۰ نسخه

قیمت :

۵۰۰۰۰۰ ریال

نشانی :

تبریز: ضلع شرقی اتوبان پاسداران مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز- ساختمان علامه امینی، طبقه دوم- اتاق ۲۰۹ (دفتر مجله مدیریت بهره وری)

تلفن و نمابر :

۰۴۱-۳۱۹۶۶۰۸۰

صندوق پستی :

۵۱۸۶-۵۱۵۷۵

پست الکترونیکی :

productmanagement1@gmail.com -- Mag.pro@iaut.ac

وب سایت نشریه:

http://jpm.fabriz.iau.ir /

✦ این مجله مسئول آراء و نظرات مندرج در مقالات نمی‌باشد.

✦ مقالات رسیده برگردانده نمی‌شود.

✦ نقل مطالب با ذکر نام نشریه بلامانع است.

براساس نامه شماره ۲۵۶۲/۳/۱۸/۷۵۶۲ مورخ ۱۳۹۳/۱/۲۵ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ((فصل نامه مدیریت بهره وری)) دارای درجه علمی- پژوهشی است.

طی نامه شماره ۲۷۵۹۹ مورخ ۹۰/۲/۱۳ در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه شده است و همچنین در "پایگاه اطلاعات علمی نشریات دسترسی آزاد DOAJ" نیز نمایه گردیده است.

مجوز این فصلنامه طبق نامه شماره ۸۷/۷۰۵۱۰ مورخ ۸۶/۳/۱۹ دفترگسترش تولید علم دانشگاه آزاد اسلامی صادر شده و مطابق نامه ی شماره ۸۷/۲۶۰۹۵۷ مورخ ۸۷/۶/۲۷ و رای چهل و نهمین جلسه کمیسیون بررسی و تایید مجلات علمی دانشگاه آزاداسلامی و نیز رای پنجاه و نهمین جلسه مورخ ۸۸/۸/۴ دارای رتبه علمی- پژوهشی است. مجوز انتشار طبق نامه شماره ۱۲۴/۱۹۴۴ مورخ ۸۸/۴/۲۱ از وزارت ارشاد صادر شده و ضمناً طبق نامه شماره ۲/۳/۱۲۰۵۹ مورخ ۹۲/۲/۴، عنوان فصل نامه فراسوی مدیریت به «مدیریت بهره وری» تغییر یافته است. مقالات این نشریه در پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی «SID» گوگل اسکالر (Google Scholar) و پایگاه مجلات تخصصی نور (Noormags) نمایه می شود.

اسامی داوران مقالات

نام و نام خانوادگی	گروه آموزشی	دانشگاه یا مؤسسه محل خدمت
دکتر سلیمان ایران زاده	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
دکتر آرمان احمدی زاد	مدیریت بازرگانی	دانشگاه کردستان
دکتر کریم اسگندری	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه پیام نور
دکتر احمد ابراهیمی	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
دکتر عادل آذر	مدیریت صنعتی	دانشگاه تربیت مدرس
دکتر هادی اسلامیان شیرازی	مدیریت (تحقیق در عملیات)	دانشگاه نبی اکرم (ص)
دکتر هوشنگ تقی زاده	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
دکتر مهدی خیراندیش	مدیریت دولتی	دانشگاه هوایی شهید ستاری تهران
دکتر رضا خدایی محمودی	مدیریت دولتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند
دکتر غلام رضا جمالی	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه خلیج فارس
دکتر سعید جعفری نیا	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه خوارزمی
دکتر ناصر حمیدی	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین
دکتر اسداله خدیوی	مدیریت آموزشی	دانشگاه فرهنگیان
دکتر رضا رستم زاده	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
دکتر رضا رادفر	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران
دکتر ابراهیم رجب پور	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه خلیج فارس
دکتر محمود دانیالی	مدیریت دولتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایذه
دکتر مریم احمد زهرانی	مدیریت بازرگانی	دانشگاه یزد
دکتر مژده ربانی	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد
دکتر مسعود قدسی	مدیریت صنعتی	دانشگاه شمس گنبد کاووس
دکتر محسن عارف نژاد	مدیریت بازرگانی	دانشگاه لرستان
دکتر حسین عموزاد	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب
دکتر سهراب صادق	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه علوم دریایی امام خمینی
دکتر ناصر سیف الهی	مدیریت بازرگانی	دانشگاه محقق اردبیلی
دکتر سید اکبر طباطبائی نیلی پور	مدیریت بازرگانی	دانشگاه اصفهان
دکتر محمد حسین کیگانی	مدیریت صنعتی	دانشگاه خلیج فارس
دکتر علی مروتی شریف آبادی	مدیریت صنعتی	دانشگاه یزد
دکتر حسین منصوری	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه هرمزگان
دکتر محمد مهدی مظفری	مدیریت صنعتی	دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین
دکتر زهره میر حسینی	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال
دکتر یوسف وکیلی	مدیریت منابع انسانی	دانشگاه خوارزمی
دکتر حسین نوروزی	مدیریت بازرگانی	دانشگاه خوارزمی

نشریه مدیریت بهره‌وری

درباره نشریه

مدیریت بهره‌وری، نشریه‌ای است علمی-پژوهشی که با هدف توسعه دانش مدیریت و شناسایی مسائل مدیریتی سازمان‌ها و ارائه راه حل برای آنها، مقاله‌های تحقیقی و علمی-پژوهشی در حوزه مدیریت را منتشر می‌کند. صاحب امتیاز این نشریه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز می‌باشد.

مجوز انتشار این نشریه طبق نامه شماره ۸۷/۷۰۵۱۰ مورخ ۸۶/۳/۱۹ دفتر گسترش تولید علم دانشگاه آزاد اسلامی صادر شده و اولین شماره این مجله در تابستان ۱۳۸۶ منتشر گردید.

مطابق نامه شماره ۸۷/۲۶۰۹۵۷ مورخ ۸۷/۰۶/۲۷ و رأی چهل و نهمین جلسه کمیسیون بررسی و تأیید مجلات علمی دانشگاه آزاد اسلامی و نیز رأی پنجاه و نهمین جلسه مورخ ۸۸/۸/۴ دارای رتبه علمی - پژوهشی است.

مجوز انتشار طبق نامه شماره ۱۹۴۴/۱۲۴ مورخ ۲۱/۴/۸۸ از وزارت ارشاد صادر شده است. پیرو نامه وزارت ارشاد عنوان این مجله از نسخه زمستان ۱۳۸۷ از علوم مدیریت به فراسوی مدیریت تغییر یافت. و پیرو نامه شماره ۲/۳/۱۲۰۵۹ مورخ ۱۳۹۲/۲/۴ وزارت علوم تحقیقات و فناوری، عنوان نشریه از شماره بهار ۱۳۹۲ از فراسوی مدیریت به بهره‌وری تغییر یافته است.

نشریه مدیریت بهره‌وری بر اساس نامه شماره ۳/۱۸/۷۵۶۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۱/۲۵ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای درجه علمی-پژوهشی است.

و براساس بخشنامه شماره ۱۱-۲۵۶۸۵ مورخ ۱۳۹۸/۰۲/۰۹ وزارت علوم تحقیقات و فناوری من بعد به جای دسته بندی نشریات به [علمی پژوهشی] و [علمی ترویجی]، همه نشریات با عنوان نشریه علمی تلقی خواهد شد.

نشریه مدیریت بهره‌وری در «پایگاه استنادی علوم جهان اسلام» (ISC)، «پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی» (SID)، «گوگل اسکالر» (Google Scholar) و «پایگاه مجلات تخصصی نور» (Noormags) نمایه شده است.

نشریه مدیریت بهره‌وری چهار شماره در سال (فصلنامه) به زبان فارسی با چکیده انگلیسی منتشر می‌کند. مقالات از طریق وب سایت مجله به آدرس الکترونیکی <http://jpm.iaut.ac.ir> دریافت می‌شوند و بعد از تأیید در جلسه هیأت تحریریه مجله،

توسط سه داور متخصص ارزیابی و پس از ویرایش علمی و دستوری، منتشر می‌گردند. دسترسی آزاد به متن کامل مقالات از طریق مراجعه به وب سایت نشریه میسر می‌باشد.

اهداف نشریه

هدف از انتشار نشریه اشاعه و ترویج علم مدیریت در سطح جامعه علمی می‌باشد، نشریه در واقع فضایی را باز خواهد کرد که نتایج پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه مدیریت بهره‌وری در قالب مقالات علمی پژوهشی به ویژه در سطح دکتری را چاپ نماید. بر این اساس از محققان به ویژه محققان دانشگاهی که در زمینه مدیریت و بهره‌وری و فعالیت‌های پژوهش می‌نمایند، دعوت به عمل می‌آورد که نتایج و مطالعات تحقیقی خود را با توجه به راهنمای نگارش که به پیوست نشریه است مورد تدوین و نگارش قرار دهند و به نشریه ارسال نمایند.

جمع بندی اهداف نشریه به شرح زیر است:

- ۱- گسترش مرزهای دانش در زمینه علم مدیریت
- ۲- اشاعه و گسترش دانش مدیریت بهره‌وری در حوزه نظری و کاربردی
- ۳- بررسی موضوعات و چالش‌های مدیریت بهره‌وری و ارائه راهکار
- ۴- نشر نظریه‌ها، یافته‌ها، الگوها و دستاوردهای نظری و کاربردی در زمینه دانش مرتبط با مدیریت بهره‌وری بر پایه روش‌های پژوهشی معتبر
- ۵- توسعه شبکه تعاملی میان محققان در داخل و خارج کشور

منشور اخلاقی نشریه مدیریت بهره‌وری

منشور اخلاقی نشریه فصلنامه مدیریت بهره‌وری بر مبنای رهنمودهای ارائه شده توسط کمیته اخلاق انتشار COPE طراحی شده است و از کلیه شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود به اصول اخلاقی مذکور پایبند باشند. بدیهی است هرگونه سرقت علمی یا سایر رفتارهای غیراخلاقی منجر به حذف مقاله از فرآیند داوری خواهد شد. این منشور جهت تعیین وظایف و تعهدات نویسندگان، سردبیر، اعضای هیأت تحریریه و داوران تنظیم شده است:

سردبیر و هیأت تحریریه

پذیرش مقالات: سردبیر نشریه مسئول اتخاذ تصمیم جهت پذیرش یا رد مقالات ارسالی می‌باشد. سردبیر با کمک هیأت تحریریه و با در نظر گرفتن مسائل مربوط به حق

کپی‌برداری، سرقت علمی و غیره همچنین صلاح‌دید داوران و ویراستاران اقدام به پذیرش مقاله می‌نماید.

عدالت: سردبیران وظیفه قضاوت در مورد مقالات را صرفاً از لحاظ شایستگی علمی برعهده دارد و باید بدون طرفداری یا کینه‌توزی شخصی یا در نظر گرفتن ملیت، جنسیت، مذهب و مسائل قومی، نژادی و سیاسی عمل نماید.

محرمانه بودن: سردبیر و هیأت تحریریه نباید اطلاعات مربوط به مقاله را در مراحل داوری و ارزیابی برای کسی غیر از داوران، نویسندگان و ویراستاران افشا کنند.

عدم افشا و استفاده شخصی: آن بخش از مطالب مقالات ارسالی که منتشر نشده‌اند نباید در پژوهش شخصی سردبیر و یا هیأت تحریریه، بدون کسب رضایت مکتوب نویسنده، استفاده شوند. اطلاعات و یا ایده‌های محرمانه که از طریق ارزیابی مقالات کسب شده‌اند باید به‌طور محرمانه حفظ شوند و در جهت منافع شخصی استفاده نشوند.

داوران

پذیرش مقالات: داوران به سردبیر و اعضای هیأت تحریریه در اتخاذ تصمیم برای پذیرش و یا رد مقاله کمک نموده و از طریق ارسال اصلاحیه به نویسندگان در ارتقاء مقاله آن‌ها سهیم می‌باشند.

حق امتناع و عدم‌پذیرش: امتناع و رد درخواست ارزیابی یک مقاله بر حسب زمان و یا موقعیت ضروری و لازم است. داوری که احساس عدم صلاحیت کافی برای قضاوت در مورد مقاله پژوهشی می‌کند، باید از ارزیابی مقاله امتناع کند.

محرمانه بودن: داوران باید به محرمانه بودن فرآیند ارزیابی احترام بگذارند و نباید اطلاعات مربوط به مقاله را بدون اجازه مکتوب نویسنده در اختیار شخصی غیر از سردبیر بگذارند.

عدم‌سوگیری: داوران باید مقالات را به‌طور عینی، بی‌طرف و عادلانه ارزیابی کنند. داوران باید از سوگیری‌های شخصی در توصیه‌ها و قضاوت‌های خود اجتناب کنند.

منابع: داوران موظفند منابعی را که نویسنده به آن‌ها ارجاع داده شناسایی و بررسی نمایند. هرگونه نتیجه‌گیری یا بحثی که پیش از این مطرح شده باشد باید همراه با منبع ذکر شود. همچنین داوران موظفند در صورت مشاهده هر گونه شباهت یا هم‌پوشانی بین اثر ارسالی و مقاله‌ای دیگر مراتب را به سردبیر اطلاع دهند.

تضاد منافع: داوران نباید از اطلاعات یا ایده‌هایی که طی فرآیند ارزیابی به دست آورده‌اند در جهت منافع شخصی استفاده نمایند. همچنین داوران باید از ارزیابی مقالاتی که از دید آن‌ها مشمول تضاد منافع اعم از منافع مشترک مالی، سازمانی، شخصی و یا هرگونه ارتباط یا پیوندهای دیگر با شرکت‌ها، نهادها یا افراد مرتبط با مقالات است، امتناع کنند.

نویسندگان

- ✓ مقالات ارسالی باید در زمینه‌ی تخصصی نشریه و علمی - پژوهشی، مسئله محور، نوآورانه و دارای جنبه آموزشی حاصل کار پژوهش نویسنده یا نویسندگان باشد.
 - ✓ مقالات ارسالی نباید در هیچ نشریه دیگری به چاپ رسیده باشد، به همین دلیل تکمیل فرم تعهدنامه نویسنده مبنی بر عدم ارسال مقاله برای سایر نشریات به منظور چاپ یا داوری، در زمان ثبت نام و ارسال مقاله الزامی است.
 - ✓ در صورت استفاده از مطالب دیگران، منبع مورد نظر با شماره و اطلاعات کامل منبع مذکور ارجاع داده شود.
 - ✓ مقاله‌های برگرفته از پایان نامه‌ها و رساله‌های دانشجویان با نام استاد راهنما، مشاوران و دانشجو و با تاییدیه استاد راهنما و مسئولیت وی منتشر می‌شود.
 - ✓ مقاله‌های ترجمه شده از زبان‌های دیگر قابل پذیرش نخواهد بود.
 - ✓ مسئولیت صحت و سقم مطالب مقاله به لحاظ علمی و حقوقی و مسئولیت آراء و نظرات ارائه شده به عهده نویسنده‌ی مسئول مکاتبات است و چاپ مقاله به معنی تأیید تمام مطالب آن نیست.
 - ✓ در صورت عدم دریافت پاسخ از طرف نویسندگان در اصلاح موارد ذکر شده در مقاله در بازه‌ی زمانی در نظر گرفته شده، و یا بازپس گرفتن مقاله پس از ارسال به داوری و یا مشخص شدن ارسال مقاله بصورت همزمان برای مجله دیگر، اسامی نویسندگان بدلیل اتلاف وقت داوران محترم و کلیه کادر فصلنامه در بررسی دست نوشته، در لیست سیاه قرار می‌گیرد تا مقاله‌ای از این نویسندگان دریافت نگردد بلکه از تکرار موارد مشابه در آینده جلوگیری شود.
- گزارش یافته‌ها: نویسنده مسئول مکاتبه، مسئول نهایی محتوای کل مقاله ارسالی می‌باشد. نویسندگان متعهد هستند یافته‌های خود را به‌طور کامل گزارش کنند و در ارائه یافته‌ها و تفسیر آن‌ها دقت ویژه داشته باشند. مقاله باید حاوی جزئیات و منابع

کافی باشد به نحوی که امکان دسترسی سایر پژوهشگران به مجموعه داده‌های یکسان جهت تکرار پژوهش وجود داشته باشد.

سرقت علمی: نویسنده مسئول مکاتبه مقاله باید از این که تمامی مطالب ذکر شده حاصل پژوهش وی و همکاران ایشان که اسامی آن‌ها مندرج در مقاله است، اطمینان حاصل نموده و منشأ و اصالت هر یک از مجموعه داده‌ها به کار گرفته شده را مشخص کند.

اصالت: مقاله باید کاری جدید و اصیل باشد. نویسنده نمی‌تواند مقاله‌ای را که کل یا بخشی از آن در جای دیگری تحت بررسی است و یا قبلاً به نشریه دیگری ارسال شده به نشریه مدیریت بهره‌وری بفرستد.

سپاسگزاری: نویسندگان باید به مراکز یا افرادی که در شکل‌گیری پژوهش آن تأثیرگذار بوده‌اند اشاره نموده و قدردانی نمایند. همچنین در صورت نیاز حامی مالی پژوهش در این بخش ذکر شده و مورد قدردانی قرار می‌گیرد.

تألیف اثر: همه نویسندگان مندرج در مقاله باید در کار پژوهش مساعدت و همکاری جدی داشته و در مقابل نتایج پاسخگو باشند. اعتبار و امتیاز نویسندگی یا تألیف باید به نسبت مساعدت‌های بخش‌های مختلف تسهیم شود. نویسندگان باید مسئولیت و اعتبار کار را تقبل کنند. نویسنده مسئول مکاتبه که مقاله را به نشریه ارسال می‌نماید باید یک نسخه یا پیش‌نویس مقاله را به همه نویسندگان مشترک و همکار ارسال و رضایت آن‌ها را جهت ارسال مقاله به نشریه و انتشار آن کسب کند.

تضاد منافع: نویسندگان موظفند هر گونه تضاد منافی را که بر نتیجه پژوهش آن و یا تفسیر یافته‌ها تأثیرگذار بوده است مطرح نمایند و منابع حامی پژوهش خود را ذکر کنند.

بازبینی مقاله: اگر نویسنده‌ای متوجه اشتباه یا بی‌دقتی مهمی در اثر خود شود، موظف است مراتب را به سرعت به سردبیر نشریه مدیریت بهره‌وری اطلاع داده و در فرآیند بازبینی و اصلاح مقاله همکاری نماید. حذف و یا اضافه کردن و یا تغییر ترتیب نویسندگان و همچنین تغییر نویسنده عهده دار مکاتبات مجاز نیست.

نشریه در رد یا قبول، ویرایش، تلخیص یا اصلاح مقاله‌های پذیرش شده آزاد است و از بازگرداندن مقاله‌های دریافتی معذور است.

شرایط پذیرش مقاله

۱. پس از ارسال مقاله توسط نویسنده به سامانه، در مرحله اول مقاله از نظر رعایت راهنمای تدوین (حداکثر ظرف یک هفته) توسط کارشناسان نشریه بررسی خواهد شد. (لطفا جهت تسریع در روند فرآیند داوری، قبل از ارسال مقاله، قسمت راهنمای نویسندگان را به دقت مطالعه کنید و مقاله را به طور دقیق بر اساس راهنمای تدوین موجود در سامانه تنظیم و ارسال کنید.
 ۲. در صورت پذیرش در مرحله اول، مقاله در مرحله دوم از نظر کیفیت محتوا و مرتبط بودن موضوع توسط سردبیر، دبیر تخصصی و کمیته علمی مورد ارزیابی اولیه قرار خواهد گرفت. این مرحله معمولاً یک هفته به طول خواهد انجامید.
 ۳. پس از پذیرش در مرحله دوم، مقاله به دو داور ارسال خواهد شد. فرآیند داوری مقالات بدین شرح است:
 ۴. اگر دو داور مقاله را رد کنند، مقاله رد خواهد شد.
 ۵. اگر نظر یک داور بازنگری کلی و داور دیگر رد مقاله باشد، مقاله رد خواهد شد.
 ۶. اگر نظر دو داور بازنگری کلی مقاله باشد مقاله برای بازنگری به نویسنده داده خواهد شد.
 ۷. اگر نظر یک داور بازنگری جزئی و داور دیگر رد مقاله باشد، مقاله به داور سوم ارسال و با توجه به نظر داور سوم بر اساس مورد ۱ و ۲ تصمیم گرفته خواهد شد.
 ۸. پس از اینکه نویسنده مقاله را بر اساس نظر داوران اصلاح و ارسال کرد، مقاله به یکی از داوران برای ارزیابی تطبیقی داده خواهد شد. هر هفته ایمیلی برای یادآوری به داوران ارسال می‌شود و در صورت عدم داوری مقاله پس از یک ماه، مقاله از داور پس گرفته شده و به داور جدید داده خواهد شد. با توجه به میزان اصلاحات درخواستی و نقطه نظرات داوران و سرعت و دقت انجام اصلاحات توسط نویسندگان، اخذ پذیرش در این نشریه حدود ۶ ماه (در صورت تایید نهایی داوران) به طول خواهد انجامید. شایان ذکر است تمامی مکاتبات فی مابین نشریه و مؤلفین از طریق نویسنده مسؤول (Corresponding Author) خواهد بود و از این حیث تمامی مسؤولیت های مقاله به طور مستقیم متوجه نویسنده مسؤول خواهد بود
- طبق ماده ۶-۸ آئین نامه نشریات علمی مصوب تاریخ ۱۳۹۸/۲/۹ برای مقالات نویسنده مسؤول در هنگام ارسال مقاله به نشریه جهت داوری، باید فرم ضمانت نامه چاپ حاوی صحت داده ها و رعایت

اخلاق علمی را امضاء و ارسال نماید. نشریه موظف است در هر زمان که عدم رعایت تعهدات اجراز شود، مقاله را با مهر فاقد اعتبار اعلام نماید.

هزینه‌های انتشار مقاله

در صورت تأیید اولیه مقاله توسط سردبیر، مبلغ یک میلیون و پانصد هزار ریال (۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال) بابت هزینه‌های اولیه مقاله دریافت می‌گردد و پس از انجام مراحل داوری و پذیرش اولیه مقاله، مبلغ سه میلیون و پانصد هزار ریال (۳,۵۰۰,۰۰۰ ریال) دیگر جهت چاپ مقاله از نویسنده/نویسندگان (عهده‌دار مکاتبات) دریافت خواهد شد اضافه می‌نماید مبالغ واریزی به هیچ وجه مسترد نخواهد شد (اخذ وجه طبق نامه مصوبه هیأت رئیسه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در تاریخ ۱۳۹۶/۱۰/۲۰ می‌باشد).

طریقه ارسال مقاله:

طریقه ارسال مقاله از طریق وبسایت مجله

- ۱- به وبسایت مجلات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز و مجله مدیریت بهره‌وری با آدرس اینترنتی <http://jpm.iaut.ac.ir> مراجعه نمایید.
 - ۲- گزینه «ورود به سامانه» و سپس «ثبت‌نام در سامانه» را انتخاب و اطلاعات درخواست شده را ثبت نمایید.
 - ۳- در پایان ثبت‌نام، صفحه عضویت به همراه کد کاربری و رمز عبور برای اعضا تعیین خواهد گردید و از طریق سامانه به ایمیل شخصی نویسنده مسئول ارسال خواهد شد.
 - ۴- از طریق گزینه «ورود به سامانه» و درج «نام کاربری» و «رمز عبور» به وبسایت وارد شده و مقاله خود را ارسال کنید.
- نکته:** در صورت غیر فعال بودن وبسایت مجله، از طریق پست الکترونیکی mag.pro@iaut.ac.ir با مسئولین مجله تماس حاصل نمایید.

راهنمای تهیه مقاله

مقالات به زبان فارسی و چکیده آن به زبان فارسی و انگلیسی تنظیم گردد.

- مقاله‌ها باید در صفحات A4 با حاشیه‌های ۵,۵ بالا، پایین ۴,۵، سمت راست و چپ چهارسانتیمتر سانتی‌متر و فاصله سطر یک سانتی‌متری (Single) تعریف شوند.
- برای نگارش مقاله از نرم‌افزار Word 2007 استفاده گردد (در صورت استفاده از ویرایش‌های بالاتر این نرم‌افزار، فایل ارسالی به صورت ویرایش ۲۰۰۷ ذخیره شود)، همچنین حجم مقاله از (هجده/ ۱۸) صفحه تجاوز نکند.
- برای تایپ متن فارسی از قلم B Lotus با اندازه ۱۳ و برای تایپ متن انگلیسی از قلم Time New Roman و اندازه ۱۱ استفاده شود.
- رئوس مطالب در قسمت‌های مختلف مقاله با همان قلم و اندازه اما به صورت Bold نوشته شود.
- حجم مقالات تحقیقی اصیل (Original Research Article) با احتساب چکیده‌ها و منابع حداکثر ۶۰۰۰ کلمه در نظر گرفته شود.

ترتیب و محتوای موضوعی قسمت‌های مختلف مقاله

ساختار و ترتیب مطالب در مقاله‌های ارسالی شامل "صفحه مشخصات مقاله (Cover Page)", "عنوان", "چکیده فارسی", "واژه‌های کلیدی", "مقدمه", "ابزار و روش", "یافته‌ها", "بحث و نتیجه‌گیری", "سپاسگزاری", "تضاد منافع", "منابع" و در نهایت "چکیده لاتین" می‌باشد.

-برگه مشخصات مقاله

این بخش شامل عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی و آدرس علمی (Affiliation) نویسنده یا نویسندگان، نشانی کامل پستی، نشانی الکترونیکی و شماره تلفن نویسنده مسئول مکاتبات و همچنین نشانی الکترونیکی و شماره تلفن سایر نویسندگان می‌باشد که در صفحه‌ای جداگانه تنظیم می‌شود. در صورت وجود چند نویسنده، باید نویسنده مسئول مکاتبات مشخص گردد. برگه مشخصات مقاله باید به دو زبان فارسی و انگلیسی نوشته شود.

-عنوان/عنوان گردان

عنوان مقاله باید کوتاه و گویا باشد و از ۱۵ واژه تجاوز نکند، متأثر از موضوع و هدف اصلی تحقیق باشد. عنوان گردان (Running title)، عنوان کوتاه شده مقاله است و باید حداکثر در ۸ کلمه تنظیم شود.

-چکیده فارسی

چکیده باید محتوای مقاله رابازگو نماید و با تاکید بر روش‌ها، نتایج و اهمیت کاربرد نتایج بوده و تمام آن در یک پاراگراف و حد اکثر در ۱۵ سطر(حدود ۲۵۰ واژه نوشته شود. چکیده انگلیسی باید ترجمه کامل چکیده فارسی باشد.

-واژه‌های کلیدی

تعداد واژه‌های کلیدی بین ۳ تا ۵ کلمه بلافاصله بعد از چکیده‌های فارسی و انگلیسی باشد. انتخاب کلمات باید در ارتباط با موضوع اصلی تحقیق باشد. این کلید واژه‌ها باید به ترتیب الفبایی نوشته شوند.

-مقدمه

مقدمه باید تعریفی از جنبه‌های مختلف موضوع تحقیق و اهمیت آن (با تأکید بر آمار و ارقام مستند) ارایه گردد. در ادامه به‌طور کلی و اجمالی به یافته‌های پژوهش‌های گذشته اشاره شود. سپس با ذکر جنبه/جنبه‌های نوگرایانه مطالعه، به‌طور واضح به هدف اصلی تحقیق اشاره گردد. لازم است درمقدمه و سایر بخش‌های مقاله ارجاع به منابع به‌طور مرتب صورت پذیرد.

-ابزار و روش

این قسمت شامل شرح کامل ابزار و روش‌های مورد استفاده در اجرای پژوهش است. این بخش می‌تواند مشتمل بر زیربخش‌هایی نظیر روش نمونه‌گیری و آماده‌سازی نمونه، روش انجام آزمون‌های مختلف، طرح مطالعه (Design of Experiment)، روش تجزیه و تحلیل آماری و ... باشد.

-یافته‌ها

در این بخش به نتایج به‌دست آمده از مطالعه اشاره می‌گردد. گزارش یافته‌ها می‌تواند به یکی از اشکال متنی، جدول، نمودار و تصویر صورت گیرد. از تکرار نتایج در اشکال مختلف (جدول و نمودار) اجتناب شود. جداول، نمودارها و تصاویر با ترتیب صحیح و بر اساس ترتیب گزارش یافته‌ها درج شوند. همچنین بایستی به تمامی جداول، نمودارها و تصاویر در داخل متن (بخش یافته‌ها) و بر اساس ترتیب نمایش ارجاع داده شود.

-جداول، نمودارها و تصاویر

ضروری است از نمودارها و تصاویر با اندازه مناسب، با کیفیت بالا و خوانا استفاده شود. کمیت‌های بیان‌شده در جداول، نمودارها و تصاویر بر اساس سیستم بین‌المللی (SI) تنظیم

شود. جدول‌ها بدون خطوط عمودی و با حداقل خطوط افقی طراحی شود. در ضمن از حداقل کلمات برای تعریف گروه‌ها و فاکتورهای مختلف در داخل جداول استفاده گردد. عنوان جداول در بالای هر جدول و عنوان نمودارها و اشکال در پایین آن نوشته شود. عنوان‌ها باید مختصر و گویای ارتباط عوامل مورد بحث در جدول یا نمودار باشد. توضیحات اضافی در عنوان و متن جدول به صورت زیرنویس ارائه گردد. لازم است فایل تصاویر، نمودارها و کارهای ترسیمی مورد استفاده در مقاله از فایل‌های اصلی باشد و به صورت رنگی و با کیفیت تهیه شوند. همچنین این فایل‌ها به صورت رایانه‌ای و سازگار با نرم‌افزار Word 2007 و دارای کیفیت مناسب برای چاپ تهیه گردند. نتایج بررسی‌های آماری باید با یکی از روش‌های علمی در جدول(ها) منعکس شود؛ مگر در مواردی که ذکر ارقام به صورت خام ضروری باشد. لازم است جدول(ها) و نمودار(ها) پس از موضوع مورد بحث در متن آورده شود. اعداد و توضیحات در جداول، نمودارها و تصاویر به فارسی نوشته شود.

-بحث و نتیجه‌گیری

در این قسمت هدف توجیه یافته‌ها و تفسیر و نظریه‌پردازی آن‌هاست. برای این منظور ابتدا به یافته‌های اصلی تحقیق اشاره می‌گردد، اما باید توجه داشت که «بحث» تکرار صرف یافته‌ها نباشد. سپس تفسیر یافته‌های مطالعه بیان شود و به علل و روابط بین نتایج اشاره گردد و سپس با مستندات علمی به دست آمده از دیگر مطالعات مورد بحث قرار گیرد و دلایل شباهت یا تفاوت یافته‌ها مورد تفسیر قرار گیرد. شایان ذکر است بحث نباید به محلی جهت ذکر گزارش‌های دیگر مطالعات تبدیل شود. در پایان و در قالب پاراگراف مجزا، نتیجه‌گیری مطالعه به صورت مطالب مختصر، ساده و گویا بیان شود.

-سپاسگزاری

در صورت لزوم می‌توان از اشخاص حقیقی، حقوقی، سازمان‌ها و نهادهایی که در انجام تحقیق نقش موثری داشته‌اند، تقدیر و تشکر نمود. مطالب این بخش بایستی در چند جمله کوتاه بیان شوند و قبل از منابع آورده شود.

-تعارض منافع (Conflict of interests)

در صورت وجود تعارض منافع بین نویسندگان (نظیر ترتیب نام آن‌ها) یا بین نویسندگان و حامیان مطالعه، ضروری است به صراحت مطرح شود. پیشنهاد می‌شود نویسندگان با همدیگر منافع خود را هم‌سو کرده و نام تمامی مؤسسات و سازمان‌هایی را که

برای نوشتن مقاله از آن‌ها بهره‌گرفته است و عواید مقاله به آن‌ها هم منسوب می‌شود، بیان نمایند. در صورت عدم وجود تعارض منافع، این موضوع باید به وضوح اعلام شود.

-منابع

لازم است تمامی منابع فارسی به صورت انگلیسی نوشته شوند. سپس به ترتیب حروف الفبا و مطابق شیوه (APA) تنظیم گردند. ضروری است مؤلفین محترم از استناد به تمامی رفرنس‌های «فهرست منابع» در مقاله و بالعکس اطمینان حاصل نمایند. از استناد به پایان‌نامه و سایت‌های اینترنتی نامعتبر اجتناب شود.

نحوه نگارش منابع در فهرست منابع

۱- مقالات منتشر شده در مجلات علمی

- فارسی: باید منابع فارسی به انگلیسی برگردانده شوند و به ترتیب: نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده/نویسندگان (سال انتشار). عنوان مقاله. نام مجله، سال چاپ، شماره چاپ و صفحات نوشته شود. در انتها عبارت "In Persian" در داخل کروشه [In Persian] قید گردد.

Shirazi, M.(2001), Investigating the competitive priorities in determining the industry sector operations strategy. Management and Development Journal, ۳۹-۴۹, ۸, In Persian [

مثال:

- غیرفارسی: نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده/نویسندگان (سال انتشار). عنوان مقاله. نام مجله، سال چاپ، شماره چاپ، صفحات.

مثال:

[In Persian]

Toivonen, R. M. (2012), Product Quality and Value from Consumer Perspective - An Application to Wooden Products. Journal of Forest Economics, 18(2), 157-173.

شیوه نوشتن منابع در تدوین مقاله

۱- داخل مقاله

(الف) منابع فارسی: (نام خانوادگی نویسنده، سال چاپ، شماره صفحه یا صفحات)

ü در مواردی که از کتاب یا مقاله ترجمه شده به فارسی و همچنین منبع اصلی تألیف شده به زبان فارسی استفاده می گردد و منبع مربوطه حداکثر دو نویسنده دارد، نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان (نه مترجم)، به زبان فارسی ذکر گردد.

به صورت:

(نام خانوادگی نویسنده به زبان فارسی، سال چاپ کتاب ترجمه شده در ایران، شماره صفحه یا صفحات)

مثال: برای منبعی با یک نویسنده (رایینز، ۱۳۸۱، ۵۴-۵۸)

برای منبعی با دو نویسنده (رایینز و فریمن، ۱۳۸۰، ۲۵۵)

ü در مواردی که کتاب یا مقاله ترجمه شده به فارسی، دارای بیش از سه نفر نویسنده بود باید صرفاً نام خانوادگی نویسنده اول (نه مترجم) ذکر گردد و سپس از واژه ((و دیگران)) استفاده گردد.

به صورت:

(و دیگران، سال چاپ کتاب ترجمه شده در ایران، شماره صفحه یا صفحات)

مثال: (Thompson et al. 1381, 54-58)

ü در مواردی که یک منبع فارسی برای مرتبه دوم و... به صورت متوالی در متن مقاله تکرار می گردد از روش زیر استفاده می شود.

به صورت:

(همان منبع، شماره صفحه یا صفحات)

مثال: (همان منبع، ۷۵)

ب) منابع انگلیسی (Last Name, year, p)

ü در مواردی که از کتاب یا مقاله به زبان اصلی استفاده می گردد و منبع مربوطه حداکثر دو نویسنده دارد، باید نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان به زبان انگلیسی ذکر گردد.

به صورت:

(Last Name 1, Last Name 2, year ,p)

مثال:

(Robbins, 2001, 85-88)

(Friman, 2002, 253 & Stoner)

برای منبعی با دو نویسنده:

ü در مواردی که کتاب یا مقاله به زبان اصلی، دارای بیش از سه نفر نویسنده بود، باید صرفاً نام خانوادگی نویسنده اول ذکر گردد و سپس از واژه ((et al)) استفاده شود.

به صورت: Last Name et al., Year, p

مثال: (Thomason et al., 2000, 214, 229)

ü در مواردی که یک منبع انگلیسی برای مرتبه دوم و ... به صورت متوالی در متن مقاله تکرار می‌گردد از روش زیر استفاده می‌گردد.

به صورت: (Ibid, p)

مثال: (Ibid, 38)

۲- صفحه منابع مقاله

تمام منابع ذکر شده در صفحه منابع، ابتدا به ترتیب الفبایی حرف اول نام خانوادگی نویسنده اول (هم در مورد کتاب و هم مقاله)، منظم گردیده و سپس ترجمه انگلیسی منابع فارسی و منابع انگلیسی به ترتیب یاد شده (APA) آورده شود.

برای ذکر کامل آدرس منابع و به منظور یکسان سازی آدرس دهی در صفحه منابع، از روش زیر استفاده شود:

“ کتاب به زبان اصلی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک (سال انتشار کتاب)، (عنوان کتاب)، محل نشر: نوبت چاپ، شماره جلد، شماره صفحه یا صفحات مقاله

مقاله به زبان اصلی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک (سال انتشار مجله)، (عنوان مقاله)، نام مجله، شماره مسلسل تک شماره، ناشر، ماه یا فصل انتشار تک شماره، شماره صفحه یا صفحات.

“ کتاب تالیفی یا ترجمه شده به فارسی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک، (عنوان کتاب)، نام و نام خانوادگی مترجم (در صورت تالیفی بودن این قسمت حذف می‌گردد)، محل نشر: ناشر، تاریخ انتشار، نوبت چاپ، شماره جلد، شماره صفحه یا صفحات.

“ مقاله از مجلات تخصصی فارسی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک، ((عنوان مقاله))، نام مجله، شماره، شماره صفحه یا صفحات.

توجه :

در صورت وجود چند نویسنده (در مورد کتاب و یا مقاله) پس از نوشتن نام خانوادگی و نام اولین نویسنده، برای هر یک از نویسندگان دیگر، ابتدا نام و سپس نام خانوادگی آنها نوشته خواهد شد. قبل از نوشتن نام نویسنده آخر، در منابع فارسی حرف ((و))، و در منابع خارجی علامت ((&)) خواهد آمد.

در صورت استفاده از منابع اینترنتی در مقاله، در صفحه منابع از الگوهای زیر استفاده نمایید: در صورت وجود DOI حتما آن را در منابع ذکر کنید. این مشخصه را از روی صفحه اول مقاله کپی کرده و بدون تغییر در انتهای منبع ذکر شده قرار دهید. در صورت عدم وجود این مشخصه حتما سایت الکترونیکی (URL) را که کتاب، مجله و یا گزارش در آن چاپ شده را در انتهای منبع ذکر کنید و در صورت نیاز آن را به روز رسانی نمایید.

“ کتاب الکترونیکی:

نام خانوادگی مولف، حرف اول نام کوچک. (سال انتشار کتاب). عنوان کتاب (آخرین ویرایش، در صورت موجود بودن). Doi:xxxxxxxx

” مقالات الکترونیکی:

نام خانوادگی مولف، حرف اول نام کوچک. (سال انتشار مقاله در مجله). عنوان مجله، شماره(سری)، شماره صفحه یا صفحات. Doi:xxxxxxxx

در صورت عدم وجود مشخص Doi، صفحه اصلی سایت اینترنتی مجله، کتاب و یا ناشر را ذکر کنید:

نام خانوادگی مولف، حرف اول نام کوچک. (سال انتشار کتاب). عنوان کتاب (آخرین ویرایش، در صورت موجود بودن). محل نشر: ناشر > نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل <. (تاریخ مشاهده)

نام خانوادگی مولف، حرف اول نام کوچک. (سال انتشار مقاله در مجله). عنوان مجله، شماره(سری)، شماره صفحه یا صفحات. > نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل <. (تاریخ مشاهده)

پایان نامه یا رساله الکترونیکی از سایت موسسه خاص:
 نام خانوادگی، حرف اول نام کوچک. (سال انتشار)،عنوان رساله (رسال دکتری، پایان نامه
 کارشناسی ارشد). نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل.

پایان نامه یا رساله الکترونیکی از اینترنت:

نام خانوادگی، حرف اول نام کوچک. (سال انتشار)،عنوان رساله (رسال دکتری، پایان نامه
 کارشناسی ارشد، نام دانشگاه، کشور). نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل.
 تاریخ مشاهده.

برای کسب اطلاعات بیشتر در مواردی که در اینجا ذکر نشده به سایت‌های زیرمراجعه نمایید:

www.apastyle.org at سایت اصلی نگارش آکادمیک

سایت تنظیم فرمت و آدرس دهی:

<http://library.stitch.edu/research/researchGuides/APAStyle1Guide6.pdf>

<http://www.calstatela.edu/library/guides/3apa.pdf>

آدرس دفتر مجله:

تبریز- ضلع شرقی اتوبان پاسداران - مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز- ساختمان

علامه امینی، طبقه دوم اتاق ۲۰۹ کدپستی: ۵۱۵۷۹۴۴۵۳۳

وب سایت مجله: www.iaut.ac.ir

تلفن: ۰۴۱-۳۱۹۶۶۰۸۰

نشانی پست الکترونیکی: Email:mag.pro@iaut.ac.ir



نشریه مدیریت بهره‌وری
(نحوه تنظیم و صفحه‌آرایی مقاله)

Page Setup (Margins)

Margins: Paper, Layout
 Paper size: A4 (With: 21cm, Height: 29.7cm)
 Top: 3.5cm, Bottom: 3cm
 Left: 3.3cm, Right: 3.3cm
 Gutter: 0cm, Gutter position: []
 Orientation: Portrait, Landscape
 Pages: Multiple pages: Normal
 Apply to: Whole document

Page Setup (Ordering)

ترتیب صفحات مقاله

- صفحه اول شامل: بعد از پنج Error عنوان کامل مقاله نوشته خواهد شد. در سطح بعدی نام و نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان مقاله و نیز همکاران و نویسندگان مسئول مقاله بایستی مشخص گردد و برای معرفی دانشگاه یا سازمان مطبوع خود با شماره گذاری اساسی در پایین‌تنام شود. معرفی اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی مانند نمونه زیر می‌باشد.
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، گروه مدیریت آموزشی، تبریز، ایران.
- چکیده مقاله در یک پاراگراف.
- واژگان کلیدی.
- بقیه مقاله تا آخر.
- در صورت استخراج مقاله از رساله‌ی دکترای پایان‌نامه‌ی دکترای حرفه‌ای و کارشناسی ارشد، طرح پژوهشی، یا قرارداد منعقد شده با سازمانی، ذکر نام آن الزامی می‌باشد.
- مقاله بایستی مستندسازی شده و ارجاعات به درستی ذکر شود.
- ماخذ در آخر مقاله دقیقاً بر اساس APA ذکر شود.

Font

Complex scripts: اندازه کلمه عنوان جدول، نمودارها و پایوس ها حداکثر 10 خواهد بود.
 Font: B Mitra, Font style: Regular, Size: 11
 Latin text: Font: Times New Roman, Font style: Regular, Size: 10
 All text: Font color: Automatic, Underline style: (none), Underline color: Automatic
 Effects: Strikethrough, Shadow, Small caps, Double strikethrough, Outline, All caps, Subscript, Emboss, Hidden, Superscript, Engrave
 Preview: Sample, نوع

Paragraph

Indents and Spacing, Line and Page breaks
 General
 Alignment: Justified, Outline level: []
 Direction: Right-to-left, Left-to-right
 Indentation
 Before text: 0 cm, Special: (none), By: []
 After text: 0 cm
 Spacing
 Before: 0 pt, Line spacing: Single, After: 0 pt
 Don't add space between paragraphs of the same style
 Preview: []

فهرست مطالب

صفحه	نویسنده	عنوان
۲۳-۵۲	مقصود امیری زهرا حسینی فرهاد هادی نژاد	طراحی مدل تاب‌آوری زنجیره تأمین در صنعت بانکداری ایران
۵۳-۸۱	مهسا وارسته حسنعلی آقاچانی محمد ولیپور خطیر مجید آقایی	استخراج چارچوب ارزیابی مدل‌های کسب و کار در صنعت فولاد ایران مبتنی بر رویکرد اقتصاد مدور
۸۳-۱۰۹	ایمان حکیمی مرتضی مرادی عباس شول	بررسی تأثیر سیستم‌های کاری با عملکرد بالا بر بهره‌وری نیروی کار در شرکت‌های خدماتی کوچک و متوسط: نقش واسط سرمایه اجتماعی و ترکیب و تبادل دانش
۱۱۱-۱۴۶	یوسف محمدکریمی محمد دوستار محسن اکبری رضا اسماعیل پور	طراحی الگوی پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی
۱۴۷-۱۸۴	مهرداد کیانی داود عنذلیب اردکانی	ارائه الگوی چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده: رویکرد فراترکیب و دیمتل-فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی
۱۸۵-۲۱۶	عارف منادی مصطفی بهزادفر	راهبردهای مدیریت شهری هوشمند (رویکردی جهت ارتقای مدیریت بهره‌وری شهری)
۲۱۷-۲۴۳	خاطره اسمعیلی رنجبر نجلا حریری مژده سلاجقه فهیمه باب الحواتجی	ارائه مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران (رویکردی جهت ارتقای بهره‌وری در این شرکت‌ها)
۲۴۵-۲۷۳	امیر زندگی مهدی مران جوری مقصود امیری یوسف تقی پوریان	توسعه مدل مفهومی عوامل پیش برنده بلاک‌چین در ارتقاء کارآفرینی با رویکرد کیفی
۲۷۵-۳۰۳	محمدحسین صیرفی نفیس فریز طاهری کیا	ارائه مدل کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا
۳۰۵-۳۴۲	امیر لاله دکتر حسین قره بیگلو دکتر مجتبی رضانی دکتر سلیمان ایرانزاده	طراحی مدل برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران به روش فراترکیب (در راستای بهره‌وری منابع انسانی)



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2021.1870113.2495



Designing a Model of Supply Chain Resilience in Iranian Banking Industry

Maghsoud Amiri(Ph.D.)¹, Zahra Hasani², Farhad Hadinejad (Ph.D.)^{3}*

(Receipt: 2021.04.22- Acceptance:2021.10.27)

Abstract

The expansion and complexity of supply chain relationships and inevitable risks in the banking industry make it necessary to examine the resonance in the supply chain of banks. Various supply chain management approaches or strategies, including resilience, seek to increase the flexibility and develop the ability of the supply chain to respond quickly to changes in the customer demand. Bank managers can increase sustainability and profitability, and finally can maintain competitiveness in the banking industry, with an innovative action like designing resilience supply chain. The purpose of this research was to identify dimensions, components, and indicators of resilience and ultimately design a model for assessing resilience in the banking industry. The statistical population of the present research included the experts in the state banks in Tehran. 50 participants were selected using cluster and judgmental sampling. The designed model was investigated using confirmatory factor analysis and structural equations modeling. The results of the research indicate that the proposed model is significant for building a resilient supply chain in the banking industry.

KeyWords: resilient supply chain, banking industry, model design

1. Professor, Department of Industrial Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. amiri@atu.ac.ir

2. MSc, Department of Industrial Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. zahra_hasani86@yahoo.com

3. Assistant Professor, Department of Management, AJA University of Command and Staff, Tehran, Iran.

* Corresponding Author: HadinejadFarhad@gmail.com



10.30495/QJOPM.2021.1870113.2495



(مقاله پژوهشی)

طراحی مدل تاب‌آوری زنجیره تأمین در صنعت بانکداری ایران

مقصود امیری^۱، زهرا حسنی^۲، فرهاد هادی نژاد^۳
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۲- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۸/۰۵)

چکیده

گسترده شدن و پیچیده شدن شبکه روابط در زنجیره تأمین از یک سو و عدم اطمینان و ریسک‌های اجتناب ناپذیر در صنعت بانکداری از سوی دیگر، بررسی تاب‌آوری در زنجیره تأمین بانک‌ها را ضروری جلوه می‌دهد. رویکرد یا راهبردهای مختلف مدیریت زنجیره تأمین از جمله تاب‌آوری، به دنبال افزایش انعطاف‌پذیری و توسعه توانایی زنجیره تأمین در پاسخگویی سریع به تغییر در تقاضای مشتری است. مدیران بانک‌ها می‌توانند با یک اقدام نوآورانه مانند طراحی زنجیره تأمین تاب‌آور؛ باعث افزایش پایداری، سودآوری و در نهایت حفظ رقابت‌پذیری در صنعت بانکداری شوند. هدف این پژوهش شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های تاب‌آوری و در نهایت طراحی مدلی برای ارزیابی تاب‌آوری در صنعت بانکداری ایران است. جامعه آماری این پژوهش خبرگان فعال در بانک‌های دولتی شهر تهران است که تعداد ۵۰ مورد نمونه به صورت خوشه‌ای و قضاوتی انتخاب شده است. مدل طراحی‌شده در نهایت با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که معنی‌داری مدل پیشنهادی در جهت ساخت زنجیره تأمین تاب‌آور در صنعت بانکداری مورد تأیید است.

واژه‌های کلیدی: زنجیره تأمین، تاب‌آور، صنعت بانکداری، طراحی مدل.

۱. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. Amiri@atu.ac.ir
 ۲. کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. zahra_hasani86@yahoo.com
 ۳. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران.
 * نویسنده مسؤول: HadinejadFarhad@gmail.com

مقدمه

امروزه بسیاری از سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات، برای زنده ماندن و پیش افتادن از دیگر رقبا در جهان رقابت می‌کنند. آنها تکنیک‌ها و ابزارهای جدیدی را برای شناسایی و اولویت‌بندی معیارهای مهم برای مشتریان خود، جهت به دست آوردن رضایتشان به کار می‌گیرند. بانک‌ها نیز به‌عنوان یکی از سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمت از این قاعده مستثنا نیستند (پورهاسومی^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). امروزه این حقیقت غیرقابل‌انکار وجود دارد که کفه ترازو و قدرت بازار به‌طرف مشتریان سنگینی می‌کند. مشتریان امروزه فرصت‌های بیشتری برای مقایسه خدمات در اختیار دارند، بنابراین همه بانک‌ها چه بزرگ و چه کوچک با توجه به تغییرات برق‌آسا در موقعیت‌های رقابتی و شرایط حاکم بر بازار بایستی جذب و حفظ مشتریان تجاری را سرلوحه برنامه‌های خویش قرار دهند. طی دهه گذشته سرعت تغییرات به‌ویژه در عرصه فن‌آوری اطلاعات همگان را شگفت‌زده کرد، چنین دستاوردهایی به مؤسسات مالی این امکان را داد تا مشتریان خود را با ارائه خدمات جدید خرسند کنند. اما نکته بااهمیت آن است که رقبا به‌راحتی و با سرعت این قبیل اقدامات یکدیگر را تقلید کرده، دیری نمی‌پاید ارائه خدمات جدید، تکراری و داشتن آنها برای مشتریان عادت می‌شود (قهرمانی، ۱۳۸۹).

امروزه جذب منابع مالی آن‌قدر برای بانک‌ها مهم و حیاتی است که رقابت بسیار شدیدی در این زمینه بین آنها ایجاد نموده است. یکی از شواهد عمده ارائه خدمات نوین، ایجاد اطمینان و توجه و تشویق بیشتر مردم برای سپرده‌گذاری در بانک‌ها است، از طرفی طی چند دهه اخیر ابزارهای جدیدی جهت جذب بیشتر منابع بانکی و ارائه خدمات بهتر و سریع‌تر به مشتریان به وجود آمده است. از جمله می‌توان به ایجاد و استفاده از زنجیره تأمین اشاره نمود. به نظر می‌رسد نبود یک زنجیره تأمین در صنعت بانکداری باعث به وجود آمدن خلأهایی در این حوزه گشته است، به همین خاطر مبحث زنجیره تأمین به فهرست اولویت‌های مدیران ارشد بانک‌ها انتقال یافته است.

شاید بتوان چنین عنوان نمود که بزرگ‌ترین مشکل سازمان‌های تولیدی و خدماتی، پس از مدیریت روابط با مشتریان، مدیریت مناسب زنجیره تأمین و تدارک نیازمندی‌های خدماتی است. این باور که مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند بانک‌ها را در مقابل مشتریان پاسخگوتر و در نتیجه سودآورتر سازد، باعث شده است که مدیران بر ارتقای فرآیند زنجیره تأمین تأکید بیشتری داشته باشند. بسیاری از بانک‌ها در ایران تا حدی به اهمیت نقش و جایگاه مدیریت زنجیره تأمین در موفقیت کسب‌وکار خود پی برده‌اند. در بسیاری از موارد مدیران بانک‌ها اقدام به انجام پژوهش‌ها و مطالعاتی

1. Purhasomi

برای بهبود مدیریت زنجیره تأمین خود، چه از جنبه استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و چه از جنبه به‌کارگیری فنون بهینه‌سازی، مانند مدیریت و کنترل موجودی، استفاده از مفاهیم تولید ناب و سایر موارد نموده‌اند (رنجبر، ۱۳۹۵).

مدیریت زنجیره تأمین شامل کلیه فعالیت‌هایی است که ارزش افزوده برای مشتری ایجاد می‌کند و این فعالیت‌ها، از طراحی محصول تا تحویل را در برمی‌گیرد (سیمچی و همکاران، ۲۰۰۸). رویکرد یا راهبردهای مختلف مدیریت زنجیره تأمین از جمله "تاب‌آوری" ^۲ به دنبال افزایش انعطاف‌پذیری و توسعه توانایی زنجیره تأمین در پاسخگویی سریع به تغییر در تقاضای مشتری است. مفهوم تاب‌آوری زنجیره تأمین بر این فرض بنا نهاده شده که از تمام رویدادهای ریسک نمی‌توان اجتناب کرد؛ به عبارت دیگر، باید تاب‌آوری طراحی شود. در حقیقت، مشخصه‌ها، توانمندسازها و اقداماتی وجود دارند که اگر در طراحی زنجیره تأمین مدنظر قرار گیرند، می‌توانند تاب‌آوری زنجیره را بهبود دهند (جعفرنژاد و محسنی، ۱۳۹۴). با در نظر گرفتن سازمان به‌عنوان سیستم انطباقی پیچیده، می‌توان به این نتیجه رسید که سه مانع اصلی بر سر راه سازمان‌ها به‌منظور ارتقای سطح تاب‌آوری وجود دارد (مانوس، ۲۰۰۸). اولین مانع آگاهی محدود سازمان‌ها از محیطی است که در آن فعالیت می‌کنند، دومین مانع عدم توانایی در شناسایی و مدیریت نقاط آسیب‌پذیر کلیدی است، سومین مانع فقدان توانمندی سازمانی در ایجاد انطباق‌پذیری است (استیفنسون، ۲۰۱۱).

زنجیره تأمین نه تنها تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان، بلکه انبارهای توزیع خرده‌فروش‌ها و مشتریان را در برمی‌گیرد. به عبارت دیگر به شبکه‌ای از سازمان‌های بالادستی تا پایین‌دستی که در فرآیندها و فعالیت‌های مختلفی که در قالب محصولات و خدمات در دست مشتری نهایی ایجاد ارزش افزوده می‌کنند، درگیر هستند گفته می‌شود (کریستوفر، ۲۰۰۴). برای کاهش ریسک، زنجیره‌های تأمین باید چندبعدی و چند رشته‌ای باشند و به‌گونه‌ای طراحی شوند که برای هرگونه رویدادی آمادگی داشته و بتوانند پاسخی کارا و اثربخش فراهم نموده و توانایی بازگشت به وضعیت اولیه یا مطلوب‌تر پس از اختلال را داشته باشند؛ این همان معنای تاب‌آوری زنجیره تأمین است (پونوماروف و هلکمب، ۲۰۰۹). بنابراین تاب‌آوری عبارت از توانایی زنجیره تأمین است برای

1. Simchi
2. Resiliency
3. Manus
4. Stephenson
5. Christopher
6. Ponomarov & Holcomb

بازگشت به وضعیت اصلی یا ایده‌آل پس از اختلال بیرونی که توانایی تطبیق‌پذیری با محیط و بهبود و بازگشت از اختلال را در برمی‌گیرد (سونی و همکاران، ۲۰۱۴).

در خصوص عوامل، ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای تأثیرگذار بر تاب‌آوری زنجیره تأمین تحقیقات فراوانی انجام شده است. به‌طور مثال در مطالعه‌ای با عنوان طراحی مدل ارزیابی تاب‌آوری زنجیره تأمین در صنعت برق با استفاده از رویکرد آمیخته "تحلیتم - تحلیل عاملی" عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری زنجیره تأمین در صنعت برق به دو بعد عوامل داخلی و عوامل خارجی تقسیم شده و مؤلفه‌های عوامل داخلی: انعطاف‌پذیری، چابکی و فرآیندی و مؤلفه‌های عوامل خارجی: ابعاد مسائل بازرگان، اقتصادی و محیطی شناسایی شدند (آذر و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین عرب و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان "مدل‌سازی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان با رویکرد خبره محوری تفسیری" به سطح‌بندی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان صنعت قطعه‌سازی خودرو پرداختند. شاخص‌های احصا شده عبارت‌اند از: زمان تأخیر، شهرت و اعتبار تأمین‌کننده، ثبات قیمت، فاصله، مدیریت تقاضا، اعتماد، سرعت، پایداری، همکاری، افزونگی، تسهیم اطلاعات، آسیب‌پذیری، انعطاف‌پذیری، مشاهده‌پذیری، چابکی و قدرت مالی.

امیری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "طراحی مدلی برای تاب‌آوری سازمانی" شاخص‌های تاب‌آوری سازمانی را بدین شرح معرفی کرده‌اند: مدیریت امنیت، مدیریت ریسک و بحران، رهبری، یکپارچگی، چابکی، زیرساخت، منابع، فناوری، دانش و اطلاعات، یادگیری، انعطاف‌پذیری، منابع انسانی، فرآیند و زیرساخت، فرهنگ و زیرساخت‌های فیزیکی. در پژوهشی دیگر پورمهر و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای با عنوان "تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و کیفیت مدیریت بر سودآوری بانک‌های خصوصی" عوامل اثرگذار بر عملکرد بانک را به دو دسته عوامل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی تقسیم کرده‌اند. ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیقی با عنوان "تحلیل جامع عوامل مؤثر بر تاب‌آوری سازمانی در صنایع کوچک و متوسط" به عوامل درون‌سازمانی، برون‌سازمانی و عوامل انسانی به‌عنوان عوامل اصلی مؤثر بر تاب‌آوری سازمانی تأکید نموده‌اند. همچنین صدیق پور و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان "طراحی و تبیین الگوی زنجیره تأمین تاب‌آور در صنعت داروسازی ایران" به ابعاد: آسیب‌پذیری، توانمندسازها، محرک‌ها، قابلیت‌ها و زنجیره تأمین تاب‌آور به‌عنوان ابعاد تأثیرگذار در زنجیره تأمین تاب‌آور اشاره نموده است. ضمن آنکه رحیمیان و رجب‌زاده (۱۳۹۶) انعطاف‌پذیری، ساختار امنیتی، افزایش نوآوری، مدیریت

تقاضا، قدرت مالی، کارایی، افزونگی، همکاری، مدیریت منابع انسانی و یادگیری نظام‌مند را به‌عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌ها در تاب‌آوری زنجیره تأمین معرفی کرده‌اند.

از سوی دیگر گو^۱ و همکارانش (۲۰۲۱) در تحقیقی جدید، به بررسی این موضوع پرداختند که چگونه بنگاه‌ها با استفاده از الگوهای مختلف فناوری اطلاعات و زنجیره تأمین از طریق تئوری پردازش اطلاعات در جهت دستیابی به تاب‌آوری تأمین‌کننده و مشتری پرداخته می‌شود و درنهایت پیامدهای عملکرد این دو بعد از تاب‌آوری زنجیره تأمین (تأمین‌کننده، مشتری) را بررسی نمودند. نتایج این پژوهش نشان داد که تاب‌آوری تأمین‌کننده و مشتری می‌تواند عملکرد زنجیره تأمین را بهبود ببخشد. در پژوهشی که توسط هوانگ^۲ و همکاران (۲۰۲۱) در ارتباط با تاب‌آوری صورت گرفته است، شاخص ابتکار به‌عنوان اصلی‌ترین عامل و همچنین شاخص‌های قدرت، سرعت و افزونگی به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری شهری چین انتخاب شدند. همچنین این پژوهش جهت تأثیر این عوامل بر هم دیگر را نیز بررسی نموده است. ژانگ^۳ و همکاران (۲۰۲۱) نیز در مقاله‌ای با عنوان "شاخص‌های تأثیرگذار بر تاب‌آوری زنجیره تأمین ساختمان‌های پیش‌ساخته" فاکتورهای تولیدی، ساخت و مونتاژ را به‌عنوان عوامل مؤثر بر تاب‌آوری زنجیره تأمین معرفی کردند. در پژوهشی دیگر تان^۴ و همکاران (۲۰۲۰) تاب‌آوری اقتصادی شهرهای منبع محور چین را در طول بحران‌های مالی آسیایی و جهانی مورد بررسی قرار داده و سه عامل مهم توسعه اقتصادی، شرایط کار و درنهایت ساختار صنعتی را به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری اقتصادی، در طول این دوره معرفی نموده‌اند.

همچنین از منظر جهانی و همکاران (۲۰۱۶) متغیرهای: انعطاف‌پذیری، فرهنگ مدیریت ریسک، همکاری، افزونگی و چابکی به ترتیب بیشترین نقش را در تبیین تغییرات تاب‌آوری زنجیره تأمین دارند. در پژوهشی دیگر جعفرنژاد و همکاران (۲۰۱۶) شاخص‌های چابکی و افزونگی و مشاهده‌پذیری را به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری شرکت مورد مطالعه معرفی نموده‌اند. هارلند^۵ و همکاران (۲۰۱۵) نیز در بررسی یک زنجیره تأمین نشان دادند کمتر از نیمی از ریسک‌ها برای شرکت نمایان هستند. آنها راه دیگر جلوگیری از آشفتگی‌ها را ایجاد افزونگی در ساختارهای زنجیره تأمین معرفی کردند. سونی^۶ و همکاران (۲۰۱۴)، مدل توانمندسازهای

1. Gu
2. Huang
3. Zhang
4. Tan
5. Harland
6. Soni

تاب‌آوری را چابکی، همکاری، تسهیم اطلاعات، پایداری، تسهیم ریسک و درآمد، اعتماد، وضوح، فرهنگ مدیریت ریسک، توانایی انطباق و ساختار معرفی نمودند. علاوه بر این به گفته کاروالو و ماکادو^۱ (۲۰۱۱)، تاب‌آوری مقوله‌ای است که باید طراحی شود. آنها معتقدند که باید بین گره‌های متعدد تأمین‌کنندگان و مشتریان، همکاری، انعطاف‌پذیری و شفافیت ایجاد شود. همکاری شامل افزایش میزان تسهیم اطلاعات است، به طوری که اگر شرکتی در زنجیره تأمین تحت تأثیر قرار گیرد، تأثیرات منفی آن ممکن است موج‌وار به درون زنجیره تأمین حرکت کند. همچنین پونوماروف و هلکمب^۲ (۲۰۰۹) عواملی از قبیل چابکی و پاسخگویی، شفافیت، انعطاف‌پذیری، افزونگی، دانش و ساختار زنجیره تأمین، کاهش عدم اطمینان، پیچیدگی و مهندسی مجدد، یکپارچه‌سازی، توانایی‌های عملیاتی و سطح همکاری را به‌عنوان مهم‌ترین عوامل در ایجاد تاب‌آوری زنجیره تأمین معرفی کرده‌اند.

با توجه به بررسی پژوهش‌های پیشین، این تحقیق به دنبال ارائه مدلی برای تاب‌آوری زنجیره تأمین در صنعت بانکداری است تا بتواند خلأهای موجود در پژوهش‌های گذشته در ارتباط با نبود یک طراحی نظام‌مند بین مؤلفه‌ها را پر کند. با استفاده از یک مدل نظام‌مند در این حوزه بانک‌ها قادر خواهند بود در هنگام بروز اختلال حداکثر توان خود را برای مقابله با بحران‌ها و همچنین ارتقا از وضع موجود به وضعی مطلوب‌تر دارا باشند. از آنجایی که در پژوهش‌های پیشین بیشتر به بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تاب‌آوری در شبکه‌های بانکی پرداخته شده و از آنجایی که تغییرات مداوم در محیط کسب‌وکار امروزی هر نهاد و سازمانی را با خطرات جدی مواجه می‌کند، لذا تاکنون راهکار و مدلی برای افزایش تاب‌آوری در بانک‌ها برای مقابله با بحران‌ها و مدیریت مناسب در زمان وقوع بحران ارائه نشده است و تحقیق حاضر به بررسی این موضوع می‌پردازد.

بنابراین اهداف اصلی و فرعی این پژوهش به‌صورت زیر می‌باشد.

اهداف اصلی پژوهش:

الگوی زنجیره تأمین تاب‌آور در صنعت بانکداری

اهداف فرعی پژوهش:

۱- ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل زنجیره تأمین تاب‌آور در صنعت بانکداری .

۲- ارتباط بین مؤلفه‌ها و وزن و شدت آن‌ها

1. Carvalho & Cruz-Machado

2. Ponomarov & Holcomb

شکل شماره ۱ مراحل انجام تحقیق را در قالب یک نمودار مشخص شده است.



شکل شماره ۱: مراحل اجرای تحقیق

Figure 1: Research steps

مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل مفهومی پژوهش

پس از احصای شاخص‌های اولیه با مرور ادبیات و بررسی منابع داخلی و خارجی و همچنین اعتبارسنجی شاخص‌ها توسط خبرگان دانشگاهی و سازمانی، مؤلفه‌ها و شاخص‌های تأیید شده به صورت خلاصه در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول شماره ۱: مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل مفهومی پژوهش

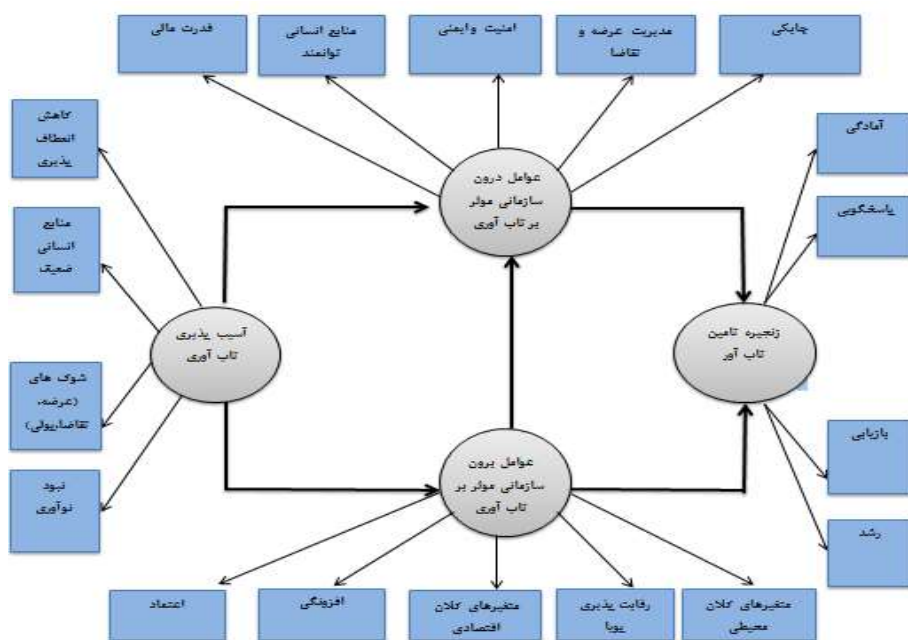
Table 1: criteria and indicators of the conceptual research model

منابع References	شاخص Indicator	منابع References	مؤلفه‌ها Components	R
فرمهبینی فراهانی و عطایی (۱۳۹۵)، قنبری و همکاران (۱۳۹۳)	چابکی فرآیند، چابکی واکنشی، چابکی خدمات	رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶)، جعفرنژاد و همکاران (۲۰۱۶) و امیری و همکاران (۱۳۹۷)	چابکی agility	۱
باباجانی و همکاران (۱۳۹۶)، حسین پور و کاوند (۱۳۹۲)، الوانی و همکاران (۱۳۹۱) و میرباقری هیر و همکاران (۱۳۹۵)	افزایش پایه سرمایه، حمایت‌های دولتی، میزان جذب سپرده‌ها و ذخایر استراتژیک مالی	رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶)، امیری و همکاران (۱۳۹۷)	قدرت مالی Financial power	۲
حسینی و قادری (۱۳۸۹)	استفاده از شاخص‌های CAMEL برای ارزیابی نهادهای مالی، استفاده از برنامه ERP در سیستم‌های بانکی، استفاده از MIS در سیستم‌های حسابداری، افزایش خدمات الکترونیکی جهت کاهش مراجعه مستقیم به بانک و افزایش قدرت برند بانک	رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶) و حسینی و قادری (۱۳۸۹)	نوآوری innovation	۳
جعفرپور و فیاضی (۱۳۸۹) و	رسیدگی به شکایات مشتریان،	رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶)	مدیریت تقاضا و عرضه	۴

	و عبدالشاه و غیاثوند (۱۳۹۴)	توجه به سرعت در بهبود خدمات به مشتریان، سرعت در پاسخگویی به تغییر در نیازهای مشتریان و توجه به بهبود روابط با مشتریان تکنیک‌های رمزنگاری،	عبدالشاه و غیاثوند (۱۳۹۴)	Supply and demand management
۵	رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶)، امیری و همکاران (۱۳۹۷)	دوربین‌های مدار بسته، نرو افزارها و پروتکل‌های امنیتی و تیم‌های امنیتی	توکلی (۱۳۹۴)	امنیت و ایمنی Security and safety
۶	رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶)، امیری و همکاران (۱۳۹۷) و طالقانی (۱۳۹۰)	مهارت‌های فنی، انسانی، ادراکی، چرخش شغلی، غنی‌سازی شغلی، توسعه شغلی، نقش فرهنگ و شرایط مساعد حاکم بر جو بانکی	توکلی (۱۳۹۴) و طالقانی و همکاران (۱۳۹۰)	منابع انسانی Human resources
۷	جهانی و همکاران (۲۰۱۶)، شفی (۲۰۰۵) و رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶)	انعطاف‌پذیری منبع یابی، انعطاف‌پذیری محصول و انعطاف‌پذیری فرآیند، انعطاف‌پذیری در اجرای سفارش	چیانگ و همکاران (۲۰۱۲)، شفی (۲۰۰۵)، فکور و همکاران (۱۳۹۳)	انعطاف‌پذیری flexibility
۸	راتنوسکی و همکاران (۲۰۰۹) و عبدالشاه و صالحی (۱۳۹۵)	سرمایه، نقدینگی و ساختار وجوه، شوک نقدینگی، شوک تورم و تولید ناخالص داخلی، مطالبات در سه سطح کلی (سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول)	راتنوسکی و همکاران (۲۰۰۹) و عبدالشاه و صالحی (۱۳۹۵)	شوک‌ها (عرضه و تقاضا و پولی) Shocks of (supply, demand and money)
۹	پیشدار و همکاران (۲۰۱۴)، پیارس و رابینسون (۲۰۰۷)، پورتر (۱۹۹۸) و تسنگ (۲۰۱۳)	کاهش تحریم‌های بین‌المللی، شفاف بودن دستورالعمل‌ها، قوانین و مقررات: نوسانات نرخ ارز و قیمت‌ها	فکور و همکاران (۲۰۱۳)، عبدالشاه و غیاثوند (۱۳۹۴)	رقابت‌پذیری competitiveness
۱۰	جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۵)	تأمین‌کنندگان متعدد، ذخیره احتیاطی، ظرفیت مازاد و تأمین‌کنندگان پشتیبان است	جعفرنژاد و همکاران (۱۳۹۵)	افزونگی redundancy
۱۱	توکلی (۱۳۹۴)	حمایت‌های دولتی، فرهنگ مدیریت ریسک و بحران، عدم ورشکستگی، ایجاد اعتماد در سرمایه‌گذاران	توکلی (۱۳۹۴)، امیری و همکاران (۱۳۹۷)، جهانی و همکاران (۲۰۱۶)	اعتماد trust
۱۲	آدام و کردی (۱۹۹۹)، یاداو و باروه (۲۰۱۵)، البسکیو و پارسچیو (۲۰۰۸)	عوامل سیاسی، قانونی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی	آدام و کردی (۱۹۹۹)، یاداو و باروه (۲۰۱۵)، البسکیو و پارسچیو (۲۰۰۸)	متغیرهای کلان محیطی Macroenvironmental factors
۱۳	پورمهر و همکاران (۱۳۹۷)	نرخ تورم، تغییرات در تولید ناخالص داخلی، نرخ سود سپرده‌ها، نرخ‌های ارز	پورمهر و همکاران (۱۳۹۷)	متغیرهای کلان اقتصادی Macroeconomical factors

با توجه به بررسی مبانی پژوهش و مدل‌های ارائه شده در صنایع مختلف و همچنین تأثیرپذیری و ارتباط این عوامل برهم مشخص شد که ابعاد و مؤلفه‌های ارائه شده در هر صنعت و تأثیرپذیری این ابعاد بر هم متفاوت می‌باشند. از آنجایی که در صنعت بانکداری تاب‌آوری بدون وجود شوک و اختلال معنی پیدا نمی‌کند، بنابراین انتخاب بعد آسیب‌پذیری به‌عنوان بعد مستقل و ابتدایی مدل ضروری

خواهد بود. از سویی با مطالعه ادبیات مربوط به صنعت بانکداری و عوامل تأثیرگذار در این حوزه، مشخص شد که عوامل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی بر عملکرد کلی بانک‌ها و درنهایت بر زنجیره تأمین تأثیرگذار می‌باشند، بنابراین انتخاب این دو عامل به‌عنوان ابعاد مدل ضرورت دارد. از آنجایی که تاکنون تمامی مدل‌هایی که در حوزه تاب‌آوری ارائه شده فقط به بررسی ابعاد و چارچوب‌های مرتبط با تاب‌آوری به‌صورت جزئی پرداخته و ابعاد عملکردی صنعت مورد بررسی را وارد مدل نکرده‌اند، مدل ارائه شده در این پژوهش به‌صورت جامع ابعاد عملکردی و تاب‌آوری را در هم ادغام و مورد بررسی قرار داده است. شکل شماره (۲) مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل شماره ۲: مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش
Figure 2: Conceptual model of research

ابزار و روش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی پیمایشی محسوب می‌شود. مبانی نظری و مدل مفهومی پژوهش با استفاده از روش کتابخانه‌ای تهیه شده و به‌منظور

جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. پرسش‌نامه مورد استفاده در این پژوهش از ۶۸ سؤال مرتبط با شاخص‌های مدل مفهومی و با مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت طراحی گردیده است. جامعه آماری این پژوهش عبارت است از بانک‌های دولتی فعال در شهر تهران و انتخاب نمونه نیز به صورت خوشه‌ای و قضاوتی از بین پنج بانک دولتی ملی، سپه، ملت، مسکن و تجارت فعال در شهر تهران صورت گرفته است. از بین خبرگان فعال در پنج بانک انتخاب شده در سطح شهر تهران، تعداد ۵۰ مورد پرسشنامه تکمیل و جمع‌آوری گردید. برای پاسخگویی به سؤالات تحقیق از فنون مختلف آمار استنباطی مانند: تحلیل عاملی تأییدی^۱ و مدل‌یابی معادلات ساختاری^۲ استفاده شد. برای این منظور از نسخه ۲۳ نرم‌افزار SPSS به دلیل تناسب آن با تحقیقات علوم اجتماعی و از نسخه ۲ نرم‌افزار^۳ PLS جهت آزمون روابط کلی متغیرهای مدل تحقیق استفاده گردید. همچنین از آزمون‌های: ضرایب بارهای عاملی (حداقل مربعات جزئی)، ضریب آلفای کرونباخ^۴، روایی همگرا^۵، ضرایب معناداری^۶ Z معیار R squares و معیار GOF در فرآیند تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار PLS استفاده شده است.

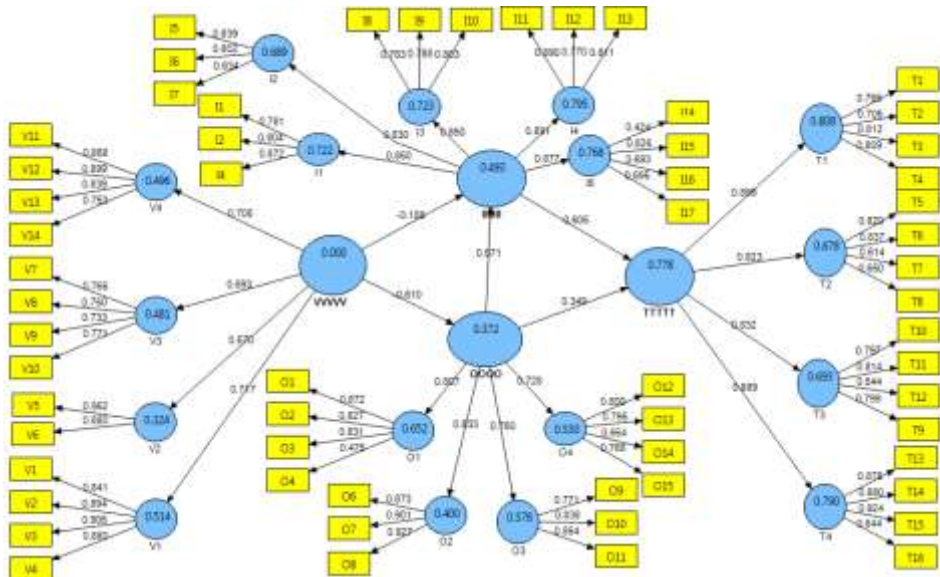
یافته‌ها

قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیات و مدل مفهومی تحقیق، اطمینان یافتن از صحت مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای برون‌زا و درون‌زا ضروری است. این کار از طریق تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم صورت گرفته است. تحلیل عاملی تأییدی اساساً زمانی استفاده می‌شود که محقق ارتباط ساختار چندبعدی (ارتباط شاخص‌ها با ابعاد و ارتباطات ابعاد با ساختار چندبعدی) را فرضیه‌سازی کرده و می‌خواهد داده‌ها را برای ساختار از قبل تعیین شده بسنجد.

شکل‌های شماره ۳ و ۴ نمودار مدل تحلیل عاملی تأییدی و معادلات ساختاری را در حالت تخمین استاندارد و معنی‌داری ضرایب نشان می‌دهد. در این مدل متغیر آسیب‌پذیری زنجیره تأمین (مستقل)، عوامل درون‌سازمانی و برون‌سازانی (میانجی) و زنجیره تأمین تاب‌آور (وابسته) می‌باشند. در این نمودار اعداد و یا ضرایب به دو دسته تقسیم می‌شوند. دسته اول تحت عنوان معادلات اندازه‌گیری مرتبه دوم هستند که روابط بین متغیرهای بیضی و مستطیل می‌باشند. دسته دوم

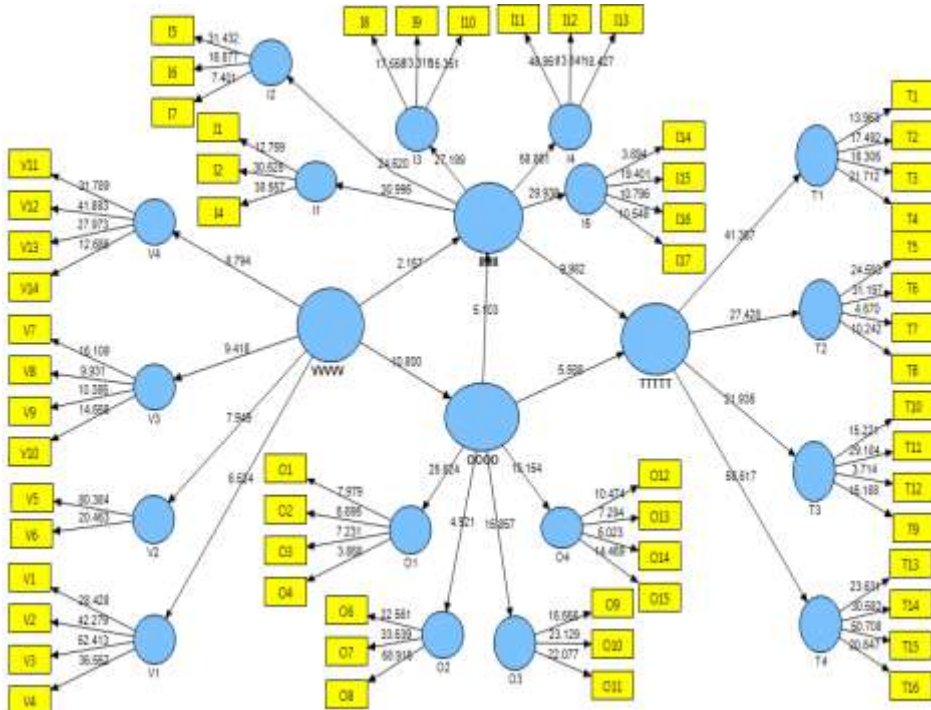
1. Confirmatory Factor Analysis
2. Structural Equation Modeling
3. Partial Least Square
4. CR
5. AVE
6. T-values

معادلات ساختاری هستند که روابط بین متغیرهای اصلی (بیضی و بیضی) می‌باشند و برای آزمون فرضیات استفاده می‌شوند. نمودار شماره ۴ مدل را در حالت معناداری ضرایب نیز نشان می‌دهد. این مدل در واقع تمامی معادلات اندازه‌گیری بارهای عاملی مرتبه دوم و معادلات ساختاری را با استفاده از آماره t آزمون می‌کند. بر طبق این مدل؛ اگر مقدار آماره t خارج بازه $-1/96$ تا $+1/96$ قرار گیرد، ضریب مسیر و بار عاملی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. در واقع در این مرحله صحت شاخص‌های شناسایی شده بررسی می‌شود و در نهایت شاخص‌هایی که دارای بار عاملی موجه می‌باشند وارد مدل پیشنهادی پژوهش می‌شود. شکل‌های به دست آمده که در زیر نشان داده شده، نتایج نهایی حاصل از انجام محاسبات تحلیل عاملی تأییدی را ارائه می‌دهد. در شکل شماره ۳ تمام زیر شاخص‌هایی که دارای بار عاملی کمتر از $0/4$ می‌باشند حذف، سپس داده‌ها برای بررسی مجدد وارد نرم‌افزار شده است.



شکل شماره ۳: مدل تحلیل عاملی تأییدی چند سطحی و معادلات ساختاری در حالت تخمین استاندارد

Figure3: Multilevel Confirmatory factor analysis model and structural equation in standard estimation mode



شکل شماره ۴: مدل تحلیل عاملی تأییدی چند سطحی و معادلات ساختاری در حالت معنی‌داری ضرایب
Figure 4: Multilevel Confirmatory factor analysis model and structural equation in the case of significant coefficients

بررسی روایی شاخص‌ها

به‌منظور تحلیل ساختار پرسشنامه، همسویی سؤالات پرسشنامه و همچنین برای اندازه‌گیری مفاهیم و کشف عوامل تشکیل‌دهنده هر سازه از بارهای عاملی استفاده شده است. بار عاملی نشان‌دهنده این موضوع است که چه میزان از واریانس‌های شاخص‌ها توسط متغیر مکنون خود توضیح داده می‌شود. مقدار این شاخص باید از ۰/۴ بزرگ‌تر و در فاصله اطمینان ۹۵٪ معنادار باشد. معنی‌داری این شاخص توسط بوتاسترپ^۱ یا جک‌فینگ^۲ به دست می‌آید. اطلاعات به‌دست‌آمده از نمودارهای شماره ۳ و ۴ در قالب جداول زیر مطرح می‌شود. جداول ۲ تا ۵ به بررسی بارهای عاملی مرتبه اول و دوم شاخص‌های مرتبط با هر یک از ابعاد و همچنین مقادیر آماره آنها می‌پردازد. شایان‌ذکر است که شاخص‌هایی که دارای بار عاملی کمتر از ۰/۴ بودند در جداول ذیل حذف شده‌اند.

1. Bootstrapping
2. Jackknifing

جدول شماره ۲: نتایج بارهای عاملی مرتبه اول و دوم بعد آسیب‌پذیری

Table 2: Results of first and second order factor loads in the dimension of vulnerability

آماره t	مرتبه ۱ Rank 1	کد coding	زیر شاخص Sub- index	آماره t	مرتبه ۲ Rank 2	شاخص index
28.428	0.841	V1	نبود انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات Lack of flexibility in providing services			
42.279	0.894	V2	نبود انعطاف‌پذیری در منبع‌یابی Lack of flexibility in sourcing	6.524	0.717	کاهش انعطاف‌پذیری Flexibility Decrease
52.413	0.905	V3	نبود انعطاف‌پذیری فرآیند Lack of flexibility in process			
36.552	0.880	V4	عدم استفاده از استراتژی تأخیر Non- use of delay strategy			
80.384	0.952	V5	عدم وجود عوامل انگیزشی بین کارکنان Lack of motivational factors among employees			منابع انسانی ضعیف Poor Human Resource
20.453	0.880	V6	عدم وجود (چرخش شغلی، غنی‌سازی شغلی و توسعه شغلی) بین کارکنان Lack of (job rotation, enrichment and development) among employee	7.949	0.570	
15.109	0.765	V7	شوکه‌های نقدینگی Liquidity Shocks			
9.931	0.750	V8	شوکه‌های تورمی Inflation shocks			شوکه‌ها (عرضه، تقاضا، پولی) Shocks of (supply, demand, money)
10.386	0.733	V9	شوکه‌های مرتبط با تولید ناخالص داخلی Shocks related to GDP	9.418	0.693	
14.65	0.771	V10	مطالبات در سه سطح کلی (سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول) Claims at three general levels (Past due date, delayed and doubtful debts)			
31.789	0.868	V11	نبود نوآوری در برند سازی (افزایش قدرت برند بانک) Lack of innovation in branding			
41.883	0.899	V12	عدم افزایش خدمات الکترونیکی جهت کاهش مراجعه مستقیم به بانک No increase in electronic services to reduce direct visit to the bank			
27.793	0.839	V13	عدم توجه به شاخص‌های CAMEL برای ارزیابی نهاد های مالی Lack of attention to the CAMEL indicators	8.794	0.705	نبود نوآوری Lack of innovation
12.686	0.753	V14	عدم استفاده از برنامه‌های ERP, MIS در سیستم‌های بانکی Do not use MIS,ERP programs in banking system			

جدول شماره ۳: نتایج بارهای عاملی مرتبه اول و دوم بعد عوامل درون سازمانی

Table 3: Results of first and second order factor loads in the dimension of internal organizational factors

شماره t	مرتبه ۱ Rank 1	کد coding	زیرشاخص Sub-index	مرتبه ۲ Rank 2	شاخص index
12.759	0.781	I1	افزایش پایه سرمایه Capital increase	30.996	قدرت مالی Financial power
30.525	0.804	I2	حمایت‌های دولتی Government support		
38.557	0.872	I4	ذخایر مالی استراتژیک Strategic financial reserves		
31.432	0.839	I5	افزایش مهارت‌های فنی، انسانی و ادراکی کارکنان Increase of human perceptual and technical skills of employees	24.620	منابع انسانی توانمند Powerful human resource
16.877	0.802	I6	یادگیری نظام مند (مانند چرخش شغلی، توسعه شغلی، غنی سازی شغلی) Systematic learning (job rotation, development and enrichment)		
7.401	0.634	I7	افزایش تعهد بین اعضای سازمان Increase of commitment among employees		
17.556	0.763	I8	چابکی فرآیندی Process agility	27.199	چابکی Agility
13.315	0.788	I9	چابکی خدمات Service agility		
15.351	0.803	I10	چابکی واکنشی Reaction agility		
48.951	0.890	I11	سلامت سیاست‌های پولی و مالی Health of financial and monetary The policies	58.881	مدیریت عرضه و تقاضا Supply and demand management
13.641	0.770	I12	جوابگویی و سرعت عمل در انجام خدمات Responsiveness and speed of action in performing services		
18.427	0.811	I13	مشتری مداری و ارتباط مستمر و عاطفی با مشتریان قدیمی و جدید Customer Relationship Management		
3.894	0.424	I14	تکنیک‌های رمز نگاری Pictography techniques	29.938	امنیت و ایمنی Security and safety
19.401	0.826	I15	دوربین‌های مدار بسته Surveillance camera		
10.796	0.693	I16	نرم افزارها و پروتکل‌های امنیتی Security softwares		
10.549	0.695	I17	وجود تیم‌های امنیتی Existence of security teams		

جدول شماره ۴: نتایج بارهای عاملی مرتبه اول و دوم بعد عوامل برون سازمانی

Table 4: Results of first and second order factor loads in the dimension of external organizational factors

آماره t	مرتبه ۱ Rank 1	کد code	زیرشاخص Sub- index	آماره t	مرتبه ۲ Rank 2	شاخص index
7.976	0.872	O1	ایجاد اعتماد در سرمایه گذاران و مشتریان در شرایط وجود تنش Build trust between investors and customers			اعتماد Trust
6.695	0.827	O2	عدم ورشکستگی سازمان Lack of bankruptcy of the organization			
7.231	0.831	O3	وجود حمایت‌های دولتی Existence of government supports	25.824	0.807	
3.868	0.425	O4	وجود فرهنگ مدیریت ریسک و بحران Existence of culture of risk and crisis management			افزونی Redundancy
22.561	0.873	O6	تأمین کنندگان چندگانه Multiple suppliers			
33.639	0.901	O7	تأمین کنندگان پشتیبان Supportive suppliers	4.291	0.633	
58.916	0.927	O8	وجود ذخیره مازاد The existence of surplus storage			
16.555	0.771	O9	افزایش نرخ سود سپرده‌ها Increase interest rates on deposits			
23.129	0.838	O10	کاهش نرخ تورم Decrease of inflation rate	15.857	0.760	متغیرهای کلان اقتصادی Macro economical variables
22.077	0.854	O11	کاهش نرخ‌های ارز و قیمت‌ها Reducing exchange and prices rates			متغیرهای کلان محیطی Macro environmental variables
10.474	0.800	O12	عوامل سیاسی Political factors			
7.294	0.795	O13	عوامل قانونی Legal factors			
6.023	0.654	O14	عوامل اقتصادی Economical factors	10.154	0.728	
14.496	0.766	O15	عوامل فرهنگی و اجتماعی Cultural and social factors			

جدول شماره ۵: نتایج بارهای عاملی مرتبه اول و دوم بعد تاب‌آوری
Table 5: Results of first and second order factor loads in the dimension of resilience

اماره t	مرتبه ۱ Rank 1	کد coding	زیرشاخص Sub-index	اماره t	مرتبه ۲ Rank 2	شاخص Index
13.963	0.765	T1	وجود ساختار امنیتی در بانکها Existence of security structure in banks	41.357	0.899	آمادگی Readiness
17.492	0.705	T2	انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات Flexibility in providing services			
18.305	0.812	T3	وجود ظرفیت پشتیبانی مالی برای مواقع بحرانی Existence of financial support capacity in critical situations			
21.712	0.809	T4	وجود تصمیمات برنامه ریزی شده برای مواقع بحرانی Availability of planned decision in critical situations			
24.593	0.820	T5	مشتری مداری و ارتباط مستمر و عاطفی با مشتریان جدید و قدیم Customer relationship management	27.428	0.823	پاسخگویی Responsiveness
31.197	0.837	T6	توانایی پاسخگویی سریع به تغییرات پیش بینی نشده در عرضه و تقاضا The ability of quick responsiveness for unforeseen changes in supply and demand			
4.670	0.614	T7	سرعت در بهبود قابلیت اطمینان تحویل Speed in improving delivery reliability			
10.242	0.650	T8	راه اندازی شعب ۲۴ ساعته در محل‌های تجاری مناسب Setting up 24-hour branches			
15.221	0.797	T9	ذخایر مالی و ارزی مناسب Appropriate financial and exchange reserves	21.935	0.832	بازیابی Retrieval
29.184	0.814	T10	کمک‌های دولت Government supports			
3.714	0.544	T11	موجودی و ظرفیت مازاد استراتژیک Strategic surplus inventory and capacity			
16.188	0.799	T12	کاهش عدم اطمینان و پیچیدگی (باز مهندسی زنجیره) Reduce uncertainty and complexity			
23.631	0.878	T13	سواوری (بهره‌وری) بانک Bank productivity	58.617	0.889	رشد Growth
30.582	0.880	T14	بهبود وضعیت اقتصادی Improving the economical situation			
50.708	0.924	T15	بهبود ارائه خدمات Improving service delivery			
20.647	0.844	T16	یادگیری از تجارب و مدیریت دانش Learning from experience and knowledge management			

اعتبار همگرا و پایایی ترکیبی^۲

در این پژوهش شاخص‌های پایایی ترکیبی (CR) و آلفای کرونباخ جهت بررسی پایایی پرسشنامه استفاده شده‌اند. تمامی این ضرایب بالاتر از ۰/۷ می‌باشند و نشان از پایا بودن ابزار اندازه‌گیری می‌باشند. مقادیر بیشتر از ۰/۴ برای ضرایب بارهای عاملی، بیشتر از ۰/۵ برای میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده (AVE) و بیشتر از ۰/۶ برای پایایی ترکیبی نشان‌دهنده برازش مناسب مدل‌های اندازه‌گیری از نظر پایایی و روایی همگراست. مقادیر AVE مربوط به سازه‌های مرتبه اول توسط خود نرم‌افزار محاسبه می‌شود و نیازی به محاسبه دستی آنها نیست؛ اما سازه‌های مرتبه دوم به بالا باید به صورت دستی محاسبه شوند که در ادامه نحوه محاسبه آن توضیح داده خواهد شد. برای این منظور ابتدا باید مقادیر اشتراکی محاسبه شود. مقادیر اشتراکی از مربع ضرایب بارهای عاملی شاخص‌ها محاسبه می‌شود، سپس مقادیر اشتراکی از میانگین مقادیر اشتراکی شاخص‌ها به دست می‌آید.

$$\text{Communality (۱ شاخص)} = (\text{بار عاملی شاخص ۱})^2$$

$$\text{Communality (۲ شاخص)} = (\text{بار عاملی شاخص ۲})^2$$

.....

$$\text{Communality (شاخص } n \text{ ام)} = (\text{بار عاملی شاخص } n)^2$$

مقادیر AVE همان میانگین اشتراکی شاخص‌ها است که برای هر سازه به صورت زیر محاسبه می‌شود.

AVE(سازه A)

$$= \frac{\text{Communality (۱ شاخص)} + \text{Communality (۲ شاخص)} + \text{Communality (م } n \text{ ام)}}{n}$$

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و همچنین اصلاح ایرادات وارده در اجرای نرم‌افزار نتایج حاصل از محاسبات در جدول شماره ۶ نشان داده شده است، این جدول به بررسی روایی و پایایی و برازش ابعاد و شاخص‌های مدل پیشنهادی این پژوهش می‌پردازد.

1. Convergent Validity
2. Composite Reliability (CR)

جدول شماره ۶: شاخص‌های روایی، پایایی و برازش مدل پیشنهادی پژوهش

Table 6: Validity and reliability indicators and fitting the proposed research model

ابعاد و شاخص‌ها Dimentions and indicators	کدگذاری coding	AVE	CR	R Square	آلفای کرونباخ	ابعاد و شاخص‌ها Dimentions and indicators	کدگذاری coding	AVE	CR	R Square	آلفای کرونباخ
آسیب‌پذیری تاب‌آوری Resilience vulnerability	VVVV	0.51	0.90	-	0.89	عوامل برون‌سازمانی External organizational factors	OOOO	0.53	0.90	0.37	0.89
شوکه‌ها (عرضه، تقاضا و پولی) Shocks of (supply, demand and money)	V1	0.78	0.93	0.51	0.90	متغیرهای کلان اقتصادی Macroeconomi cal factors	O1	0.59	0.85	0.65	0.74
کاهش انعطاف‌پذیری Reduce of flexibility	V2	0.84	0.91	0.32	0.82	متغیرهای کلان محیطی Macroenviron mental factors	O2	0.81	0.98	0.40	0.88
منابع انسانی ضعیف Poor human resource	V3	0.57	0.84	0.48	0.75	اعتماد trust	O3	0.68	0.86	0.58	0.76
نبود نوآوری Lack of innovaton	V4	0.70	0.90	0.49	0.86	افزونگی redundancy	O4	0.57	0.84	0.53	0.75
عوامل درون‌سازمانی Intra- organizational factors	IIII	0.73	0.92	0.49	0.91	زنجیره تأمین تاب‌آور Resilience supply chain	TTTT	0.74	0.93	0.78	0.92
مدیریت عرضه و تقاضا Supply and demand management	I1	0.67	0.86	0.72	0.76	آمادگی readiness	T1	0.59	0.86	0.80	0.77
قدرت مالی Financial power	I2	0.58	0.80	0.69	0.70	پاسخگویی responsiveness	T2	0.54	0.82	0.69	0.71
منابع انسانی توانمند Power ful human resource	I3	0.62	0.83	0.72	0.74	بازیابی retrieval	T3	0.56	0.83	0.69	0.74
امنیت و ایمنی Security and safety	I4	0.68	0.86	0.79	0.77	رشد growth	T4	0.78	0.93	0.79	0.90
چابکی agility	I5	0.56	0.76	0.77	0.70						

کیفیت مدل اندازه‌گیری

از آزمون‌های دیگر ارزیابی مدل اندازه‌گیری، آزمون بررسی کیفیت آن است. کیفیت مدل اندازه‌گیری توسط شاخص اشتراک با روایی متقاطع (Cv Com) محاسبه می‌شود. این شاخص در مواقع توانایی مدل مسیر را در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده‌پذیر از طریق مقادیر متغیر پنهان متناظرشان می‌سجد. چنانچه این شاخص عدد مثبتی را نشان دهد، مدل اندازه‌گیری از کیفیت لازم برخوردار است. برای بررسی کل مدل اندازه‌گیری میانگین این شاخص را در نظر گرفته و چنانچه مثبت باشد، کل مدل اندازه‌گیری از کیفیت مناسبی برخوردار است. همچنین سه مقدار ۰.۲، ۰.۱۵ و ۰.۳۵ برای شاخص Cv Com به ترتیب میزان کیفیت کم، متوسط و زیاد را برای مدل اندازه‌گیری ارائه می‌دهند. نتایج حاصل از این آزمون در جدول شماره ۷ ارائه شده است. متوسط CV Red بالاتر از ۰/۳۴ است و نشان از کیفیت بالای مدل اندازه‌گیری دارد.

جدول شماره ۷: نتایج آزمون کیفیت مدل اندازه‌گیری و ساختاری

Table 7: Measurement and structural model test quality results

شاخص‌ها indicators	کد گذاری coding	CV Red	Cv Com	شاخص‌ها indicators	کد گذاری coding	CV Red	Cv Com
آسیب‌پذیری تاب‌آوری Resilience vulnerability	VVVV	0.34	0.34	عوامل برون سازمانی External organizational factors	OOOO	0.14	0.35
شوکه‌ها (عرضه، تقاضا و پولی) Shocks of (supply, demand and money)	V1	0.36	0.78	متغیرهای کلان اقتصادی Macro-economical factors	O1	0.33	0.59
کاهش انعطاف‌پذیری Reduce of flexibility	V2	0.29	0.84	متغیرهای کلان محیطی Macro_environmental factors	O2	0.32	0.81
منابع انسانی ضعیف Poor human resources	V3	0.27	0.57	اعتماد Trust	O3	0.39	0.68
نبود نوآوری Lack of innovation	V4	0.35	0.71	افزونگی redundancy	O4	0.28	0.57
عوامل درون سازمانی Intra-organizational factors	III	0.19	0.40	زنجیره تأمین تاب‌آور Resilience supply chain	TTTT	0.35	0.45
مدیریت عرضه و تقاضا Supply and demand management	I1	0.49	0.67	آمادگی readiness	T1	0.46	0.60
قدرت مالی Financial power	I2	0.37	0.58	پاسخگویی responsiveness	T2	0.36	0.54
منابع انسانی توانمند Powerful human resources	I3	0.48	0.62	بازیابی retrieval	T3	0.39	0.56
امنیت و ایمنی Security and safety	I4	0.50	0.68	رشد growth	T4	0.58	0.78
چابکی Agility	I5	0.34	0.46				

آزمون کیفیت مدل ساختاری

شاخص دیگر، کیفیت مدل ساختاری یا شاخص افزونگی (CV Red) مدل (1-SSE/SSO) است که معروف‌ترین شاخص اندازه‌گیری کیفیت مدل ساختاری تحت عنوان شاخص استون گایسلر است. در این آزمون فقط متغیرهای درون‌زا را انتخاب می‌کنیم. در این شاخص مقادیر بالای صفر نشان‌دهنده توانایی مطلوب مدل ساختاری در پیش‌بینی کردن است و سه مقدار ۰.۲، ۰.۱۵ و ۰.۳۵ به ترتیب میزان ضعیف، متوسط و قوی بودن پیش‌بینی کردن مدل ساختاری را ارائه می‌دهد. مقدار شاخص این مدل برابر با ۰/۲۵ است که نشان از خوب بودن مدل ساختاری پژوهش است.

شاخص نیکویی برازش مدل (GOF)

این شاخص سازش بین کیفیت مدل ساختاری و مدل اندازه‌گیری شده را نشان می‌دهد و برابر است با:

$$GOF = \sqrt{AVE} \times \sqrt{R^2}$$

بیشتر بودن شاخص نیکویی برازش از ۰/۳. برازش مدل را نشان می‌دهد. مقدار \overline{AVE} برای مدل پیشنهادی برابر ۰/۸، و مقدار \overline{R} برابر ۰/۷۶ است که در نهایت شاخص نیکویی برازش مدل محاسبه می‌شود. شاخص نیکویی برازش این مدل ۰/۴۸ حساب شده است که نشان از قوی بودن مدل ساختاری است.

بررسی و تحلیل سؤالات تحقیق

پس از اعتبارسنجی مدل‌های اندازه‌گیری نوبت به بررسی مدل ساختاری تحقیق می‌رسد. در این بخش ضریب تعیین، واریانس توضیحی یک متغیر مکنون را نسبت به واریانس کل آن اندازه‌گیری می‌کند. برای این شاخص مقادیر بزرگ‌تر از ۰/۶۷، قوی، بزرگ‌تر از ۰/۳۳۳، متوسط و کمتر از ۰/۱۹، ضعیف تلقی می‌شود. همچنین ضرایب مسیر بین متغیرهای مکنون باید بر اساس علامت جبری، مقدار و معناداری آنها بررسی شوند. نتایج حاصل از محاسبات نهایی و تحلیل مسیرهای صورت گرفته در جدول شماره ۸ گزارش شده و تحلیل با توجه به نتایج به دست آمده صورت گرفته است.

جدول شماره ۸: نتایج فرضیات تحقیق

Table 8: results of research hypotheses

جهت تأثیر Impact orientation	وضعیت فرضیه Hypotheses status	R2	T	بتا β	فرضیات hypotheses
-	تأیید confirmation	0.493	-2.157	-0.188	<p>آسیب‌پذیری تاب‌آوری resilience vulnerability</p> <p>↓</p> <p>عوامل درون‌سازمانی External organizational factors</p>
-	تأیید confirmation	0.372	-10.800	-0.610	<p>آسیب‌پذیری تاب‌آوری resilience vulnerability</p> <p>↓</p> <p>عوامل برون‌سازمانی External organizational factors</p>
+	تأیید confirmation	0.493	5.103	0.571	<p>عوامل برون‌سازمانی external organizational factors</p> <p>↓</p> <p>عوامل درون‌سازمانی Intra_organizational factors</p>
+	تأیید confirmation	0.778	9.982	0.605	<p>عوامل درون‌سازمانی Intra_organizational factors</p> <p>↓</p> <p>زنجیره تأمین تاب‌آور Supply chain resilience</p>
+	تأیید confirmation	0.778	5.588	0.349	<p>عوامل برون‌سازمانی external organizational factors</p> <p>↓</p> <p>زنجیره تأمین تاب‌آور Supply chain resilience</p>

$|t| > 1.96$ Significant at $P < 0.05$, $|t| > 2.58$ Significant at $P < 0.01$

جدول فوق نشان‌دهنده تأیید معنی‌داری مدل پیشنهادی در جهت ساخت زنجیره تأمین تاب‌آور است.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه بهبود عملکرد سازمانی به‌خصوص در بخش کارکنان به یکی از اساسی‌ترین دغدغه‌های مدیران بانک‌ها تبدیل شده و می‌کوشند تا با بهره‌گیری از تکنیک‌های مختلف به عملکرد برتر دست یابند. طی یک دهه گذشته تعداد زیادی از بانک‌ها در مواجهه با لزوم کاهش سریع هزینه‌ها، همراه با بهبود کیفیت و حفظ انعطاف‌پذیری در پاسخگویی به نیاز بازار و کوتاه‌تر شدن سیکل تکوین خدمات، ضرورت یک تغییر بنیادی در الگوی ذهنی خود را به‌منظور دستیابی به یک تغییر بزرگ در نتایج، احساس کرده‌اند. این الگوی ذهنی جدید مبتنی بر این باور است که سازگاری با ویژگی‌های

عصر مدیریت زنجیره‌تأمین حاضر، مستلزم مدیریت بهینه فعالیت‌ها و فرآیندها نه در قلمرو یک بانک، بلکه در کل زنجیره‌تأمین است. بدین ترتیب این باور عام در همه بانک‌ها شایع شده است که چگونه مدیریت زنجیره‌تأمین، کلیدی‌ترین عنصر برای کسب مزیت رقابتی در آینده خواهد بود و دیگر این بانک‌ها نیستند که با یکدیگر رقابت می‌کنند، بلکه این زنجیره‌تأمین آنهاست که پیروزی یا شکست آنها را در بازار رقم خواهد زد (رنجبر، ۱۳۹۵)، زنجیره‌تأمین تاب‌آور یک اقدام نوآورانه برای رسیدن به این پیشرفت‌ها است.

در مورد بانک‌ها می‌توان گفت که هر بانک تاب‌آور توانایی ایستادگی در برابر شوک‌ها را دارد. این بانک‌ها از اعتماد سپرده‌گذاران و سرمایه‌گذاران برخوردارند، بنابراین حتی در طول دوره‌های تنش، توانایی دریافت وجوه را دارند. از آنجایی که تاب‌آوری بدون استرس و شوک معنی پیدا نمی‌کند، بنابراین ارائه و تبیین الگوی زنجیره‌تأمین تاب‌آور در صنعت بانکداری به‌منظور مقابله با شوک‌های پولی و عرضه و تقاضا و همچنین مقابله با اختلالات، یک اقدام نوآورانه در صنعت بانکداری است. برای این منظور در ابتدا ابعاد تاب‌آوری، عملکردی و شاخص‌های معرفی‌شده با استفاده از ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان صنعت بانکداری شناسایی شده و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد غربال‌گری قرار گرفت و درنهایت با استفاده از معادلات ساختاری به بررسی مدل ارائه‌شده پرداخته شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که معنی‌داری مدل پیشنهادی در صنعت بانکداری مورد تأیید بوده و تمام فرضیه‌های ارائه‌شده مدل موردقبول می‌باشند. مدل پیشنهادشده در این مقاله از جهاتی دارای تفاوت‌های اساسی با پژوهش‌های پیشین در این حوزه دارد. اولین و مهم‌ترین تفاوت به صنعت مورد بررسی اشاره دارد، به‌عنوان‌مثال در پژوهشی که توسط آذر و همکاران (۱۳۹۸) انجام شده به معرفی مدل مفهومی تاب‌آوری در صنعت برق، یا در پژوهشی که توسط صدیق پور و همکاران (۱۳۹۶) صورت گرفته، به معرفی مدل تاب‌آوری در صنعت دارو اشاره شده است؛ ولی تاکنون تحقیقی به‌صورت جامع در صنعت بانکداری صورت نگرفته و مدل مفهومی تاب‌آوری برای این صنعت معرفی نشده است. تفاوت دیگر این پژوهش به حوزه بررسی مربوط می‌شود، به‌عنوان‌مثال تاکنون تحقیقات فراوانی برای معرفی فاکتورهای تأثیرگذار بر تاب‌آوری صورت گرفته، ولی تاکنون پژوهشی که شاخص‌ها و معیارهای تأثیرگذار بر تاب‌آوری را در حوزه مالی مشخص کند، صورت نگرفته است. تفاوت مهم دیگر این پژوهش، بررسی همزمان تأثیر ابعاد عملکردی و تاب‌آوری در بهبود تاب‌آوری زنجیره‌تأمین است.

از آنجایی که ابعاد عملکردی تأثیر بسزایی در افزایش تاب‌آوری در صنعت بانکداری ایفا می‌کند؛ تحقیق حاضر ضمن مرور تحقیقات انجام‌شده در این حوزه، به بررسی تأثیر ابعاد شناسایی‌شده بر آسیب‌پذیری و درنهایت تاب‌آوری زنجیره‌تأمین می‌پردازد. بانک‌ها برای ایجاد قابلیت تاب‌آوری باید

نقاط آسیب‌پذیر خود را که شامل مؤلفه‌هایی نظیر: کاهش انعطاف‌پذیری، منابع انسانی ضعیف، شوک‌های عرضه، تقاضا و پولی و درنهایت نبود نوآوری است شناسایی و با اقداماتی از قبیل: انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات و فرآیندها، منبع یابی درست، ایجاد عوامل انگیزشی در کارکنان، چرخش غنی‌سازی شغلی، کاهش شوک‌های عرضه و تقاضا، ایجاد نوآوری برند و ایجاد خدمات الکترونیکی به بهبود عملکرد در جهت حداقل کردن مؤلفه‌های شناسایی شده به‌منظور کاهش آسیب‌پذیری اقدام نمایند. همچنین بانک‌ها با شناسایی عوامل درون‌سازمانی مؤثر در تاب‌آوری که شامل مؤلفه‌هایی نظیر: قدرت مالی، منابع انسانی توانمند، امنیت و ایمنی، مدیریت عرضه و تقاضا و درنهایت چابکی و اقداماتی از قبیل: افزایش پایه سرمایه، حمایت‌های دولتی، افزایش مهارت‌های فنی، انسانی و ادراکی کارکنان، چابکی در فرآیندها و خدمات، جوابگویی و سرعت عمل زیاد، مشتری‌مداری و وجود تیم‌های امنیتی و همچنین با شناسایی عوامل برون‌سازمانی مؤثر در تاب‌آوری که شامل مؤلفه‌هایی نظیر: اعتماد، افزونگی، متغیرهای کلان اقتصادی، رقابت‌پذیری پویا و درنهایت متغیرهای کلان محیطی است و اقداماتی از قبیل: اعتماد بین سرمایه‌گذاران و مشتریان، وجود حمایت‌های دولتی، تأمین‌کننده‌های پشتیبان و چندگانه، کاهش نرخ تورم و توجه به عوامل سیاسی، قانونی، اقتصادی و فرهنگی، می‌توانند به ایجاد قابلیت بیشتر در این حوزه‌ها در جهت افزایش تاب‌آوری اقدام نمایند. از سویی تأثیر عوامل برون‌سازمانی بر عوامل درون‌سازمانی به‌صورت مثبت مورد تأیید قرار گرفته و بر این اساس سرمایه‌گذاری بر روی عوامل برون‌سازمانی می‌تواند گامی مؤثر در جهت موفقیت بانک‌ها در حوزه تاب‌آوری محسوب شود. درنهایت این فرآیند موجب افزایش تاب‌آوری در صنعت بانکداری و در نتیجه بهبود آمادگی، پاسخگویی، بازیابی و رشد صنعت مورد بررسی می‌شود.

هر تحقیقی که به‌صورت هم‌زمان کیفی و کمی صورت می‌گیرد، ممکن است در طول زمان و با پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی نیاز به تغییر یا غنی‌سازی شاخص‌ها و ابعاد داشته باشد، تحقیق حاضر و مدل معرفی شده نیز از این محدودیت دور نبوده و ممکن است نیازمند غنی‌تر شدن باشد. با توجه به اینکه حوزه تاب‌آوری زنجیره تأمین، حوزه‌ای بسیار جدیدتر نسبت به پایداری و دیگر حوزه‌ها بوده، در نتیجه مدل‌های پیشنهادی در این حوزه نادر و نیازمند انجام پژوهش‌های بیشتر است، بنابراین می‌توان با بررسی صنعت‌های مختلف و معرفی مدل‌های پیشنهادی به کامل‌تر شدن چرخه توسعه در این حوزه کمک نمود. به‌عنوان مثال می‌توان با کمک گرفتن از زنجیره تأمین لارج و بررسی ابعاد عملکردی زنجیره تأمین لارج به بهبود و ارتقا، مدل پیشنهادی این پژوهش کمک نمود.

تعارض منابع: نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند.

References

- Abdolshah, F., & Ghiasvand, A. (2015), Concept and Evaluation of Iran's Economic Resilience. *Quarterly Journal of Economic Research*, 59, 161-187, [In Persian].
- Abdolshah, F., & Salehi, M. (2016), Investigating Factors Affecting Capital in Banking Industry with Resiliency Approach. *Trend Quarterly*, 76, 15-50, [In Persian].
- Adam, R., & Creedy, S. (1999), the Process of Knowledge Management within Organizations: a Critical Assessment of both Theory & Practice, *Knowledge & Process*, 6(2), 101-113.
- Albescu, F., Pugna, I., & Paraschiv, D. (2008), Business intelligence & knowledge management–Technological support for strategic management in the knowledge based economy. *Revista Informatica Economică*, 4(48), 5-12.
- Alvani, S.M., Jandaghi, Gh., & Raeis Safari, M. (2012), Measuring Efficiency of Sepah Bank Branches and Determining Inefficiency Factors (Case Study in Tehran Province). *Public Administration Publication*, 11, 1-18, [In Persian].
- Amiri, M., Olfat, L., Feyzi, K., & Salehiye Abargoyi, M.A. (2018), Designing a Model for Organizational Resilience. *Productivity Management*, 44, [In Persian].
- Arab, A., & Ghasemian Sahebi, I. (2018), Modeling the Measurement of Supplier Resilience Criteria via an Interpretive Expert-Driven Approach: A Step towards Promoting the Productivity of Automotive Parts Manufacturing Industry, *productivity Management*, 46, 7-37, [In Persian].
- Azar, A., Shahbazi, M., Yazdani, H., & Mahmoudian, O. (2019), Designing a Resilience Assessment Model of the Electricity Industry Supply Chain Using Mixed Approach: Theme Analysis and Factor Analysis. *Industrial Management Journal*, 11(1), 45-62, [In Persian].

- Babajani, J., Salimi, M., & Jafari, A. (2017), Iranian Bank Ratings Based on Financial Strength. *Empirical Studies on Financial Accounting*, 54, 44-91, [In Persian].
- Carvalho, H., & Cruz-Machado, V. (2011), Integrating Lean, Agile, Resilience and Green paradigms in supply chain management (LARG_SCM). In: Dr. Pengzhong, Li (Ed.), *Supply Chain Management*. InTech, 27-48.
- Chiang, C., Kocabasoglu-Hillmer, C. & Suresh, N. (2012), An empirical investigation of the imp of strategic sourcing and flexibility on firm's supply chain agility. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(1), 49-78.
- Christopher, M., & Peck, H. (2004), "Building the resilient supply chain." *International Journal of Logistics Management* ", 15(2), 1-113.
- Ebrahimi, S.A., Feyz, D., & Pit Karan, H. (2017), a Comprehensive Analysis of Factors Affecting Organizational Resilience in the Small and Medium Industries. *Human Resource Management Research*, 3, 37-58, [In Persian].
- Fakoor Saghie, A.M., Olfat, L., Feyzi, K., & Amiri, M. (2014), Model for Resilience of Supply Chain for Competitiveness in Iranian Automotive Companies. *Production and Operations Management*, 1, 143-164, [In Persian].
- Farmihani Farahani, Z., & Ataei, M. (2016), Factors Affecting Agility of Tehran Agricultural Bank. *New Quarterly Journal of Management and Accounting*, 13, 51-66, [In Persian].
- Gharemani, A. (2010), Customer Behavior Analysis in Choosing a Bank Using Dynamic Systems Techniques, Pasargad Bank, Master's thesis, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran. [In Persian].
- Ghanbari, S., Ardalan, M.R., Nasiri Valak Bani, F.S., & Beheshti Rad, R. (2014), Assessing the Effect of Knowledge Management Process and Infrastructure on Organizational Ability. *Public Management Research*, 23, 27-52, [In Persian].

- Gu, M., Yang, L., & Huo, B. (2021), Patterns of information technology use: Their impact on supply chain resilience and performance. *International Journal of Production Economics*, 232, 1-13.
- Harland, C., Brenchley, R. & Walker, H. (2015), Risk in supply networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(2), 51- 62.
- Hosseini, M.H., & Ghaderi, S. (2010), The model of Factors Affecting the Quality of Banking Services. *Business Management Perspective*, 3, 89-115, [In Persian].
- Hosseinpoor, M., & Kavand, M. (2013), Analysis and Prioritization of Financial Risks in a Non-Risk Banking System. *Islamic Journal of Journalism*, 49, [In Persian].
- Huang, G., Li, D., Zhu, X., & Zhu, J. (2021), Influencing factors and their influencing mechanisms on urban resilience in China, *Sustainable Cities and Society*, 74, 1-11.
- Jafarnejhad, A., & Mohseni, M. (2015), Provides a Framework for Improving Resiliency Supply Chain Performance. *Supply Chain Management Quarterly*, 48, [In Persian].
- Jafarnejhad, A., Kazemi, A., & Arab, A. (2016), Identification and Prioritization of Suppliers' Resilience Assessment Indicators Based on the Best-Worst-Practice Method. *Industrial Management Perspective*, 23, 159-186, [In Persian].
- Jafarpoor, M., & Fayyazi, M. (2010), Identification and Ranking of Resource Absorption Strategies in the Country's Banking Network. *International Conference on Marketing and Financial Services*, 2, 3-18, [In Persian].
- Jahani, M., Mogbel Baarz, A., & Azar, A. (2017), Designing Supply Chain Aid Model with Structural Equation Modeling Approach. *Industrial Management Perspective*, 25, 91-114, [In Persian].
- Jesarati, A., Babazadeh, H., Zanjani, S., Jesarati, A., Azizi, H., Rezapur, A. (2013), An investigation of the relationship between motivational factors

- and performance of education staff, *European Journal of Experimental Biology*, 3(3), 681-686
- Mir Bagheri Hir, M.N., Nahidi Amirkhiz, M.R., & Shokoohi Fard, S. (2016), Assessing Financial Stability and Explaining Factors Affecting the Financial Stability of the Country's Banks. *Quarterly Journal of Financial and Economic Policies*, 15, 23-42, [In Persian].
- Pearce, J. & Robinson, R. (2007), *Strategic Management*, Mc Graw-Hill, NY, 1-880.
- Pishdar, M., Toloun, M. R. S. H., Zamani, S., & Farzianpour, F. (2014), Development of factors effective in the success of green supply chain management. *American Journal of Agricultural & Biological Sciences*, 9(1), 33-43.
- Ponomarov, S. Y., & Holcomb, M. C. (2009), Understanding the Concept of Supply Chain Resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124-143.
- Poormehr, M., Sepehrdoost, H., Naziri, M.k., & Mehregan, N. (2018), Impact of Macroeconomic and Management Quality Variables on the Profitability of Private Banks (Using Structural Panel VAR Approach). *Quarterly Journal of Economic Modeling Research*, 34, 1-55, [In Persian].
- Porter, M. E. (1998), *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries & competitors*, FREE Press, NY, 1-397.
- Purhasomi, M., Khamseh, A., & Ghorbanzad, Y. (2013), A hybrid of Kano and QFD for ranking customers' preferences: A case study of bank Melli Iran. *Management SCIENCE letters*, 3(3), 845-860.
- Rahimian, M.M., & Rajabzade Ghotri, A. (2017), Resiliency Measurement of the Supply Chain with the Approach of Compliant Systems Approach (Case Study in Iranian Pharmaceutical Industry). *New research in decision making*, 2, [In Persian].

- Ranjbar, B. (2016), The Impact of Supply Chain Management on Performance of Bank Melli Branches in Markazi Province, Master's Thesis, Islamic Azad University, Naraq Branch. [In Persian].
- Ratnovski, & L Huang. (2009), Why Are Canadian Banks More Resilient?, IMF Working Paper, 152, 1-19.
- Seddigh Poor, A., Zandiye, M., Alam Tabriz, A., & Dari Nokoarani, B. (2017), Resilient Supply Chain Model in Iran Pharmaceutical Industries. Quarterly Industrial Management Studies, 51, 55-106, [In Persian].
- Sheffi, Y. (2005), The resilient enterprise: Overcoming vulnerability for competitive advantage. Cambridge, MA: MIT Press. 42- 65.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2008), "Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies" (3rd Editio., 519). New York, USA: McGraw-Hill/Irwin.
- Soni, U., Vipul J., & Sameer K. (2014), "Measuring supply chain resilience using a deterministic modeling approach" Computers & Industrial Engineering 74, 11-25.
- Stephenson A. V. (2011), "Benchmarking the resilience of organisations", Ph.D. thesis, Univ. of Canterbury, Christchurch, New Zealand.
- Taleghani, GH.R., Tanami, M.M., Fahangi, A.A., & Zarrin Negar, M.J. (2011), Effective Factors on Increasing Productivity (Case Study in Saman Bank). Public Administration, 7, 115-130, [In Persian].
- Tan, J., Lo, K., Qiu, F., Zhang, X., & Zhao, H. (2020), Regional economic resilience of resource-based cities and influential factors during economic crises in China. Growth and Change, 51(1), 362-381. <https://doi.org/10.1111/grow.12352>.
- Tavakkoli, M.R. (2015), Prioritizing Factors Affecting Customer Preferences in Choosing a Bank Master's Thesis, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabaei University, [In Persian].
- Tseng, M. (2013), Modeling sustainable production indicators with linguistic preferences, Journal of Cleaner Production, 40, 46-56.

- Yadav, D. K., & Barve, A. (2015), Analysis of critical success factors of humanitarian supply chain: An application of Interpretive Structural Modeling. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 12, 213-225.
- Zhang, M., Liu, Y., & Ji, B. (2021), Influencing Factors of Resilience of PBSC Based on Empirical Analysis, *Buildings*, 11(10) 467-485.



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2022.1944949.3267



Designing a Framework for Evaluating Circular Business Models in the Steel Industry by Meta-Synthesis Method

*Mahsa Varasteh¹, Hasanali Aghajani(Ph.D.)^{*2}, Mohammad Valipourkhatir(Ph.D.)³,
Majid Aghaei(Ph.D.)⁴*

(Receipt: 2021.11.14- Acceptance:2022.01.25)

Abstract

Today, moving away from the linear economy towards a circular economy has been considered by many countries and advanced companies in the world. Circular business models are among the tools that are very effective in implementing the principles of circular economics. In this study, a framework for evaluating circular business models is provided and a model for the Iranian steel industry is presented. To this end, based on Systematic Literature Review and meta-synthesis method, which is a type of meta-study methods, 562 English articles were collected and reviewed using Critical Appraisal Skills Program, and finally 28 articles were selected. The research findings showed that the evaluation framework of circular business models in the steel industry is based on reduce, reuse, regenerate, recycling and maintenance strategies. Also, in line with the mentioned strategies, the circular economy actions were localized using the fuzzy Delphi method. At the end of the research, it is recommended that managers, officials and those involved in the steel industry need to pay more attention to these strategies and actions within a circular business model for more profitability and for adhering to the principles of sustainability.

Key Words: circular economy, sustainability, circular business model, meta-synthesis

1.PhD Candidate of Industrial Management Department, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar , Iran

2.Professor of Industrial Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

*. Corresponding Author: aghajani@umz.ac.ir

3.Associate Professor. of Industrial Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

4.Associate Professor of Industrial Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran



10.30495/QJOPM.2022.1944949.3267

(مقاله پژوهشی)



استخراج چارچوب ارزیابی مدل‌های کسب و کار در صنعت فولاد ایران مبتنی بر رویکرد اقتصاد مدور

مهسا وارسته^۱، حسنی آقاجانی^{۲*}، محمد ولیپور ختیر^۳، مجید آقایی^۴
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۲۳- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۰۵)

چکیده

امروزه فاصله گرفتن از اقتصاد خطی و حرکت به سمت اقتصاد مدور مورد توجه بسیاری از کشورها و شرکت‌های پیشرفته جهان قرار گرفته است. مدل‌های کسب‌وکار مدور از جمله ابزارهایی است که در کاربرد اصول اقتصاد مدور بسیار کارآمد است. در این مطالعه به ارائه چارچوبی جهت ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار مدور و توسعه یک مدل در صنعت فولاد ایران پرداخته می‌شود. برای این منظور مطابق با روش تحلیل اسنادی و فراترکیب که یکی از انواع روش‌های فرامطالعه است، ۵۶۲ مقاله لاتین جمع‌آوری شد که پس از مطالعه و ارزیابی آنها با روش مهارت‌های ارزیابی بحرانی در نهایت ۲۸ مقاله برای بررسی نهایی انتخاب شده است. یافته‌های تحقیق نشان دادند که چارچوب ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار مدور در صنعت فولاد توجه به استراتژی کاهش، استراتژی استفاده مجدد، استراتژی ساخت مجدد، استراتژی بازیافت و استراتژی نگهداری است. همچنین در راستای استراتژی‌های مذکور با استفاده از روش دلفی فازی اقدامات اقتصاد مدور بومی‌سازی شدند. در پایان تحقیق توصیه شده است که مدیران و مسؤولان صنعت فولاد جهت سودآوری بیشتر و پایداری به اصول پایداری لازم است در قالب مدل کسب‌وکار مدور به این استراتژی‌ها و اقدامات توجه کنند.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد مدور، پایداری، مدل کسب‌وکار مدور، فراترکیب

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
mahsa.varasteh69@gmail.com

۲. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
* نویسنده مسؤول: aghajani@umz.ac.ir

۳. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
valipourkhatir@umz.ac.ir

۴. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
m.aghaei@umz.ac.ir

مقدمه

در اقتصاد خطی، منابع و مواد اولیه به کار گرفته می‌شود، تبدیل به کالا شده، مصرف می‌شود و سپس دور انداخته می‌شود. بر اساس مدل خطی، مصرف منابع طبیعی جهت تأمین نیازهای جمعیت در حال رشد جهان، آسیب‌های زیادی به محیط‌زیست وارد می‌کند (ورملون، ۲۰۱۵). اقتصاد مدور بر کاهش مصرف منابع توسط کسب‌وکار تأکید می‌کند. این موضوع می‌تواند باعث رشد اقتصادی، ایجاد شغل و کاهش اثرات زیست‌محیطی از جمله انتشار کربن شود (بنیاد آلن مک آرتور؛ ۲۰۱۵). به عبارتی دیگر هدف این رویکرد ایجاد فضای کسب‌وکار بهتر برای شرکت‌ها و محیط زیستی بهتر برای جامعه است (نصیر و همکاران، ۲۰۱۶). مدل‌های کسب‌وکار به توصیف، ارزیابی و طراحی نحوه عملکرد کسب‌وکارها کمک می‌کنند. (کنیتزکو و همکاران، ۲۰۲۰). به عبارتی دیگر، حرکت از اقتصاد خطی به سمت اقتصاد مدور و بهینه‌سازی مصرف منابع مستلزم تغییر در مدل‌های کسب‌وکار است. بر این اساس مدل‌های کسب‌وکار مدور مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است (اوغازی و مستقل، ۲۰۱۸).

به استناد آمارهای ارائه‌شده توسط انجمن علمی آهن و فولاد ایران، هر تن فولادی که به‌وسیله آهن‌قراضه به دست می‌آید دارای چهار مزیت اساسی به شرح ذیل است: ۱- کاهش آلودگی هوا به میزان ۸۵ درصد؛ ۲- کاهش مصرف کربن به میزان ۹۵ درصد؛ ۳- کاهش مصرف آب به میزان ۴۰ درصد و ۴- کاهش مصرف انرژی به میزان ۷۵ درصد. مشکلات مدیریتی و نبود ساختار تأثیرگذار و منسجم جهت برنامه‌ریزی و پیگیری امور مربوط به قراضه در کشور، اصلی‌ترین و اساسی‌ترین معضل موجود این صنعت است. در واقع صنعتی شدن بازیافت فولاد حلقه مفقوده صنایع ایران است که در بسیاری از کشورها با موفقیت ایجاد شده، به‌سرعت گسترش یافته و نتایج بسیار خوب صنعتی، مالی، شغلی و زیست محیط زیستی را در پی داشته است. در حال حاضر کمبود قراضه در کشور به مرز خطر و هشدار رسیده و ادامه این روند صنعت فولاد کشور را با چالش‌های بسیار اساسی مواجه کرده و هزینه‌های بسیار سنگینی بر دوش دولت و بخش خصوصی خواهد گذاشت. بنابراین باید در سطوح کلان توجه ویژه‌ای به این صنعت که جزو صنایع بسیار مهم و کاربردی است شود و با ارائه راهکارهای عملی و معرفی اقدامات مناسب و مقرون‌به‌صرفه بحث محدودیت منابع را به نحوی درست مدیریت کرد.

1. Ellen MacArthur Foundation (EMF)

2. Nasir et al.

اقتصاد مدور را می‌توان در تقابل با اقتصاد خطی تعریف کرد. در اقتصاد خطی تولید می‌شود، مصرف می‌شود و دور انداخته می‌شود. اما ایده اصلی اقتصاد مدور بازیافت محصول و ورود مجدد آن به چرخه تولید است. این پارادایم به دنبال گردش منابع و انرژی در یک سیستم بسته است و نیاز به ورود مواد خام جدید را در سیستم‌های تولید کاهش می‌دهد. جدول زیر مروری بر تعاریف اقتصاد مدور از دید مراجع و محققان است:

جدول شماره ۱: مروری بر تعاریف اقتصاد مدور

Table 1: The overview of definitions of circular economics

منبع Source	تعاریف Definitions
بنیاد آلن مک آرتور (۲۰۱۷)	مفهوم اقتصاد مدور تقریباً یک تولید بدون ضایعات است که هدف آن کاهش ضایعات و آلودگی است. همچنین یک اقتصاد صنعتی تعریف می‌شود که بین چرخه‌های بیولوژیکی و فنی تمایز قائل است و هدف آن حذف مواد زائد از طریق طراحی برتر مواد، محصولات، سیستم‌ها و مدل‌های کسب‌وکار است.
مکدوناق و برانگارت (۲۰۰۲)	مصرف مجدد منابع با استفاده از سیستم‌های بسته‌ای که منجر به صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌شود.
سو و همکاران (۲۰۱۳)	تبدیل سیستم‌های با شروع و پایان مشخص به سیستم‌های مدور با استفاده از منابع و مصرف مجدد ضایعات.
بنیاد آلن مک آرتور (۲۰۱۳) پرستون (۲۰۱۲)	اقتصاد مدور یک سیستم اقتصادی با جریان (حلقه) های مواد بسته است.
لی و همکاران (۲۰۱۰)	توسعه اقتصادی پایدار با هدف محافظت از محیط‌زیست و جلوگیری از آلودگی است که از صرفه‌جویی، مصرف مجدد و بازیافت استفاده می‌کند.
جاکوبسن (۲۰۰۶)	پارادایمی اقتصادی است که بر استفاده حداکثری از منابع تا جایی که امکان‌پذیر باشد متمرکز است. این پارادایم ریشه در هم‌زیستی صنعتی با تأکید بر بازیافت مواد زائد و محصولات جانبی دارد.
موری و همکاران (۲۰۱۷)	یک مدل اقتصادی که در آن برنامه‌ریزی، تهیه منابع، خرید، تولید و باز فرآوری، به‌عنوان فرایند و خروجی، طراحی و مدیریت می‌شود و هدف آن به حداکثر رساندن عملکرد اکوسیستم و رفاه انسان است.
گنگ و دابرسین (۲۰۰۸)	اقتصاد مدور تحقق جریان مواد با حلقه‌های بسته در کل سیستم اقتصادی را توصیف می‌کند.
بکن و همکاران (۲۰۱۶)	مدل کسب‌وکاری که کاهش، بسته شدن و محدود کردن حلقه‌های منابع از ویژگی‌های آن است.
گایسدورفر و همکاران (۲۰۱۷)	یک سیستم احیاکننده که در آن منابع، ورودی و زیاله، انتشار و نشأت انرژی با کاهش، بسته شدن و محدود کردن حلقه‌های مواد و انرژی به حداقل می‌رسند و این را می‌توان از طریق طراحی، تعمیر و نگهداری، مصرف مجدد، بازسازی، نوسازی و بازیافت طولانی‌مدت به دست آورد.

مطالعه ادبیات تحقیق نشان می‌دهد تاکنون محققان به تعریف واحد و یکسانی از کسب‌وکار مدور نرسیده‌اند. بسیاری از نویسندگان مدل‌های کسب‌وکار مدور را نقطه مقابل مدل‌های کسب‌وکار سنتی یا خطی در نظر گرفته‌اند که در آن حلقه‌های بسته مواد حائز اهمیت بسیار است. در تعریفی گسترده‌تر، مدل کسب‌وکار مدور مدلی است که با استفاده از استراتژی‌های محدود کردن، کند کردن و بستن حلقه به دنبال ایجاد ارزش اقتصادی است. طبق این تعریف، هدف مدل کسب‌وکار مدور حفظ ارزش و کارایی محصولات و مواد تشکیل‌دهنده آنها در بالاترین سطح است. یکی از اهداف اقتصاد مدور طراحی مجدد کسب‌وکارها از طریق توسعه نوآوری است به گونه‌ای که ارزش‌های اقتصادی، محیطی و اجتماعی به حداکثر خود برسند. سه استراتژی اساسی اقتصاد مدور که توسط بنیاد مک آرتور معرفی شده‌اند شامل جریان‌های معکوس^۱، طراحی مدور^۲ و مدل‌های کسب‌وکار مدور^۳ است (بنیاد آلن مک آرتور، ۲۰۱۷). این بدین معناست که باید سیستم‌هایی طراحی شوند که توانایی بازگرداندن مواد، قطعات و محصولات مصرف‌شده به سیستم تولید را داشته باشد. شرکت‌ها باید اصول کسب‌وکار مدور را بر اساس فعالیت‌هایی مانند اجاره دادن، خدمات دادن و اصول اقتصاد اشتراکی^۴ پیش ببرند و از این طریق مالکیت محصولات خود را حفظ کنند و به استفاده بیشتر از سرمایه برگشتی ناشی از بازیابی، مصرف مجدد و بازیافت محصولات پردازند. طرفداران جنبش اقتصاد مدور از جمله بنیاد مک آرتور بر این اعتقادند که اجرای مشترک این سه استراتژی نه تنها منافع زیست‌محیطی را تأمین می‌کند، بلکه می‌تواند منافع اقتصادی نیز برای شرکت‌ها و مشتریان ایجاد کند (موریو و همکاران؛ ۲۰۱۷). به دیگر سخن، کسب‌وکارهای مدور صرفاً به دنبال افزایش سودآوری یا کاهش هزینه نیستند بلکه تمرکز عمده این مدل‌ها بر طراحی مجدد و بازسازی سیستم‌های محصول - خدمات است تا از این طریق دوام و بقای فعالیت‌های تجاری و رقابت‌پذیری در بازار را تضمین نمایند.

مدل‌های کسب‌وکار به‌عنوان ابزارهای مفهومی جهت پیشبرد امور یک کسب‌وکار شناخته می‌شوند. این مدل‌ها توضیح می‌دهند که چگونه یک سازمان به ایجاد ارزش، ارائه ارزش و جذب ارزش می‌پردازد. بنابراین در پژوهش‌های مربوط، یک مدل کسب‌وکار با سه عنصر اصلی مرتبط با ارزش تعریف می‌شود: ارزش پیشنهادی که نشان‌دهنده ارائه محصول یا خدمت به مشتریان هدف است، ایجاد ارزش و تحویل آنکه بیانگر ویژگی‌های خاص محصول یا خدمت و کانال‌های توزیع

-
- 1.Reverse Flows
 - 2.Circular Design
 - 3.Circular Business Models
 - 4.Sharing Economy
 - 5.Moreau et al.

است، جذب ارزش که همان ساختار هزینه و جریان درآمد شرکت را شامل می‌شود. راه‌های مختلفی برای ایجاد، ارائه و جذب ارزش وجود دارد که از آنها به‌عنوان استراتژی‌های ارزش‌آفرینی یاد می‌شود. ترکیب استراتژی‌های مختلف در سه بعد مذکور به خلق انواع گوناگون مدل‌های کسب‌وکار منجر می‌شود. در این راستا، چگونگی اثرگذاری اهداف اقتصاد مدور بر استراتژی‌های ارزش‌آفرینی نیز باید مورد بررسی قرار گیرد. به‌عنوان مثال، توجه به استراتژی بهبود کارایی منابع می‌تواند موجب ارزش‌آفرینی در یک بنگاه اقتصادی شود. کاهش ضخامت بسته‌بندی به‌عنوان یک اقدام ساده در فرآیند تولید (ایجاد ارزش)، منجر به کاهش هزینه (جذب ارزش) و بهبود در تحویل محصولات (ارائه ارزش) شود.

در ادبیات تحقیق چهار الزام هنجاری برای مدل‌های کسب‌وکار مدور شناسایی شده است. نخستین مورد پیشنهاد ارزش است که منعکس‌کننده توازن بین نیازهای اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی است. مورد دوم زنجیره تأمین است که تأمین‌کنندگان را درگیر الزامات پایداری مانند چرخه‌های مواد می‌کند. الزام سوم ارتباط با مشتری است که شامل انگیزش مصرف‌کنندگان جهت پذیرش مصارفشان است. و در آخر ابزارهای مالی است که عمدتاً منعکس‌کننده توزیع مناسب هزینه‌ها و منافع اقتصادی میان بازیگران درگیر در مدل‌های کسب‌وکار است (لواندوسکی، ۲۰۱۶).

برای بررسی رویکرد اقتصاد مدور در صنعت فولاد و ایجاد مدلی جهت رفع مشکلات این صنعت از جمله واسطه‌گری، عدم وجود سیستم جمع‌آوری درست محصولات فولادی و عدم وجود ساختار منسجم در این تحقیق به بررسی پارامترهای مهم جهت ارائه چارچوب ارزیابی مدل کسب و کار در این صنعت پرداخته شد. همان‌طور که بیان شد یک مدل کسب‌وکار یک ابزار مفهومی است که می‌تواند به درک چگونگی کسب‌وکار یک شرکت بپردازد و می‌تواند برای تجزیه و تحلیل، مقایسه و ارزیابی عملکرد، مدیریت، ارتباطات و نوآوری مورد استفاده قرار گیرد (استروالد و پیگنیور، ۲۰۰۵). همچنین پایداری همچنان مسأله‌ای مبهم، مهم و چالش‌برانگیز برای عملیات صنعتی از جمله صنعت فولاد، به‌ویژه در میان کشورهای در حال توسعه مانند ایران است. بنابراین، تلاش جهت یافتن راه‌ها و ابزارهایی برای تفسیر و تحقق عملیات پایدار حائز اهمیت است. اقتصاد مدور دارای اصول و چارچوبی است که به پیاده‌سازی پایداری و به‌صورت اخص مسائل زیست‌محیطی در صنعت کمک می‌کند. مطالعه ادبیات تحقیق نشان می‌دهد در کشور ما مفهوم اقتصاد مدور و مدل کسب‌وکار مدور مفهومی نوپا و بدیع است که تاکنون آن‌گونه که شاید به آن پرداخته نشده است. همان‌گونه که در ادامه مقاله

توضیح خواهیم داد مدل کسب‌وکار مدور علاوه بر صرفه‌جویی در مصرف منابع و کاهش هزینه‌ها، اثرات زیست‌محیطی قابل توجهی نیز خواهد داشت.

بنابراین هدف و نوآوری اصلی این تحقیق ارائه مدل کسب‌وکار مدور صنعت فولاد به‌منظور کمک به تصمیم‌گیرندگان در راستای تغییر نگاه از اقتصاد خطی به اقتصاد مدور است. بدین منظور، محققان با استفاده از روش فراترکیب به ارزیابی جامع پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه کسب‌وکار مدور صنعت فولاد خواهند پرداخت و در انتها نیز اقداماتی کاربردی در راستای حرکت به سوی مدل‌های کسب‌وکار مدور ارائه خواهند کرد.

ابزار و روش

با اینکه نتایج این پژوهش می‌تواند مورد استفاده سیاست‌گذاران و مدیران صنایع فولاد قرار گیرد، پژوهش حاضر از حیث هدف یک پژوهش‌های کاربردی است. از سوی دیگر، از آنجایی‌که اطلاعات موردنیاز این پژوهش بر اساس مطالعه کتابخانه‌ای و داده‌های موجود از صنعت منتخب جمع‌آوری می‌شود، پژوهش حاضر از نظر نحوه گردآوری داده‌ها در زمره^۶ تحقیقات توصیفی-پیمایشی قرار می‌گیرد. درواقع محققان در این مطالعه دو هدف اصلی را دنبال می‌کنند:

- ۱- استخراج مدل کسب‌وکار مدور در صنعت فولاد با استفاده از روش فراترکیب جهت تعیین استراتژی‌ها و اقدامات که چارچوب مدل کسب‌وکار مدور را تشکیل می‌دهند.
- ۲- بومی‌سازی یافته‌های پژوهش که در این بخش از روش دلفی فازی استفاده شده است. روش فراترکیب یکی از روش‌های فرامطالعه است که درواقع به تجزیه و تحلیل عمیق از پژوهش‌های انجام‌شده در یک حوزه^۷ خاص می‌پردازد. با استفاده از روش مذکور، مدل‌های کسب‌وکار مدور در صنعت فولاد مورد بررسی قرار گرفته و با ارزیابی یافته‌های پژوهش‌های مختلف یک مدل جمع‌بندی شده که شامل اقدامات اقتصاد مدور، استراتژی‌های کسب‌وکار مدور و خروجی‌های حاصل از اتخاذ این استراتژی‌هاست ارائه خواهد شد.

الگوهای مختلفی جهت انجام فراترکیب در ادبیات تحقیق معرفی شده‌اند. یکی از متداول‌ترین این الگوها، الگوی هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو^(۲۰۰۶) است. پس از انجام روش فراترکیب و شناسایی موارد مذکور، جهت بومی‌سازی مدل کسب‌وکار مدور در صنعت فولاد، با استفاده از روش دلفی فازی و بر اساس نظرسنجی خبرگان صنعت فولاد به بررسی اقدامات مدور شناسایی شده می‌پردازیم. خبرگان مورد نظر شامل ده نفر از مدیران شاغل در صنعت فولاد است که حداقل پنج

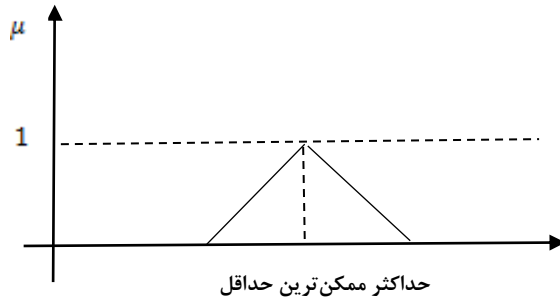
1.Sandelowski and Barroso

سال سابقه مدیریتی داشته و دارای مدرک تحصیلی بالاتر از کارشناسی هستند. جامعه تحقیق ۵۶۲ مقاله لاتین است که پس از روش‌شناسی کیفی ۲۸ مقاله باقی ماند که مورد بررسی عمیق قرار گرفت. پایایی تحقیق حاضر با استفاده از مرحله ششم الگوریتم هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو مورد بررسی قرار گرفت و با شاخص کاپا $0/704$ معتبر شناخته شد. همچنین با توجه به اینکه کلیه اطلاعات و داده‌های تحقیق که مقالات استخراج شده از مجلات معتبر است از تئوری تحقیق که مبتنی بر نظرات خبرگان و متخصصان می‌باشد، استخراج شد تحقیق دارای اعتبار لازم است. هرچند مراحل انجام این تحقیق به‌طور مفصل در بخش بعدی ارائه شده، در اینجا به‌طور خلاصه مراحل انجام پژوهش معرفی می‌شود: ۱- مشخص کردن هدف پژوهش ۲- تعریف کلیدواژه‌ها بر اساس هدف پژوهش و جستجو در پایگاه‌های داده معتبر علمی ۳- جمع‌آوری مستندات علمی بر اساس کلیدواژه‌های تعریف شده و سپس حذف مقالات نامناسب بر اساس معیارهای تعریف شده ۴- مرور مقالات باقیمانده و کدگذاری اطلاعات ۵- دسته‌بندی مفاهیم بر اساس کدهای شناسایی شده ۶- اعتبارسنجی یافته‌های تحقیق با محاسبه شاخص کاپا ۷- معرفی مدل شناسایی شده ۸- بومی‌سازی اجزای مدل با استفاده از روش دلفی فازی. روش دلفی اساساً روشی است که در آن داده‌های ذهنی افراد تبدیل می‌شوند و این روش منجر به ۵ خبره با استفاده از تحلیل‌های آماری به داده‌های تقریباً عینی اجماع در تصمیم‌گیری (رسیدن به یک نقطه با ثبات) می‌گردد. این روش را می‌توان برای تعدادی از مسائل مرتبط با پیش‌بینی و تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار داد. گونه‌های مختلف از اعداد فازی را می‌توان برای اخذ نظرات خبرگان مورد استفاده قرار داد اما در ادامه به جهت سهولت انجام محاسبات از اعداد فازی مثلثی (N.F.T) استفاده خواهد شد خواننده خود می‌تواند این فرآیند را به سایر اعداد فازی تعمیم دهد مراحل اجرای روش دلفی به شرح زیر است:

۱. از افراد خبره خواسته شود تا پیش‌بینی خود را (با توجه به اعداد فازی مثلثی) در قالب حداقل مقدار، ممکن‌ترین مقدار و حداکثر مقدار ارائه دهند

$$(A_1^{(i)} B_1^{(i)} C_1^{(i)}) I = 1, \dots, n$$

در این رابطه I بیانگر فرد خبره I ام و عدد ۱ نشانگر اولین مرحله در فرآیند پیش‌بینی است.



شکل ۱: پیش‌بینی در قالب حداقل، ممکن‌ترین و حداکثر مقدار

Figure 1: Prediction in the form of minimum, possible and maximum value

۲. پاسخ‌های n فرد خبره، دسته‌ای^۱ را شکل می‌دهد مفهوم دسته اعداد فازی برای عینی سازی نظرات و عقاید ذهنی بسیار مفید است میانگین این دسته را محاسبه نمایید:

$$(A_1^m \cdot B_1^m \cdot C_1^m)$$

و برای هر فرد خبره میزان اختلاف از میانگین دسته را به صورت زیر محاسبه کنید:

$$(A_1^m - A_1^{(i)} \cdot B_1^m - B_1^{(i)} \cdot C_1^m - C_1^{(i)})$$

این اختلاف می‌تواند مثبت، منفی یا تهی باشد آنگاه این اطلاعات برای اخذ نظرات جدید از افراد خبره منتخب برای آنها فرستاده می‌شود.

۳. در این مرحله هر فرد خبره بر اساس اطلاعات به دست آمده از مرحله قبل یک پیش‌بینی جدید ارائه می‌دهد و بدین ترتیب در صورت صلاحدید نظر قبلی خود را اصلاح می‌کند

$$(A_2^{(i)} \cdot B_2^{(i)} \cdot C_2^{(i)}) \cdot I = 1, \dots, n$$

پس از پایان این مرحله، به مرحله ۲ باز گردید و فرایند را تکرار کنید.

۴. وقتی که میانگین دسته اعداد فازی به اندازه کافی با ثبات گردید این فرایند خاتمه می‌یابد. البته بعدها اگر لازم شود یا کشف یا واقعه مهمی اتفاق افتد پیش‌بینی را می‌توان با تکرار فرایندهای فوق ارزیابی مجدد کرد.

نکته‌ای که باید متذکر شد آن است که اگر مطالعه نظرات زیرگروه‌هایی از گروه مورد مطالعه لازم و ضروری شود می‌توان با محاسبه فاصله بین اعداد مثلی ارائه شده توسط افراد خبره (پیش‌بینی‌های ارائه شده) گروه‌های مشابه را مورد شناسایی قرار داد و اطلاعات مربوط به آنها را به افراد خبره مورد نظر ارسال کرد (آذر و فرجی، ۲۴-۲۶).

یافته‌ها

در این تحقیق از الگوریتم هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو جهت تحلیل داده‌ها و انجام فراترکیب استفاده می‌کنیم. مراحل انجام این پژوهش به شرح ذیل است:

مرحله اول: در این مرحله ابتدا باید هدف اصلی پژوهش مشخص شود. هدف این تحقیق یافتن شاخص‌های مدل کسب‌وکار مدور در صنعت فولاد و ارائه طبقه‌بندی از این شاخص‌ها است. بنابراین سؤال اصلی پژوهش این است که "شاخص‌های مدل کسب‌وکار اقتصاد مدور در صنایع فولاد کدامند؟". با در نظر گرفتن معیارهای ارائه شده در جدول ۲ به بررسی سؤال پژوهش می‌پردازیم.

جدول ۲: معیارهای تنظیم سؤالات پژوهش

Table 2: Criteria of setting research questions

سؤال Question	معیارها Criteria
مدل کسب‌وکار مدور در صنایع فولاد	چه چیزی؟ (سؤال پژوهش)
پایگاه‌های داده و موتور جستجوهای مختلف	چه کسی؟ (جامعه مورد ارزیابی)
فاصله زمانی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۱۰	چه زمانی؟
با استفاده از روش تحلیل اسنادی (SLR)	چگونه؟ (روش جمع‌آوری اطلاعات)

مرحله دوم: مرور نظام‌مند ادبیات با جستجوی کتب و مقالات لاتین در حوزه مورد بررسی و با بهره‌گیری از کلیدواژه‌های مدل کسب‌وکار مدور؛ مدل کسب‌وکار اقتصاد مدور؛ اقتصاد مدور؛ در صنعت فولاد و همزیستی در صنعت فولاد به دو زبان فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های

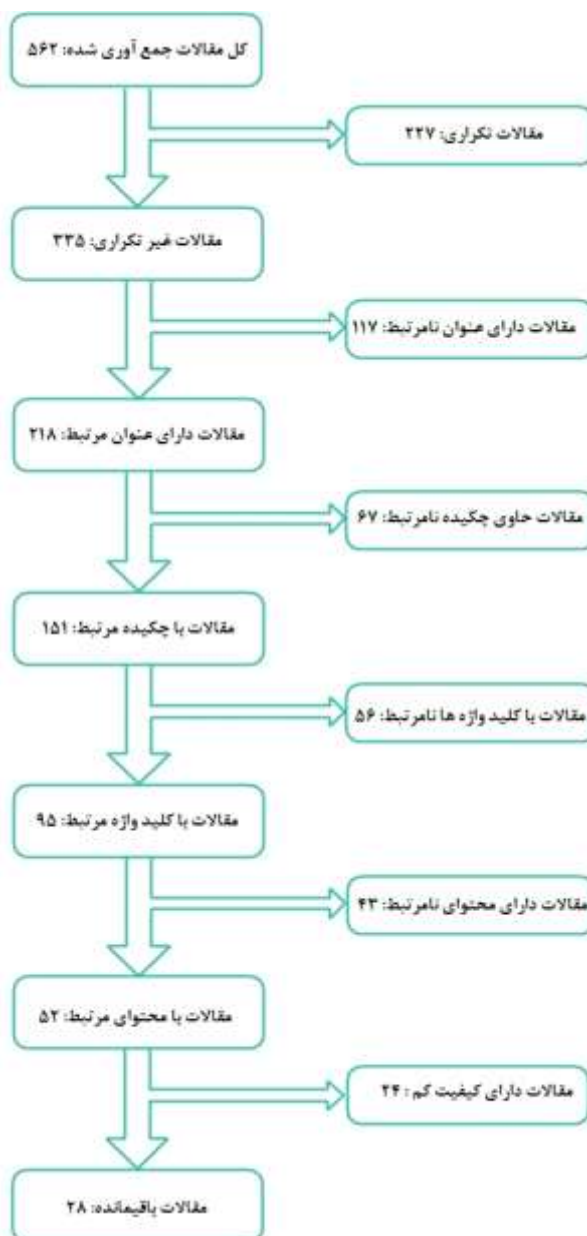
1. Circular Business Model
2. Circular Economy Business Model
3. Circular Economy in Steel Industry
4. Symbiosis in Steel Industry

داده مرتبط انجام می‌شود. پایگاه‌های داده فارسی‌زبان مورد استفاده در این تحقیق شامل سیویلیکا، Margin و SID است. تحقیقات لاتین نیز در پایگاه‌های داده امرالد، ساینس دایرکت، اسپرینگر، تیلور اند فرنسیس، گوگل اسکالر^۵ و همچنین وبسایت انجمن جهانی فولاد جستجو شده‌اند.

مرحله سوم: در این مرحله به جمع‌آوری مقالات پرداخته و مقالاتی که مرتبط با حوزه مورد مطالعه نباشند حذف می‌کنیم. یکی از نکات حائز اهمیت این است که از جستجو در پایگاه‌های داده فارسی‌زبان نتیجه‌ای حاصل نشد و تمامی منابع یافت شده به زبان انگلیسی است. پس از اعمال محدودیت‌های مورد نظر، در مجموع ۵۶۲ مقاله انتخاب شدند که همگی به زبان انگلیسی بودند. پس از آن به انتخاب مقالات متناسب با موضوع پژوهش پرداخته شد. مقالات تکراری، مقالاتی که دارای عنوان نامرتبط با موضوع پژوهش بودند، مقالات دارای چکیده نامرتبط، پژوهش‌های حاوی کلیدواژه‌های نامرتبط و مقالاتی که از نظر محتوا متناسب با موضوع پژوهش نبودند حذف شدند. در نهایت ۵۲ مقاله از کل مقالات جهت ارزیابی و تحلیل در اختیار محقق قرار گرفت. پس از انجام این مراحل، مقالات باقیمانده را با استفاده از برنامه مهارت‌های ارزیابی بحرانی (CASP) مورد روش‌شناسی کیفی قرار داده و پژوهش‌های دارای کیفیت روش‌شناسی پایین را از فرآیند ارزیابی کنار گذاشته شد. در این روش مقالات را بر اساس ده معیار مورد ارزیابی قرار داده و در بازه ۱ تا ۵ به آنها نمره داده شد و متونی که نمره کمتر از ۳۰ کسب کردند از لیست مقالات مورد ارزیابی کنار گذاشته شد. در این مرحله پس از بررسی و نمره‌دهی ۵۲ مقاله، ۲۴ مقاله حذف شد و در نهایت ۲۸ مقاله جهت تجزیه و تحلیل نهایی باقی ماند. نتایج این فرآیند در شکل ۱ نمایش داده شده است.

مرحله چهارم: در این مرحله با مرور چندین باره مقالات جمع‌آوری شده به تجزیه و تحلیل اطلاعات و یافته‌های مقالات، استخراج نکات اساسی آنها، ترکیب نتایج و تشکیل یک مدل جامع و کلی به‌عنوان مدل کسب‌وکار مدور در صنعت فولاد پرداخته خواهد شد.

1. Emerald
2. Science Direct
3. Springer Link
4. Taylor & Francis
5. Google Scholar
6. World Steel Association (www.worldsteel.org)
7. Critical Appraisal Skills Program



شکل ۲: نتایج جستجو و انتخاب مقالات

Figure 1: Search results and selection of articles

پس از انتخاب مستندات متناسب با موضوع تحقیق به استخراج کدها از متون مختلف می‌پردازیم. در پژوهش حاضر جمعاً ۴۲ کد متفاوت شناسایی شد که با در نظر گرفتن فراوانی شامل ۳۱۱ مورد می‌شود. در میان کدهای شناسایی شده استراتژی‌های استفاده مجدد و بازیافت هر یک با ۱۳ ارجاع دارای بیشترین فراوانی هستند.

جدول ۳: کدهای شناسایی شده مرتبط به کسب‌وکار مدور

Table 3: Identified codes related to circular business

استنادات Citations	کد شناسایی شده Identified codes
بوکن و ریتالاً ^۱ (۲۰۲۱)، کنیتزکو و همکاران ^۲ (۲۰۲۰)، پیرونی و همکاران ^۳ (۲۰۲۱)، سالوادور و همکاران ^۴ (۲۰۲۰)، رتا و همکاران ^۵ (۲۰۱۸)، برادبنت (۲۰۱۸)، فیول ^۶ (۲۰۱۹)، ما و همکاران ^۷ (۲۰۱۴)، بوکن و آنتیکاینن ^۸ (۲۰۱۸)، هنری و همکاران ^۹ (۲۰۲۰)	کاهش: کاهش وزن محصولات و در نتیجه مقدار مواد اولیه مورد استفاده
هنری و همکاران (۲۰۲۰)، گایسدوفر و همکاران ^{۱۰} (۲۰۲۰)، شولز ^{۱۱} (۲۰۱۶)، فرویند و همکاران ^{۱۲} (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالاً (۲۰۲۱)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، سالوادور و همکاران (۲۰۱۹)، لواندووسکی ^{۱۳} (۲۰۱۶)، هانسن و همکاران ^{۱۴} (۲۰۲۰)، آنتیکاینن و همکاران ^{۱۵} (۲۰۱۷)، برادبنت (۲۰۱۸)	استفاده مجدد: ایجاد تغییر و یا بهبود جزئی در محصول و استفاده دوباره از آن در همان زمینه‌ای که محصول برای آن طراحی و تولید شده است.
نوشلز ^{۱۶} (۲۰۱۸)، چن (۲۰۲۰)، هانسن و همکاران (۲۰۲۰)، برادبنت (۲۰۱۸)، آنتیکاینن و همکاران (۲۰۱۷)، گایسدوفر و همکاران (۲۰۲۰)	ساخت مجدد: تعمیرات اساسی محصولات با تعویض قطعات خراب یا قطعاتی که در شرف خراب شدن هستند
گایسدوفر و همکاران (۲۰۲۰)، چن (۲۰۲۰)، هانسن و همکاران (۲۰۲۰)، برادبنت (۲۰۱۸)، آنتیکاینن و همکاران (۲۰۱۷)	غیرمادی سازی: ارائه محصول از طریق جایگزینی با خدمات و راه‌حل‌های نرم‌افزاری
هنری و همکاران (۲۰۲۰)، گایسدوفر و همکاران (۲۰۲۰)، شولز (۲۰۱۶)، برادبنت (۲۰۱۸)، آنتیکاینن و همکاران (۲۰۱۷)، هانسن و همکاران (۲۰۲۰)، اوغازی و مستقل ^{۱۷} (۲۰۱۸)، بوکن و آنتیکاینن (۲۰۱۸)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، کنیتزکو و همکاران (۲۰۲۰)، بوکن و ریتالاً ^{۱۸} (۲۰۲۱)، چن (۲۰۲۰)، فرویند و همکاران (۲۰۱۸)	بازیافت: مواد پس از جمع‌آوری، جداسازی و پردازش در فرآیند تولید محصولات جدید وارد می‌شوند.

1. Bocken and Ritala
2. Konietzko et al
3. Pieroni et al.
4. Salvador et al.
5. Ranta et al.
6. Fivel
7. Ma et al.
8. Bocken & Antikainen
9. Henry et al.
10. Geissdoerfer et al.
11. Schulze
12. Freund et al.
13. Lewandowski
14. Hansen et al.
15. Antikainen et al.
16. Nusholz
17. Recycle
18. Oghazi & Mostaghel
19. Bocken and Ritala

بازسازی یا احیای حرکت به سمت مواد و انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین سرمایه‌گذاری بر روی منابع طبیعی به همراه بازگشت مواد تجدیدپذیر به طبیعت	هنری و همکاران (۲۰۲۰)، شولز (۲۰۱۶)، فرویند و همکاران (۲۰۱۸)، چن (۲۰۲۰)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، لاوندووسکی (۲۰۱۶)، هانسن و همکاران (۲۰۲۰)، آنتیکاین و همکاران (۲۰۱۷)
محدود کردن حلقه؛ استفاده از مواد و انرژی کمتر در دوره طراحی، تولید، مصرف و پایان عمر محصول	بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، سالوادور و همکاران (۲۰۱۹)، بوکن و آنتیکاین (۲۰۱۸)، گایسدوفر و همکاران (۲۰۲۰)، چن (۲۰۲۰)، هانسن و همکاران (۲۰۲۰)
بستن حلقه؛ استفاده مجدد از مواد پس از استفاده توسط مصرف‌کننده نهایی که غالباً معادل بازیافت است.	فرویند و همکاران (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، سالوادور و همکاران (۲۰۱۹)، اوغازی و مستقل (۲۰۱۸)، بوکن و آنتیکاین (۲۰۱۸)
مجازی‌سازی؛ ارائه ابزارهای کمکی در غیاب محصول فیزیکی.	شولز (۲۰۱۶)، لاوندووسکی (۲۰۱۶)، گایسدوفر و همکاران (۲۰۲۰)، چن (۲۰۲۰)، هانسن و همکاران (۲۰۲۰)، آنتیکاین و همکاران (۲۰۱۷)، اوغازی و مستقل (۲۰۱۸)، بوکن و آنتیکاین (۲۰۱۸)
کند کردن؛ استفاده طولانی‌مدت از محصولات، اجزا و مواد	نوشلز (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، بوکن و آنتیکاین (۲۰۱۸)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، اوغازی و مستقل (۲۰۱۸)، فرویند و همکاران (۲۰۱۸)، آنتیکاین و همکاران (۲۰۱۷)، هانسن و همکاران (۲۰۲۰)
تبادل؛ جایگزینی مواد قدیمی با مواد پیشرفته تجدیدپذیر و استفاده از تکنولوژی‌های جدید	شولز (۲۰۱۶)، لاوندووسکی (۲۰۱۶)، فرویند و همکاران (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، سالوادور و همکاران (۲۰۱۹)، اوغازی و مستقل (۲۰۱۸)
اشتراک؛ استفاده مشترک از کالاها و حداکثرسازی استفاده از منابع در طول چرخه عمر محصول	گایسدوفر و همکاران (۲۰۲۰)، شولز (۲۰۱۶)، چن (۲۰۲۰)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، لاوندووسکی (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، سالوادور و همکاران (۲۰۱۹)، اوغازی و مستقل (۲۰۱۸)
بهبودسازی؛ بهبود کارایی محصول و حذف ضایعات در فرایند تولید	شولز (۲۰۱۶)، لاوندووسکی (۲۰۱۶)، فرویند و همکاران (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، سالوادور و همکاران (۲۰۱۹)، اوغازی و مستقل (۲۰۱۸)
نگهداری؛ استفاده از محصولات جانبی که در کنار محصول اصلی تولید می‌شوند.	فرویند و همکاران (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، کنتیزکو و همکاران (۲۰۲۰)، پیرونی و همکاران (۲۰۲۰)، سالوادور و همکاران (۲۰۱۹)، اوغازی و مستقل (۲۰۱۸)
استفاده از فولاد کمتر و کاهش وزن محصولات	برادینت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتنا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، وینینگ و همکاران (۲۰۱۷)، نیچفر و همکاران (۲۰۲۰)، شولز (۲۰۱۶)، لاوندووسکی (۲۰۱۶)، فرویند و همکاران (۲۰۱۸)
استفاده از فولاد با مقاومت بالا	برادینت (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نیچفر و همکاران (۲۰۲۰)، شولز (۲۰۱۶)، نوشلز (۲۰۱۸)، چن (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، وینینگ و همکاران (۲۰۱۷)
استفاده از قراضه فولاد و بازیافت آن توسط کوره قوس الکتریکی	برادینت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتنا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نیچفر و همکاران (۲۰۲۰)
کاهش مصرف فولاد در صنایع بسته‌بندی	برادینت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتنا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارابانیس (۲۰۱۶)، برادینت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)
استفاده از سرباره فولاد در تولید سیمان و کود	کرس و همکاران (۲۰۱۸)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، کارابانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، وینینگ و همکاران (۲۰۱۷)، کرس و همکاران (۲۰۱۸)، رتنا و همکاران (۲۰۱۸)

1. Regenerate
2. Narrowing the flows
3. Closing
4. Virtualize
5. Slowing
6. Exchange
7. share
8. optimize
9. Retain

استفاده از تکنولوژی‌های جدید مانند Hydrogen DR	فیول (۲۰۱۹)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، کارایانیس (۲۰۱۶)، کرس و همکاران (۲۰۱۸)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)
استفاده از تکنولوژی پیش تصفیه سنگ آهن	فیول (۲۰۱۹)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، وینینگ و همکاران (۲۰۱۷)، کرس و همکاران (۲۰۱۸)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)
استفاده از گازهای ساطع شده از کوره‌های بلند به‌عنوان سوخت در دیگ‌های بخار و نیروگاه‌ها	فیول (۲۰۱۹)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، کارایانیس (۲۰۱۶)، برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)
استفاده از تکنولوژی دیداستینگ خشک	فیول (۲۰۱۹)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، کارایانیس (۲۰۱۶)، کرس و همکاران (۲۰۱۸)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)
استفاده از تکنولوژی گوگردزایی	فیول (۲۰۱۹)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، کارایانیس (۲۰۱۶)، برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)
استفاده از پوسته اکسید آهن در صنعت سیمان	برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)، کرس و همکاران (۲۰۱۸)
استفاده از سرباره به‌عنوان ماده آهکی جهت بالا بردن pH خاک‌های اسیدی و بهبود اصلاح خاک	برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)
به اشتراک‌گذاری وسایل نقلیه	برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)
ساخت اتومبیل‌های کوچک با ظرفیت پایین‌تر	برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)
افزایش طول عمر ساختمان‌ها	برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)
استفاده از طراحی مولدر در ساختمان‌ها	برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)
ساخت مجدد قطعاتی مانند موتور اتومبیل و پره‌های توربین بادی	برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)، فیول (۲۰۱۹)، برانکا و همکاران (۲۰۲۰)، ما و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)
ایجاد مشاغل جدید	کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، گایسدورفر و همکاران (۲۰۱۸)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)، برادنت (۲۰۱۸)، بوکن و ریتالا (۲۰۲۱)، رتا و همکاران (۲۰۱۸)
کاهش انتشار کربن	کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، گایسدورفر و همکاران (۲۰۱۸)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)
کاهش مصرف مواد اولیه	کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، گایسدورفر و همکاران (۲۰۱۸)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)
کاهش اثرات جانبی حمل‌ونقل	کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، گایسدورفر و همکاران (۲۰۱۸)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)
کاهش مصرف انرژی	کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، گایسدورفر و همکاران (۲۰۱۸)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)، جکسون و همکاران (۲۰۱۴)
افزایش دوام محصولات	کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، گایسدورفر و همکاران (۲۰۱۸)، پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)
توسعه عمر محصولات	پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)، علی و همکاران (۲۰۱۹)، کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)
افزایش میزان بازگشت سرمایه	پاولیوک و همکاران (۲۰۱۲)، نجیفر و همکاران (۲۰۲۰)، علی و همکاران (۲۰۱۹)، کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)

- 1.Krese et al.
- 2.Branca et al.

کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، هاگلوکن و همکاران (۲۰۱۶)، پاولوک و همکاران (۲۰۱۲)، نچیف و همکاران (۲۰۲۰)	کاهش میزان دفع و امحای ضایعات
گیورکو و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، علی و همکاران (۲۰۱۹)، جکسون و همکاران (۲۰۱۴)	کاهش قیمت تمام‌شده محصول
جکسون و همکاران (۲۰۱۴)، کارایانیس (۲۰۱۶)، فیول (۲۰۱۹)، علی و همکاران (۲۰۱۹)	ذخیره‌سازی منابع

مرحله پنجم: در این مرحله با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از کدها و شناسایی مشترکات و مشابهت‌های بین آنها، دسته‌بندی‌هایی معرفی می‌شوند که به بهترین نحو توصیف‌کننده مطلب باشد. این نوع طبقه‌بندی بیشتر بر اساس درک و شهود پژوهشگر انجام می‌گیرد. با توجه به دسته‌بندی‌های مطرح‌شده می‌توان استراتژی‌های کسب‌وکار مدور را در چند دسته کلی قرار داد. همان‌گونه که در توصیف مدل‌های کسب‌وکار عنوان شد، جهت ارزش‌آفرینی می‌توان از استراتژی‌های مختلفی استفاده کرد که در ادبیات تحقیق به تفصیل به آنها اشاره شده است. این تحقیق نیز بر اساس کدهای شناسایی شده، یک دسته از مفاهیم به استراتژی‌های کسب‌وکار مدور اختصاص داده می‌شود. دسته دیگر از مفاهیم زیر عنوان اقدامات کسب‌وکار مدور و دسته سوم نیز خروجی‌های اقدامات کسب‌وکار مدور تعریف شده‌اند. موارد ذکرشده در جدول زیر به صورت خلاصه بیان شده است.

جدول شماره ۴: کدهای شناسایی شده

Table 4: Identified codes

کدها Codes	ابعاد Dimensions
کاهش	استراتژی‌ها Strategies
استفاده مجدد	
ساخت مجدد	
غیرمادی سازی	
بازیافت	
بازسازی یا احیا	
محدود کردن حلقه	
بستن حلقه	
مجازی‌سازی	
کند کردن	
تبادل	
اشتراک	
بهینه‌سازی	
نگهداری	

استفاده از فولاد کمتر و کاهش وزن محصولات	اقدامات Actions
استفاده از فولاد با مقاومت بالا	
استفاده از قراضه فولاد و بازیافت آن توسط کوره قوس الکتریکی	
کاهش مصرف فولاد در صنایع بسته‌بندی	
استفاده از سرباره فولاد در تولید سیمان و کود	
استفاده از تکنولوژی‌های جدید مانند Hydrogen DR	
استفاده از تکنولوژی پیش‌تصفیه سنگ آهن	
استفاده از گازهای ساطع شده از کوره‌های بلند به عنوان سوخت در دیگ‌های بخار و نیروگاه‌ها	
استفاده از تکنولوژی دیداستینگ خشک	
استفاده از تکنولوژی گوگردزدایی	
استفاده از پوسته اکسید آهن در صنعت سیمان	
استفاده از سرباره به عنوان ماده آهکی جهت بالا بردن pH خاک‌های اسیدی و بهبود و اصلاح خاک	
به اشتراک گذاری وسایل نقلیه	
ساخت اتومبیل‌های کوچک با ظرفیت پایین‌تر	
افزایش طول عمر ساختمان‌ها	
استفاده از طراحی مدولار در ساختمان‌ها	
ساخت مجدد قطعاتی مانند موتور اتومبیل و پره‌های توربین بادی	
ایجاد مشاغل جدید	خروجی‌ها Outputs
کاهش انتشار کربن	
کاهش مصرف مواد اولیه	
کاهش اثرات جانبی حمل‌ونقل	
کاهش مصرف انرژی	
افزایش دوام محصولات	
توسعه عمر محصولات	
افزایش میزان بازگشت سرمایه	
کاهش میزان دفع و امحای ضایعات	
کاهش قیمت تمام‌شده محصول	
ذخیره‌سازی منابع	

مرحله ششم: در این مرحله به بررسی اعتبار یافته‌های تحقیق می‌پردازیم. بدین ترتیب که شخص دیگری از خبرگان این حوزه بدون اطلاع از نحوه ادغام کدها و مفاهیم ایجاد شده توسط محقق، اقدام به دسته‌بندی کدها کرده است. سپس مفاهیم ارائه شده توسط محقق با مفاهیم ارائه شده توسط این فرد مقایسه شده است. درنهایت با توجه به تعداد مفاهیم ایجاد شده مشابه و متفاوت، شاخص کاپا محاسبه شده است. همان‌طور که در جدول زیر آمده است محقق ۴۲

عنصر و خبره دیگر ۳۹ مفهوم ایجاد کرده‌اند که از این تعداد ۳۴ مفهوم مشترک هستند. با انجام محاسبات مقدار شاخص کاپا برابر با ۰/۷۰۴ می‌باشد که با توجه جدول ۴ در سطح توافق معتبر قرار گرفته است.

جدول ۵: پایایی جهت سنجش شاخص کاپا

Table 5: Reliability for measuring kappa index

		محقق Researcher		
		بله	خیر	مجموع
خبره Expert	بله	A=34	B=6	40
	خیر	C=8	D=0	8
	مجموع	42	6	48

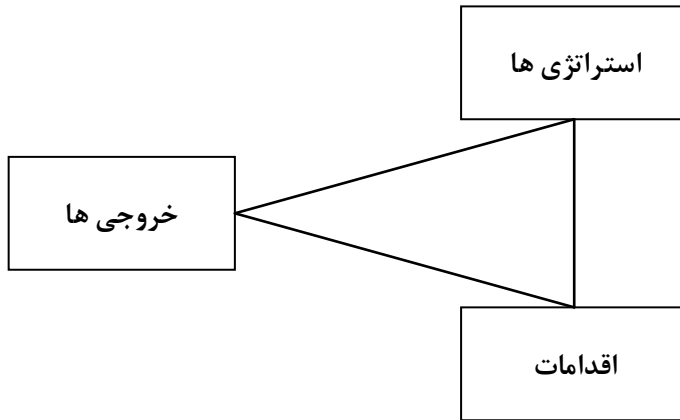
$$\begin{aligned} \text{توافقات مشاهده شده} &= \frac{A+D}{N} = \frac{34}{48} = 0/708 \\ \text{توافقات شانسی} &= \frac{A+B}{N} \times \frac{A+C}{N} \times \frac{C+D}{N} \times \frac{B+D}{N} = \frac{40}{48} \times \frac{42}{48} \times \frac{8}{48} \times \frac{6}{48} = 0/0152 \\ K &= \frac{\text{توافقات مشاهده شده} - \text{توافقات شانسی}}{1 - \text{توافقات شانسی}} = \frac{0/708 - 0/0152}{1 - 0/0152} = 0/704 \end{aligned}$$

جدول ۶: وضعیت شاخص کاپا

Table 6: Kappa index status

وضعیت توافق Status of agreement	مقدار عددی شاخص کاپا The numerical value of the kappa index
ضعیف	کمتر از صفر
بی‌اهمیت	0-0.2
متوسط	0.4-0.21
مناسب	0.41-0.6
معتبر	0.8-0.61
عالی	0.81-1

مرحله هفتم: در این مرحله به معرفی مدل پیشنهادی تحقیق می‌پردازیم. مطابق یافته‌های تحقیق مدل کسب‌وکار مدور در صنعت فولاد دارای سه بعد استراتژی‌های کسب‌وکار مدور، اقدامات کسب‌وکار مدور و خروجی حاصل از این اقدامات است که شمای کلی آن در شکل زیر نمایش داده شده است.



شکل ۳: چارچوب ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار مدور

Figure 2: Evaluation framework for circular business models

مدل حاضر تحقیق شامل ۱۴ استراتژی کسب‌وکار مدور است. همچنین اقدامات شناسایی شده در این تحقیق شامل ۱۷ مورد است و انجام این اقدامات منجر به پیاده‌سازی استراتژی‌های مورد نظر خواهد شد. در نهایت خروجی حاصل از اجرای این اقدامات نیز شامل ۱۱ مورد است. در ادامه این تحقیق به منظور بومی‌سازی مدل کسب‌وکار ارائه شده با استفاده از روش دلفی فازی، پرسش‌نامه مربوط در اختیار خبرگان این حوزه قرار گرفته است. در این تحقیق حد آستانه روش دلفی برابر ۰,۷ در نظر گرفته شده و مواردی که دارای درجه اجماع بزرگتر یا مساوی این عدد باشند پذیرفته شده و باقی موارد رد می‌شوند. نتایج حاصل از روش دلفی فازی در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۷- نتایج حاصل از روش دلفی

Table 7: Results of Delphi method

وضعیت status	مقادیر فازی زدانی شده De-fuzzy values	میانگین فازی نظرات خبرگان Fuzzy average of expert opinions	کدهای منتخب Selected codes
تأیید	0.717	(0.53,0.7,0.92)	کاهش
تأیید	0.753	(0.51,0.79,0.96)	استفاده مجدد
تأیید	0.720	(0.49,0.76,0.91)	ساخت مجدد
رد	0.470	(0.22,0.47,0.72)	غیرمادی سازی
تأیید	0.767	(0.52,0.82,0.96)	بازیافت
رد	0.513	(0.25,0.54,0.75)	بازسازی یا احیا
رد	0.417	(0.23,0.45,0.57)	محدود کردن حلقه
رد	0.463	(0.32,0.41,0.66)	بستن حلقه
رد	0.563	(0.36,0.6,0.73)	مجازی سازی
رد	0.430	(0.33,0.4,0.56)	کند کردن
رد	0.537	(0.37,0.5,0.74)	تبادل
رد	0.487	(0.34,0.51,0.61)	اشتراک
رد	0.453	(0.2,0.47,0.69)	بهبودسازی
تأیید	0.713	(0.51,0.74,0.89)	نگهداری
تأیید	0.735	(0.3,0.82,1)	استفاده از فولاد کمتر و کاهش وزن محصولات
تأیید	0.805	(0.5,0.86,1)	استفاده از فولاد با مقاومت بالا
تأیید	0.745	(0.3,0.84,1)	استفاده از قراضه فولاد و بازیافت آن توسط کوره قوس الکتریکی
رد	0.69	(0.3,0.73,1)	کاهش مصرف فولاد در صنایع بسته بندی
تأیید	0.776	(0.5,0.802,1)	استفاده از سرباره فولاد در تولید سیمان و کود
تأیید	0.825	(0.5,0.9,1)	استفاده از تکنولوژی های جدید مانند Hydrogen DR
رد	0.555	(0.1,0.56,1)	استفاده از تکنولوژی پیش تصفیه سنگ آهن

رد	0.565	(0.1,0.58,1)	استفاده از گازهای ساطع شده از کوره‌های بلند به عنوان سوخت در دیگ‌های بخار و نیروگاه‌ها
تأیید	0.72	(0.3,0.79,1)	استفاده از تکنولوژی دیداستینگ خشک
رد	0.365	(0,0.28,0.9)	استفاده از تکنولوژی گوگردزدایی
رد	0.43	(0.1,0.36,0.9)	استفاده از پوسته اکسید آهن در صنعت سیمان
رد	0.495	(0.1,0.49,0.9)	استفاده از سرباره به عنوان ماده آهکی جهت بالا بردن pH خاک‌های اسیدی و بهبود و اصلاح خاک
تأیید	0.78	(0.5,0.81,1)	به اشتراک گذاری وسایل نقلیه
رد	0.405	(0.1,0.41,0.7)	ساخت اتومبیل‌های کوچک با ظرفیت پایین‌تر
تأیید	0.73	(0.3,0.81,1)	افزایش طول عمر ساختمان‌ها
تأیید	0.71	(0.3,0.77,1)	استفاده از طراحی مدولار در ساختمان‌ها
رد	0.63	(0.3,0.66,0.9)	ساخت مجدد قطعاتی مثل موتور اتومبیل و پره‌های توربین بادی
تأیید	0.740	(0.51,0.8,0.91)	ایجاد مشاغل جدید
تأیید	0.763	(0.6,0.75,0.94)	کاهش انتشار کربن
تأیید	0.730	(0.53,0.73,0.93)	کاهش مصرف مواد اولیه
رد	0.630	(0.46,0.62,0.81)	کاهش اثرات جانبی حمل و نقل
تأیید	0.703	(0.45,0.79,0.87)	کاهش مصرف انرژی
تأیید	0.720	(0.52,0.68,0.96)	افزایش دوام محصولات
تأیید	0.733	(0.57,0.73,0.9)	توسعه عمر محصولات
تأیید	0.757	(0.53,0.81,0.93)	افزایش میزان بازگشت سرمایه
تأیید	0.730	(0.57,0.67,0.95)	کاهش میزان دفع و امحای ضایعات
تأیید	0.730	(0.49,0.76,0.94)	کاهش قیمت تمام شده محصول
تأیید	0.743	(0.58,0.71,0.94)	ذخیره سازی منابع

هم‌چنین اجزای مدل بومی‌سازی شده اصل از روش دلفی فازی در جدول ۸ نمایش داده شده است.

جدول ۸: مدل بومی‌سازی شده حاصل از روش دلفی فازی

Table 8: Localized model from fuzzy Delphi method

کدها Codes	ابعاد Dimensions
کاهش	استراتژی‌ها Strategies
استفاده مجدد	
ساخت مجدد	
بازیافت	
نگهداری	
استفاده از فولاد کمتر و کاهش وزن محصولات	اقدامات Actions
استفاده از فولاد با مقاومت بالا	
استفاده از قراضه فولاد و بازیافت آن توسط کوره قوس الکتریکی	
کاهش مصرف فولاد در صنایع بسته‌بندی	
استفاده از سرباره فولاد در تولید سیمان و کود	
استفاده از تکنولوژی دیداستینگ خشک	
استفاده از تکنولوژی گوگردزدایی	
استفاده از طراحی مدولار در ساختمان‌ها	
ساخت مجدد قطعاتی مانند موتور اتومبیل و پره‌های توربین بادی	خروجی‌ها Outputs
ایجاد مشاغل جدید	
کاهش انتشار کربن	
کاهش مصرف مواد اولیه	
کاهش مصرف انرژی	
افزایش دوام محصولات	
توسعه عمر محصولات	
افزایش میزان بازگشت سرمایه	
کاهش میزان دفع و امحای ضایعات	
کاهش قیمت تمام‌شده محصول	
ذخیره‌سازی منابع	

در جدول فوق، کدهایی که دارای مقدار اجماع بزرگتر از ۰,۷ هستند به‌عنوان عناصر و اجزای مدل کسب‌وکار مدور مناسب برای صنعت فولاد کشور ما انتخاب شده‌اند. همان‌گونه که در جدول فوق نمایش داده شده، استراتژی‌های کسب‌وکار مدور شامل پنج استراتژی کاهش، استفاده مجدد، ساخت مجدد، بازیافت و نگهداری است.

حرکت در جهت این استراتژی‌ها منوط به انجام اقدامات مدور انتخاب شده است. انجام این اقدامات و به تبع آن اتخاذ استراتژی‌های کسب‌وکار مدور منجر به خروجی‌هایی می‌شود که در جدول به آنها اشاره شده است. سازمان‌ها جهت سودآوری بیشتر و درعین حال رعایت الزامات زیست‌محیطی نیازمند اتخاذ مدل‌های کسب‌وکار مدور هستند که در آن خلق ارزش، ارائه ارزش و دریافت ارزش بر اساس استراتژی‌ها و اقدامات اقتصاد مدور انجام می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف کسب‌وکارهای مدور خلق ارزش، ارائه ارزش و دریافت ارزش بر اساس اقدامات اقتصاد مدور است. در مهر و موم‌های اخیر در کشورهای توسعه‌یافته با تکیه بر این رویکرد، حجم بالایی از ضایعات و زباله‌های تولیدی از جامعه و صنعت مجدداً به چرخه تولید بازگشته است. در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته اهمیت این مسأله و اقدامات در خصوص آن دارای شکاف محسوسی با کشورهای پیشرو است. صنعت فولاد یکی از صنایع استراتژیک در کشورهای مختلف از جمله کشور ما ایران است. هم‌چنین فولاد از جمله فلزاتی است که به مقدار زیادی قابلیت بازیافت دارد. با توجه به اهمیت این صنعت و ویژگی‌های این فلز، صنعت فولاد پتانسیل بالایی در زمینه کسب‌وکارهای مدور دارد که این موضوع در ادبیات تحقیق به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته است. در این مطالعه به بررسی مدل‌های کسب‌وکار مدور با استفاده از روش فراترکیب پرداخته و درنهایت به ارائه مجموعه‌ای از اقدامات مدور، استراتژی‌های کسب‌وکار مدور و خروجی‌های حاصل از این اقدامات و استراتژی‌ها پرداختیم. با اتخاذ استراتژی کاهش، میزان فولاد به کار رفته در محصولات مختلف کاهش می‌یابد که این موضوع خود مستلزم تغییر در طراحی محصولات و هم‌چنین سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق و توسعه و ایجاد مشاغل جدید می‌شود. هم‌چنین این استراتژی سبب کاهش مصرف انرژی، کاهش انتشار کربن و کاهش مصرف مواد اولیه نیز می‌شود. بر اثر اتخاذ استراتژی استفاده مجدد، محصولات طی یک فرآیند کوچکتر و ساده‌تر دوباره آماده استفاده می‌شوند. در نتیجه این اقدامات میزان انتشار کربن، مقدار ماده اولیه مصرفی و میزان ضایعات کاهش خواهد یافت. استراتژی ساخت مجدد منجر به تولید محصول با قیمت تمام‌شده کمتر می‌شود. هم‌چنین به‌واسطه این استراتژی میزان مصرف ماده اولیه و انرژی نیز کاهش خواهد یافت. استراتژی بازیافت به‌عنوان متداول‌ترین استراتژی در حوزه کسب‌وکار مدور سبب ایجاد مشاغل جدید (مشاغل مورد نیاز جهت جمع‌آوری، جداسازی و بازیافت ضایعات) می‌شود. در استراتژی نگهداری تمرکز اصلی

بر استفاده از محصولات جانبی تولید شده در فرآیند تولید محصول اصلی است. این اقدام موجب استفاده کمتر از منابع طبیعی و هم‌چنین کاهش میزان ضایعات می‌شود.

محدودیت‌ها و تحقیقات آینده

از محدودیت‌های اصلی این تحقیق می‌توان به این مورد اشاره کرد که حوزه بررسی این پژوهش محدود به صنعت فولاد بوده و یافته‌های حاصل از این تحقیق لزوماً قابل‌تعمیم به دیگر صنایع نیست. بنابراین محققان در آینده می‌توانند مدل‌های کسب‌وکار مدور را در سایر صنایع بررسی کرده، به مطالعه تطبیقی آن با صنعت فولاد بپردازند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

References

- Azar, A., & Faraji, H., (2010), Fuzzy management science, Institute kind Publish (in Persian).
- Ali, A. K., Wang, Y., & Alvarado, J. L. (2019). Facilitating industrial symbiosis to achieve circular economy using value-added by design: A case study in transforming the automobile industry sheet metal waste-flow into Voronoi facade systems. *Journal of cleaner production*, 234, 1033-1044.
- Antikainen, M., Aminoff, A., Paloheimo, H., & Kettunen, O. (2017, March). Designing circular business model experimentation-Case study. In *ISPIM Innovation Symposium* (pp. 1-14). The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).
- Fivel-Bedoire J. (2019). Achieving a decarbonised European steel industry in a circular economy..
- Bocken, N. M., & Antikainen, M. (2018, June). Circular business model experimentation: concept and approaches. In *International Conference on Sustainable Design and Manufacturing* (pp. 239-250).
- Bocken, N., & Ritala, P. (2021). Six ways to build circular business models. *Journal of Business Strategy*, 43(3), 184-192.
- Bocken, N.M.P., Bakker, C., & Pauw, I.D., (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, Volume 33, Issue 5.
- Branca, T. A., Colla, V., Algermissen, D., Granbom, H., Martini, U., Morillon, A., & Rosendahl, S. (2020). Reuse and recycling of by-products in the steel sector: recent achievements paving the way to circular economy and industrial symbiosis in Europe. *Metals*, 10(3), 345.
- Broadbent, C. (2018). How Steel is Helping to Achieve a Global Circular Economy. *Asian Steel Watch*, 5, 6-13.

- Chen, C. W. (2020). Improving Circular Economy Business Models: Opportunities for Business and Innovation: A new framework for businesses to create a truly circular economy. *Johnson Matthey Technology Review*, 64(1), 48-58.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the Circular Economy*, 1-112.
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition*. *Greener Management International*, 1-20.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M.P., & Hultink, E.J. (2017). The Circular Economy e A new sustainability paradigm? . *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P., Pigosso, D. C., & Soufani, K. (2020). Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, 123741.
- Geng, Y., & Doberstein, B. (2008). Developing the circular economy in China: Challenges and opportunities for achieving “leapfrog development”. *Int. J. Sustain. Dev. World*, 15, 231-239.
- Giurco, D., Littleboy, A., Boyle, T., Fyfe, J., & White, S. (2014). Circular economy: questions for responsible minerals, additive manufacturing and recycling of metals. *Resources*, 3(2), 432-453.
- Hagelüken, C., Lee-Shin, J. U., Carpentier, A., & Heron, C. (2016). The EU circular economy and its relevance to metal recycling. *Recycling*, 1(2), 242-253.
- Hansen, E. G., Lüdeke Freund, F., & Fichter, K. (2020). *Circular Business Model Typology: Actor, Circular Strategy and Service Level (IQD Research, No. 2020-1)*. Institute for Integrated Quality.
- Henry, M., Bauwens, T., Hekkert, M., & Kirchherr, J. (2020). A typology of circular start-ups: An Analysis of 128 circular business models. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118528.

- Jacobsen, N. (2006). Industrial Symbiosis in Kalundborg, Denmark: A Quantitative Assessment of Economic and Environmental Aspects. *Journal of Industrial Ecology*, 10(1-2), pp.239- 255.
- Jackson, M., Lederwasch, A., & Giurco, D. (2014). Transitions in theory and practice: Managing metals in the circular economy. *Resources*, 3(3), 516-543.
- Konietzko, J., Baldassarre, B., Brown, P., Bocken, N., & Hultink, E. J. (2020). Circular business model experimentation: Demystifying assumptions. *Journal of cleaner production*, 277.
- Krese, G., Dodig, V., Lagler, B., Strmčnik, B., & Podbregar, G. (2018). Global trends in implementing the industrial symbiosis concept in the steel sector. *Proceedings of the International Multidisciplinary Scientific Geoconference, Albena, Bulgaria*, 11.
- Li, X.; Deng, B.; & Ye, H.(2010)., The research based on the 3-R principle of agro-circular economy model-the Erhai lake basin as an example. *Energy Procedia*, 5, 1399–1404.
- Lewandowski, M. (2016). Designing the business models for circular economy- Towards the conceptual framework. *Sustainability*,8(1),43.
- Freund -Lüdeke, F., Gold, S., & Bocken, N. M. (2018). A review and typology of circular economy business model patterns. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 36-61.
- Osterwalder A, Pigneur Y.& Tucci C. L. (2005), Clarifying business models: Origins, present and future of the concept. *Communications of the Association for Information Science (CAIS)*, 16: 1-25.
- Osterwalder, A.,& Pigneur, Y., 2005. Clarifying business models: origins, Present, and future of the concept. *Commun.* 16(1), 1-28.
- Pauliuk, S., Wang, T., & Müller, D. B. (2012). Moving toward the circular economy: The role of stocks in the Chinese steel cycle. *Environmental science & technology*, 46(1), 148-154.

- Preston, F.(2012) , A Global Redesign? Shaping the Circular Economy. Briefing Paper EERG BP2012/02; Energy, Environment and Resource Governance, Chatham House: London, UK.
- Ma, S. H., Wen, Z. G., Chen, J. N., & Wen, Z. C. (2014). Mode of circular economy in China's iron and steel industry: a case study in Wu'an city. *Journal of Cleaner Production*, 64, 505-512
- McDonough, W., & Braungart, M., (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York: North Point Press, 1-193.
- Moreau, V., Sahakian, M., Griethuysen, P., & Vuille, F. (2017). Coming full circle: Why social and institutional dimensions matter for the circular economy, *J. Indust. Ecology* 21(3):497–506..
- Murray, A., Skene, K.,& Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369-380.
- Nasir ,M., Genovese, A., Acquaye, A., Koh, S.,& Yamoah,F. (2016). Comparing linear and circular supply chains:A case study from the construction industry, *Intern. Journal of Production Economics*, 183, 443-457.
- Nechifor, V., Calzadilla, A., Bleischwitz, R., Winning, M., Tian, X., & Usubiaga, A. (2020). Steel in a circular economy: Global implications of a green shift in China. *World Development*, 127, 104-775.
- Nußholz, J. L. (2018). A circular business model mapping tool for creating value from prolonged product lifetime and closed material loops. *Journal of Cleaner Production*, 197, 185-194.
- Oghazi, P., & Mostaghel, R. (2018). Circular business model challenges and lessons learned-An industrial perspective. *Sustainability*, 10(3), 1-19.
- Pieroni, M. P., McAloone, T. C., & Pigosso, D. C. (2021). Circular economy business model innovation: Sectorial patterns within manufacturing companies. *Journal of Cleaner Production*, 286.

- Ranta, V., Aarikka-Stenroos, L., & Mäkinen, S. J. (2018). Creating value in the circular economy: A structured multiple-case analysis of business models. *Journal of cleaner production*, 201, 988-1000.
- Salvador, R., Barros, M. V., da Luz, L. M., Piekarski, C. M., & de Francisco, A. C. (2020). Circular business models: Current aspects that influence implementation and unaddressed subjects. *Journal of Cleaner Production*, 250.
- Sandelowski, M. & J. Barroso (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*, Springer Publishing Company, 1-311.
- Schulze, G. (2016). *Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe*. Ellen MacArthur Foundation and the McKinsey Center for Business and Environment, 1-22.
- Su B, Heshmati A, Geng Y, & Yu X (2013) A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation. *J Clean Prod* 42:215–227.
- Vermeulen, W.J. (2015). Self-Governance for Sustainable Global Supply Chains: Can it deliver the Impacts Needed? *Business Strategy and the Environment*, 24(2), 73-85.



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2020.1880527.2649



A Survey on the Impact of HPWS on Labor Productivity in Service SMEs: Mediating Role of Social Capital and Knowledge Exchange and Combination

*Iman Hakimi(Ph.D.)^{*1}, Morteza Moradi(Ph.D.)², Abbas Shoul(Ph.D.)³*

(Receipt: 2021.11.07- Acceptance:2022.05.02)

Abstract

The present study aimed at opening up the black box on how high-performance work systems affect labor productivity by investigating the mediating role of social capital and knowledge exchange and combination. The statistical population consisted of managers and employees of professional services companies in Tehran metropolis in 2018. To collect the data, 800 standard questionnaires were distributed directly or via email among the sample who were recruited through random sampling, out of which 461 completed questionnaires (57.6%) were received. After confirming the validity and reliability of the collected data, the research hypotheses were analyzed using structural equation modeling using SPSS and SmartPLS2 softwares. The findings show that a high-performance work system has a positive effect on labor productivity. In addition, the mediating roles of social capital (with the impact intensity of 0.48) and knowledge exchange (with the impact intensity of 0.22) in the relationship between high performance work systems and labor productivity were confirmed. It can also be argued that social capital has a positive and significant effect on the development of the process capabilities of knowledge exchange and combination in the organizations studied.

Key Words: high performance work system, knowledge exchange and combination, social capital, labor productivity

1. Assistant Professor, Department of Business Management & IT Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.

*. Corresponding Author: hakimi_iman@pnu.ac.ir

2. Associate Professor, Department of Public Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran

3. Associate Professor, Department of Industrial Management, Vali-e-Asr University, Rafsanjan, Iran



10.30495/QJOPM.2020.1880527.2649



بررسی تأثیر سیستم‌های کاری با عملکرد بالا بر بهره‌وری نیروی کار در شرکت‌های خدماتی کوچک و متوسط: نقش واسط سرمایه اجتماعی و ترکیب و تبادل دانش

ایمان حکیمی*^۱، مرتضی مرادی^۲، عباس شول^۳
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۶- پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۲/۱۲)

چکیده

هدف از مطالعه حاضر بازگشایی جعبه سیاه چگونگی تأثیر سیستم‌های کاری با عملکرد بالا بر بهره‌وری نیروی کار از طریق تبیین نقش میانجی ترکیب و تبادل دانش و سرمایه اجتماعی در این رابطه است. جامعه آماری پژوهش را مدیران و کارکنان شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات حرفه‌ای در کلان‌شهر تهران در سال ۱۳۹۷ تشکیل می‌دهند. برای جمع‌آوری داده‌ها تعداد ۸۰۰ پرسشنامه استاندارد به شیوه نمونه‌گیری تصادفی و به‌صورت حضوری و یا از طریق ایمیل بین کارکنان جامعه هدف توزیع و تعداد ۴۶۱ پرسشنامه کامل (۵۷/۶ درصد) بازگشت داده شد. پس از تأیید روایی و پایایی داده‌های جمع‌آوری شده، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و با کمک نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS2 مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد که سیستم کاری با عملکرد بالا تأثیر مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار دارد. علاوه بر این، شواهد حاکی از تأیید نقش میانجی سرمایه اجتماعی (با شدت تأثیر ۰/۴۸) و ترکیب و تبادل دانش (با شدت تأثیر ۰/۲۲) در ارتباط سیستم‌های کاری با عملکرد بالا - بهره‌وری نیروی کار است. همچنین می‌توان استدلال نمود که سرمایه اجتماعی نیز تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه قابلیت‌های فرآیندی ترکیب و تبادل دانش در سازمان‌های مورد مطالعه دارد.

واژه‌های کلیدی:

سیستم کاری با عملکرد بالا، ترکیب و تبادل دانش، سرمایه اجتماعی، بهره‌وری نیروی کار

۱. استادیار گروه مدیریت بازرگانی و مدیریت IT، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
* نویسنده مسؤول: hakimi_iman@pnu.ac.ir

۲. دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. moradi@pnu.ac.ir

۳. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران. shoul@vru.ac.ir

مقدمه

علی‌رغم توجه زیاد به مکانیسم سیستم‌های مدیریت منابع انسانی و عملکرد کسب‌وکار و بررسی چرایی و چگونگی تأثیر مدیریت منابع انسانی بر عملکرد سازمانی، توافق جامعی در مورد چگونگی تأثیر چنین سیستم‌هایی بر عملکرد شرکت وجود ندارد (فو و همکاران؛ ۲۰۱۵). در دهه گذشته، محققین سعی کردند تا این معما را با کشف مکانیسم‌های زیربنایی پیوند بین سیستم‌های منابع انسانی - تحت عنوان سیستم‌های کاری با عملکرد بالا^۱ (HPWS) و بهره‌وری نیروی کار حل کنند (بکسال و همکاران؛ ۲۰۱۱)؛ اما، به‌واسطه عدم انطباق یافته‌ها؛ لزوم انجام پژوهش‌های بیشتر جهت درک پیوند مستقیم بین مدیریت منابع انسانی و بهره‌وری نیروی کار لازم و ضروری است. سیستم کاری با عملکرد بالا، با تأثیر بر مهارت، نگرش و رفتار، کارکنان ارزشمند و بااستعداد را به نحوی مدیریت می‌کند که به سازمان در خلق مزیت رقابتی پایدار کمک می‌کند (جیوتی و رانی؛ ۲۰۱۷). نقش کلیدی مدیریت منابع انسانی در بهبود عملکرد شرکت، تأکید بر توسعه منابع انسانی جهت بهبود اثربخشی، بهره‌وری و نوآوری سازمانی است. برای رسیدن به این هدف، کارمندان باید به صورت اثربخش از دانش خود بهره‌برداری و دانش‌های جدید را کشف کنند. بدین منظور تأکید گسترده‌ای بر رویکرد سرمایه انسانی و ترکیب و تبادل دانش جهت درک بهتر آثار کارکردهای منابع انسانی صورت گرفته است (بامری و همکاران، ۱۳۹۷؛ رجیبی فرجاد، ۱۳۹۵). با این حال، تنها تحقیقات انگشت‌شماری اخیراً دریافته‌اند که در صورت غفلت از اثر واسطه‌ای سرمایه اجتماعی داخلی در رابطه بین HPWS و عملکرد سازمان؛ درک کارکرد روش‌های منابع انسانی همچنان محدود باقی خواهد ماند (رحمان سرشت و جبارزاده کرباسی، ۱۳۹۶؛ جیانگ و لئو؛ ۲۰۱۵). روابط اجتماعی کارکنان از طریق سهولت دسترسی به منابع اطلاعاتی و کاهش نیاز به کنترل‌های رسمی، امکان کار انعطاف‌پذیر را فراهم و موجب ارتقای سرمایه فکری و درنهایت ارتقای اثربخشی سازمانی می‌شود (شیجاکو و همکاران؛ ۲۰۱۵). به عبارتی، همراستا با دیدگاه مبتنی بر دانش، استدلال پژوهش حاضر آن است که HPWS در ابتدا بر کیفیت روابط اجتماعی بین کارمندان تأثیر می‌گذارد و سپس آنها را به تبادل و ترکیب دانش تشویق می‌کند، که این امر به‌نوبه خود بهره‌وری نیروی کار را افزایش می‌دهد (میکالیس و همکاران؛ ۲۰۱۵). لذا بررسی چگونگی تأثیر روش‌های منابع انسانی بر

1. Fu et al
2. High Performance Work Systems (HPWS)
3. Boxall et al
4. Jyoti & Rani
5. Jiang & Liu
6. Shijaku et al
7. Michaelis et al

بهره‌وری نیروی کار همراه با کاوش همزمان نقش واسطه‌ای سرمایه اجتماعی و ترکیب و تبادل دانش درون‌سازمانی به‌ویژه در شرکت‌های خدمات حرفه‌ای همچنان به‌عنوان یک خلأ در ادبیات مدیریت منابع انسانی باقی است.

شرکت‌های خدمات حرفه‌ای شامل نیروی کار بسیار تحصیل‌کرده و حرفه‌ای هستند که دانش متعارف را در اختیار مشتریان قرار می‌دهد. نمونه‌های خدمات حرفه‌ای شامل حسابداری، مهندسی، مشاوره و خدمات حقوقی است. شرکت‌های خدمات حرفه‌ای دانش‌مدار هستند؛ ورودی آنها دانش تخصصی نیروی کار حرفه‌ای و خروجی آنها راه‌حل‌های متناسب با نیازهای مشتری است (آناند و همکاران؛ ۲۰۰۷). این شرکت‌ها بسترهای مناسبی برای مطالعه فرآیندهای تبادل و ترکیب دانش هستند، زیرا بایستی به‌طور مستمر دانش متخصصان خود را ادغام کنند تا دانش جدیدی ایجاد کنند که به بهترین نحو در خدمت مشتریان باشد؛ لذا بیشتر بر کار گروهی و معمولاً بر شکل‌دهی سازمان‌های ماتریسی تکیه می‌کنند و اعضای آنها به لحاظ شخصی مجبور نیستند که به‌طورکلی دانش فنی جدیدی کسب کنند؛ در عوض، فرایندهای ترکیب و ادغام موجب صرفه‌جویی در زمان و افزایش بهره‌وری می‌شوند. در این راستا، مطالعه حاضر با بررسی روایی رابطه HPWS - بهره‌وری نیروی کار در شرکت‌های حرفه‌ای کوچک و متوسط در مقایسه با شرکت‌های بزرگ که عمدتاً در تحقیقات HPWS مورد بررسی قرار گرفته‌اند و ثانیاً با تبیین متغیرهای میانجی سرمایه اجتماعی درون‌سازمانی و ترکیب و تبادل دانش جهت بازگشایی جعبه سیاه پیوند HPWS - بهره‌وری نیروی کار و در آخر با بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی درون‌سازمانی بر ترکیب و تبادل دانش در رابطه مذکور به سه طریق به ادبیات مدیریت راهبردی منابع انسانی کمک می‌کند.

نکته حائز اهمیت دیگر در این مورد آن است که اثر مثبت سرمایه‌گذاری در HPWS بر بهره‌وری نیروی کار در شرکت‌های بزرگتر ممکن است به شرکت‌های کوچک و متوسط قابل تعمیم نباشد (دروموند و استون؛ ۲۰۰۷). برای مثال، شرکت‌های کوچک اغلب نیازمند نیروی کار بیشتری نسبت به شرکت‌های بزرگ‌ترند و این امر باعث می‌شود که سرمایه انسانی برای عملکرد آنها بسیار حیاتی باشد؛ اما مسائل کوچک بودن، شامل عدم وجود منابع و مشروعیت کافی، گزینش کارکنان باکیفیت را دشوار می‌سازد (پاتل و کانکلین؛ ۲۰۱۲). لذا، آثار مثبت HPWS بر بهره‌وری نیروی کار را نمی‌توان به‌طور جهان‌شمول به شرکت‌های کوچک تعمیم داد. از این‌رو، چنین مسائل زمینه‌ای نیز خاطر نشان می‌کند که بررسی ارتباط HPWS - بهره‌وری نیروی کار می‌تواند در شرکت‌های کوچک

1. Anand et al
2. Drummond & Stone
3. Patel & Conklin

و متوسط ارائه‌دهنده خدمات حرفه‌ای حیاتی باشد. با توجه به مباحث فوق، مطالعه حاضر در پی آن است تا با ارائه الگویی تبیین نماید که آیا سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب در HPWS، بهره‌وری ادراک‌شده نیروی کار را از طریق بهبود سرمایه اجتماعی درون‌سازمانی و ترکیب و تبادل دانش افزایش می‌دهد یا خیر؟.

سیستم‌های کاری با عملکرد بالا (HPWS): ظهور مدیریت استراتژیک منابع انسانی، تمرکز مدیریت را از فعالیت‌های منابع انسانی کنترل‌محور به فعالیت‌های تعهدگرا تغییر داده است؛ با این حال، نیاز به یکپارچگی هر دو عامل کنترل و تعهد در زمینه نیروی انسانی سازمان‌ها به ظهور سیستم‌های کاری با عملکرد بالا منجر شده است (رشید و همکاران، ۲۰۱۷). در مطالعات مدیریت منابع انسانی، اصطلاح HPWS به سیستمی از عملکردهای منابع انسانی اشاره دارد که برای بهبود مهارت‌های کارکنان، تعهدات و بهره‌وری آنها جهت نیل به مزیت رقابتی پایدار طراحی شده است. HPWS مشتمل بر طیف وسیعی از شیوه‌ها و خط‌مشی‌های نوین منابع انسانی و فرآیندهای طراحی کار در سطوح افقی و عمودی است که بر عملکرد کارکنان از طریق بهبود توانمندی، انگیزه و فرصت مشارکت آنها در مسیر شغلی^۲ (AMO) تأثیر می‌گذارد (کافرکی و داندن، ۲۰۱۵). چنین سیستم‌هایی متضمن استفاده از کارکنان گزینش شده، آموزش، کنترل، وظایف کاری منعطف، مدیریت عملکرد، پاداش و مشارکت گسترده است (فو و همکاران، ۲۰۱۵). هدف تمامی سیستم‌های با توان عملکردی بالا جذب، حفظ و خلق انگیزه در منابع انسانی جهت ایجاد تناسب بین دانش، مهارت و توانایی‌های فردی و مسؤولیت‌های مورد نیاز یک شغل جهت نیل به اهداف سازمانی است (پاتل و همکاران، ۲۰۱۳).

سرمایه اجتماعی: سرمایه اجتماعی، حلقه اتصال افراد در قالب نهادها، شبکه‌ها و تشکلهای است، مالکیت فردی ندارد و متعلق به تمامی اعضای گروه یا انجمن است و برخلاف سرمایه اقتصادی در صورت استفاده پایان نمی‌یابد (گلدمن و همکاران، ۲۰۱۶). سرمایه اجتماعی تقویت‌کننده همکاری، تعهد، تسهیم اطلاعات و اعتماد است. همچنین مشارکت حقیقی را در سازمان ارتقا می‌دهد که این خود منجر به موفقیت و اثربخشی بیشتر می‌شود. (آلگوئزای و فیلیری، ۲۰۱۰). در میان چارچوب‌های موجود در مورد کارکردهای سرمایه اجتماعی در سازمان، نه‌پایت و گوشال^۶ (۱۹۹۸)

1. Rasheed et al
2. Ability, Motivation, Opportunity (AMO)
3. Cafferkey & Dundon
4. Gelderman et al
5. Alquezau & Filieri
6. Nahapiet & Ghoshal

الگویی جهان‌شمول با پایه نظری قوی و مبتنی بر ابعاد مفهومی ساختاری، شناختی و ارتباطی برای ادراک این سازه ارائه کردند. سرمایه اجتماعی ساختاری، شامل همه ذخایر غیرانسانی دانش در سازمان است که دربرگیرنده پایگاه‌های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل‌های اجرایی فرآیندها، استراتژی‌ها، برنامه‌های اجرایی و به‌طورکلی هر آنچه ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی‌اش باشد، است (لنفردی و همکاران؛ ۲۰۱۵). سرمایه اجتماعی ارتباطی توصیف‌کننده نوعی روابط شخصی است که افراد با یکدیگر به خاطر سابقه تعاملات‌شان برقرار می‌کنند. این بعد با سطوح بالایی از اعتماد، هنجارهای مشترک، تکالیف و هویت متقابل مشخص می‌شود (پیران و همکاران، ۱۳۹۱). سرمایه اجتماعی شناختی اشاره به مفاهیم و زبان مشترک در ساختار سازمان دارد که فراهم‌کننده مظاهر، تعبیرها و تفسیرها و سیستم‌های معانی مشترک میان گروه‌ها است (ضیایی و همکاران، ۱۳۹۰).

ترکیب و تبادل دانش: مدیریت دانش به تلاش‌هایی اشاره دارد که به‌طور نظام‌مند برای یافتن، سامان‌دهی، تقویت فرهنگ یادگیری مستمر و تسهیم دانش در سازمان صورت می‌گیرد (رجبی و همکاران، ۱۳۹۵). ترکیب و تبادل دانش با ایجاد و توسعه دارایی‌های دانشی یک سازمان با نگرش فرا رفتن از اهداف سازمان مرتبط است و مستلزم تمام فعالیت‌هایی است که به شناسایی، تشریح و ایجاد دانش مربوطاند (برومند کاخکی و اخوان، ۱۳۹۶). ترکیب و تبادل دانش، فرایندی شناخته‌شده است که در آن، سازمان به تولید، کسب، تسهیم، انتقال و به‌کارگیری دانش برای افزایش بهره‌وری سازمانی می‌پردازد (رضایی‌ملک و رادفر، ۱۳۹۲).

بهره‌وری منابع انسانی: بهره‌وری نیروی انسانی به جنبه‌ای از افزایش کمیت و بهبود کیفیت محصول اطلاق می‌گردد که به‌واسطه ارتقای سطح کیفی و تلاش نیروی انسانی ایجادشده باشند. مطابق این تعریف بین بهره‌وری منابع انسانی و میزان به‌کارگیری توان‌های بالقوه و بالفعل افراد یک رابطه مستقیم به وجود می‌آید (داور و پارتی، ۲۰۱۳). هر چه درصد بیشتری از این توان‌ها به جریان انداخته شوند، می‌توان انتظار بهبودی بیشتری از بهره‌وری داشت. در واقع بهره‌وری نیروی انسانی با افزایش درجه اثربخشی فعالیت‌ها، افزایش می‌یابد (فریمپانگ و همکاران، ۲۰۱۱). بهره‌وری منابع انسانی یعنی به حداکثر رساندن استفاده از منابع نیروی انسانی به روش علمی به‌منظور کاهش هزینه‌ها و رضایت کارکنان، مدیران و مصرف‌کنندگان و نیز حداکثر استفاده مناسب از منابع انسانی به منظور حرکت در جهت اهداف سازمان با کمترین زمان و هزینه (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳).

1. Lanfredi et al
2. Davar & Parti
3. Frimpong et al

نقش واسط سرمایه اجتماعی در ارتباط HPWS- بهره‌وری نیروی کار: همان‌گونه که بیان شد روش‌های منابع انسانی ابزارهایی هستند که شرکت‌ها می‌توانند به کمک آنها مجموعه‌ای از روابط اجتماعی را بین کارکنان مدیریت کنند. در ادامه با اشاره به ابعاد HPWS، به بررسی نقش آنها در توسعه سرمایه اجتماعی می‌پردازیم.

الف) سیستم‌های گزینش انتخابی- بر اساس معیارهای مرتبط با شغل مانند دانش، مهارت و تجربه و همچنین بر اساس شاخص‌های محیطی مانند شخصیت، ارزش و مهارت‌های بین فردی؛ بر ظرفیت اجتماعی افراد و کیفیت روابط آنها با یکدیگر در داخل سازمان تأثیر می‌گذارند (میپیل و کلوتسینیوتیس؛ ۲۰۱۶).

ب) تصمیم‌گیری غیرمتمرکز- کارکنان را به مشارکت در فعالیت‌های سازمانی تشویق می‌کند و این امکان را فراهم می‌آورد که افراد بیشتری همزمان روی یک مسأله کار کنند. تصمیم‌گیری غیرمتمرکز، محدوده نظارت و کنترل مدیران را بازتر کرده و سبب تغییر گردش اطلاعات از پایین به بالا در سازمان می‌شود. چنین تغییری در جریان اطلاعات، درک متقابل بین اعضای سازمان را افزایش و روابط آنها را آسان‌تر می‌کند (کمالی، ۱۳۹۳).

ج) ارائه آموزش‌های گسترده داخلی - زبان مشترک بین کارمندان را با عرضه اصطلاحات فنی مورد استفاده همکاران تسهیل و منجر به تناسب و سازگاری بیشتر آنها با جو غالب سازمانی می‌شود (دهقانی و همکاران، ۱۳۹۴).

د) طراحی وظایف شغلی انعطاف‌پذیر- فرصت‌های بیشتری برای شناخت کارکنان در بخش‌های مختلف سازمان فراهم و به توسعه روابط پرسنل با یکدیگر کمک می‌کند (سیارنین و همکاران؛ ۲۰۱۸).

ه) الگوی ارتباطی باز- با تسهیل اطلاعات مشترک مربوط به استراتژی کسب‌وکار، عملکرد و اهداف بین کارمندان، زمینه انتقال سریع دانش جدید و ایده‌های نوآورانه را افزایش و به‌نوبه خود سطح بالایی از شناخت مشترک بین افراد را حفظ و ایجاد خواهد نمود (جیانگ و لئو، ۲۰۱۵).

و) نظام پاداش- با تبیین روابط رقابتی یا مشارکتی بین افراد، عملکرد گروهی و بهره‌وری تیمی را ارتقا می‌بخشد. به عبارتی، پاداش گروهی باعث تشویق و ترغیب کار گروهی و درنهایت اثربخشی سازمانی می‌شود (محبی‌فر و همکاران، ۱۳۹۵).

از طرفی، سرمایه اجتماعی بستر مناسبی برای بهره‌وری سرمایه انسانی و فیزیکی و راهی برای نیل به موفقیت و بهبود عملکرد سازمان قلمداد می‌شود. مدیران و کسانی که بتوانند در سازمان

1. Mihail & Kloutsiniotis

2. Čiarnienė et al

سرمایه اجتماعی ایجاد کنند، راه کامیابی شغلی و سازمانی خود را هموار می‌سازند (غیائی‌ندوشن و امین‌الرعایا، ۱۳۹۵). در تحقیقی، پورتز و سنسنبرنر^۱ (۲۰۱۵) دو شاخه اصلی را که از راه آن سرمایه اجتماعی، بهره‌وری نیروی انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، شناسایی کرد: اول آنکه، سرمایه اجتماعی، انتشار دانش و اطلاعات را در میان کارکنان موجب شده، دستیابی به هدف‌های معینی را که در صورت عدم وجود آنها غیرقابل‌دسترس است، ممکن می‌سازد. دوم آنکه، تعاملات اجتماعی ممکن است بر انگیزش و تلاش‌های کارکنان تأثیر بگذارد. همچنین وقتی کارکنان احساس کنند که از حمایت سازمانی برخوردارند، سطح ستاده‌ها از راه عملکرد بهتر آنها افزایش و نقش منفی استرس سازمانی در عملکرد، کاهش می‌یابد (بسلی و کوآت^۲، ۲۰۱۵). سرمایه اجتماعی قادر است تا هزینه‌های تعاملات درون‌سازمانی نظیر انجام مذاکرات و جلسات و کارهای گروهی، کنترل و نظرات از طریق سلسله‌مراتب و مقررات بوروکراتیک و کندی ناشی از آن را در حد قابل‌توجهی کاهش دهد و موجب می‌شود که زمان و سرمایه بیشتری اختصاص به فعالیت‌های اصلی پیدا کرده و در کاهش هزینه‌های مدیریتی و توسعه اجتماعی و سازمانی بسیار مؤثر است (خضریور و همکاران، ۱۳۹۳).

نقش واسط ترکیب و تبادل دانش در ارتباط HPWS- بهره‌وری نیروی کار: HPWS جو سازمانی را ایجاد می‌کند که متخصصان را به تبادل و ترکیب دانش ترغیب می‌کند (میکایلس و همکاران، ۲۰۱۵). محققان دریافته‌اند که HPWS نگرش‌های کارمندان را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد و از این طریق بر ساختارهای اجتماعی داخلی تأثیر می‌گذارد (مانکس و همکاران^۳، ۲۰۱۳). کیفیت روابط کارکنان به طور عمده انگیزه آنها را برای تبادل و ترکیب دانش تبیین می‌کند (ایلی و زارع خلیلی، ۱۳۹۲). علاوه بر این، اعتماد و حمایت ادراک‌شده از جانب همکاران و سرپرستان، جستجو و اشاعه دانش درون و بین تیم‌ها را افزایش می‌دهد (سیدجوادین و رضایی، ۱۳۹۴). بر اساس دیدگاه قابلیت ارتباطی، مطالعات اخیر HPWS را با افزایش فرآیندهای تبادل و دانش ترکیب مرتبط کرده‌اند (گیتل و همکاران^۴، ۲۰۱۰). از طرفی، از آنجاکه تبادل و ترکیب دانش، به‌نوبه خود بهره‌وری نیروی کار را افزایش می‌دهد؛ ما پیشنهاد می‌کنیم که HPWS با تأثیر بر تبادل و ترکیب دانش، بهره‌وری نیروی کار را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. HPWS، از طریق افزایش جریان اطلاعات و تمرکززدایی تصمیم‌گیری با افزایش بهره‌وری کارکنان مرتبط است (میپیل و کلوئسینیوتیس، ۲۰۱۶). HPWS به

-
1. Portes & Sensenbrenner
 2. Besley & Coate
 3. Monks et al
 4. Gittel et al

کارکنان کمک می‌کند تا دانش جدیدی را خلق کنند و با ایجاد توانایی‌های یادگیری، انگیزه آنها را جهت تقویت بهره‌وری یک سازمان افزایش می‌دهد (جیوتی و رانی، ۲۰۱۷).

سرمایه اجتماعی و تأثیر آن بر ترکیب و تبادل دانش: ون دن هوف و هویسمن^۱ (۲۰۰۹) عنوان نمودند که سرمایه اجتماعی از سه طریق بر فرآیندهای تسهیم دانش اثر می‌گذارد: (۱) از طریق فراهم نمودن دسترسی افراد به دانش مورد نیاز؛ (۲) از طریق ایجاد یک حس مشترک و فضای اعتماد متقابل و درک باارزش بودن دانش دیگران؛ و (۳) از طریق تسهیم قابلیت درک، تفسیر و ارزیابی دانش دیگران. پیوندهای متقابل اجتماعی به‌عنوان بعد ساختاری سرمایه اجتماعی فرصت یکپارچگی و تبادل دانش میان افراد را فراهم می‌سازد؛ زیرا تبادل اجتماعی افراد را قادر می‌سازد که عمق، وسعت و کارایی دانشی را که با دیگران تسهیم می‌نمایند، افزایش دهند (چانگ و همکاران، ۲۰۱۲). هر اندازه تعاملات اجتماعی بیشتری بین افراد برقرار شود، شدت، تعداد دفعات و وسعت دانش مبادله شده بیشتر خواهد بود. اعتماد نیز به‌عنوان پرتکرارترین عامل تسهیل‌کننده تسهیم دانش در تحقیقات گذشته، یکی از مؤلفه‌های ارتباطی سرمایه اجتماعی محسوب می‌گردد (حسینی سرخوش و اخوان، ۱۳۹۵).

پیشینه پژوهش: سایر مطالعات به نحوی از انحا ارتباط میان متغیرهای این تحقیق را مورد بررسی قرار داده‌اند که به‌طور خلاصه در جدول ۱ به برخی از آنها اشاره شده است.

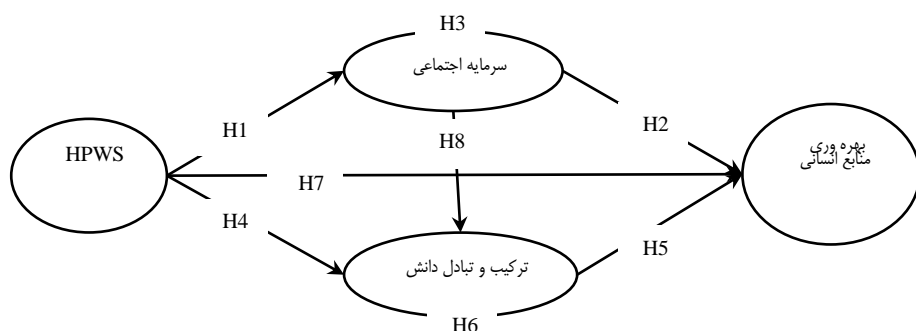
-
1. Van den Hooff & Huysman
 2. Chang et al

جدول شماره ۱. پیشینه پژوهش

Table 1. Research background

محققان	سال	عنوان	نتایج تحقیق
آنانترام و همکاران ^۱	۲۰۱۸	سیستم‌های کاری با عملکرد بالا و پیامدهای رفتاری کارکنان در مراکز مخابرات هند: رویکردی میانجی	HPWS، تأثیر غیرمستقیم معناداری بر خشنودی و رفاه کارکنان از طریق تعلق و رضایت شغلی آنها دارد.
جیوتی و رانی	۲۰۱۷	سیستم کاری با عملکرد بالا و عملکرد سازمانی: نقش مدیریت دانش	سیستم کاری با عملکرد بالا تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی دارد. به علاوه، مدیریت دانش نقش میانجی را بین سیستم کاری با عملکرد بالا و عملکرد سازمانی ایفا می‌کند.
رشید و همکاران	۲۰۱۷	بررسی نقش رفتارهای اولیه کارکنان بین سیستم کاری با عملکرد بالا و نوآوری سازمانی در شرکت‌های کوچک و متوسط	سیستم کاری با عملکرد بالا به طور قابل توجهی با رفتارهای اولیه کارکنان و نوآوری سازمانی مرتبط است.
مهیل و کلوئسنیوتیس	۲۰۱۶	تأثیر سیستم‌های کاری با عملکرد بالا بر رفاه کاری کارکنان بیمارستان	اثار HPWS بر پیامدهای رفتاری کارکنان، تحت تأثیر ادراک آنها از چگونگی روابط تعاملی‌شان با کارفرمایان قرار دارد.
ون دن هوف و هوپسمن	۲۰۱۶	مدیریت اشاعه دانش: رویکردهای نوظهور و مهندسی	تمامی ابعاد سرمایه اجتماعی به‌طور مثبتی با اشاعه دانش در ارتباط‌اند.
میکالیس و همکاران	۲۰۱۵	دانش به‌عنوان عاملی کلیدی در رابطه بین سیستم‌های کاری با عملکرد بالا و بهره‌وری نیروی کار	تبادل و ترکیب دانش نقش واسط را بین سیستم کاری با عملکرد بالا و بهره‌وری نیروی کار ایفا می‌کند.
جیانگ و لئو	۲۰۱۵	سیستم‌های کاری با عملکرد بالا و اثربخشی سازمانی: نقش واسط سرمایه اجتماعی	سیستم کاری با عملکرد بالا با شکل‌دهی روابط بین فردی بر سطح سرمایه اجتماعی درون‌سازمانی و از طریق آن بر اثربخشی و نوآوری سازمان تأثیر می‌گذارد.
فو و همکاران	۲۰۱۵	کشف ارتباط بین سیستم کاری با عملکرد بالا، دو سوتوانی سازمانی و عملکرد شرکت‌های خدمات حرفه‌ای چینی	سیستم‌های کاری با عملکرد بالا می‌توانند با بهبود توانایی، انگیزه و مهیا ساختن فرصت‌های مورد نیاز برای بهره‌برداری مؤثر از دانش موجود و اکتشاف دانش جدید، دو سوتوانی و از طریق آن عملکرد سازمان را ارتقا دهند.
کافرکی و داندن	۲۰۱۵	بازگشایی جعبه سیاه: HPWS و جو سازمانی	HPWS از طریق افزایش تعهد سازمانی کارکنان نقش مهمی در بهبود پیامدهای رفتاری کارکنان ایفا می‌نماید.
پاتل و کانکلین	۲۰۱۲	بهره‌وری در شرکت‌های کوچک - تأثیر سیستم‌های کاری عملکرد بالا و فرهنگ گروهی از طریق حفظ کارکنان	HPWS می‌تواند به افزایش بهره‌وری نیروی کار ادراک شده در شرکت‌های کوچک کمک کند. همچنین یافته‌های این پژوهش حکایت از آن دارد که حفظ کارکنان رابطه بین سیستم کاری با عملکرد بالا و بهره‌وری نیروی کار را تنها در سطوح بالای فرهنگ گروهی میانجی‌گری می‌کند.
رحمان سرشت و جبارزاده کرباسی	۱۳۹۶	اثر اقدامات مدیریت منابع انسانی بر ابعاد سرمایه اجتماعی و عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط	اقدامات منابع انسانی اثری مثبت و معنادار بر ابعاد ارتباطی، ساختاری و شناختی سرمایه اجتماعی و نیز عملکرد دارد.
غیائی ندوشن و امین‌الرعایا	۱۳۹۵	بررسی تأثیر ابعاد سرمایه اجتماعی و فکری بر میزان بهره‌وری منابع انسانی	تنها مؤلفه‌های رابطه‌ای و ساختاری سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری منابع انسانی دارند.
حسینی سرخوش و اخوان	۱۳۹۵	نقش سرمایه اجتماعی در ارتقای تسهیم دانش و بهره‌وری کارکنان در سازمان‌های صنعتی دانش‌بنیان	پیوندهای متقابل اجتماعی بر تمایل کارکنان به جمع‌آوری دانش و نیز اعتماد بر تمایل کارکنان به اهدای دانش اثر مثبت و معناداری دارد. به علاوه، تمایل کارکنان به جمع‌آوری و اهدای دانش بر بهره‌وری کارکنان تأثیر قابل توجهی دارد.
خضرپور و همکاران	۱۳۹۳	رابطه سرمایه اجتماعی و بهره‌وری کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان آذربایجان غربی	بین ابعاد شناختی و ساختاری سرمایه اجتماعی با بهره‌وری کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
ایبلی و زارع خلیلی	۱۳۹۲	رابطه سرمایه اجتماعی با مدیریت دانش در یک شرکت بیمه دولتی	بین تمامی ابعاد سرمایه اجتماعی سازمانی با مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

در ادامه بر اساس پیشینه تحقیق و همچنین فرضیه‌های مطرح‌شده، مدل مفهومی پژوهش را به صورت شکل (۱) می‌توان ترسیم کرد. مطابق با مدل مفهومی، هدف از پژوهش حاضر تبیین وضعیت سیستم‌های کاری با عملکرد بالا در جامعه هدف و بررسی تأثیر آن بر بهره‌وری منابع انسانی همراه با کاوش نقش میانجی سازه‌های سرمایه اجتماعی و ترکیب و تبادل دانش در این رابطه است.



شکل شماره ۱. مدل مفهومی پژوهش

Figure 1. Conceptual model of research

ابزار و روش

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی - پیمایشی است. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 19 و همچنین نرم‌افزار PLS 2 مبتنی بر روش حداقل مربعات جزئی انجام شد. این نرم‌افزار بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که روابط بین متغیرها پیچیده، حجم نمونه اندک و توزیع داده‌ها غیرنرمال باشد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). جامعه آماری این پژوهش را کلیه متخصصان شاغل در شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات حرفه‌ای در شهر تهران در سال ۱۳۹۷ تشکیل می‌دهد. بدین منظور با توجه به گستردگی حجم نمونه، و با توجه به پیش‌بینی عدم بازگشت تعدادی از پرسش‌نامه‌ها یا تکمیل ناقص آنها؛ تعداد ۸۰۰ پرسشنامه به شیوه نمونه‌گیری تصادفی و به صورت حضوری و یا از طریق ایمیل بین کارکنان جامعه هدف در بخش‌های فنی مهندسی (۱۷۶ نفر)، بهداشت حرفه‌ای (۱۱۹ نفر)، امور ساختمانی (۱۶۴ نفر) محیط‌زیست (۱۳۳ نفر) تجارت الکترونیک (۹۴ نفر) و امور حقوقی (۱۱۴ نفر)، طی دو ماه (اردیبهشت و خرداد) توزیع و تعداد ۴۶۱ پرسشنامه کامل (۵۷/۶ درصد) بازگشت داده شد. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که پاسخ‌های‌شان کاملاً محرمانه بوده و تنها برای مقاصد پژوهشی و بهبود کار آنها مورد تحلیل قرار خواهد گرفت.

ابزار اصلی این پژوهش، پرسشنامه با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت است. بخش اول پرسشنامه، شامل سؤالات جمعیت‌شناختی و بخش دوم مشتمل بر گویه‌هایی جهت سنجش سازه‌های مورد مطالعه بود. بدین منظور برای سنجش HPWS از مقیاس پانزده گویه‌ای اُپدا-گارسیا و همکاران^۱ (۲۰۱۸) استفاده شد. در این راستا، نظام‌های کاری مذکور در قالب یک مدل انعکاسی مرتبه دوم متشکل از پنج سازه مرتبه اول کارمندیابی، گزینشی، آموزش جامع، ارزیابی عملکرد توسعه‌ای، سیستم پاداش برابر و سیستم ارتباطات مورد ارزیابی قرار گرفت. سرمایه اجتماعی نیز با مقیاس خلاصه شده ۹ گوی‌های نه‌پاییت و گوشال (۱۹۹۸) و در قالب یک مدل انعکاسی مرتبه دوم متشکل از سازه‌های سرمایه اجتماعی رابطه‌ای، شناختی و ساختاری تبیین گردید. همچنین از مقیاس‌های مطرح‌شده توسط کولینز و اسمیت^۲ (۲۰۰۶)، و کنگاتاران^۳ (۲۰۱۹)؛ به ترتیب برای سنجش میزان ترکیب و تبادل دانش و بهره‌وری نیروی انسانی استفاده شد. بهره‌وری معمولاً به‌طور کمی با محاسبه نسبت ستاده (میزان فروش) به داده (تعداد کارکنان) اندازه‌گیری می‌شود؛ با وجود این، چنین شاخصی برای سازمان‌های خدماتی و سایر سازمان‌های غیرتولیدی مناسب نیست (متیو و همکاران؛^۴ ۲۰۱۲). از این‌رو، مشابه رویه استفاده شده توسط کنگاتاران (۲۰۱۹)، مطالعه حاضر نیز از شاخص ذهنی محاسبه بهره‌وری با بررسی میزان بهره‌مندی از منابع و مقیاس کارآمدی استفاده نمود.

روایی صوری پرسشنامه توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفت و برای تعیین قابلیت اعتماد پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. همچنین برای سنجش روایی و پایایی هر سازه به ترتیب شاخص‌های میانگین واریانس استخراج‌شده^۵ و پایایی ترکیبی^۶ محاسبه گردید. سازه‌های پایایی ترکیبی بالاتر از ۰٫۷، از پایایی مناسبی برخوردارند. شاخص AVE نشان می‌دهد چه درصدی از واریانس سازه مورد مطالعه تحت تأثیر نشانگرهای آن سازه بوده و از آن به روایی همگرا نیز یاد می‌شود. محققان مقادیر بالای ۰٫۵ را برای نیکویی این شاخص تعیین نموده‌اند. بنابراین، طبق نتایج جدول ۲ می‌توان گفت سنجش‌های پژوهش از روایی و پایایی قابل‌قبولی برخوردارند. نتایج آزمون چولگی و کشیدگی در جدول ۲ نیز مبین توزیع غیرنرمال برخی از متغیرهای پژوهش است، لذا روش PLS برای تحلیل داده‌های پژوهش حاضر انتخاب گردید. در ادامه، داده‌های توصیفی تحلیل و سپس بررسی برازش مدل و آزمون فرضیه‌های مبتنی بر آن انجام شده است.

1. Úbeda-García et al
2. Collins & Smith
3. Kengatharan
4. Mathew et al
5. Average Variance Extracted (AVE)
6. Composite Reliability (CR)

جدول شماره ۲. روایی و پایایی متغیرهای پژوهش

Table 2. Validity and reliability of research variables

متغیرهای اصلی پژوهش Main variables of research	تعداد گویه Number of items	Cronbach's α آلفای کرونباخ	CR پایایی ترکیبی	AVE میانگین واریانس استخراج شده	Skewness چولگی	Kurtosis کشیدگی
HPWS سیستم‌های کاری با عملکرد بالا	15	.84	.88	.60	-1.18	1.508
Social Capital سرمایه اجتماعی	9	.71	.84	.63	-3.95	-0.008
Knowledge exchange and combination ترکیب و تبادل دانش	10	.91	.93	.56	-.26	-.641
Human resource productivity بهره‌وری نیروی انسانی	6	.83	.88	.55	-.913	2.390

همچنین برای تبیین روایی تشخیصی سازه‌های پژوهش از آزمون فورونل-لارکر استفاده شد. بر اساس این آزمون، یک متغیر پنهان در مقایسه با سایر متغیرهای پنهان باید پراکندگی بیشتری را بین مشاهده‌پذیرهای خود داشته باشد. لذا، جذر میانگین استخراج شده هر متغیر پنهان باید بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر باشد (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱).

جدول شماره ۳. ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

Table 3. Comparison matrix of AVE root and correlation coefficients of research variables

Standard deviation انحراف معیار	Mean میانگین	4	3	2	1	
.77	3.63	.307	.379	.442	.78	۱= سیستم‌های کاری با عملکرد بالا (HPWS)
.71	3.72	.398	.452	.79	.442	۲= سرمایه اجتماعی (Social Capital)
.69	3.57	.319	.75	.452	.379	۳= ترکیب و تبادل دانش (Knowledge exchange and)
.66	3.65	.74	.319	.398	.307	۴= بهره‌وری نیروی انسانی (Human resource productivity)

همان‌گونه که در جدول ۳ مشخص است، جذر AVE هر متغیر پنهان از ضریب همبستگی آن متغیر با متغیرهای دیگر بیشتر است که این مطلب حاکی از قابل‌قبول بودن روایی تشخیصی مدل اندازه‌گیری است.

یافته‌ها

توصیف داده‌های گردآوری‌شده نشان داد از بین ۴۶۱ نفر از پاسخگویان، ۶۸/۵ درصد مرد بودند. از نظر سنی، ۳۱/۴ درصد مخاطبان کمتر از ۴۰، ۲۷/۸ درصد بین ۴۰ تا ۴۵، ۱۸ درصد بین ۴۵ تا ۵۰ و اکثریت (۴۰/۶۲ درصد) بالای ۵۰ سال سن داشتند. همچنین از نظر تحصیلات، ۴۴/۲ درصد پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی، ۳۱/۷ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و مابقی (۲۴/۱ درصد) دارای مدرک دکتری بودند. از نظر سابقه کاری نیز، ۱۶۷ نفر زیر ۱۰ سال، ۲۰۱ نفر بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۹۳ نفر بالای ۲۰ سال سابقه کاری داشتند.

آزمون برازش مدل: معیارهای برازش برای پاسخ به این سؤال است که آیا مدل بازنمایی‌شده توسط داده‌ها، مدل مفهومی پژوهش را تأیید می‌کند یا خیر؟. باید خاطر نشان کرد که برازندگی کلی مدل در نرم‌افزار PLS، با استفاده از شاخص GOF طبق رابطه (۱) محاسبه می‌شود.

$$\text{GOF} = \sqrt{\text{average}(\text{Communality}) * R^2} \quad (\text{رابطه } 1)$$

جدول شماره ۴. مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان مدل ساختاری پژوهش

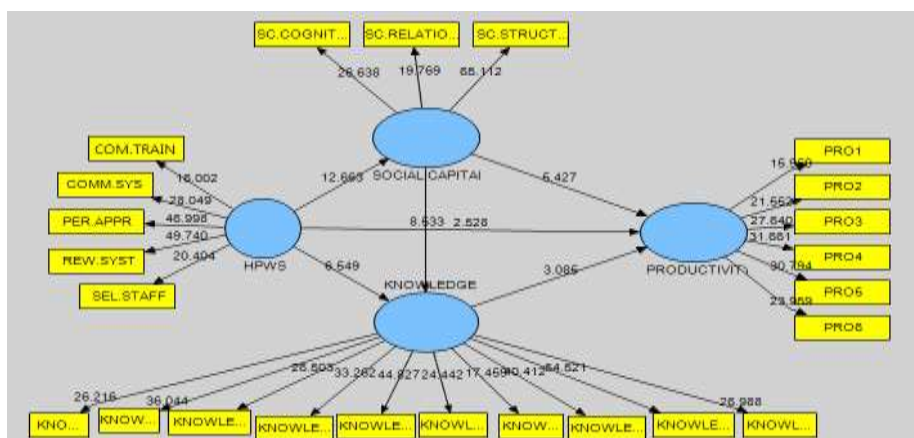
Table 4. Communality values of hidden variables of research structural model

مقادیر اشتراکی Communality	سازه‌های اصلی پژوهش Main constructs of research
.60	سیستم‌های کاری با عملکرد بالا HPWS
.63	سرمایه اجتماعی Social Capital
.56	ترکیب و تبادل دانش Knowledge exchange and combination
.55	بهره‌وری نیروی انسانی Human resource productivity

مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان در جدول ۴ نشان داده شده‌اند. طبق رابطه^۱، ابتدا میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان محاسبه شد. در نتیجه میانگین مقادیر اشتراکی بر اساس اطلاعات جدول ۴ برابر است با ۰/۵۸۵. برای محاسبه میانگین ضریب تعیین (R^2)، نیز باید مقادیر مربوط به تمام متغیرهای پنهان درون‌زای مدل (شکل ۲) در نظر گرفته شود و میانگین آنها محاسبه شود. ضرایب تعیین مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای سرمایه اجتماعی، ترکیب و تبادل دانش و بهره‌وری به ترتیب عبارت‌اند از ۰/۱۹۴، ۰/۲۶۲ و ۰/۱۹۷. لذا میانگین این مقادیر برابر است با ۰/۲۱۸ و در نهایت شاخص برازندگی کلی مدل بر اساس شاخص GOF طبق محاسبه زیر عبارت است از ۰/۳۶ و از آنجاکه این مقدار بزرگتر یا برابر با ۰/۳۶ است، حاکی از برازندگی بسیار قوی مدل است.

$$GOF = \sqrt{.585 \times .218} = 0.36$$

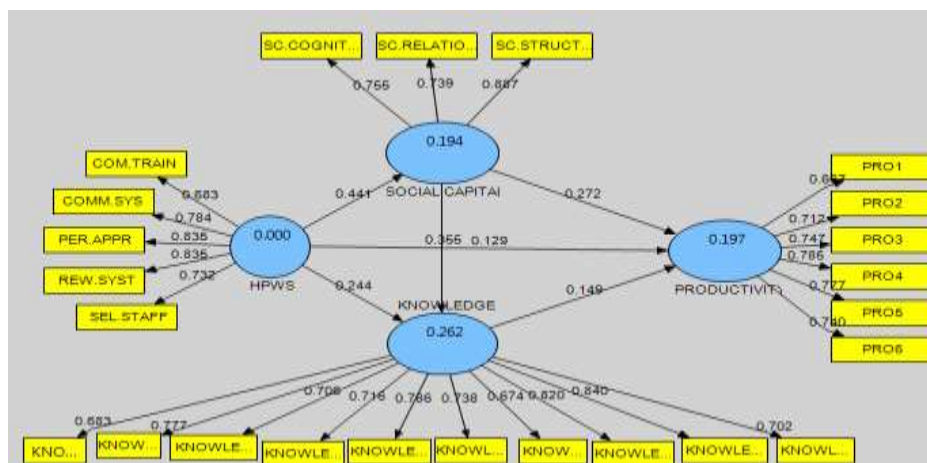
یافته‌های استنباطی: مدل ساختاری پژوهش در حالت معناداری در شکل ۲ نشان داده شده است. در مدل استخراج شده، سیستم کاری با عملکرد بالا با نماد (HPWS)، سرمایه اجتماعی با نماد (SOCIAL.CAPITAL)، ترکیب و تبادل دانش با نماد (KNOWLEDGE) و بهره‌وری با نماد (PRODUCTIVITY) مشخص شده است. با توجه به آزمون معناداری ضرایب مسیر، یافته‌ها نشان می‌دهند که ارتباط بین تمامی متغیرهای پژوهش در سطح ۹۹ درصد معنادار بوده و تأیید می‌شود.



شکل شماره ۲. نمودار ضرایب معناداری مدل ساختاری پژوهش

Figure 2. diagram of significance coefficients of the structural model of the research

همچنین در شکل ۳، ضرایب مسیر استاندارد شده نشان داده شده است. این ضرایب، نشان دهنده قوت روابط بین متغیرهای مستقل، وابسته و میانجی در مدل است. در واقع در این بخش به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش تحلیل مسیر در قالب مدل معادلات ساختاری استفاده شده است.



شکل شماره ۳. مدل پژوهش با ضرایب استاندارد شده بار عاملی

Figure 3. Research model with standardized factor loading coefficients

در ادامه با توجه به نیکویی شاخص‌های برازش مدل ساختاری مورد مطالعه، به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخته می‌شود. همچنین برای تبیین نقش میانجی سازه‌های سرمایه اجتماعی و ترکیب و تبادل دانش و تبیین شدت اثر آنها از آزمون سوبل^۱ و آماره^۲ VAF^۲ استفاده گردید. در صورت معناداری تأثیر متغیر میانجی در سطح اطمینان ۹۵ درصد (بیشتر بودن مقدار آزمون سوبل از ۱/۹۶)؛ هر چه آماره VAF به ۱ نزدیک‌تر باشد، نشان از قوی‌تر بودن تأثیر متغیر میانجی دارد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). نتیجه کلی آزمون فرضیه‌های پژوهش در جدول ۵ نمایش داده شده است.

1. Sobel Test
2. Variance Accounted For (VAF)

جدول شماره ۵. نتایج کلی آزمون فرضیه‌های پژوهش

Table 5. General results of testing research hypotheses

نتیجه Result	تأثیر کل Total effect	تأثیر غیر مستقیم Indirect effect	آماره t T value	ضریب مسیر Path coefficient	ادعای فرضیه‌های پژوهش Research hypotheses claiming	شماره فرضیه Hypothesis Number
تأیید	.441	-	20.81	.441	سرمایه اجتماعی (سیستم‌های کاری با عملکرد بالا) HPWS (Social Capital)	1
تأیید	.325	.053	9.032	.272	بهره‌وری منابع انسانی (سرمایه اجتماعی) Social Capital (Human resource productivity)	2
تأیید	.401	.157	6.289	.244	ترکیب و تبادل دانش → سیستم‌های کاری با عملکرد بالا HPWS (Knowledge exchange and combination)	4
تأیید	.149	-	3.085	.149	بهره‌وری منابع انسانی (ترکیب و تبادل دانش) Knowledge exchange and combination (Human resource productivity)	5
تأیید	.309	.18	2.528	.129	بهره‌وری منابع انسانی (سیستم‌های کاری با عملکرد بالا) HPWS (Human resource productivity)	7
تأیید	.355	-	8.533	.355	ترکیب و تبادل دانش (سرمایه اجتماعی) Social Capital (Knowledge exchange & combination)	8
آزمون میانجی Mediation Test						
نتیجه Result	VAF	آزمون سوبل Sobel Test				
تأیید	.48	5.422	بهره‌وری (سرمایه اجتماعی) → سیستم‌های کاری با عملکرد بالا HPWS (Social Capital (productivity)			
تأیید	.22	2.813	بهره‌وری (ترکیب و تبادل دانش) (سیستم‌های کاری با عملکرد بالا) HPWS (Knowledge exchange & combination (productivity)			

بحث و نتیجه‌گیری

بهره‌وری دغدغه اساسی سازمان‌های تجاری است، زیرا مهم‌ترین محرک دستیابی به نتایج رضایت‌بخش و هزینه-منفعت قابل توجه نسبت به رقبا در نظر گرفته می‌شود. با این حال، علی‌رغم مطلوبیت، موضوع بهره‌وری به دلیل دشواری سنجش و عدم شفافیت پیشنهادها آن مسأله پیش پا افتاده‌ای برای سازمان‌ها محسوب نمی‌شود (گریو^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). از این رو، هدف این مطالعه آن بود تا برای اولین بار تأثیر نظام‌های کاری با عملکرد بالا (HPWS) بر بهره‌وری کارکنان را در شرکت‌های کوچک و متوسط ارائه‌دهنده خدمات حرفه‌ای همراه با تبیین نقش واسطه سرمایه اجتماعی و ترکیب و تبادل دانش مورد بررسی قرار دهد. در این راستا، نتایج فرضیه اول پژوهش نشان داد که HPWS تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه سرمایه اجتماعی داخلی در سازمان‌های مورد

1. Greve

مطالعه دارد. بر این اساس می‌توان استدلال نمود که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی می‌تواند موجب تسهیل و یا ممانعت از شکل‌گیری روابط بین فردی و همچنین تعیین نوع و ماهیت این روابط شوند. همسو با این نتایج، جیانگ و لئو (۲۰۱۵) نشان دادند که یک سیستم کاری کارآمد به احتمال زیاد شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی و عملکرد آنها را تسهیل می‌کند. آن‌ها ادعان کردند که ثمره یک سیستم کاری کارآمد؛ بهبود روابط بین فردی و ارتقای قابلیت‌های نوآورانه شرکت است.

در ادامه، یافته‌های فرضیه دوم نشان داد که سرمایه اجتماعی درون‌سازمانی می‌تواند بهره‌وری کارکنان را بهبود بخشد. سرمایه اجتماعی با خلق هنجارها و اعتماد متقابل می‌تواند موجب تحقق اهداف اعضا و افزایش بهره‌وری شود (خضریور و همکاران، ۱۳۹۳). بنابراین سازمان‌هایی که در توسعه منابع انسانی سرمایه‌گذاری می‌کنند نمی‌توانند نقش مهم سرمایه اجتماعی را نادیده بگیرند. کارکنان آموزش‌دیده و تحصیل‌کرده، نیازمند محیطی هستند که به آنها انگیزه رشد و توسعه را بدهد؛ چنین محیطی تنها از راه سرمایه‌گذاری روی سرمایه اجتماعی محقق خواهد شد (غیائی ندوشن و امین‌الرعا، ۱۳۹۵). هزینه‌های پایین‌تر تبادلات، نرخ پایین‌تر جابه‌جایی افراد، تسهیم دانش و نوآوری، ریسک‌پذیری و بهبود کیفیت محصولات از جمله راه‌هایی است که سرمایه اجتماعی از طریق آنها بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر می‌گذارد (خضریور و همکاران، ۱۳۹۳).

پیرو نتایج فرضیه‌های دوم و سوم، شواهد حاصل از آزمون سوبل حکایت از تأیید میانجی‌گری سرمایه اجتماعی در رابطه بین HPWS و بهره‌وری منابع انسانی دارد (تأیید فرضیه سوم). همچنین طبق نتایج جدول ۵، می‌توان گزارش نمود که تقریباً نیمی از تأثیر HPWS بر بهره‌وری کارکنان جامعه هدف به‌واسطه توسعه سرمایه اجتماعی آنها تحقق یافته است. در کسب و کارهای کوچک به‌واسطه لزوم تیم‌های پروژه؛ علاوه بر مهارت، افراد نیازمند همکاری و دریافت مشاوره از سایر همکاران خود جهت نیل به بهره‌وری هستند. از این‌رو، سرمایه اجتماعی نقشی بنیادی را در این حوزه ایفا می‌نماید (گریو و همکاران، ۲۰۱۰).

نتایج همچنین نشان داد که HPWS نقش انکارناپذیری در یکپارچگی و اشاعه دانش کارکنان مورد مطالعه دارد (تأیید فرضیه ۴). این نتیجه باعث فراهم شدن یک پشتوانه تجربی می‌شود از اینکه سیستم‌های کاری با عملکرد بالا نه تنها دانش، مهارت و نگرش افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه همچنین باعث ایجاد نوعی از روابط بین کارکنان می‌شود که به طور خاص ترکیب و تبادل دانش را در آنها ترغیب می‌کند. همراستا با این نتایج، میکالیس و همکاران (۲۰۱۵) استدلال کردند که یک سیستم کاری با عملکرد بالا تأثیر مثبتی بر مدیریت دانش دارد. آن‌ها ادعان کردند که سیستم کاری

با عملکرد بالا، کارکنان را تشویق می‌کند تا ایده‌های جدیدی را ایجاد و اشاعه اطلاعات با یکدیگر را توسعه دهند.

به‌علاوه مطالعه حاضر دریافت که ارتباط مثبتی بین ترکیب و تبادل دانش با بهره‌وری نیروی انسانی وجود دارد. لذا با تأیید فرضیه پنجم، این‌گونه می‌توان گزارش نمود که یادگیری سازمانی و اشاعه دانش باعث ایجاد خودباوری، کاهش دوباره‌کاری‌ها، کاهش هزینه‌ها و ارائه خدمات مطلوب‌تر و درنهایت بهره‌وری بیشتر سازمان‌های هدف خواهد شد. همسو با این نتایج، ایران‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) نیز با انجام مطالعه‌ای دریافتند که تمامی مؤلفه‌های مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی در مؤسسات مالی و اعتباری شهرستان تبریز دارند. پیرو نتایج حاصل از فرضیه‌های چهارم و پنجم و با نگاهی مجدد به نتایج جدول ۵، می‌توان گزارش نمود که HPWS به‌واسطه ارتقای قابلیت ترکیب و تبادل دانش کارکنان، زمینه بهبود بهره‌وری سازمان‌های مورد مطالعه را فراهم نموده‌اند. بنابراین، مشابه با دیدگاه میکالیس و همکاران (۲۰۱۵) می‌توان مجدد تأکید نمود که HPWS از طریق ترغیب کارکنان به خلق و پیاده‌سازی دانش جدید در فرآیندهای تولید و اشاعه آن در سراسر سازمان، ارتباط تنگاتنگی با بهره‌وری دارند. نکته حائز اهمیت در این رابطه که بایستی بر آن تأکید نمود؛ اهمیت به‌مراتب بالاتر سرمایه اجتماعی (نسبت به ترکیب و تبادل دانش) در راستای تأثیر HPWS بر بهره‌وری نیروی انسانی است.

در نهایت، یافته‌های فرضیه هشتم پژوهش مؤید آن است که سرمایه اجتماعی درون سازمانی با ترکیب و تبادل دانش مرتبط است. به عبارتی شواهد بیانگر آن است که هرچه تعاملات اجتماعی بین افراد بیشتر باشد، امکان اشتراک دانش بیشتر است. بنابراین به نظر می‌رسد جهت اثربخش کردن فرایندهای مدیریت دانش در شرکت‌های منتخب، بهتر است به ابعاد سرمایه اجتماعی به‌خصوص شبکه سازمانی و اعتماد سازمانی توجه ویژه شود. ایبلی و زارع خلیلی (۱۳۹۲) نیز دریافتند که سرمایه اجتماعی با افزایش ارتباطات و پیوندهای اثربخش در سازمان، نوعی تلاقی افکار و همچنین اعتماد همه‌جانبه به وجود می‌آورد که استقرار فرایندهای مدیریت دانش - خلق، ذخیره، تسهیم و کاربرد دانش - در سازمان را تسریع می‌کند.

پیشنهادها

نتایج مطالعه حاضر، پیامدهای مدیریتی قابل‌توجهی دارد. اولاً، سازمان‌ها حتی شرکت‌های کوچک خدماتی بایستی با هر میزانی اتخاذ سیستم‌های کاری با عملکرد بالا را برای افزایش بهره‌وری نیروی کار خود مدنظر قرار دهند. گزینش کارکنان با استعداد، بهره‌برداری مؤثر از شیوه‌های مناسب و مفید آموزش، ارائه فرصت‌های پیشرفت شغلی، طراحی کار معنادار و مهیج، توانمندسازی

منابع انسانی، ایجاد یک سیستم ارزیابی عملکرد مناسب و روتین، ارائه برنامه‌های کار انعطاف‌پذیر (مانند دورکاری یا زمان کاری منعطف)، اعمال پاداش عادلانه و بر پایه بازار توصیه پژوهش حاضر به مدیران جهت خلق محیط کاری کارآمد است. ثانیاً، سازمان‌ها می‌توانند مسائل مرتبط با سرمایه اجتماعی و مدیریت فرآیندهای دانشی خود را با تمرکز بر سیستم‌های کاری با عملکرد بالا مرتفع سازند. در این راستا، هر بعد سرمایه اجتماعی بایستی دغدغه مدیران جامعه هدف قرار گیرد. این بدان معنی است که ساختار سازمان باید زمینه چابکی، حمایت و استقلال کارکنان در تمام سطوح، و رای سلسله‌مراتب سازمانی مهیا سازد. روابط میان پرسنل نباید تنها بر اساس جایگاه شغلی، کارکرد یا شرح وظایف آنها تبیین شود؛ بلکه انگیزه و تعهد به یک هدف مشترک، اعتماد و لذت بایستی مبنای روابط میان کارکنان قرار گیرد. تأکید بر هم‌زمانی و فهم دانش کارکنان توسط یکدیگر، می‌تواند اشتراک دانش، نوآوری و بهره‌وری کارکنان را افزایش دهد. ایجاد تیم، شبکه‌سازی و هماهنگی تاکتیکی نیز از جمله عوامل مؤثر بر توسعه سرمایه اجتماعی است که می‌تواند شجاعت و قابلیت اقدام کارکنان را مضاعف و بهره‌وری آنها را شدت بخشد. همچنین توصیه می‌شود به منظور اثربخشی اقدامات مدیریت دانش؛ مدیران سازمان‌های مورد مطالعه به ایجاد، تقویت، گسترش و توسعه روابط اجتماعی اقدام ورزند. بهبود فرآیند ارتباطات و تعاملات میان کارکنان و مدیران، ایجاد فرهنگ و جوی آکنده از همکاری، اعتماد متقابل و کار تیمی، همگی موجب توسعه سرمایه اجتماعی درون‌سازمانی می‌شود و ترکیب و تبادل دانش و درنهایت بهره‌وری سازمانی را تسریع خواهد کرد. مدیران جامعه هدف می‌توانند با برگزاری جلسات غیررسمی، طوفان فکری را سازمان‌دهی و از پیشنهادهای کارکنان برای خلق ایده‌های نوین استفاده نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند.

References

- Alguezaui, S., & Filieri, R. (2010). Investigating the role of social capital in innovation: sparse versus dense network. *Journal of knowledge management*, 14(6), 891-909.
- Anand, N., Gardner, H. K., & Morris, T. (2007). Knowledge-based innovation: Emergence and embedding of new practice areas in management consulting firms. *Academy of Management Journal*, 50(2), 406-428.
- Ananthram, S., Xerri, M. J., Teo, S. T., & Connell, J. (2018). High-performance work systems and employee outcomes in Indian call centres: a mediation approach. *Personnel Review*, 47(4), 931-950.
- Bameri, N., & Keshtegar, A., & Mehdi Beigi, N. (2018). Impact of eHRM Functions on Organizational Innovation with the Mediating Role of knowledge Combination and Exchange. *Public Management Research*, 11(41), 139-164, (In Persian).
- Besley, T., & Coate, S. (2015). Group lending, repayment incentives and social collateral. *Journal of development economics*, 46(1), 1-18.
- Boroumand Kakhaki, A., & Akhavan, A. (2017). Challenges and Requirements for Development of Knowledge Combination and Exchange at National Petrochemical Company. *HRM in the Oil Industry*, 9 (35), 187-211, (In Persian).
- Boxall, P., Ang, S. H., & Bartram, T. (2011). Analysing the 'black box' of HRM: Uncovering HR goals, mediators, and outcomes in a standardized service environment. *Journal of Management Studies*, 48(7), 1504-1532.
- Cabrera, A., Collins, W. C., & Salgado, J. F. (2006). Determinants of individual engagement in knowledge sharing. *The International Journal of Human Resource Management*, 17(2), 245-264.
- Cafferkey, K., & Dundon, T. (2015). Explaining the black box: HPWS and organizational climate. *Personnel Review*, 44(5), 666-688.

- Chang, C. W., Huang, H. C., Chiang, C. Y., Hsu, C. P., & Chang, C. C. (2012). Social capital and knowledge sharing: effects on patient safety. *Journal of advanced nursing*, 68(8), 1793-1803.
- Čiarnienė, R., Vienožindienė, M., & Adamonienė, R. (2018). Implementation of Flexible Work Arrangements for Sustainable Development. *Journal of Sustainable Development*, 7(4), 11-21.
- Collins, C. J., & Smith, K. G. (2006). Knowledge exchange and combination: The role of human resource practices in the performance of high-technology firms. *Academy of management journal*, 4(3), 544-560.
- Davar, S. C., & Parti, M. (2013). Does training affect productivity of employees? Two methods of meta-analysis. *Indian Journal of Industrial Relations*, 48(4), 651-662.
- Dehgani, A., Raghghi Asli, A., & Pourvali, F. (2015). The Effect of In-Service Training on Employee Empowerment and Job Performance in an Insurance Company. *Insurance Research*, 30(2), 35-60, (In Persian).
- Drummond, I., & Stone, I. (2007). Exploring the potential of high performance work system in SMEs. *Employee Relations*, 29(2), 192-207.
- Ebili, Kh., & Zare Khalili, M. (2013). The Relationship between Organizational Social Capital and Knowledge Management in a Public Insurance Company. *Insurance Reserches*, 28(2), 129-152, (In Persian).
- Evans, W. R., & Davis, W. D. (2005). High-performance work systems and organizational performance: The mediating role of internal social structure. *Journal of management*, 31(5), 758-775.
- Fegghi Farahmand, N., and Zanjani, S. (2013), The Examinitaion Of Relationship Between Employees Conceptions From Dimention Of Work Ethic With Job Satisfaction And Job Stress(Case study: Technical Training Organization), *Journal Of Sociology Studies*, 5(18), 103-118. (In Persian).

- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Frimpong, J., Helleringer, S., Awoonor-Williams, J., Yeji, F., & Phillips, J. (2011). Does supervision improve health worker productivity? Evidence from Upper East Region of Ghana. *Tropical Medicine & International Health*, 16(10), 1225-1233.
- Fu, N., Ma, Q., Bosak, J., & Flood, P. (2015). Exploring the relationships between HPWS, organizational ambidexterity and firm performance in Chinese professional service firms. *Journal of Chinese Human Resource Management*, 16(1), 52-70.
- Gelderman, C. J., Semeijn, J., & Mertschuweit, P. P. (2016). The impact of social capital and technological uncertainty on strategic performance: The supplier perspective. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 22(3), 225-234.
- Ghiasi Nadoushan, S., & Amin al-Raaya, A. (2016). Effect of Social Capital & Intellectual Capital on HR Productivity. *Management Studies*, 25(80), 183-209, (In Persian).
- Gittell, J. H., Seidner, R., & Wimbush, J. (2010). A relational model of how HPWS work. *Organization science*, 21(2), 490-506.
- Greve, A., Benassi, M., & Sti, A. D. (2010). Exploring the contributions of human and social capital to productivity. *International Review of Sociology*, 20(1), 35-58.
- Hosseini Sarkhosh, S. M., & Akhavan, P. (2016). Role of Social Capital in Promoting Knowledge Sharing and Employee Productivity in Knowledge Based Industrial Organizations. *Productivity Management*, 10(38), 33-61, (In Persian).

- Iranzadeh, S and Zanjani, S (2012), The Relationship between Psychological Empowerment and Participatory Management of Female Teachers (Case Study), *woman & study of family*, 4(14), 65-83. (In Persian).
- Iranzadeh, S., Fakhimi Azar, S., & Jedari Sefidgari, A. (2015). Effect of KM Components on HR Productivity Using Factor Analysis Method in Financial and Credit Institutions of Tabriz. *Productivity Management*, 9(33), 27-45, (In Persian).
- Jesarati, A., Babazadeh, H., Zanjani, S., Jesarati, A., Azizi, H., Rezapur, A. (2013), An investigation of the relationship between motivational factors and performance of education staff, *European Journal of Experimental Biology*, 3(3), 681-686.
- Jiang, J. Y., & Liu, C. W. (2015). High performance work systems and organizational effectiveness: The mediating role of social capital. *Human Resource Management Review*, 25(1), 126-137.
- Jyoti, J., & Rani, A. (2017). Hpws and organisational performance: Role of knowledge management. *Personnel Review*, 46(8), 1770-1795.
- Kamali, Y. (2014). The Role of Decentralization in The Realization of Administrative Health. *Strategic & Macroeconomic Policies Quarterly*, 2(5), 111-132, (In Persian).
- Kengatharan, N. (2019). A knowledge-based theory of the firm: Nexus of intellectual capital, productivity and firms' performance. *International Journal of Manpower*.
- Khezipour, Kh., Maziari, M., & Sabounchi, R. (2014). Relationship between Social Capital and Productivity of Sport and Youth Offices of West Azerbaijan Province. *Human Resource Management in Sport*, 1(2), 147-156, (In Persian).
- Lanfredi, M., Zoppei, S., Ferrari, C., Bonetto, C., Van Bortel, T., Thornicroft, G., ... & ASPEN Study group. (2015). Self-stigma as a mediator between

- social capital and empowerment among people with major depressive disorder in Europe: The ASPEN study. *European Psychiatry*, 30(1), 58-64.
- Mathew, J., Ogbonna, E., & Harris, L. C. (2012). Culture, employee work outcomes and performance: An empirical analysis of Indian software firms. *Journal of World Business*, 47(2), 194-203.
- Michaelis, B., Wagner, J. D., & Schweizer, L. (2015). Knowledge as a key in the relationship between high-performance work systems and workforce productivity. *Journal of Business Research*, 68(5), 1035-1044.
- Mihail, D., & Kloutsiniotis, P. (2016). The effects of high-performance work systems on hospital employees' work-related well-being: Evidence from Greece. *European Management Journal*, 34(4), 424-438.
- Mohammadi, R., Honari, H., & Keshkar, S. (2014). Relationship between Subsystems of Knowledge Combination & Exchange in Learning Organization & HR Productivity in Selected Sports Federations. *Sport Management*, 6(1), 57-74, (In Persian).
- Mohebifar, R., Khodabakhshian, M., & Rafiei, S. (2016). The effect of organizational reward on staff performance with the mediating role of motivation in teaching hospitals of Qazvin. *Health-Focused Research*, 1(1), 223-232, (In Persian).
- Monks, K., Kelly, G., Conway, E., Flood, P., Truss, K., & Hannon, E. (2013). Understanding how HR systems work: the role of HR philosophy & HR processes. *Human resource management journal*, 23(4), 379-395.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.
- Patel, P. C., & Conklin, B. (2012). Perceived labor productivity in small firms—the effects of HPWS and group culture through employee retention. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(2), 205-235.

- Patel, P., Messersmith, J., & Lepak, D. (2013). Walking the Tightrope: An Assessment of the Relationship between HPWS and Organizational Ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 56(5), 1420-1442.
- Piran, M., Agajani, T., Shoghi, B., Rezazadeh, A., & Dehghan Najmabadi, A. (2012). The Effect of Social Capital on Employee Creativity in Iranian Casting Industries. *Innovation and Creativity in Humanities*, 2(1), 163-182, (In Persian).
- Portes, A., & Sensenbrenner, J. (2015). Embeddedness & immigration: Notes on the social determinants of economic action. *American journal of sociology*, 98(6), 1320-1350.
- Rahman Seresht, H., & Jabbarzadeh Karbasi, B. (2017). The Effect of HRM Measures on Dimensions of Social Capital and Strategic Performance of SMEs. *Transformation Management Research*, 9(18), 1-23, (In Persian).
- Rajabi Farjad, H. (2016). Investigating the mediating role of KM in relationship between HRM and innovation. *HRM Research*, 8(3), 239-265, (In Persian).
- Rajabi, M., Hassani, M., & Mohajerani, B. (2016). Investigating the Role of HR Development Activities on Employee Innovation by Testing the Intermediate Role of Combination and Exchange of Knowledge and Organizational Learning. *Innovation and Creativity in the Humanities*, 6(3), 151-178, (In Persian).
- Rasheed, M., Shahzad, K., Conroy, C., Nadeem, S., & Siddique, M. U. (2017). Exploring the role of employee voice between HPWS and organizational innovation in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 670-688.
- Rezaei Malek, N., & Radfar, R. (2013). A Model for Prioritizing of Knowledge Sharing & Exchange to Improve CRM Performance. *IT Management*, 5(2), 63-82, (In Persian).

- SeyedJavadin, S., & Rezaei, S. (2015). Impact of HPWS on Knowledge Sharing & Organizational Innovation. *Public Management Research*, 8(27), 23-44, (In Persian).
- Shijaku, E., Larraza-Kintana, M., & Urtasun-Alonso, A. (2015, December). HPWS, technology and flexibility in the Spanish manufacturing industry: The moderating role of social capital. *A Global Forum for Empirical Scholarship*. 3(3), 279-299.
- Van den Hooff, B., & Huysman, M. (2009). Managing knowledge sharing: Emergent and engineering approaches. *Information & management*, 46(1), 1-8.
- Ziaei, M. S., Monavarian, A., & Kazemi, A. (2011). The Relationship between Social Capital & Organizational Readiness for Deployment of Knowledge Combination & Exchange. *Government Management*, 3(8), 179-198, (In Persian).



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2022.1943234.3254



Designing a Model of Human Resource Sustainability in Family Businesses

*Yousef Mohammadkarimi*¹, *Mohammad Doustar(Ph.D.)*^{2*}, *Mohsen Akbari(Ph.D.)*³,
*Reza Esmailpour(Ph.D.)*⁴
(Receipt: 2021.10.23- Acceptance:2022.02.05)

Abstract

The main purpose of this study was to design a model of human resource sustainability for family business. The study was conducted within the framework of a qualitative approach using the six-step content analysis method of Brown and Clark (2006). The statistical population of the study included the managers and founders of family businesses dating back more than 30 years in the provinces of Kermanshah, Kurdistan and West Azerbaijan in 1400. In this study, semi-structured interviews were conducted with 18 managers and founders of this type of business, who were recruited using snowball sampling method with the aim of achieving theoretical data saturation. The model of human resource sustainability in family businesses was presented in the form of 1 comprehensive theme, 5 organizing themes and 23 basic themes. In order to determine the validity of the research, two methods of reviewing the participants and reviewing the non-participating experts (faculty members) were used. The findings showed that the organizational themes (strategic functions) related to the model of human resource sustainability for family businesses including maintaining family integrity, sustainable education based on family upbringing principles, family organizational culture, payment system and reward based on need family needs and work-life balance systems.

Key Words: human resource management, sustainability of human resources, family business, theme analysis.

1- PhD Candidate in Business Management (Policymaking), Guilan University, Rasht, Iran.

2- Associate Professor of Management, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.

*. Corresponding Author: doustar@Guilan.ac.ir

3- Associate Professor of Management, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.

4- Associate Professor of Management, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.



10.30495/QJOPM.2022.1943234.3254

(مقاله پژوهشی)



طراحی الگوی پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی

یوسف محمدکریمی^۱، محمد دوستار^{۲*}، محسن اکبری^۳، رضا اسماعیل پور^۴
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۱- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۱۶)

چکیده

هدف اصلی این پژوهش طراحی الگوی پایداری منابع انسانی برای کسب‌وکارهای خانوادگی است. پژوهش حاضر در چارچوب رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل مضمون شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) صورت گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران خانوادگی و بنیان‌گذاران کسب‌وکارهای خانوادگی با قدمت بیش از ۳۰ سال در استان‌های کرمانشاه، کردستان و آذربایجان غربی در دوره زمانی سال ۱۴۰۰ می‌باشند. در این پژوهش با ۱۸ نفر از مدیران و مؤسسان این نوع از کسب‌وکارها با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و با هدف دست یافتن به حد اشباع نظری داده‌ها مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته صورت پذیرفت. الگوی پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی در قالب ۱ مضمون فراگیر، ۵ مضمون سازمان دهنده و ۲۳ مضمون پایه ارائه گردید. به‌منظور تعیین اعتبار پژوهش از دو روش بازبینی مشارکت‌کنندگان و مرور خبرگان غیر شرکت‌کننده در پژوهش (اعضای هیأت علمی دانشگاه) استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده که، مضامین سازمان دهنده (کارکردهای راهبردی) مرتبط با الگوی پایداری منابع انسانی برای کسب‌وکارهای خانوادگی شامل حفظ یکپارچگی خانواده، آموزش پایدار مبتنی بر اصول پرورش خانوادگی، فرهنگ سازمانی خانوادگی، سیستم پرداخت و پاداش مبتنی بر نیاز خانوادگی و سیستم‌های متعادل بین کار و زندگی می‌باشند.

واژه‌های کلیدی:

مدیریت منابع انسانی، پایداری منابع انسانی، کسب‌وکار خانوادگی، تحلیل مضمون.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی گرایش سیاستگذاری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. y.mk954@gmail.com

۲. دانشیار، مدیریت بازرگانی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

* نویسنده مسؤول: doustar@Guilan.ac.ir

۳. دانشیار، مدیریت بازرگانی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. m.akbari@Guilan.ac.ir

۴. دانشیار، مدیریت بازرگانی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. esmaeilpour@Guilan.ac.ir

مقدمه

در جهان امروز و به‌طور خاص در کشورهای درحال توسعه، نابرابری‌های درآمدی، آلودگی صنعتی و آسیب رساندن به محیط‌زیست، روزبه‌روز در حال رشد است (مارک و همکاران؛ ۲۰۱۸). بنابراین، کسانی که به این روندها توجه دارند، برای کشف اهرم‌هایی به‌منظور معکوس کردن این جریان، به مسئله پایداری روی آورده‌اند (والنته و اولیور؛ ۲۰۱۸). در سال‌های اخیر، بسیاری از کسب‌وکارها طیف وسیعی از راهبردهای پایداری^۱ همچون راهبردهای اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی مربوط به توسعه پایدار را به کار گرفته و اجرا نموده‌اند. نرخ و شتاب فراوان پذیرش این راهبردها، باعث شده پژوهش‌های زیادی درباره ماهیت پایداری و پیامدهای بلندمدت آن برای سازمان‌ها شکل بگیرد (جیازه و همکاران؛ ۲۰۱۷). پایداری دیگر یک موضوع حاشیه‌ای نیست، و چه چیزی برای یک شرکت از این مهم‌تر است که در بلندمدت پایدار بماند، و در اکوسیستم مربوط به خود فعالیت کند (اسمیت و همکاران؛ ۲۰۱۷). براین اساس، پایداری به‌وضوح یک مقوله راهبردی است به‌طوری‌که، پایداری به کسب‌وکارها کمک می‌کند تا روندهای کنونی را درک کنند، تهدیدها و فرصت‌هایشان را بررسی کنند و روابط بین آنها را ببینند (تارانگا و همکاران؛ ۲۰۲۰). پایداری می‌تواند ایده‌های نوآورانه را شعله‌ور سازد و علاقه و تعهد کارکنان را برای شرکت در این فرایند برانگیزد. بنابراین، تا زمانی که سازمان منحنی یادگیری^۲ را شروع نکرده باشد، خطر عقب افتادن از قافله نوآوری در کسب‌وکارش وجود دارد (شومپیتر؛ ۲۰۱۶).

برخی از محققان معتقدند پایداری به‌عنوان یک رویکرد معمول راهبردی گسترش می‌یابد؛ بنابراین، شاید به‌شرط لازم بقا تبدیل شود؛ اما شرط کافی نیست و مزیت رقابتی پایدار ایجاد نمی‌کند (هان و همکاران؛ ۲۰۱۷). همچنین، برخی دیگر عنوان می‌کنند که، پایداری مانند مقوله بشردوستی در حاشیه چیزی است که کسب‌وکارها انجام می‌دهند نه در مرکز آن، و این کسب‌وکارها با به‌کارگیری رویکردهای پایدار، به موفقیت اقتصادی نمی‌رسند. با این حال، کسب‌وکارها با اجرای فرایندهای پایداری اعتبار و مشروعیت خود را تثبیت می‌کنند (کریلی و همکاران؛ ۲۰۱۶). گروهی

1-Mark et al

2-Valente and Oliver

3-Sustainability Development

4-Jiazhe et al

5-Smith et al

6-Tharanga et al

7-Learning curve

8-Schumpeter

9-Hahn et al

10-Crilly et al

دیگر از محققان استدلال می‌کنند که پایداری می‌تواند نوعی استراتژی باشد که به مزیت رقابتی پایدار منجر می‌شود و نتایج آن در عملکرد بالاتر از سطح متوسط قابل مشاهده است (مارک و همکاران، ۲۰۱۸). استدلال هر دو گروه به لحاظ مفهومی با مفهوم استراتژی مایکل پورتر مرتبط است. پورتر مفهوم بازدهی و اثربخشی عملیاتی را از استراتژی تفکیک می‌کند. او استدلال می‌کند تمرکز استراتژی بر متفاوت بودن است. همچنین، ماهیت استراتژی انتخاب موقعیتی منحصر به فرد و ارزشمند است که در سیستمی از فعالیت‌ها ریشه دارد و مطابقت یافتن با آن‌ها کار بسیار دشواری است (پورتر، ۱۹۹۶).

پایداری برای بسیاری از شرکت‌ها به‌عنوان یک اولویت راهبردی در سراسر جهان تبدیل شده است (هانست و همکاران، ۲۰۲۰). پایداری ضرورتی راهبردی است که می‌تواند بقای کسب‌وکار را تضمین کند (لاندروم، ۲۰۱۷). نخستین بار، دانشمندان محیط‌زیست بودند که به مفهوم پایداری توجه کردند و این اصطلاح، به تدریج در سایر حوزه‌های مدیریتی نیز فراگیر شد و جایگاه خود را پیدا کرد (سرامپالی و همکاران، ۲۰۲۰). بر اساس تعریف مک‌الروئی و وان‌انجلن (۲۰۱۱) در کتاب مدیریت پایداری شرکت، پایداری راهبردی^۷ یعنی اینکه همزمان با کسب سود امروز، به اثرات بلندمدت فعالیت خود و دوام منابع برای بهره‌برداری در آینده نیز فکر کنیم (مک‌الروئی و وان‌انجلن، ۲۰۱۱). معمولاً، مفهوم پایداری در مدیریت و اقتصاد با مفهوم ثبات^۸ مترادف گرفته می‌شود اما، بر اساس تعریف، ثبات را به معنای تغییر نکردن و یا تغییرات جزئی در نظر می‌گیرند (مارک و همکاران، ۲۰۱۸). ثبات اگر برای سیستم‌ها تضمین‌کننده امنیت باشد، ممکن است به عاملی فساد آفرین تبدیل شود، ثبات و عدم تغییر «آگاهی و توجه به محیط» را می‌کشد و نابود می‌کند. خلاقیت، ثبات را کاهش می‌دهد، ولی به پایداری بیشتر سیستم‌ها کمک می‌کند (دراکر، ۲۰۰۶). استفاده بیشتر از تکنولوژی و گام برداشتن در مسیر تحول دیجیتال، ثبات یک سازمان را کم می‌کند، اما پایداری آن را افزایش می‌دهد (کریلی و همکاران، ۲۰۱۶). پایداری یعنی اینکه همزمان با کسب سود امروز، به

-
- 1-Porter
 - 2-Sustainability
 - 3-Hengst et al
 - 4-Landrum
 - 5-Surampalli et al
 - 6-Corporate Sustainability Management
 - 7-Strategic Sustainability
 - 8-McElroy and Van Engelen
 - 9-Stability
 - 10-Mark et al
 - 11-Drucker
 - 12-Crilly et al

اثرات بلندمدت فعالیت خود و دوام منابع برای بهره‌برداری در آینده نیز فکر کنیم (هان و همکاران؛ ۲۰۱۷). پایداری را می‌توان به‌عنوان تلاش برای تأمین نیازهای نسل فعلی بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده در تأمین نیازهای خود تعریف کرد. (ایکلس و همکاران؛ ۲۰۱۴). بنابراین، در حوزه شرکت‌ها، پایداری می‌تواند به‌عنوان راهی برای منطقی سازی منابع موجود، با در نظر گرفتن جنبه‌هایی از جمله اقتصادی (برای اطمینان از توسعه شرکت‌های مناسب و جذاب برای سرمایه‌گذاران)، محیطی (با هدف اطمینان از تعامل فرآیندهای با محیط کسب‌وکار بدون ایجاد آسیب دائمی) و اجتماعی (ایجاد یک رفتار عادلانه از روابط بین سازمان و ذینفعان آن) باشد (لانجلا و همکاران؛ ۲۰۱۱). به همین دلیل، روشن است که برای مدیران کسب‌وکارهای کوچک، چالش ناشی از پایداری اغلب فراتر از منابع و قابلیت‌های موجود آنهاست (کریکو و همکاران؛ ۲۰۱۸). در نتیجه، علی‌رغم انگیزه و درک اهمیت پایداری برای آینده کسب‌وکار و جامعه، در عمل، مدیریت پایداری در این دسته کسب‌وکارها به‌سختی انجام می‌شود و یا معمولاً در نیمه‌راه فرایند رها می‌شود (عبدالکافی و تاشچر؛ ۲۰۱۶).

اخیراً محققان زیادی بر پایه رویکرد مبتنی بر منبع، مفهومی نوین با عنوان پایداری منابع انسانی را در حوزه منابع انسانی معرفی کردند (ژیانگ و همکاران؛ ۲۰۲۰). این مفهوم به دلیل افزایش تقاضای حوزه منابع انسانی به مشاغل حرفه‌ای و مدیریتی و لزوم داشتن مهارت و شایستگی بالا و توانایی خود مدیریتی، مورد استقبال روزافزون مدیران سازمان‌هایی که خواهان رقابت در عرصه جهانی‌اند، قرار گرفته است (آرمان و همکاران، ۱۳۹۵). متخصصان منابع انسانی، توان زیادی برای تأثیرگذاری روی پایداری یک سازمان دارند (دانجلیکو و همکاران؛ ۲۰۱۳). وقتی شیوه‌ها و راهبردهای پایداری در کنار یکدیگر قرار گیرند، معادل با یک برنامه تغییر سازمانی می‌شوند و تأثیر آنها بی‌شبهت به تأثیر شیوه‌ها و استراتژی‌های چند دهه گذشته به‌خصوص مدیریت کیفیت جامع، بهبود فرایند، رضایت مشتری^۹ و مدیریت مشارکتی^{۱۰} (آنلسینیا و ساسومریت؛ ۲۰۲۰). اواسط دهه ۱۹۹۰ در نشریه بررسی کسب‌وکار هاروارد، مفهوم پایداری به‌عنوان یک موضوع راهبردی در

1-Hahn et al

2-Eccles et al

3-Langella et al

4-Chirico et al

5-Abdelkafi & Täuscher

6-Xiang et al

7-Chatzidakis et al

8-Process improvement

9-Customer satisfaction

10-Participative managemen

11-Anlesinya and Susomrith

زمینه کسب‌وکار مطرح گردید و بیان شد که اگر به کارکنان نشان داده شود که چگونه می‌توانند بهره‌وری خود را افزایش دهند، در حقیقت آن‌ها می‌توانند منابع جهان را بهتر، سریع‌تر و ارزان‌تر مورد بهره‌برداری قرار دهند. در این راستا، لازم است تا مدیران منابع انسانی این موضوع را درک کنند که پایداری در حال تبدیل شدن به یک راهبرد بهبود بهره‌وری منابع انسانی است (جیمز و همکاران؛ ۲۰۲۰).

در حوزه کسب‌وکارهای خانوادگی، منابع انسانی می‌تواند با پیاده‌سازی برنامه‌های مختلفی سهمی بسزایی در پایداری این کسب‌وکارها داشته باشد (اولسن و همکاران؛ ۲۰۱۶). چند نمونه از این برنامه‌ها عبارت‌اند از: مراقبت از فرزندان و رسیدگی به امور خانواده در محل کار، انعطاف برنامه‌های زمان‌بندی کار، دفاتر مجازی و انگیزه دادن به کارمندان برای آمدن به محل کار از طریق دوچرخه یا وسایل نقلیه عمومی مشترک (ناتالیا و همکاران؛ ۲۰۲۰). بسیاری از مدیران کسب‌وکارها به این نتیجه رسیده‌اند که پایداری به افراد انگیزه می‌بخشد، به‌طوری‌که، هیچ برنامه دیگری در زمینه تغییر سازمانی چنین قدرتی در انگیزه بخشی کارکنان ندارند. برنامه‌هایی مانند مدیریت کیفیت جامع، تولید ناب، شش زیگما، کایزن و تیم‌های کاری مستقل سعی می‌کنند تا سازمان را بهتر کنند. اما پایداری سعی می‌کند وضعیت کل کسب‌وکار را بهتر سازد (گانتز و همکاران؛ ۲۰۲۰). پایداری روشی در اختیار افراد قرار می‌دهد تا روی دغدغه‌های پنهانشان کار کنند. مثلاً آنها ممکن است نگران تغییر خانواده، چالش‌های کسب‌وکار، شکست و غیره باشند، این مشکلات بر روان افراد تأثیر زیادی می‌گذارند و این تأثیر اغلب ناشناخته است. در راهبرد پایداری به کارکنان اجازه داده می‌شود تا از شغل خود به‌عنوان یک کاتالیزور برای ایجاد یک تغییر مثبت در زندگی بهره ببرند (چامس و بالاندون؛ ۲۰۱۹). منابع انسانی اغلب بخشی است که توصیه‌هایی در زمینه توسعه سازمانی ارائه می‌دهد. این توصیه‌ها در این زمینه هستند که چگونه می‌توان طرح‌های جدید را ایجاد و آنها را پایدار نگه داشت (کاتارزینا؛ ۲۰۲۱). هسته مرکزی پایداری با تغییر سازمانی و تغییر

-
- 1-James et al
 - 2-Olsen et al
 - 3-Virtual offices
 - 4-Nataliya et al
 - 5-Six sigma
 - 6-Kaizen
 - 7-Self-directed work teams
 - 8-Günter et al
 - 9-Chams and Blandón
 - 10-Organizational development
 - 11-Katarzyna

فرهنگی در ارتباط است (ژیانگ و همکاران؛ ۲۰۲۰). با توجه به اینکه بسیاری از این سازوکارهای تغییر سازمانی مسئولیت مدیریت منابع انسانی هستند و باید آشکارا از طریق سیستم‌های منابع انسانی یا از طریق آموزش و تربیت مدیران اجرا شوند. بنابراین، منابع انسانی نقشی کلیدی در (موفقیت و تداوم) پایداری کسب‌وکارها دارد (سید عباس زاده و همکاران، ۱۳۹۷).

به‌واسطه رشد سریع در طی دهه گذشته، پژوهش‌های مربوط به کسب‌وکارهای خانوادگی به‌عنوان یک زمینه مطالعاتی به مرحله جدیدی رسیده است (گدلاویک و همکاران، ۲۰۱۲). کسب‌وکارهای خانوادگی نمایانگر یک بنگاه اقتصادی-اجتماعی قابل توجه در کشورهای درحال توسعه و پیشرفته هستند، و تقریباً ۹۰٪ کل شرکت‌های جهان را تشکیل می‌دهند. البته، بسیاری از آنها کوچک هستند اما، برخی از شرکت‌های خانوادگی نیز به‌خوبی توانسته‌اند خود را در میان سازمان‌های متوسط و بزرگ جای دهند (چریکو و همکاران، ۲۰۲۰) به همین دلیل، کسب‌وکارهای خانوادگی از لحاظ تئوری جالب و منحصر هستند و مطالعه این کسب‌وکارها می‌تواند بینش مهم جدیدی را در بسیاری از مسائلی که در حال حاضر دانشمندان مدیریت با آنها درگیر هستند، ایجاد کند (چریکو و همکاران، ۲۰۲۰). محققان استدلال کرده‌اند که شرکت‌های خانوادگی، به دلیل تمایل آنها به انتقال یک کسب‌وکار موفق به نسل‌های بعدی خود، تمایل به پایداری در بلندمدت دارند (نکبراک و همکاران، ۲۰۱۸). درواقع، جهت‌گیری بلندمدت و منحصربه‌فرد برخی از کسب‌وکارهای خانوادگی می‌تواند منجر به یک قابلیت خاص برای ایجاد پیوند بین گذشته، حال و آینده آنها شود (جانکو و جانگ مین، ۲۰۱۹). در این میان، شرکت‌های خانوادگی که ساختار کسب‌وکار خود را مبتنی بر راهبردهای پایداری تنظیم می‌کنند و از رویکردهایی برای افزایش مشارکت و حفظ اعضای خانواده در کسب‌وکار استفاده می‌کنند، خود را از سایرین متمایز می‌کنند (بارت و مورس، ۲۰۲۰). این‌گونه کسب‌وکارها با طراحی استراتژی منحصربه‌فرد که تقلید آن دشوار است، خود را در جایگاهی قرار می‌دهند که به‌سادگی تصرف‌شدنی نیست (دوو، ۲۰۱۵). مطالعات محققان نشان داد که، بسیاری از کسب‌وکارها با اتخاذ تدابیر پایداری، به مزایای راهبردی واقعی می‌رسند به‌طوری‌که، رقبای آنها نمی‌توانند به‌سادگی خودشان را با این تدابیر مطابقت دهند (چاتزیداکیس و شاو، ۲۰۱۸). بنابراین،

1-Xiang et al

2-Chirico et al

3-Neckebrouck et al

4-Jun-Koo and Jungmin

5- Barrett and Moores

6- Du

7-Chatzidakis and Shaw

اقدامات و رویکردهای پایداری، در طول زمان هم ضرورت است و هم وجه تمایز، زیرا بسیاری از راهبردهای پایداری به‌مرور زمان به بهترین راهبردهای اجرایی کسب‌وکار تبدیل می‌شوند (سارامپالی و همکاران؛ ۲۰۲۰).

از رویکرد راهبردی، کسب‌وکارهای خانوادگی نقش کلیدی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌کنند از این‌رو، تداوم عملکرد موفق این کسب‌وکارها می‌تواند تأثیر مثبتی بر اقتصاد کشورها داشته باشد (مقیم و سیدامیری، ۱۳۸۹؛ صامعی و فیض‌بخش، ۱۳۹۲). نقش کسب‌وکارهای خانوادگی در اقتصاد کشورهای مختلف متغیر است، و ارزیابی‌ها نشان‌دهنده آن است که سهم تولید ناخالص داخلی^۲ در برخی کشورها به ۶۵ درصد نیز می‌رسد (زلوآگر^۳، ۲۰۱۷). کسب‌وکارهای خانوادگی شرکت‌هایی هستند که در بین صنایع و کسب‌وکارهای مختلف جایگاهی قوی و در اقتصاد جهانی سهم بسزایی را به خود اختصاص داده‌اند. به‌طوری‌که، اکثر شرکت‌هایی که در دنیا وارد بورس شده‌اند شرکت‌های خانوادگی محسوب می‌شوند (زلوآگر و همکاران؛ ۲۰۱۲). بر اساس گزارش‌های آماري، سهم شرکت‌های خانوادگی از کل شرکت‌های موجود، در اروپا حدود ۹۳ درصد، در ایالات متحده حدود ۹۵ درصد و در آمریکای مرکزی و جنوبی حدود ۶۵ درصد است. همچنین، نزدیک به ۳۵ درصد از ۵۰۰ شرکت بزرگ آمریکایی از نوع شرکت‌های خانوادگی می‌باشند (اشنایدر و کلاب^۴؛ ۲۰۱۹). سهم شرکت‌های خانوادگی در میان ۵۰۰ شرکت برتر فورچون^۵ از ۱۵ درصد در سال ۲۰۰۵ به ۱۹ درصد در سال ۲۰۱۳ رسید. مؤسسه مک‌کینزی^۶ پیش‌بینی می‌کند که در سال ۲۰۲۵، کسب‌وکارهای خانوادگی کشورهای نوظهور ۳۷ درصد شرکت‌هایی را تشکیل می‌دهند که درآمد سالانه‌ای بیش از یک میلیارد دلار دارند. این درصد در سال ۲۰۱۰ معادل ۱۶ درصد بود (بارنبرگ و همکاران؛ ۲۰۱۶). توجه به آمار و اطلاعات فوق نشان می‌دهد که کسب‌وکارهای خانوادگی از اولویت‌های راهبردی برنامه‌های توسعه کشورهای مختلف برای اشتغال‌زایی و کارآفرینی محسوب می‌شوند. به دلیل اهمیت بسیار زیاد کسب‌وکارهای خانوادگی در رشد و توسعه اقتصادی و همچنین اشتغال‌زایی و رفع بیکاری، بسیاری از کشورهای جهان به کارآفرینی از طریق ایجاد این‌گونه کسب‌وکارها روی آورده و برنامه‌ریزی‌های بسیار دقیق و هدفمندی را در این زمینه انجام داده‌اند

1-Surampalli et al

2-GDP

3-Zellweger

4-Zellweger et al

5-Schneider & Claub

6-Fortune

7-McKinney

8-Björnberg et al

(اردوگان و همکاران، ۲۰۲۰). در ایران نیز بخش عمده کسب‌وکارهای خصوصی، کسب‌وکارهای خانوادگی هستند که در ابعاد کوچک، متوسط یا بزرگ فعالیت می‌کنند. اما معمولاً، مسائل و مشکلاتی در این نوع کسب‌وکارها به وجود می‌آید که می‌تواند پایداری و عملکرد آنها را تحت تأثیر قرار دهد (صامعی و فیض بخش، ۱۳۹۲).

همچنانکه مشخص است، نقش کسب‌وکارهای خانوادگی در اقتصاد بخش خصوصی کشور بسیار حائز اهمیت است. کسب‌وکارهایی مانند شرکت شیشه آذر تبریز با مالکیت خانواده محبوبیان، هولدینگ گلرنگ با مالکیت خانواده فضلی، شرکت مادیران با مالکیت خانواده امیری، شرکت صنایع غذایی بهروز با مالکیت خانواده فروتن، گروه صنعتی بوتان با مالکیت خانواده خلیلی، گروه صنعتی مینو با مالکیت خانواده خسروشاهی و مجموعه شرکت‌های بزرگ دیگر در صنایع مختلف که جزو شرکت‌های خانوادگی هستند، نقش قابل ملاحظه‌ای در اقتصاد بخش خصوصی ایران دارند. بنابراین، رشد و یا شکست کسب‌وکارهای خانوادگی به طور مستقیم در وضعیت اقتصادی کشور تأثیرگذار است و همچنین، موفقیت و پایداری این‌گونه کسب‌وکارها می‌تواند باعث پیشرفت و توسعه اقتصادی کشور شود. آمارها نشان می‌دهند که تنها ۳۰٪ از کسب‌وکارهای خانوادگی در نسل دوم پایدار می‌مانند و از این گروه تنها ۱۰٪ به نسل سوم می‌رسند و بالاخره می‌توان گفت که، از کل کسب‌وکارهای خانوادگی تنها ۴٪ به نسل چهارم می‌رسند (ایراندوست و همکاران، ۱۳۹۱).

بنابراین، با توجه به جایگاه راهبردی کسب‌وکارهای خانوادگی در توسعه اقتصادی کشورها و نقش برجسته آنها به‌عنوان یک سازمان اقتصادی در سراسر جهان، مطالعه این کسب‌وکارها باعث می‌شود تا علاوه بر بالا بردن بهره‌وری و رشد این شرکت‌ها، باعث حفظ و توسعه سرمایه ملی، ایجاد برندهای ملی و بین‌المللی و توسعه کارآفرینی در کشور شود. بر همین اساس، موضوع پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی از مهم‌ترین چالش‌های مدیران و سیاستگذاران اقتصادی امروز به شمار می‌رود. با وجود این، هنوز در ادبیات گسترده مدیریت، خصوصاً در حوزه توسعه تئوری‌های منابع انسانی توجه چندانی به این کسب‌وکارها معطوف نشده است. در همین راستا، این پژوهش تلاش می‌کند تا به سوی عرصه‌های وسیع‌تر تئوری پایداری منابع انسانی حرکت کند؛ یعنی فراتر از تمرکز محدودی که هم‌اکنون در زمینه اقدامات پایداری و پیامدهای عملکرد بین بخش‌ها و صنعت‌های مختلف وجود دارد. به عبارتی، این پژوهش، به دنبال توسعه بینش‌های پویا و پیچیده و چندسطحی از پذیرش رویکرد پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارها و به‌طور خاص در کسب و کارهای خانوادگی است. با این اوصاف، هدف اصلی این پژوهش ارائه الگوی پایداری منابع انسانی

برای کسب و کارهای خانوادگی است. به عبارتی، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که، الگوی پایداری منابع انسانی در کسب و کارهای خانوادگی چگونه است؟

در ارتباط با موضوع پایداری منابع انسانی برای کسب و کارهای خانوادگی پژوهش‌های بسیار محدودی صورت گرفته است اما، پژوهش‌هایی در موضوع پایداری راهبردی و پایداری منابع انسانی و نقش آن در موفقیت کسب و کارها به انجام رسیده است، که به طور مختصر به نتایج برخی از آنها در قالب جدول شماره (۱) اشاره می‌شود.

جدول شماره ۱. خلاصه پیشینه‌های داخلی و خارجی

Table 1: Literature review

نویسنده	یافته‌های پژوهش
عبدالله زاده و شریف زاده (۱۳۹۳)	در پژوهشی دیگر با عنوان ارزیابی تطبیقی پایداری کسب و کارهای کارآفرینانه کشاورزی و نظام‌های متعارف تولید کشاورزی در استان گلستان، بر اساس معیارهای ظرفیت همسازی اکولوژیکی، ظرفیت ارزش‌افزوده اقتصادی، ظرفیت مدیریتی سازگار شونده و ظرفیت همگرایی اجتماعی نشان دادند که ظرفیت پایداری کسب و کارهای کشاورزی نسبت به سه نظام کشاورزی متعارف در استان گلستان بیشتر است
ظهوریان و رحیم نیا (۱۳۹۳)	با ارائه الگوی توسعه پایدار خوشه‌های کسب و کار در ایران، دخالت مؤثر دولت، سرمایه اجتماعی، برنامه‌ریزی در خوشه‌ها، نکات روان‌شناسی و خصوصیات عامل توسعه خوشه را مضامین فراگیر توسعه پایدار خوشه‌های کسب و کار تعریف نمودند.
مقصودی (۱۳۹۶)	در پژوهشی با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر پایداری کسب و کارهای خرد در بخش کشاورزی استان خوزستان، به این نتیجه رسید که عواملی مانند میزان سرمایه‌گذاری، اندازه کسب و کار، ارزش تولید فعلی و سال‌های فعالیت بنگاه بر پایداری کسب و کارها تأثیر دارند.
شرفی و همکاران (۱۳۹۸)	دل پایداری کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه را تدوین نمودند و نشان دادند که، ابعاد اصلی پایداری کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی شامل پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی می‌باشند.
کلایی (۱۳۹۹)	در پژوهشی، مؤلفه‌های مؤثر بر پایداری مدل‌های کسب و کار رشد و ثبات یافته در صنعت ICT را نوآوری، خلق ارزش مشترک، رهبری مشارکتی، عوامل اقتصادی و حاکمیت شرکتی شناسایی نمود.
روهراشر (۲۰۰۱)	در پژوهشی با عنوان مدیریت انتقال فناوری به ساخت‌وساز پایدار ساختمان‌ها، تعدادی از استراتژی‌ها را برای مدیریت تغییر به سمت پایداری مورد بحث قرار دادند: ادغام بهتر بازیگران مختلف در سمت عرضه، تغییر جهت به بازار خدمات نوآورانه و زیست‌محیطی ساختمان، بهبود روابط تولیدکننده کاربر و مشارکت دادن مصرف‌کنندگان در روند نوآوری. اخیراً، شرکت‌ها به طور سیستماتیک پایداری را در سازمان و مدل‌های کسب و کار خود ادغام می‌کنند.

در پژوهشی با عنوان دستیابی به پایداری از طریق نوآوری در محیط زیست، بیان نمودند که نوآوری‌های حوزه فناوری و مدیریت به‌عنوان کلیده‌های اصلی دستیابی به پایداری محیط زیست می‌باشند.	بایوندی و همکاران (۲۰۰۲)
در پژوهش خود با عنوان کسب‌وکارهای خانوادگی و مسئولیت اجتماعی آنها، بیان نمودند که مشاغل خانوادگی در انجام مسئولیت‌های اجتماعی تولید ثروت و تحویل کالا و خدمات به بازار بهتر از توسعه مهارت‌های فردی عمل می‌کنند و این تضمین پایداری طولانی‌مدت آنها است.	گالو (۲۰۰۴)
در پژوهشی با بررسی دویست شصت‌ویک شرکت (۲۰۲ شرکت خانوادگی و ۵۹ شرکت غیر خانوادگی) در یک دوره ۱۰ ساله، نشان دادند که شرکت‌های خانوادگی از لحاظ ابعاد پایداری دارای مسئولیت اجتماعی بیشتری نسبت به شرکت‌های غیرخانوادگی هستند. این احتمالاً به دلیل نگرانی خانواده در مورد وجه و شهرت خانواده و تمایل به محافظت از دارایی‌های خانواده است.	دایر و وتن (۲۰۰۶)
در پژوهشی با عنوان ثروت عاطفی اجتماعی و خطرات تجاری در شرکت‌های تحت کنترل خانواده، بیان نمودند که کسب‌وکارهای خانوادگی غالباً محافظه‌کار و کمتر ریسک‌پذیر بوده و از این رو تمایلی به تغییرات ندارند.	گومز و همکاران (۲۰۰۷)
در پژوهش خود با عنوان فناوری اطلاعات و یک چارچوب پایدار یکپارچه، با استفاده از دیدگاه مبتنی بر منابع، این نسخه یک چارچوب پایداری یکپارچه را توسعه دادند، که ادغام منابع انسانی، زنجیره تأمین و فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد تا شرکت‌ها بتوانند قابلیت‌های پایداری را توسعه دهند، و به شرکت‌ها کمک می‌کند تا ارزش‌های پایدار را به ذینفعان مربوطه ارائه دهند و پایدار بمانند.	دانو و همکاران (۲۰۱۱)
با عنوان روندهای نوظهور در مناسبات جهانی: یک مطالعه تطبیقی از ارزش‌های کسب‌وکارهای خانوادگی ایالات متحده در سطح بین‌المللی، نشان دادند که کسب‌وکارهای خانوادگی در مقایسه با مشاغل غیر خانوادگی تمایل بیشتری به رفتارهای مسئولانه دارند.	بلاگت و همکاران (۲۰۱۱)
با بررسی نقش قابلیت‌های یکپارچه‌سازی خارجی در توسعه محصولات جدید پایدار در صنایع میلمان منسوجات و ائانه، استدلال می‌کنند که از طریق استفاده بهینه از منابع، تأثیر کم کربن و خطرات موجود در محیط زیست، محصولات سبز می‌توانند به جامعه در جهت دستیابی به اهداف پایدار زیست‌محیطی کمک کنند.	دانجلیکو و همکاران (۲۰۱۳)
با بررسی این موضوع که چرا شرکت‌های خانوادگی برای اهداف غیرمالی تلاش می‌کنند، نشان دادند که کسب‌وکارهای خانوادگی اولویت بالایی به اهداف غیرمالی مانند طول عمر، حفظ اعتبار خانواده، مسئولیت در قبال کارکنان خود و کاهش تأثیر منفی بر محیط زیست دارند.	زلاگر و همکاران (۲۰۱۳)
با هدف بررسی تأثیرات اجرای راهبردهای پایداری بر روندها و عملکردهای سازمانی، به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های با پایداری بالا از نظر بورس و عملکرد مالی در بلندمدت نسبت به هم‌تایان خود عملکرد بهتری دارند.	ایکلس و همکاران (۲۰۱۴)
نشان دادند که پایداری برای کسب‌وکارهای خانوادگی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و مالکیت خانواده می‌تواند ابعاد خاصی از پایداری را تقویت کند درحالی‌که، سایر ابعاد مانع پایداری کسب‌وکار می‌شوند.	بلک و وانگر (۲۰۱۴)

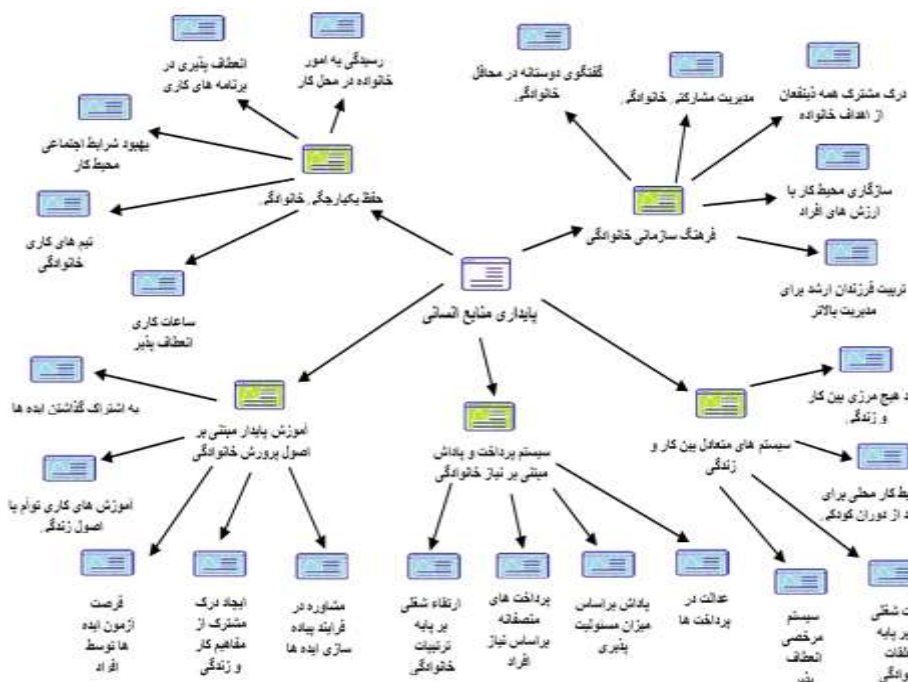
- 1-Biondi et al
- 2-Gallo
- 3-Dyer and Whetten
- 4-Gómez-Mejía et al
- 5-Biondi et
- 6-Blodgett et al
- 7-Zellweger et al
- 8-Biondi et
- 9-Block and Wagner

در پژوهش خود با بیان اینکه چالش‌های بزرگ از پیچیده‌ترین مشکلات جوامع مدرن است، نشان دادند که کسب‌وکارهای خانوادگی دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی هستند که حرکت در مسیر پایداری را تسهیل می‌کند. به عبارتی، ماهیت متمایز شرکت خانوادگی می‌تواند انعطاف‌پذیری، مشتری مداری بالا و مشارکت در جامعه را تسهیل کند.	اوسلن و همکاران (۲۰۱۶)
در پژوهش خود با بررسی مدل‌های تجاری برای پایداری از دیدگاه دینامیک سیستم، یکسری مدل‌های جزئی را برای شرکت، محیط کسب‌وکار، کارآفرین/مدیر و مشتری پیشنهاد دادند و سپس این مدل‌های جزئی را در یک مدل سیستمی و چند سطحی ادغام کردند.	عبدالكافی و تاسچر (۲۰۱۶)
در پژوهشی با عنوان تبدیل چالش‌های پایداری به مزیت رقابتی، نشان دادند که از دیدگاه تفکر سیستمی مدل‌های تجاری پایدار بخشی از یک شبکه ارزش هستند، و این ارزش علاوه بر سهامداران اصلی شرکت، توسط ذینفعانی که با شرکت ارتباط مستقیمی دارند جذب می‌شود.	ماریوکا و همکاران (۲۰۱۷)
در پژوهشی با عنوان جهت‌گیری پایداری و عملکرد شرکت‌های خانوادگی و غیرخانوادگی به صورت تجربی نشان داده است که مشاغل خانوادگی نسبت به شرکت‌های غیرخانوادگی مسئولیت اجتماعی شرکتی بیشتری کسب می‌کنند.	آدوماکو و همکاران (۲۰۱۹)
در پژوهش خود این مسئله را مطرح کرده‌اند که پیگیری اهداف پایدار زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی به طور همزمان می‌تواند تنش‌های پارادوکس گونه‌ای را ایجاد کند زیرا شرکت‌ها باید بیش از یک منطق سازمانی را ترکیب کنند (انجام درست کارهای درست)، و شرکت‌ها برای دستیابی به پایداری می‌بایست این پارادوکس را به‌درستی مدیریت کنند.	اشنایدر و کلاب (۲۰۱۹)
در پژوهشی با بررسی کسب‌وکارهای خانوادگی، نوآوری پایدار و هزینه تأمین مالی، به دنبال پاسخ به این پرسش بودند که آیا کسب‌وکارهای خانوادگی نسبت به کسب‌وکارهای غیر خانوادگی می‌توانند از منابع نوآوری بهتر استفاده کنند؟ و نتایج پژوهش آنها نشان داد که تعامل بین مالکیت خانواده و هزینه تأمین مالی تأثیر منفی قابل‌توجهی بر نوآوری دارد که با شدت تحقیق و توسعه و فروش نوآورانه اندازه‌گیری می‌شود.	ژیانگ و همکاران (۲۰۱۹)
با پژوهشی در زمینه طرح‌های انگیزشی در کسب‌وکارهای خانوادگی مانند مفهوم ثروت اجتماعی-عاطفی نشان می‌دهند که مدیران خانواده و صاحبان کسب‌وکارهای خانوادگی به انگیزه‌های دیگری غیر از اهداف مالی در زمینه مسئله پایداری توجه دارند. از جمله این انگیزه‌ها می‌توان به وضعیت مشاغل خانوادگی در جامعه محلی یا سازگاری اقدامات با هویت خانوادگی اشاره کرد.	ژیانگ و همکاران (۲۰۲۰)
هدف پژوهش توسعه قابلیت‌های انسانی در یک سازمان در زمینه اصول منابع انسانی پایدار است. پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌های صنعتی در لهستان در مورد توسعه قابلیت‌های مهندسان خود دیدگاه کوتاه‌بینانه‌تری دارند و شیوه‌های توسعه منابع انسانی که تنها بر نیازهای فعلی تمرکز دارد، با اصول مدیریت منابع انسانی پایدار از دیدگاه بلندمدت و انعطاف‌پذیری مطابقت ندارد.	کاتارزینا (۲۰۲۱)

بررسی مطالعات پیشین، نشان داد که، هنوز در فهم جامع و شواهد تجربی در مورد چگونگی ادغام پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی یک خلأ و شکاف وجود دارد. به عبارتی، اینجا ضرورت و اهمیت وجود یک الگوی جامع برای دستیابی به منابع انسانی پایدار در کسب و

- 1-Olsen et al
- 2-Abdelkafi and Täuscher
- 3-Morioka et al
- 4-Adomako et al
- 5-Schneider & Claub
- 6-Xiang et al
- 7-Katarzynna

کارهای خانوادگی احساس می‌شود. بر همین اساس، پژوهش حاضر با هدف تدوین الگوی جامع پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی به اجرا درآمد.



شکل شماره ۱. مدل استخراجی پژوهش (خروجی نهایی نرم‌افزار MAXQDA)
Figure1. Research Extraction Model (final output of MAXQDA)

ابزار و روش

در دوره‌ای که روش‌ها، اشکال و سبک‌های زندگی در حال افزایش و تغییر است و زندگی اجتماعی پیوسته بازسازی می‌شود، لازم است که استراتژی‌های تحقیقی بتوانند در وهله نخست به توصیفات دقیق و واقعی دست پیدا کنند. آن‌ها همچنین، باید دیدگاه افراد درگیر و برساخت‌های اجتماعی و ذهنی دنیای آنها را به حساب آورند (دانائی فرد و امامی، ۱۳۸۶). بنا بر دلایل مشخص همچون ۱- تاکنون در گزارش‌های آماری رسمی کشور تعداد کسب‌وکارهایی که به‌صورت خانوادگی اداره می‌شوند، به‌طور روشن ارائه نشده است، ۲- تاکنون، در کشور پژوهش‌های بسیار محدودی در مورد کسب‌وکارهای خانوادگی به انجام رسیده است و هنوز بسیاری از جنبه‌های کاربردی این

کسب‌وکارها همچون، نقش و جایگاه منابع انسانی، فرهنگ و آموزش در موفقیت این کسب‌وکارها به‌روشنی مطالعه نشده است. بنابراین، پژوهش حاضر جنبه اکتشافی دارد و مطالعه کسب‌وکارهای خانوادگی با روش‌های پژوهش کیفی ارجحیت دارد. با توجه به اینکه، این پژوهش مبتنی بر شناخت، تحلیل و الگوسازی معنایی بر اساس پارادایم تفسیری است. بنابراین، پژوهشگر به دنبال شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. بر همین اساس، راهبرد پژوهشی مورد استفاده در این مطالعه، روش کیفی تحلیل مضمون (تم) است. تحلیل مضمون، فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است که داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌نماید. مضمون، مبین اطلاعات مهمی درباره داده‌ها و سؤالات پژوهش است و تا حدودی، معنی و مفهوم الگوی موجود در مجموعه‌ای از داده‌ها را نشان می‌دهد (ستایش و همکاران، ۱۳۹۹).

جامعه آماری پژوهش شامل کسب‌وکارهای خانوادگی با قدمت بیش از ۳۰ سال سابقه در استان‌های کردستان، کرمانشاه و آذربایجان غربی در دوره زمانی سال ۱۴۰۰ است. دلایل انتخاب جامعه آماری پژوهش شامل، ۱- موقعیت استراتژیک جغرافیایی-اقتصادی این استان‌ها از نظر هم‌مرزی با کشورهای ترکیه و عراق و امکان توسعه صادرات به این کشورها، ۲- وجود کسب‌وکارهای خانوادگی که هنوز در طی چندین نسل پایدار مانده‌اند علی‌رغم نبود زیرساخت‌های صنعتی و اقتصادی در این مناطق و ۳- تسلط و آشنایی کامل پژوهشگر با پیشینه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جامعه آماری به‌واسطه سال‌ها زندگی و اشتغال در این محدوده است. بر اساس آمار نسبی دریافت شده از ادارات کل صنایع و معادن و مدیریت شهرک‌های صنعتی هر استان، به‌طور تقریبی حدود ۴۰ درصد از مجموع کل کسب‌وکارهای بخش خصوصی این مناطق، جزو کسب‌وکارهایی هستند که به‌صورت خانوادگی اداره می‌شوند. در این پژوهش، کسب‌وکارهای خانوادگی شامل آن دسته از کسب‌وکارها است که توسط اعضای یک خانواده ایجاد و توسط همان اعضای خانواده به‌طور هم‌زمان مدیریت و رهبری می‌شوند (لنسرگ و همکاران؛ ۱۹۸۸). داده‌های پژوهش از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته و به‌صورت حضوری و آنلاین، از یک نمونه انتخابی به روش گلوله برفی متشکل از مدیران کسب‌وکارهای خانوادگی و با هدف دست یافتن به حد اشباع نظری داده‌ها گردآوری شد. به‌طوریکه، با ۱۸ نفر از مدیران و مؤسسان این کسب‌وکارها مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام گردید. نوع شناسی سؤالات مصاحبه از نوع سؤالات رفتاری و تجربی مورد استفاده قرار گرفت، و این به پژوهشگر این امکان را می‌داد تا به موضوعات مرتبط با پژوهش در زمان‌های گذشته، حال و آینده دست پیدا کند. مشارکت‌کنندگان براساس شاخص‌های زیر انتخاب شدند: ۱- کسب‌وکار توسط اعضای خانواده

تأسیس شده و مدیریت آن در اختیار اعضای همان خانواده باشد، ۲- سابقه کسب و کارها بیش از ۳۰ سال باشد، ۳- هدف انجام پژوهش را درک و آن را قبول کنند، ۴- به ارائه تجارب خود متمایل باشند. مشخصات کلی مشارکت کنندگان در پژوهش در جدول شماره (۲) آمده است.

جدول شماره ۲. مشخصات کسب و کارهای خانوادگی مشارکت کننده در پژوهش

Table 2: Profile of family businesses participating in the research

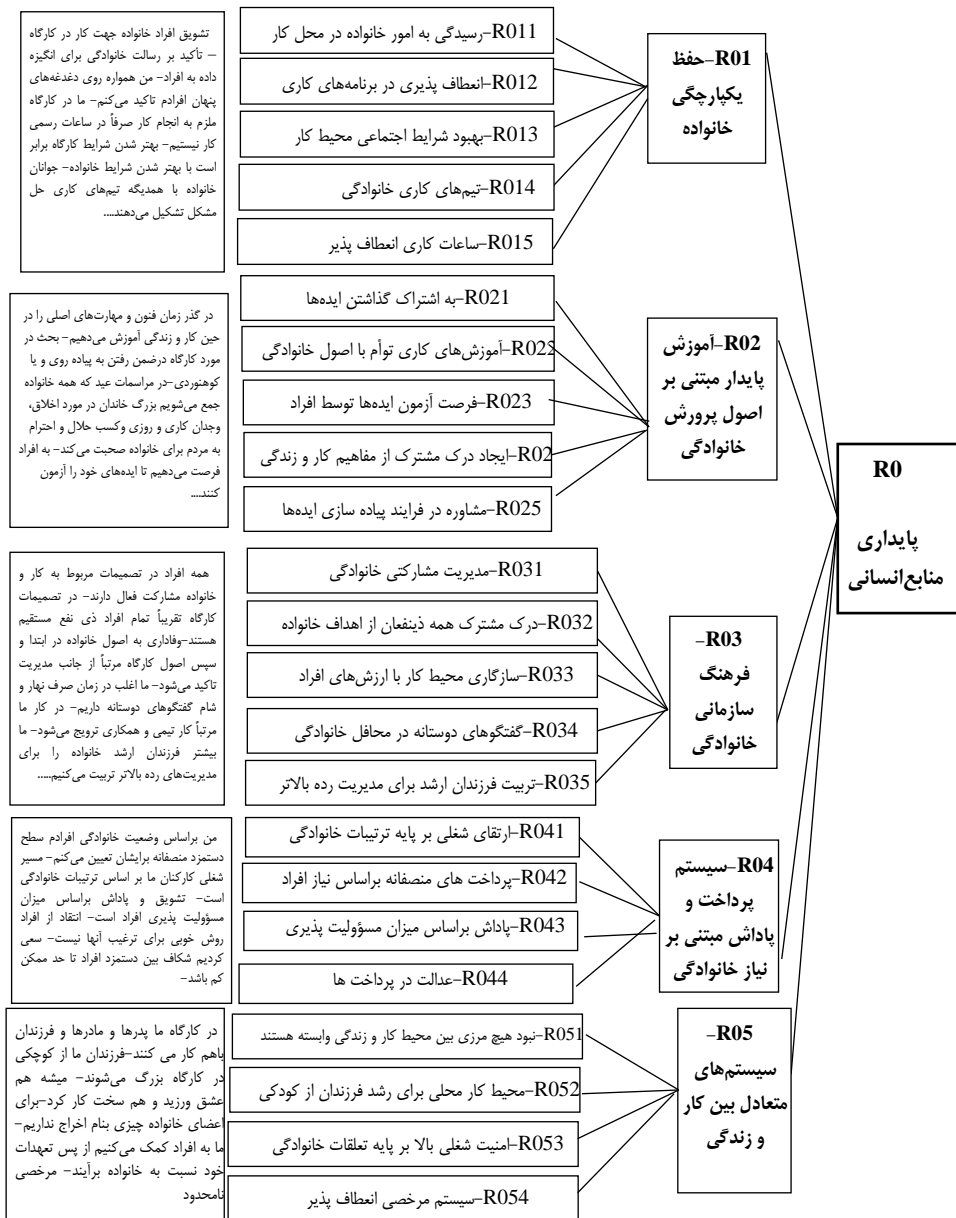
کد	نام کسب و کار	شماره استان	شماره ثبت	تعداد کارکنان	تعداد کارکنان		تعداد کارکنان		تعداد کارکنان
					مرد	زن	مرد	زن	
F1	هدینگ خانواده مدال	کرمانشاه	1376	1050	4	-	-	-	320
F2	شرکت شیشه سکوریت بوکان	آذربایجان غربی	1364	15	3	-	-	-	2
F3	مجتمع مرغداری سواره	آذربایجان غربی	1363	46	2	-	-	-	3
F4	کارگاه پوشاک التونی	کردستان	1372	28	2	1	-	-	24
F5	کارگاه نان برنجی نوری	کرمانشاه	1353	35	3	1	-	-	5
F6	کارگاه ماشین سازی کریمیان	کردستان	1364	38	4	-	-	-	2
F7	سقف سازی کردستان (ون)	کردستان	1369	75	3	-	-	-	29
F8	تولیدی ماد خزر بوکان	آذربایجان غربی	1377	41	2	1	-	-	5
F9	تولیدی فرش محمدیان	کردستان	1368	70	3	-	-	-	32
F10	کارگاه ماشین سازی	کردستان	1354	28	2	-	-	-	3
F11	شرکت تولیدی شغای کردستان	کردستان	1369	29	5	2	-	-	11
F12	شرکت سازه کشت بوکان	آذربایجان غربی	1365	28	3	-	-	-	2
F13	شرکت ماشین سازی بوکان	آذربایجان غربی	1374	39	3	2	-	-	-
F14	کارگاه شیرینی پزی شکوریز	کرمانشاه	1250	24	3	-	-	-	-
F15	آرذسازی گلنام سقف	کردستان	1372	112	4	-	-	-	9
F16	کارگاه نان برنجی صفائی	کرمانشاه	1342	64	3	-	-	-	1
F17	ماشین سازی برزگر	کردستان	1364	23	3	-	-	-	1
F18	شرکت نیک پلیمر	کردستان	1365	43	2	-	-	-	2

در مرحله تحلیل یافته‌ها بر اساس رویکرد تحلیل مضمون، تحلیل داده‌ها برای مفاهیم، تحلیل مضمون داده‌ها، وارد نمودن فرایند به تحلیل و ترکیب طبقات حول مضمون اصلی با مدنظر قرار دادن دغدغه اصلی مشارکت‌کنندگان صورت پذیرفت. الگوی اجرایی تحلیل مضمون در این پژوهش، الگوی شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) شامل آشنایی، کدگذاری، جستجو برای مضمون‌ها، بازنگری مضمون‌ها و تدوین الگوی نهایی است. نظر به اهمیت تحلیل یافته‌ها در این پژوهش، اقدامات رفت و برگشتی در طول داده‌ها برای شناسایی مضمون‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده موردبازنگری و کدگذاری تا رسیدن به مضمون‌های اصلی انجام گرفت. مهم‌ترین خروجی در مرحله تحلیل داده‌ها، شناسایی مضمون‌های اصلی الگوی پایداری منابع انسانی برای کسب‌وکارهای خانوادگی است. به‌منظور ایجاد مضمون اصلی، همه داده‌های جمع‌آوری شده به شکل متن یکدست شده با اختصاص کدها برای مفاهیم مشترک درآمدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار MAXQDA صورت پذیرفت. در این مرحله، به‌منظور تأیید نتایج و استحکام و دقت پژوهش، اعتبار یا مقبولیت داده‌ها، همخوانی و عینیت پذیری داده‌ها، از روش مقایسه‌های بین گروهی و میان گروهی از داده‌ها، جلب اعتماد مشارکت‌کنندگان، گوش دادن با دقت و غرق شدن در داده‌ها، ایجاد تنوع در مشارکت‌کنندگان پژوهش از نظر سوابق کاری و تعیین روش مصاحبه به انتخاب مشارکت‌کنندگان و بازخوانی و بازنگری توسط پژوهشگر و خبرگان استفاده گردید.

یافته‌ها

یافته‌های به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته نشان می‌دهد که ابعاد و مضامین اصلی الگوی پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی، شامل حفظ یکپارچگی خانواده، آموزش پایدار مبتنی بر اصول پرورش خانوادگی، فرهنگ سازمانی خانوادگی، سیستم پرداخت و پاداش مبتنی بر نیاز خانوادگی و سیستم‌های متعادل بین کار و زندگی می‌باشند. شاخص‌ها و ابعاد استخراج‌شده از مضامین کلامی مدیران درباره کارکردهای اصلی پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی در شکل شماره (۲) ارائه شده است.

خلاصه داده‌ها مضامین پایه مضمون فراگیر مضامین سازمان دهنده



شکل شماره ۲: شناسایی مضامین اصلی و سازمان دهنده سطح اول و سطح دوم (شبکه مضامین)

Figure 2: Identify the main theme and the themes organizing the first and second level (Theme network),

حفظ یکپارچگی خانواده: یکی از مشارکت‌کنندگان در پژوهش بیان می‌کند که ” پدر بزرگم با راه‌اندازی این کسب‌وکار به‌طور موفق برای تمام اعضای خانواده درآمد ایجاد کرد و باعث شد تا حد زیادی روابط بین اعضای خانواده و مسائل و مشکلات برای خانواده‌ها بهبود پیدا کند. اما، بعضی وقت‌ها درگیری اعضای خانواده در امورات مالی کسب‌وکار، درسته باعث موفقیت شرکت شده ولی از طرف دیگه به اختلافات و تعارضاتی کشیده شده...”. خانواده به‌عنوان نهادی اجتماعی، هسته نخستین پیوند اجتماعی انسان را بنیان می‌نهد و با تأمین مجموعه‌ای از نیازهای انسانی، عهده‌دار نقش‌ها و کارکردهای ویژه‌ای است (جعفروند و فتحی، ۱۳۹۴). مشارکت‌پذیری اعضای خانواده به‌عنوان نیاز اجتناب‌ناپذیر عصر ما، همه ابعاد انسانی را در سطوح مختلف فکری، عاطفی و رفتاری تحت پوشش قرار می‌دهد و در به ثمر رساندن اهداف خانواده حائز اهمیت است (آقاجانی، ۱۳۸۱). بیشتر مشارکت‌کنندگان در این پژوهش عقیده داشتند که، صاحبان کسب‌وکارهای خانوادگی علاوه بر داشتن مهارت‌های مدیریت و کارآفرینی، باید از مهارت‌های زندگی و مهارت‌های ایجاد ارتباطات مؤثر در خانواده و جامعه بهره‌مند باشند، تا بتوانند یکپارچگی خانواده را حفظ کنند. در بسیاری از کسب‌وکارهای مورد مطالعه، بسیاری از امورات خانواده همچون، تأمین منزل برای سکونت اعضای خانواده که تازه ازدواج می‌کردند، کمک همه اعضای خانواده شاغل در کارگاه در رفتن به دانشگاه فرزندان خانواده و تحصیل در رشته‌هایی متناسب با نیاز کسب‌وکارشان و غیره، در محل کار رسیدگی می‌شد. یکی از مشارکت‌کنندگان بیان می‌کند که ” پدرم به‌عنوان بزرگ خاندان و صاحب اصلی کارگاه، همه اعضای خانواده که امکان کار در کارگاه را دارند را تشویق به کار در کارگاه می‌کنه...” و یکی دیگر از مشارکت‌کنندگان که بالای ۸۰ سال سن داشت و از اولین بنیانگذاران حرفه خود در ایران بود، بیان می‌کرد که “ من همیشه به پسران و دیگر اعضای خانواده رسالت خانوادگی‌مان که اجداد ما بیش از ۱۵۰ سال برایش زحمت کشیدن تا به دست ما رسیده را به‌شون یادآوری می‌کنم...”. در کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه، یکی از استراتژی‌های رشد و بقای کسب‌وکار و خانواده به‌طور توأمان، تأکید بر اصول، بنیان‌ها و رسالت خانوادگی است و این می‌تواند به‌عنوان ابزاری قدرتمند در پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی باشد. یکی از مشارکت‌کننده‌ها بیان می‌کند که ”...بچه‌های ما در گذر زمان فنون و مهارت‌های اصلی را در حین کار و زندگی آموزش می‌بینند...”. کسب‌وکارهای خانوادگی مهارت‌های اولیه شغلی در فرزندان خانواده را شکل می‌دهند. آموزش‌های کاری توأم با اصول خانوادگی و ایجاد درک مشترک از مفاهیم کار و زندگی توسط بزرگان خانواده، از کارکردهای اثربخش در آموزش پایدار و پرورش کارآفرینانه فرزندان در کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه است. یک مشارکت‌کننده دیگر بحث می‌کند که، ” ما در

شرکت به افراد فرصت می‌دهیم تا ایده‌های خود را آزمون کنند ولی با نظارت و مشورت مدیران بالادستی خودشان...". به اشتراک گذاشتن ایده‌ها، فرصت آزمون ایده‌ها توسط افراد و مشاوره در فرایند پیاده‌سازی ایده‌ها از عملکردهای اثربخش مدیران کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه بودند که باعث می‌شود تا افراد امور و کارهای کسب‌وکار را با اشتیاق و انگیزه بالا پیگیری کنند.

فرهنگ سازمانی خانوادگی: مشارکت‌کننده‌ای می‌گفت که "... ما در خانواده علاوه بر اینکه در تصمیمات مربوط به خانواده مشارکت مستقیم داریم در تصمیمات مربوط به کار هم نقش فعال داریم. البته زمانی که تصمیم خیلی مهم باشد مدیر شرکت از دیگر افراد خانواده مشورت می‌گیرد و تصمیم نهایی را خودش می‌گیرد... در شرکت ما، من به‌عنوان پسر بزرگ خانواده مدیر شرکت هستم..."

فرهنگ سازمانی خانوادگی سیستمی از پیش‌فرض‌ها، ارزش‌ها و باورهای مشترک بین افراد خانواده بوده که بر رفتار افراد چه در خانواده و چه در محل کار حاکم است. در راستای به ثمر رسیدن اهداف خانواده، مشارکت‌پذیری افراد خانواده به‌عنوان نیاز اساسی اجتناب‌ناپذیر است و این فرهنگ مشارکتی خانواده، همه ابعاد فکری، عاطفی و رفتاری افراد خانواده را تحت پوشش قرار می‌دهد. درک مشترک همه ذینفعان از اهداف خانواده به فهم پایدار افراد از مفاهیم و ایده‌های اساسی کمک می‌کند. در خانواده‌های مورد مطالعه، این درک مشترک از اهداف به‌ویژه هنگام قضاوت افراد خانواده نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌ها داشتند. مشارکت‌کننده دیگری می‌گفت "... ما در محیط کار جوی بسیار دوستانه و صمیمی داریم و کار برای ما مثل تفریح... ما اغلب در زمان صرف نهار و شام گفتگوهای دوستانه داریم...". در کسب‌وکارهای مورد مطالعه، سازگاری محیط کار با ارزش‌های افراد، از ویژگی‌های مهم خانواده‌های مورد پژوهش بودند که باعث می‌شد تا افراد کار را به‌عنوان یک تفریح ببینند و با اشتیاق بیشتری امورات کسب‌وکار را پیگیری کنند. ارزش‌های خانوادگی محور بسیاری از پدیده‌های سازمانی خانوادگی مانند هویت، فرهنگ، تناسب شخص با سازمان خانواده و جامعه‌پذیری است به‌طوریکه، انطباق با ارزش‌های خانوادگی یک ابزار قدرتمند برای خودکنترلی افراد فراهم می‌کند. مشارکت‌کننده دیگری بیان می‌کرد "... در خانواده ما بیشتر فرزندان ارشد خانواده برای مدیریت‌های رده بالاتر تربیت می‌شوند... برادر بزرگم جای پدر مرحوم مونه و در خانواده همه بهش احترام می‌زاریم...". جانشین پروری بر پایه ترتیبات خانوادگی از مدل‌های پرکاربرد پرورش مدیران در کسب‌وکارهای خانوادگی است و این باعث می‌شود تا همواره اصول و ارزش‌های اساسی خانواده با اصول و ارزش‌های کسب‌وکار عجین شود و این به‌نوبه خود باعث ایجاد یک فرهنگ سازمانی خانوادگی پایدار می‌شود.

سیستم پرداخت و پاداش مبتنی بر نیاز خانوادگی: مشارکت‌کننده‌ای بیان می‌کرد... " من تا حد زیادی وضعیت زندگی افرادم را بررسی می‌کنم و سعی می‌کنم بدونم که چه مشکلاتی دارن... من براساس وضعیت خانوادگی افرادم سطح دستمزد منصفانه‌ای برایشان تعیین می‌کنم... سعی می‌کنم تا دستمزدی که می‌گیرن تا حدی جوابگوی نیازهای خانوادگیشان باشه... ". در کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه در این پژوهش، پرداخت‌های دستمزد بیشتر بر پایه انصاف و نیازهای خانوادگی افراد است. در این کسب‌وکارها، پرداخت دستمزد بر پایه نیاز خانوادگی افراد، باعث شده که افراد احساس تعلق بالایی به سازمان داشته باشند و همواره تلاش می‌کنند همچون سازمان که به فکر نیازهای آنان است، آن‌ها نیز به فکر نیازهای سازمان باشند. این دسته از کسب‌وکارها بجای اینکه اول عملکرد افراد را بررسی کنند بعد دستمزد پرداخت کنند، اول یک فضای تعاملی بین افراد و سازمان بر پایه اعتماد دو طرف ایجاد می‌کنند سپس، دو طرف برای رفع نیازهای همدیگر تلاش می‌کنند. مشارکت‌کننده دیگری می‌گوید " در کار ما پست‌های حساس و مدیریتی همش در اختیار پسران بزرگ خانواده است... بعد از فوت پدرم حاجی برادر بزرگم مسئولیت کل کارها و حتی خانواده را هم در اختیار داره... در شرکت برادر بزرگم رئیس هیأت مدیره و من مدیر عاملم و داداش‌های دیگم اعضای هیأت مدیره هستن... " در کسب‌وکارهای مورد مطالعه مسیر شغلی کارکنان بر اساس سلسله‌مراتب خانوادگی شکل می‌گیرد و اساس این سلسله‌مراتب بر پایه احترام خانوادگی به بزرگترها شکل می‌گیرد. مسؤلیت‌پذیری کارکنان نقش کلیدی در موفقیت و پایداری سازمان دارد. در کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه، مسؤلیت‌پذیری بر پایه ارزش‌ها و باورهای خانوادگی است. بر همین اساس، یکی از دلایل محوری پایداری در کسب و کارهای خانوادگی، وجود حس مسؤلیت‌پذیری عجیب شده در باورها و ارزش‌های پایدار خانوادگی است.

سیستم‌های متعادل بین کار و زندگی: مشارکت‌کننده‌ای بیان می‌کند که " ما در خانواده سه برادر و یک خواهر هستیم. خواهرم پزشکه و فرصت نمی‌کنه در کارها کنار ما باشه اما من و برادرم همراه پدر و مادرم در کارگاه سخت کار می‌کنیم... مادرم لیسانس مدیریت داره و کاروبار مالی کارگاه دست اونه. پدرم هم بر کاروبار تولید نظارت مستقیم داره و من بخش فروش را بر عهده دارم... در کارگاه ما پدر و مادر و فرزندان باهم کار می‌کنند... " در کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه، مدیران این‌گونه کسب و کارها علاوه برداشتن مهارت‌های مدیریتی و کارآفرینی از مهارت‌های زندگی نیز مثل ایجاد ارتباطات مؤثر در خانواده و جامعه بهره‌مند بودند، تا بتوانند در هر دو سیستم کسب‌وکار و خانواده موفق عمل کنند و ارتباط و هماهنگی‌های مطلوبی بین کار و زندگی برقرار کنند. مشارکت‌کننده دیگری می‌گفت که " من از کوچکی در کارگاه بزرگ شدم و ابزار کار

کارگاه همیشه برای من مثل اسباب‌بازی بودن و الان هم به کارم به چشم بازی نگاه می‌کنم....". در کسب‌وکارهای مورد مطالعه، محیط کار مکانی امن برای رشد فرزندان خانواده از کودکی است. فرزند خانواده در دل کار متولد می‌شود، بزرگ می‌شود و در دل کار پایدار می‌ماند. مشارکت‌کننده‌ای می‌گفت که ".... ما برای خودمان کار می‌کنیم به همین دلیل چیزی بنام اخراج نداریم.... ما به افراد کمک می‌کنیم تا از پس تعهدات خود نسبت به خانواده‌شان برآیند.... ما امنیت شغلی را خودمان ایجاد می‌کنیم....". امنیت شغلی بالا بر پایه تعلقات خانوادگی، از مقوله‌های راهبردی پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی است. در کسب‌وکارهای مورد مطالعه معمولاً افراد خانواده مهارت‌هایی را فرا گرفته بودند که کمتر کسی آن را بلد بود و این راز پایداری آنها در کسب‌وکارشان بود. در کسب‌وکارهای مورد مطالعه، اساس روابط فرد با سازمان بر پایه اعتماد خانوادگی است به عبارتی، سیستم مرخصی در کسب‌وکارهای خانوادگی بر پایه سیستم‌های رسمی حضور و غیاب نیست زیرا که این‌گونه کسب‌وکارها از نوع مشخصی از سیستم‌های خودکنترلی خانوادگی بهره می‌برند.

آموزش پایدار مبتنی بر اصول پرورش خانوادگی: یکی از پاسخ‌دهنده‌ها بیان می‌کند که "بچه‌های ما در گذر زمان فنون و مهارت‌های اصلی را در حین کار و زندگی آموزش می‌بینند....". کسب‌وکارهای خانوادگی مهارت‌های اولیه شغلی در فرزندان خانواده را شکل می‌دهند. از نظر تاریخی قبل از ظهور نظام آموزشی مدرسه‌ای، یکی از مسئولیت اساسی خانواده آموزش شغلی بچه‌ها بوده است. کار، عامل اجتماعی کردن فرزندان در اوایل کودکی است و باعث سرمایه‌گذاری در تولید دانش، پرورش مهارت‌های کارآفرینانه و مهارت‌های پایدار زندگی می‌شود و این، روی ادراک بچه‌ها از کارآفرینی تأثیر می‌گذارد به طوری که، می‌تواند برنامه‌ها و طراحی‌های شغلی آینده آنها را شکل بدهد (خبازی راوندی و همکاران، ۱۳۹۳). یکی دیگر از پاسخ‌دهندگان صحبت می‌کرد که، "در مراسمات عید که همه خانواده جمع می‌شویم بزرگ خاندان در مورد اخلاق، وجدان کاری و روزی و کسب حلال و احترام به مردم برای خانواده صحبت می‌کند....". آموزش‌های کاری توأم با اصول خانوادگی و ایجاد درک مشترک از مفاهیم کار و زندگی توسط بزرگان خانواده، از کارکردهای اثربخش در آموزش پایدار و پرورش کارآفرینانه فرزندان در کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه است. یک پاسخ‌دهنده دیگر بحث می‌کند که، "ما در شرکت به افراد فرصت می‌دهیم تا ایده‌های خود را آزمون کنند ولی با نظارت و مشورت مدیران بالادستی خودشان....". به اشتراک گذاشتن ایده‌ها، فرصت آزمون ایده‌ها توسط افراد و مشاوره در فرایند پیاده‌سازی ایده‌ها از عملکردهای اثربخش مدیران کسب‌وکارهای خانوادگی مورد مطالعه بودند که باعث می‌شود تا افراد امورات و کارهای کسب‌وکار را با اشتیاق و انگیزه بالا پیگیری کنند.

الگوی اکتشافی نهایی: همانطور که در شکل شماره (۲) ملاحظه می‌شود، مدل استخراجی به‌دست‌آمده از نرم‌افزار MAXQDA که، شامل کارکردهای راهبردی حفظ یکپارچگی خانوادگی، آموزش پایدار مبتنی بر اصول پرورش خانوادگی، فرهنگ سازمانی خانوادگی، سیستم‌های متعادل بین کار و زندگی و سیستم‌های پرداخت و پاداش مبتنی بر نیاز خانوادگی است.

پایداری منابع انسانی به‌عنوان یک راهبرد از طریق به‌کارگیری کارکردهای منحصر به فرد همچون حفظ یکپارچگی خانوادگی شامل رسیدگی به امور خانواده در محل کار، انعطاف‌پذیری در برنامه‌های کاری، بهبود شرایط اجتماعی محیط کار، تیم‌های کاری خانوادگی و ساعات کاری انعطاف‌پذیر؛ از طریق کارکرد فرهنگ‌سازمانی خانوادگی که شامل گفتگوهای دوستانه در محافل خانوادگی، مدیریت مشارکتی خانوادگی، درک مشترک همه ذینفعان خانواده از اهداف خانواده، سازگاری محیط کار با ارزش‌های افراد و تربیت فرزندان ارشد خانواده برای تصدی مدیریت سطوح بالا؛ از طریق آموزش پایدار مبتنی بر اصول پرورش خانوادگی شامل به اشتراک‌گذاری ایده‌ها، آموزش‌های کاری توأم با اصول زندگی، فرصت آزمون ایده‌ها برای افراد، ایجاد درک مشترک از مفاهیم کار و زندگی و مشاوره در فرایند پیاده‌سازی ایده‌ها از جانب مدیران سطح بالاتر؛ از طریق کارکرد سیستم‌های پرداخت و پاداش مبتنی بر نیاز خانوادگی که شامل ارتقای شغلی بر پایه سلسله‌مراتب خانوادگی، پرداخت‌های منصفانه براساس میزان نیاز افراد، پاداش بر اساس درجه مسؤلیت‌پذیری افراد و عدالت در پرداخت‌ها؛ از طریق کارکرد سیستم‌های متعادل بین کار و زندگی که شامل نبود هیچ مرزی بین کار و زندگی، محیط کار محلی امن برای رشد از دوران کودکی، امنیت شغلی بالا بر پایه تعلقات خانوادگی و سیستم‌های مرخصی انعطاف‌پذیر مبتنی بر اعتماد خانوادگی، می‌تواند به پایداری در کسب‌وکارهای خانوادگی کمک کند. بنابراین، با به‌کارگیری این کارکردهای در حوزه منابع انسانی کسب‌وکار می‌توان باعث پایداری منابع انسانی در این کسب‌وکارها شد. مدل کاربردی پایداری منابع انسانی در کسب‌وکارهای خانوادگی در شکل شماره (۳) نشان داده شده است.



شکل شماره ۳. مدل پایداری منابع انسانی برای کسب و کارهای خانوادگی

Figure 3. Human resource sustainability model for family businesses

نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج پژوهش حاضر، که به منظور طراحی الگوی پایداری منابع انسانی در کسب و کارهای خانوادگی، با ۱۸ نفر از مدیران و بنیان گذاران کسب و کارهای خانوادگی فعال در استان های کردستان، کرمانشاه و آذربایجان غربی مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام گردید، حاکی از شناسایی کارکردهای راهبردی مؤثر بر پایداری منابع انسانی در کسب و کارهای خانوادگی شامل، حفظ یکپارچگی خانواده، آموزش افراد توأم با پرورش خانوادگی، فرهنگ سازمانی خانوادگی، سیستم پرداخت و پاداش مبتنی بر نیاز خانوادگی و سیستم های متعادل بین کار و زندگی می باشند.

این پژوهش به این نتیجه رسید که پایداری و ماندگاری کارکنان در کسب و کارهای خانوادگی به نسبت دیگر کسب و کارهای غیرخانوادگی، بیشتر و بهتر است. زیرا که، رهبران کسب و کارهای خانوادگی برای مزیت های همکاری طولانی مدت از جمله اعتماد بیشتر، شناخت بهتر کارکنان و تصمیم های آنان و فرهنگ قوی تر ارزش قائل اند. کسب و کارهای خانوادگی ویژگی هایی مشابه سازمان های با قابلیت اعتماد بالا دارند. در این سازمان ها همکاری بلندمدت کارکنان متخصص منجر به خلق تیم های کاری پویا و کارآمد و یک الگوی فکری جامع می شود که به تحقق اهداف کمک می کند. یافته های این پژوهش نشان می دهد که، کسب و کارهای خانوادگی برای حفظ کارکنان کمتر به محرک های مالی تکیه می کنند. آن ها بر خلق فرهنگ تعهد و تحقق اهداف، اجتناب از تعدیل نیرو

در دوران رکود، سپردن جایگاه‌های بالا به اعضای درون خانواده و سرمایه‌گذاری روی افراد تأکید می‌کنند. کسب‌وکارهای خانوادگی نسبت به کسب‌وکارهای دیگر هزینه بیشتری را صرف آموزش‌های بلندمدت کارکنان می‌کنند.

نتایج این پژوهش بیان می‌دارد که، در سیستم‌های کسب‌وکار خانوادگی هر دو نظام خانواده و کسب‌وکار در حال تعامل با دنیای بیرون هستند و از خصوصیات آنها پویایی آنها است؛ لذا، دائماً در حال تغییر و تحول هستند. مسائل منابع انسانی که خانواده با آن درگیر است و می‌تواند پایداری کسب‌وکار را تحت تأثیر قرار دهد شامل، افزایش سن اعضای خانواده، ورود فرزندان به دانشگاه‌ها، ازدواج، پیری و بسیاری مسائل دیگر است که، اهتمام مدیریت کسب‌وکار را به مسأله جانشین‌پروری در خانواده را ضروری می‌سازد. در این راستا، از کارکردهای مهم مدیران کسب‌وکارهای خانوادگی در حوزه منابع انسانی، جانشین‌پروری است، که آن از طریق انتخاب استعداد‌های انسانی درون خانواده برای تصدی مشاغل و مناصب کلیدی کسب‌وکار در آینده، از طریق برنامه‌ریزی‌های متنوع آموزش و پرورش است. برای آماده کردن جانشین شایسته، فرد جانشین به‌واسطه حضور و تجربه‌اندوزی در شرکت خود، آماده گرفتن مسؤلیت می‌شود. در این حالت، جانشین مورد نظر تحت نظر یک فرد باتجربه که معمولاً پدر خانواده است، به تجربه‌اندوزی و رفع مشکلات مشغول می‌شود، و به‌واسطه این آموزش‌ها، جانشین در ابعاد اصلی دانشی، توانمندی، نگرشی و شخصیتی رشد و پرورش می‌یابد. در موضوع جانشین‌پروری در شرکت‌های خانوادگی نقش خانواده و اطرافیان بسیار اهمیت دارد. بخصوص مادر خانواده که می‌تواند نقش حامی و تسهیلگر را ایفا کند. فرآیند جانشین‌پروری نیازمند مشارکت دادن، اختیار دادن، مسؤلیت دادن، حمایت کردن و همراهی همه اعضای خانواده است. معمولاً، این حمایت از فرزندان و جانشینان حتی به بهای تأخیر در تصمیم‌گیری یا ضررهای مالی هم متوقف نمی‌شود.

براساس یافته‌های این پژوهش، خانواده در کسب‌وکارهای خانوادگی از نظر کمی و کیفی می‌تواند کانون اصلی اندیشه کار و تلاش و پرورش روحیه خلق ایده و کار در افراد باشد. تحقق این امر مستلزم توجه ویژه والدین به ابعاد و جنبه‌های حیات فردی فرزند از هنگام تولد تا زمان تکوین شخصیت اوست. وقتی پدر یا مادر همچون الگویی تلاشگر و مؤثر در عرصه کار و تولید در جامعه ظاهر شوند، کارکردهای مثبت ناشی از فعالیت آنها فرزند را به سمت و سوی ترغیب می‌نماید تا ذهن خود را به صورتی منسجم و ثمربخش به ادامه شغل والدین و یا حرفه‌ای جدیدتر سوق دهد. برای چنین فردی دستیابی به منابع اقتصادی ناشی از کار و تسخیر فضاهای جدید، ارزش تلقی می‌شود. چنین طرز تلقی از دنیای پیرامون، ذهن فرد را نسبت به خلق ایده‌های نو و استقلال اقتصادی

و کسب موفقیت، دگرگون می‌سازد. در این مرحله، نوجوان یا جوان ایده‌ی کاری خود را با خانواده در میان می‌گذارد چه بسا بتواند از تجربیات و رهنمودهای والدین و احتمالاً حمایت مالی و اجتماعی آنها بهره‌مند شود. اینجاست که معیارها و ارزش‌های فرهنگی خانواده برای فرزند ملاک عمل و چراغ راه او در مسیر کار و تلاش واقع می‌شود. وظیفه والدین در چنین شرایطی تشریح ابعاد گسترده فعالیت اقتصادی به‌عنوان ارزش بنیادی برای فرزند و هدایت او در مسیر مطلوب است. در این مسیر، آموزش‌های خانوادگی، میزان مشارکت‌پذیری افراد، ساختار خانواده، شکل ارتباطات خانوادگی (خصوصاً رابطه والدین با فرزندان)، در شکل‌گیری فرهنگ کار در خانواده می‌تواند تأثیرگذار باشد.

یافته‌ها نشان داد که، کسب‌وکارهای خانوادگی به‌منظور پایداری منابع انسانی خود در پی توسعه منابع انسانی از طریق ایجاد دانش، تعهد به یادگیری مستمر و بهبود مهارت‌ها و شایستگی‌ها در منابع انسانی خود هستند. به عبارتی، این‌گونه کسب‌وکارها، پایداری منابع انسانی را به‌عنوان یک بلندمدت، در ساختار خود نهادینه کرده‌اند. در این راستا، مدیریت کسب‌وکار به‌منظور ایجاد ارزش و رفتار پایدار در کارکنان خود از طریق ایجاد انگیزه و تعامل با کارکنان، به‌طور فعال تلاش می‌کند. در این کسب‌وکارها، پایداری و دستیابی به منابع انسانی پایدار، بخشی مهمی از راهبرد سازمانی در مسیر دستیابی به اهداف پایدار سازمان و راهبرد پایداری سازمانی است. بنابراین، توجه به مدیریت عملکرد بر پایه ارزش‌ها، جبران خدمات براساس نیاز خانوادگی افراد و نظام ارزیابی عملکرد فردی و جمعی بر پایه فرهنگ سازمانی خانواده، از کارکردهای اساسی مدیریت منابع انسانی پایدار در کسب‌وکارهای مورد مطالعه است.

پیشنهادها

- مدیران کسب‌وکارهای خانوادگی برای افزایش حس همکاری و مشارکت‌پذیری افراد، لازم است تا علاوه بر داشتن مهارت‌های مدیریت و کارآفرینی، باید از مهارت‌های زندگی و مهارت‌های ایجاد ارتباطات مؤثر در خانواده و جامعه بهره‌مند باشند، تا بتوانند از این طریق، یکپارچگی خانواده را حفظ کنند. همچنین، لازم است تا از اصول و رسالت خانواده به‌عنوان اهرمی قدرتمند برای پایداری کسب‌وکار بهره بگیرند.
- از کارکردهای اثربخش شناسایی‌شده در حوزه پایداری منابع انسانی کسب‌وکارهای خانوادگی، بهبود جو عاطفی، رفتاری و اجتماعی محیط کسب‌وکار است. به همین منظور، به مدیران این کسب‌وکارها پیشنهاد می‌گردد تا به‌منظور هماهنگی با تغییرات، حل تعارضات و تضادها، همبستگی بین اعضای خانواده، موفقیت در الگوهای انضباطی و اجرای مقررات و اصول حاکم بر کسب‌وکار با هدف حفاظت از یکپارچگی سیستم خانواده، شرایط محیط روانی و اجتماعی

محیط کار را از طریق انطباق ارزش‌های حاکم بر محیط کار با ارزش‌های اجتماعی افراد و هنجارهای خانواده به‌عنوان یک ابزاری برای خودکنترلی افراد، تشکیل تیم‌های کاری مستقل متشکل از اعضای فعال و جوان خانواده و انعطاف‌پذیری در برنامه‌های کاری، ساعات کاری انعطاف‌پذیر، بهبود بخشند.

- آموزش پایدار مبتنی بر اصول پرورش خانوادگی، از کارکردهای اثربخش شناسایی شده دیگر است که به مدیران این کسب‌وکارها این امکان را می‌دهد تا از طریق آموزش مهارت‌های پایه شغلی در افراد از دوران کودکی شاکله فکری و عملی کارکنان آینده را شکل دهند، و مدیر کسب‌وکار این امکان را پیدا می‌کند تا این آموزش‌ها را همراه با اندک تغییراتی در روش و شیوه‌های انجام کار، به نسل‌های بعدی منتقل کند، تا از این طریق پایداری منابع انسانی را در کسب‌وکار خود تضمین کنند. این مدیران آموزش پایدار را می‌توانند از طریق فراهم‌سازی فرصت اشتراک‌گذاری، آزمون و پیاده‌سازی ایده‌ها با ایجاد درک مشترک از مفاهیم کار و زندگی برای افراد، به اجرا گذارند.

- جانشین‌پروری از دیگر کارکردهای اثربخش در کسب‌وکارهای خانوادگی است که به مدیران این کسب‌وکارها پیشنهاد می‌شود تا از این طریق نیازمندی به نیروهای کارآموده و متعهد را در آینده برآورده کنند. این کار باعث می‌شود تا همواره اصول و ارزش‌های اساسی خانواده که در ارزش‌های کسب‌وکار عجین شده، از نسلی به نسل دیگر منتقل گردد، و این به نوبه خود باعث ایجاد یک فرهنگ سازمانی خانوادگی پایدار می‌شود.

- همچنانکه آمار و اطلاعات بخش ادبیات این پژوهش نشان داد، سنگ بنای پیشرفت اقتصادی بسیاری از کشورهای صنعتی دنیا، کسب‌وکارهای خانوادگی است. بنابراین، به سیاست‌گذاران حوزه اقتصادی کشور پیشنهاد می‌گردد، تا به این نوع کسب‌وکارها توجه ویژه‌ای معطوف دارند و تمهیداتی جهت باز شدن فصل جدیدی در کتاب اقتصادی کشور برای کسب‌وکارهای خانوادگی فراهم شود.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی برای اعلام ندارند.

References

- Abdelkafi, N., & Täuscher, K. (2016). Business models for sustainability from a system dynamics perspective. *Organization & Environment*, 29(1), 74-96.
- Aghajani .Nasrollah, (2002), Participation of Family Members, *Strategic Studies of Women*, (16), 41-54, (In Persian).
- Abdullahzadeh, Gholam Hossein, Sharifzadeh, Mohammad Sharif. (2015). Integrating Sustainability in the Entrepreneurship Process: Explaining the Concept, Necessity and Necessities of Sustainable Entrepreneurship and Green Business, *Entrepreneurship in Agriculture*, 1(3), 39-63, (In Persian).
- Arman. Mani, Hosseini Seyed Yaghoub, Tangestani. Elham, (2016), The effect of social capital and human resource maturity on sustainable human resource management (Case study: companies active in the petrochemical industry), *Social Capital Management Quarterly*, 3(1), 113-138, (In Persian).
- Adomako, S., Amankwah-Amoah, J., Danso, A., Konadu, R., & Owusu-Agyei, S. (2019). Environmental sustainability orientation and performance of family and nonfamily firms. *Business Strategy and the Environment*, 28(6), 1250-1259.
- Anlesinya, A. and Susomrith, P. (2020), Sustainable human resource management: a systematic review of a developing field, *Journal of Global Responsibility*, 11(3), 295-324.
- Braun, Virginia; Victoria Clarke (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 3 (2), 83.
- Barrett, M. A. & Moores, K. (2020). What and how of Family business paradox: Literature-inspired distillations and directions. *The International Small Business Journal*, 38 (3), 154-183.
- Biondi, V., Iraldo, F., & Meredith, S. (2002). Achieving sustainability through environmental innovation: the role of SMEs. *International Journal of Technology Management*, 24(5-6), 612-626.

- Björnberg. Åsa, Ana. Karina Dias, Heinz-Peter Elstrodt, (2016), Fine-tuning family businesses for a new era, <https://www.mckinsey.com/middle-east/our-insights/fine-tuning-family-businesses-for-a-new-era>.
- Block, J. H., & Wagner, M. (2014). The effect of family ownership on different dimensions of corporate social responsibility: Evidence from large US firms. *Business Strategy and the Environment*, 23(7), 475-492.
- Blodgett, M. S., Dumas, C., & Zanzi, A. (2011). Emerging trends in global ethics: A comparative study of US and international family business values. *Journal of Business Ethics*, 99(1), 29-38.
- Chams. Nour and Josep. García-Blandón, (2019), On the importance of sustainable human resource management for the adoption of sustainable development goals, *Resources, Conservation & Recycling*, 141, 109-122.
- Chatzidakis. Andreas, Deirdre. Shaw, (2018), Sustainability: Issues of Scale, Care and Consumption, *British Journal of Management*, 29(2), 299-315.
- Chirico, F., Salvato, C., Byrne, B., Akhter, N., & Arriaga Múzquiz, J. (2018). Commitment escalation to a failing family business. *Journal of Small Business Management*, 56(3), 494-512.
- Chirico. Francesco, Luis R. Gómez-Mejia, Karin Hellerstedt, Michael Withers, Mattias Nordqvist, (2020), To Merge, Sell, or Liquidate? Socioemotional Wealth, Family Control, and the Choice of Business Exit, *Journal of Management*, 46(8), 1342-1379.
- Clabi, Amir Mohammad. (2020). Modeling Factors Affecting the Sustainability of Business Models, *Public Management Research*, 13(47), 11-134, (In Persian).
- Crilly. Donal, Morten. Hansen, Maurizio. Zollo, (2016), The Grammar of Decoupling: A Cognitive-Linguistic Perspective on Firms' Sustainability Claims and Stakeholders' Interpretation, *Academy of Management Journal*, 59(2), 705-729.

- Dangelico, R. M., Pontrandolfo, P., & Pujari, D. (2013). Developing Sustainable New Products in the Textile and Upholstered Furniture Industries: Role of External Integrative Capabilities. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 642-658.
- Danaai fard. Hassan, Emami. Seyed Mojtaba, (2007), Qualitative Research Strategies: Reflections on Foundation Data Theorizing, *Strategic Management Thought*, 1(2), 69-97, (In Persian).
- Drucker. Peter, (2006), What Executives Should Remember, *Harvard Business Review*.
- Dyer Jr, W. G., & Whetten, D. A. (2006). Family firms and social responsibility: Preliminary evidence from the S&P 500. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(6), 785-802.
- Du, X. (2015). Is corporate philanthropy used as environmental misconduct dressing: Evidence from Chinese family-owned firms, *Journal of Business Ethics*, 129(2), 341– 361.
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857.
- Erdogan, I., Rondi, E., De Massis, A. (2020). Managing the tradition and innovation paradox in family firms: A family imprinting perspective. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 44(1), 20-54.
- Fegghi Farahmand, N., and Zanjani, S. (2013), The Examinitaion Of Realationship Between Employees Conceptions From Dimention Of Work Ethic With Job Satisfaction And Job Stress(Case study: Technical Training Organization), *Journal Of Sociology Studies*, 5(18), 103-118.
- Gallo, M. A. (2004). The family business and its social responsibilities. *Family business review*, 17(2), 135-148.

- Gedajlovic. Eric, Michael. Carney, James J. Chrisman, Franz W. Kellermanns, (2012), The Adolescence of Family Firm Research: Taking Stock and Planning for the Future, *Journal of Management*, 38(4), 1010–1037.
- Gómez-Mejía, L. R., Haynes, K. T., Núñez-Nickel, M., Jacobson, K. J., & Moyano-Fuentes, J. (2007). Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish olive oil mills. *Administrative science quarterly*, 52(1), 106-137.
- Günter K. Stahl, Chris J. Brewster, David G. Collings, Aida Hajro, (2020), Enhancing the role of human resource management in corporate sustainability and social responsibility: A multi-stakeholder, multidimensional approach to HRM, *Human Resource Management Review*, 30(3), 482-513.
- Hahn, T., Figge, F., Aragón-Correa, J., & Sharma, S., (2017). Advancing research on corporate sustainability: Off to pastures new or back to the roots? *Business & Society Journal*, 56(2), 155-185.
- Hengst. Iris-Ariane, Paula. Jarzabkowski, Martin. Hoegl, Miriam. Muethel, (2020), Toward a Process Theory of Making Sustainability Strategies Legitimate in Action, *Academy of Management Journal*, 63(1), 246–271.
- Irandoost. Abdullah, Ghavamipour. Mohsen, Ebrahimnejad. Ruhollah, (2012), A Study of Key Challenges of Family Businesses in Iran, *First International Conference on Management, Innovation and National Production*, Qom, (In Persian).
- James W. Westerman, Madasu Bhaskara Rao, Sita Vanka, Manish Gupta, (2020), Sustainable human resource management and the triple bottom line: multi-stakeholder strategies, concepts, and engagement, *Human Resource Management Review*, 30(3), 674-696.
- Jafarvand, Farshad. Fathi, Soroush, (2015), An Analysis of the Relationship between Social Capital and Happiness in Student Life (Case Study:

- Students of Tehran Science and Research Branch), Iranian Social Development Studies, 7(3), 81-95, (In Persian).
- Jiazhe. Sun, Shunan. Wu, Kaizhong. Yang, (2017), An eco-systemic framework for business sustainability, *Business Horizons Journal*, 61(1), 59-72.
- Jun-Koo. Kang, Jungmin. Kim, (2019), Do Family Firms Invest More than Nonfamily Firms in Employee-Friendly Policies? *Management Science Journal*, 66(3), 1300-1324.
- Khabazi Ravandi. MohammadReza, Farahbakhsh Kiomers, Agheli. Lotfali, (2014), The relationship between family performance and economic performance in family businesses (Case study: Machine carpet industry in Kashan, Aran and Bidgol), *Counseling Culture and Psychotherapy*, 5(17), 42-66, (In Persian).
- Katarzyna. Piwowar-Sulej, (2021), Human resources development as an element of sustainable HRM – with the focus on production engineers, *Journal of Cleaner Production*, 278(12), 1-14.
- Hahn, T., Figge, F., Aragón-Correa, J., & Sharma, S., (2017). Advancing research on corporate sustainability: Off to pastures new or back to the roots? *Business & Society Journal*, 56(2): 155-185.
- Langella. Dao, V, I., & Carbo, J. (2011). From green to sustainability: Information Technology and an integrated sustainability framework. *Journal of Strategic Information Systems*, 20(1), 63-79.
- Landrum. Nancy E., (2017), Stages of Corporate Sustainability: Integrating the Strong Sustainability Worldview, *Organization & Environment Journal*, 31(4), 287-313.
- Lansberg, Ivan, Edith Perrow, and Sharon Rogolski. (1988), Family Business as an Emerging Field. *Family Business Review*, 1, 1–8.
- Maghsudi. Tahmasb, (2017), Identifying the factors affecting the sustainability of small businesses in the agricultural sector of Khuzestan province,

- Quarterly Journal of Agricultural Extension and Education Research, 10(2), 11-20, (In Persian).
- McElroy and Van Engelen. (2011), *Corporate Sustainability Management: The Art and Science of Managing Non-Financial Performance*, Routledge press; 1st edition, 1-242.
- Mark M. Davis, Euthemia Stavroulaki, Adi Wolfson, (2018), A Framework for Increasing Sustainability in Services. *Service Science Journal*, 10(2), 139-153.
- Moghim. Seyed Mohammad, Seyed Amiri. Nader, (2010), Factors Affecting the Growth and Development of Family Companies in Tehran Province: A Research in the Textile and Petroleum Industries. *Iranian Journal of Management Sciences Quarterly*, 5(18), 77-104, (In Persian).
- Morioka, S. N., Bolis, I., Evans, S., & Carvalho, M. M. (2017). Transforming sustainability challenges into competitive advantage: Multiple case studies kaleidoscope converging into sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 167, 723-738.
- Nataliya. Podgorodnichenko, Fiona. Edgar, Ian. McAndrew, (2020), The role of HRM in developing sustainable organizations: Contemporary challenges and contradictions, *Human Resource Management Review*, 30(3), 432-468.
- Neckebrouck. Jeroen, William. Schulze, Thomas. Zellweger, (2018), Are Family Firms Good Employers? *Academy of Management Journal*, 61(2), 553-585.
- Olsen, A. Ø., Sofka, W., & Grimpe, C. (2016). Coordinated exploration for grand challenges: The role of advocacy groups in search consortia. *Academy of Management Journal*, 59(6), 2232-2255.
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Rohracher, H. (2001). Managing the technological transition to sustainable construction of buildings: A socio-technical perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*, 13(1), 137-150.

- Samei, Hossein, Feyzbakhsh, Seyed Alireza. (2014). Methods of Organizational Entrepreneurship Development in Iranian Entrepreneur Family Enterprises. *Iranian Journal of Management Sciences Quarterly*, 8(31), 1-37, (In Persian).
- Setayesh, Sami. Nargesian, Abbas Shah Hosseini, Mohammad Ali Manzoor, Davood, (2020), Providing a framework for explaining the dimensions and components of human resource development in project-based organizations (case study; Ministry of Energy), *Human Resource Management Research*, 12(2), 63-100, (In Persian).
- Seyad Abbaszadeh .Mir Mohammad, Hassani Mohammad, Bazargan. Abbas, Nami. Kolsoom, (2019), Sustainable Human Resources Development: The Effects of Knowledge Management Channel and Organizational Factors, *Quarterly Journal of New Approach in Educational Management*, 9(2), 1-21, (In Persian).
- Sharafi. Leila, Rezaei. Ruhollah, Mirkzadeh. Ali Asghar, Karami Dehkordi. Esmail, (2020), Designing a Sustainability Model for Small and Medium Agricultural Businesses in Kermanshah Province, *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 12, (2), 11-24, (In Persian).
- Sharifzadeh, Mohammad Sharif, Abdullahzadeh, Gholam Hossein. (2018). Comparative Assessment of the Sustainability of Agricultural Entrepreneurial Businesses and Conventional Agricultural Production Systems in Golestan Province, *Agricultural Extension and Education Sciences*, 13(2), 1-20, (In Persian).
- Schneider, S., & Claub, T. (2019). Business Models for Sustainability: Choices and Consequences. *Organization & Environment*: 33(3), 384-407.
- Schumpeter, (2016), Succession failure, *The Economist*, 2(4), www.economist.com/business/2016/02/04/succession-failure.

- Smith, W. K., Erez, M., Jarvenpaa, S. L., Lewis, M. W., & Tracey, P. (2017), Paradox, tensions and dualities of innovation and change. *Organization Studies Journal*, 38(3-4), 303-317.
- Surampalli .Rao Y, Tian C. Zhang, Manish Kumar Goyal, Satinder K. Brar, R. D. Tyagi, (2020), *Sustainability: Fundamentals and Applications*, John Wiley & Sons Ltd, ISBN 9781119433897.
- Tharanga. Rajapakshe, Subodha. Kumar, Arun. Sen, Chelliah. Sriskandarajah, (2020), Sustainability Planning for Healthcare Information Exchanges with Supplier Rebate Program. *Operations Research Journal*, 68(3), 793-817.
- Valente. Mike, Christine .Oliver, (2018), Meta-Organization Formation and Sustainability in Sub-Saharan Africa. *Organization Science Journal*, 29(4), 678-701.
- Xiang, D., Chen, J. K., Tripe, D., & Zhang, N. (2019). Family firms, sustainable innovation and financing cost: Evidence from Chinese hi-tech small and medium-sized enterprises. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 499-511.
- Xiang, D., Zhang, Y. M., Worthington, A. C., & Liu, Y. C. (2020). Raising capital for the family firm for sustainability: Whence the advantage? *Technological Forecasting and Social Change*, 151(2), 1-8.
- Zanjani, S., Iranzadeh, S., Khadivi, A., Fegghi Farahmand, N. (2020), Designing a Corporate Growth Strategy Based on Ansoff Matrix Using Fuzzy Inference System, *novation Management in Defense Organizations* 3 (2), 151-178.
- Zohourian, Meysam, Rahimnia, Fariborz. (2016). Presenting a Model of Sustainable Development of Business Clusters in Iran, *Journal of Entrepreneurship Development*, 8(1), 41-59, (In Persian).
- Zellweger. Thomas, (2017), *managing the Family Business: Theory and Practice*, Edwaed Elgar Publishing limited, UK, 1-544.

Zellweger, T. M., Kellermanns, F. W., Chrisman, J. J., Chua, J. H. (2012). Family control and family firm valuation by family CEOs: The importance of intentions for transgenerational control. *Organization Science*, 23(3), 851-868.



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2021.1932259.3164



Challenges of Implementing Circular Economy in Polluting Industries: A Hybrid Meta-synthesis and Fuzzy DEMATEL-ANP Approach

Mehrdad Kiani¹, Davood Andalib Ardakani(Ph.D.)^{2*}

(Receipt: 2021.06.22- Acceptance:2021.10.20)

Abstract

The present study sought to provide a pattern of the relationships among the challenges of implementing a circular economy in polluting industries. In terms of purpose, this research is considered as a component of applied developmental research and regarding research type, it is considered as a mix method (exploratory mix) one. Yazd glass industry was selected as one of the polluting industries in the country and ten experts in this industry who were purposefully selected, were polled. In the qualitative part of the research, the Meta-synthesis approach was used to identify the challenges and categorize them, and in the quantitative part, the Fuzzy DEMATEL-ANP method was used to present the pattern of relationships among these challenges and prioritize them. The qualitative findings included identifying 27 challenges in six dimensions: economic, cultural and social, managerial, organizational, infrastructure and technology, market and design. In quantitative terms, the findings showed that economic challenges are the most effective and market and design challenges are the most affected challenges in implementing a circular economy. Also, the organizational challenges were found to interact more with other challenges. In a more complete analysis, the challenges of market uncertainty (e.g., recession), the existence of a linear mindset in the managers, the lack of systematic and circular thinking, and the challenge of low customer demand for recycled products are the most important challenges in implementing a circular economy in polluting industries such as the glass industry. In addition, the impact and effectiveness of each of the challenges were identified in their relationship to each other, which can be a roadmap for the use of managers and experts of different organizations to implement a circular economy.

Key Words circular economy, sustainable development, challenge, meta-synthesis, fuzzy DEMATEL-ANP

1.Ph.D. candidate of Industrial Management Department, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran

2.Associate Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran

*. Corresponding Author: andalib@yazd.ac.ir



10.30495/QJOPM.2021.1932259.3164

(مقاله پژوهشی)



ارائه الگوی چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده: رویکرد فراترکیب و دیمتل-فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی

مهرداد کیانی؛ داود عندلیب اردکانی*
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۰۱- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۷/۲۸)

چکیده

پژوهش حاضر به دنبال ارائه الگوی نوین از روابط بین چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده است. این پژوهش از نظر هدف جزو تحقیقات کاربردی-توسعه‌ای و نظر نوع تحقیق، ترکیبی (آمیخته اکتشافی) قلمداد می‌شود. صنعت شیشه‌سازی یزد به عنوان یکی از صنایع آلاینده کشور انتخاب و از ۱۰ خبره این صنعت که به صورت هدفمند انتخاب شدند، نظرخواهی شد. در بخش کیفی تحقیق، جهت شناسایی چالش‌ها و دسته‌بندی آنها از رویکرد فراترکیب و در بخش کمی جهت ارائه الگوی روابط بین این چالش‌ها و اولویت‌بندی آنها از روش ترکیبی دیمتل-فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی استفاده شد. یافته‌های بخش کیفی شامل شناسایی ۲۷ چالش در ۶ بُعد چالش‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، مدیریتی، سازمانی، زیرساختی و فناوری، بازار و طراحی بود. در بخش کمی، یافته‌ها نشان داد که چالش‌های اقتصادی تأثیرگذارترین و چالش‌های بازار و طراحی تأثیرپذیرترین چالش‌ها در پیاده‌سازی اقتصاد مدور محسوب می‌شوند. همچنین، چالش‌های سازمانی تعامل بیشتری با سایر چالش‌ها دارد. در تحلیلی کامل‌تر، چالش‌های عدم اطمینان در مورد بازار (به‌عنوان مثال، رکود اقتصادی)، وجود ذهنیت خطی در مدیران و عدم تفکر سیستمی و مدور و چالش تقاضای کم مشتریان برای محصولات بازیافتی مهمترین چالش‌های موجود در پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده همانند صنعت شیشه‌سازی محسوب می‌شود. درنهایت، میزان تأثیرپذیری و تأثیرگذاری هر یک از چالش‌ها با یکدیگر شناسایی گردید که می‌تواند به عنوان نقشه راهی جهت استفاده مدیران و کارشناسان در جهت کاربست اقتصاد مدور در صنایع آلاینده کشور قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی:

اقتصاد مدور، توسعه پایدار، چالش، فراترکیب، تکنیک دیمتل - فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران
۲. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران
* نویسنده مسؤل: andalib@yazd.ac.ir

مقدمه

از قرن بیست و یکم، مشکلات جهانی مانند تغییرات اقلیمی، کمبود منابع طبیعی و آلودگی محیط زیست رو به وخامت گذاشته است (ژانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، عامل ۲۴ درصد از بیماری‌ها در جهان ناشی از آلودگی محیط‌زیست است و مرگ‌ومیر سالیانه بیش از ۱۳ میلیون نفر در جهان بر اثر ابتلا به بیماری‌های ناشی از عوامل زیست‌محیطی است (رجبی‌پورمیدی و همکاران، ۱۴۰۰). برای کاهش تضاد موجود میان منابع، محیط‌زیست و توسعه اقتصادی نیاز به ارائه راه‌حلی سریع وجود دارد (ژیا و راون^۲، ۲۰۲۰). در همین راستا، طی چند سال گذشته، اقتصاد مدور با توجه به در نظر گرفتن مزایای اجتماعی و حفاظت از محیط زیست، مورد توجه محققان و متخصصان صنعتی قرار گرفته است (گاویندان و هساناگیک^۳، ۲۰۱۸). به موازات رشد همزمان مدل‌های جدید کسب‌وکار که به دنبال استفاده از استراتژی‌های اقتصاد مدور هستند، افزایش قابل توجهی در تحقیقات مربوط به توسعه و ارزیابی استراتژی‌های اقتصاد مدور به وجود آمده است (گیسلینی^۴ و همکاران، ۲۰۱۶). مطابق با گفته بیالی^۵ و همکاران (۲۰۱۵) اقتصاد مدور از مفاهیم مختلفی مانند توسعه پایدار، اقتصاد سبز، اقتصاد عاملی^۶، تفکر چرخه زندگی، زیست‌بوم صنعت، ارزش مشترک، مسؤلیت گسترده تولیدکننده، طراحی بوم و تفکر ز گهواره تا گهواره گرفته شده است. پارادایم اقتصاد مدور، حامی حرکت از مدل‌های خطی به سمت مدل مدور است که در آن زباله‌ها و مواد بازیافتی به منابع تبدیل می‌شوند. این مفهوم به دنبال اهداف متعالی مانند جلوگیری یا کاهش آسیب‌های انسانی و اطمینان از سکونت و رفاه بشریت در آینده زمین است. همچنین، هسته اصلی نهفته در اقتصاد مدور، استفاده مسؤولانه و آگاهانه از همه منابع انسانی، طبیعی و اقتصادی است (ریاتر^۷ و همکاران، ۲۰۱۹). مطابق برنامه عملیاتی اقتصاد مدور، مصوب کمیسیون اروپا در سال ۲۰۱۵، در یک اقتصاد مدور "ارزش محصولات، مواد و منابع برای زمان طولانی در اقتصاد حفظ می‌شود و تولید زباله به حداقل می‌رسد به‌منظور توسعه اقتصادی پایدار، کم کربن، همراه با منابع کارآمد و رقابتی" (بیانچینی^۸ و همکاران، ۲۰۱۹). اقتصاد مدور همیشه منابع را در زنجیره تأمین بسته نگه می‌دارد و دوباره مورد استفاده قرار می‌دهند، حتی اگر به پایان عمر خود

- 1.Zhang
- 2.Xia & Ruan
- 3.Govindan and Hasanagic
- 4.Ghisellini
- 5.Beaulieu
- 6.functional economy
- 7.Reuter
- 8.Bianchini

برسند (اسمال^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین، با تولید محصولات پایدار، فرصتی برای بهینه‌سازی فرآیند تولید را فراهم و ارزش محصولات را تا حد ممکن حفظ می‌کند (اجیمانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، مفهوم اقتصاد مدور با مدیریت زنجیره تأمین مدور که نمایانگر یک سیستم نگهدارنده است که در آن منابع وارد حلقه پایان‌ناپذیر استفاده مجدد، بازیافت و بازسازی می‌شوند، مرتبط است. هدف مدیریت زنجیره تأمین‌کننده مدور افزایش استفاده از منابع در طول چرخه عمر محصول از طریق بازیافت، بازسازی، استفاده مجدد و غیره است (حالیم^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به اینکه سازمان‌ها می‌توانند با پذیرفتن یک سبک مدور، جریان مواد، محصولات و زباله‌های محیطی ناشی از شیوه‌های زنجیره تأمین را کاهش دهند، لذا مدیریت زنجیره تأمین‌کننده مدور یکی از روش‌های مناسب برای کاهش مسائلی مانند آلودگی، الگوی تولید و مصرف غیرقطعی، کاهش منابع و مسائل زیست‌محیطی است (جنوس^۴ و همکاران، ۲۰۱۷).

در بستر توسعه پایدار، اقتصاد مدور فرصتی را برای صنایع جهت بهره‌برداری حداکثر از منابع به روشی بهینه، فراهم می‌کند. یکی از چارچوب‌های مورد استفاده در اقتصاد مدور، اصول 3R (کاهش^۵ استفاده مجدد^۶ بازیافت^۷) است که توسط جامعه صنعتی به‌طور گسترده‌ای مورد استقبال قرار گرفت (جاشی و ویسوانادان^۸؛ ۲۰۱۹). با توسعه اصول 3R، اصول 6R (کاهش، استفاده مجدد، بازیافت، بازیابی^۹؛ طراحی مجدد^{۱۰} تولید مجدد^{۱۱}) ارائه شد که هم‌اکنون مورد استفاده بسیاری از صنایع قرار گرفته است (سانگوان^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین، شیوه‌های ز گهواره تا گور (کروس‌رویز^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۹)؛ اقتصاد آبی (گرازیانو^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۹)؛ و زنجیره تأمین معکوس (حسینی مطلق^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۹) نیز توسط جامعه صنعتی دنبال می‌شود. با توجه به اینکه شیوه‌های اجرای اقتصاد مدور بر برخی از اهداف توسعه پایدار متمرکز است، کشورهای مختلف

- 1.Smol
- 2.Agyemang
- 3.Haleem
- 4.Genovese
- 5.Reduce
- 6.Reuse
- 7.Recycle
- 8.Joshi & Visvanathan
- 9.Recover
- 10.Redesign
- 11.Re-Manufacture
- 12.Sangwan
- 13.Cruz Rios
- 14.Graziano
- 15.Hosseini-Motlagh

می‌توانند شیوه‌های اقتصاد مدور را ابزاری برای دستیابی به برخی اهداف توسعه پایدار در نظر بگیرند. با وجود مزایای زیادی که اقتصاد مدور به همراه دارد، اما اگر به شکلی نامناسب اجرا شود، سازمان با ضرری بالا برای سرمایه‌گذاری مواجه می‌شوند (بای^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). چالش‌های مختلفی وجود دارد که مانع پیاده‌سازی اصول اقتصاد مدور در سازمان‌ها می‌شود (گرافسترم و اسما^۲، ۲۰۲۰). به‌عنوان مثال، ژیا و روان (۲۰۲۱) در پژوهش خود موانع توسعه اقتصاد مدور پایدار در کشاورزی کشور چین را بررسی کردند که عدم آگاهی زیست‌محیطی مقامات محلی مانع اصلی محسوب می‌شود و بیشترین همبستگی را با سایر موانع دارد. همچنین عدم استفاده کشاورزان از سیاست‌های مالی سبز مهمترین عامل تأثیرگذار محسوب می‌شود. چن^۳ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود موانع کلیدی پیاده‌سازی اقتصاد مدور در بخش نساجی چین را با استفاده از روش دیمتل تحلیل کردند و به این نتیجه رسیدند که سه مانع اصلی «عدم دانش و آگاهی مصرف در مورد استفاده مجدد / بازیافت»، «فقدان چارچوب‌ها و مدل‌های کسب‌وکار موفق برای اجرای اقتصاد مدور» و «عدم وجود سیستم تبادل اطلاعات بین ذینفعان مختلف» به اقدامات سریع نیاز دارند. سینگ^۴ و همکاران (۲۰۲۰) با تحلیل موانع اجرای اقتصاد مدور در بخش معدن کشور هند با استفاده از مرور ادبیات و نظر خبرگان، ۵ دسته از موانع اصلی (مالی، بازار، سیاست‌ها و مقررات دولتی، سازمانی و عملیاتی) و موانع فرعی مربوط به آنها را شناسایی کردند. همچنین، نتایج تحلیل سلسله مراتبی نشان داد که «سیاست‌ها و مقررات دولت» و «موانع بازار» اصلی‌ترین موانع اجرای اقتصاد مدور در بخش معدن هند هستند. الحسنی^۵ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود با هدف شناسایی چالش‌های اقتصاد مدور در کشور عمان، مهم‌ترین چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور را توجه محدود به محیط زیست، عدم حضور متخصصان واجد شرایط، کمبود بودجه تحقیقات، نوآوری و سرمایه‌گذاری، عدم علاقه مشتری به استفاده مجدد محصول معرفی کردند.

از آنجاکه شیشه، محصولی است که کاربرد فراوانی در تمامی جنبه‌های زندگی روزمره و صنعتی انسان دارد اهمیت اقتصادی آن بسیار زیاد است. در فرایند تولید آن آلودگی‌های فراوانی در محیط زیست منتشر می‌شود. این آلودگی‌ها عمدتاً شامل ذرات گردوغبار CO_2 , CO , NO_2 , SO_2 و فلزات سنگین می‌باشند که در مراحل دریافت و آماده‌سازی مواد اولیه و فرآیند ذوب و شکل دادن تولید می‌شوند. به‌عبارت‌دیگر، کارخانه‌های شیشه‌سازی همانند دیگر صنایع وسعت بالایی داشته

1. Bai
2. Grafstrom & Aasma
3. Chen
4. Singh
5. Al Hosni

و به واسطه نوع فعالیت مستعد انواع آلودگی‌ها می‌باشند. با توجه به انتشار هر یک از آنها در مراحل مختلف تهیه شیشه جهت کنترل این آلاینده‌ها راهکارهای متفاوتی پیشنهاد شده است. یکی از مهمترین راهکارها حرکت به سمت اقتصاد مدور است که به نظر می‌رسد که در صنایع آلاینده ایران مورد غفلت قرار گرفته است و محققان ایرانی کمتر به این موضوع پرداختند. بسیاری از محققان معتقدند که عدم آگاهی از چالش‌های پیاده‌سازی آن یکی از دشواری‌های مدیران صنعتی برای پذیرش اقتصاد مدور است (کومار^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). شناسایی چالش‌های داخلی و خارجی یک رویه مهم برای سنجش فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه در اجرای اقتصاد مدور است که باید توسط سازمان‌ها انجام شود. این کار، سازمان را قادر می‌سازد مشکلات احتمالی اجرای آن را پیش‌بینی کرده و از شکست اجرای آن جلوگیری کند. علاوه بر این، شناسایی چالش‌ها اولین مرحله برای اندازه‌گیری عملکرد اقتصاد مدور است. تا زمانی که چالش‌ها شناسایی نشوند، درک اینکه کدام یک از آنها مهمتر است، امکان‌پذیر نیست. پس از اتمام این شناسایی، دست‌اندرکاران و سیاست‌گذاران صنایع می‌توانند استراتژی‌های مناسبی را برای رفع این چالش‌ها انجام دهند؛ لذا تحقیق حاضر به دنبال شناسایی، دسته‌بندی و تحلیل چالش‌های مؤثر در پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده به‌طور خاص در صنعت شیشه‌سازی یزد می‌باشد که یکی از صنایع راهبردی و درعین‌حال آلاینده کشور است. و بدین منظور از روش کیفی فراترکیب (شناسایی چالش‌ها) و تکنیک ترکیبی دیمتل-فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی (تعیین روابط بین چالش‌ها و اولویت‌بندی آنها) استفاده می‌کند. در حقیقت آنچه این پژوهش را از سایر پژوهش‌ها متمایز می‌کند شناسایی چالش‌های اقتصاد مدور در یکی از صنایع آلاینده کشور و همچنین، رویکرد شبکه‌ای و بررسی روابط و تعاملات بین این چالش‌هاست. با عنایت به مطالب بیان شده،

همچنین، این پژوهش اهداف ذیل را دنبال می‌کند:

- شناسایی چالش‌های مؤثر در پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده
- شناسایی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری (روابط علت و معلولی) چالش‌ها
- اولویت‌بندی چالش‌های مؤثر در پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده



شکل شماره ۱: مدل مفهومی پژوهش

Figure 1: Conceptual model of research

ابزار و روش

این پژوهش از نظر هدف جزء تحقیقات کاربردی-توسعه‌ای قلمداد می‌شود زیرا به دنبال توسعه الگویی علمی و نوین از چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در سازمان‌ها است. بدین منظور، در مرحله اول چالش‌های مؤثر در پیاده‌سازی اقتصاد مدور از طریق روش فراترکیب شناسایی می‌شوند و در مرحله دوم تحقیق، محققان از طریق روش ترکیبی DEMATEL-ANP فازی به دنبال تعیین میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری چالش‌های شناسایی شده و اولویت‌بندی آنها هستند.

فراترکیب مشابه فراتحلیل، برای یکپارچه‌سازی چندین مطالعه برای ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری صورت می‌گیرد. در مقایسه با رویکرد فراتحلیل کمی که بر داده‌های کمی ادبیات موضوع و رویکردهای آماری تکیه دارد، در روش فراترکیب کیفی، پژوهشگر از طریق ۷ مرحله به دنبال شناسایی چالش‌های مؤثر در پیاده‌سازی اقتصاد مدور است. فراترکیب اطلاعات و یافته‌های استخراج‌شده از مطالعات کیفی دیگر با موضوع مرتبط و مشابه را بررسی می‌کند. در نتیجه، نمونه مورد نظر برای فراترکیب، از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آنها با سؤال پژوهش تشکیل می‌شود. فراترکیب، بر مطالعات کیفی که لزوماً ادبیات وسیعی را شامل نمی‌شود، تمرکز دارد و به جای ارائه خلاصه جامعی از یافته‌ها، یک ترکیب تفسیری از یافته‌ها ایجاد می‌کند. فراترکیب مستلزم

این است که پژوهشگر یک بازنگری دقیق و عمیق انجام داده، یافته‌های پژوهش‌های کیفی مرتبط را ترکیب کند. از راه بررسی یافته‌های مقاله‌های اصلی پژوهش، پژوهشگران واژه‌هایی را آشکار و ایجاد می‌کنند که نمایش جامع‌تری از پدیده تحت بررسی را نشان می‌دهد. مشابه نگرش نظام‌مند، نتیجه فراترکیب بزرگ‌تر از مجموع بخش‌هایش است (زیمرا، ۲۰۰۶). در این پژوهش، از روش هفت مرحله‌ای باروسو و ساندوسکی (۲۰۰۷) استفاده شده است که شامل فرآیند زیر است: ۱) تنظیم سؤال پژوهش؛ ۲) مرور ادبیات به شکل سیستماتیک؛ ۳) جستجو و انتخاب متون مناسب؛ ۴) استخراج اطلاعات متون؛ ۵) تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی؛ ۶) کنترل کیفیت؛ ۷) ارائه یافته‌ها.

جامعه آماری در مرحله اول پژوهش شامل کلیه پژوهش‌های منتشر شده در پایگاه‌های علمی معتبر داخلی و خارجی مرتبط با چالش‌ها مؤثر بر اجرای اقتصاد مدور در سازمان‌ها، تا زمان انجام این پژوهش است. در مرحله دوم پژوهش، جامعه آماری دربرگیرنده تمامی استادان و مدیران حوزه پایداری و آشنا به موضوع اقتصاد مدور در صنعت شیشه‌سازی است که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۱۰ نفر انتخاب شدند (۳ نفر از استادان و ۷ نفر از متخصصان در صنعت شیشه‌سازی) که در مرحله تعیین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بین این چالش‌ها و اهمیت آنها همکاری کردند.

دیمتل فازی

در این پژوهش، جهت کاوش روابط علت و معلولی و تعیین میزان درجه^۶ تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر یک از ابعاد و چالش‌ها در و از یکدیگر، از دیمتل فازی مطابق با مراحل ذیل استفاده شد (لین^۳ و همکاران، ۲۰۱۳).

گام اول: عوامل ارزیابی که دارای ماهیت ارتباطات علی هستند و معمولاً تعداد زیادی از حالات پیچیده را دربر می‌گیرد تدوین و برای مواجهه با ابهام قضاوت انسانی مقیاس کلامی فازی طبق الگوی جدول ۱ طراحی می‌شود.

1.Zimmer
2.Barros & Sandelowski
3.Lin

جدول شماره ۱: اعداد فازی مثلثی متغیرهای کلامی میزان اثرگذاری ابعاد و چالش‌ها در یکدیگر
Table 1: Triangular fuzzy numbers of verbal variables the effect of dimensions and challenges on each other

اعداد فازی مثلثی triangular fuzzy numbers	مقیاس عددی Numerical scale	Linguistic terms	متغیر کلامی
0, 0, 0.25	0	No influence	بدون تأثیر
0, 0.25, 0.5	1	Very low influence	تأثیر خیلی کم
0.25, 0.5, 0.75	2	Low influence	تأثیر کم
0.5, 0.75, 1	3	High influence	تأثیر زیاد
0.75, 1, 1	4	Very high influence	تأثیر خیلی زیاد

گام دوم: نظر خبرگان اخذ و میانگین آنها محاسبه می‌شود. برای این کار، با در نظر گرفتن تعداد P خبره، ماتریس Z^1, Z^2, \dots, Z^P به دست می‌آید که هر درایه آنها با اعداد فازی مربوط مشخص می‌شوند. برای محاسبه ماتریس میانگین از رابطه $Z = \frac{Z^1 \oplus Z^2 \oplus \dots \oplus Z^P}{P}$ استفاده می‌شود. این ماتریس «ماتریس فازی اولیه روابط مستقیم» نامیده می‌شود؛ طوری که در آن $Z_{ij} = (I_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ (مقدار هر درایه از ماتریس Z) اعداد فازی مثلثی‌اند. در ضمن با توجه به اینکه عناصر قطر اصلی صفر بودند در ماتریس به صورت $(0, 0, 0)$ مشخص می‌شوند. گام سوم: از طریق رابطه ۱، که رابطه استانداردسازی است، مقیاس‌های شاخص‌ها به مقیاس‌های قابل مقایسه تبدیل می‌شوند. در رابطه زیر، ماتریس X «ماتریس فازی روابط مستقیم استانداردشده» نامیده می‌شود:

$$a_{ij} = \left(\sum_{j=1}^i I_{ij}, \sum_{j=1}^i m_{ij}, \sum_{j=1}^i u_{ij} \right)$$

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} \left(\sum_{j=1}^i u_{ij} \right)$$

$$x_{ij} = \frac{Z_{ij}}{r} = (I'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$$

گام چهارم: ماتریس فازی روابط مجموع T به دست می‌آید. توضیح آنکه $x_{ij} = (I'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$ و مقادیر درایه‌های ماتریس‌های X_u, X_m, X_l به ترتیب شامل مقادیر I' و m' و u' در ماتریس X هستند.

$$XI = [I_{ij}^*], Xm = [m_{ij}^*], Xu = [u_{ij}^*]$$

نظر به اینکه $t_{ij} = (I_{ij}^*, m_{ij}^*, u_{ij}^*)$ است، داریم:

$$[I_{ij}^*] = X_I \times (I - X_I)^{-1}$$

$$[m_{ij}^*] = X_m \times (I - X_m)^{-1}$$

$$[u_{ij}^*] = X_u \times (I - X_u)^{-1}$$

در این رابطه، I ماتریس یکه، X_I ، X_m و X_u هر کدام ماتریس $n \times n$ هستند که درایه‌های آن به ترتیب عدد پایین، عدد میانی و عدد بالایی اعداد فازی مثلثی ماتریس X را تشکیل می‌دهد. گام پنجم: به دست آوردن مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس T که با استفاده از روابط زیر به دست می‌آیند.

$$\bar{D} = (\bar{D}_i)_{n \times 1} = \left[\sum_{j=1}^n \bar{T}_{ij} \right]_{n \times 1} \quad \bar{R} = (\bar{R}_i)_{1 \times n} = \left[\sum_{i=1}^n \bar{T}_{ij} \right]_{1 \times n}$$

که \bar{D} و \bar{R} به ترتیب ماتریس $n \times 1$ و $1 \times n$ هستند.

گام ششم: مشخص کردن میزان اهمیت شاخص‌ها $(\bar{D}_i + \bar{R}_i)$ و روابط بین معیارها $(\bar{D}_i - \bar{R}_i)$. اگر $\bar{D}_i - \bar{R}_i > 0$ باشد، معیار مربوطه اثرگذار و اگر $\bar{D}_i - \bar{R}_i < 0$ باشد معیار مربوطه اثرپذیر است.

گام هفتم: دیفازی کردن اعداد فازی $\bar{D}_i + \bar{R}_i$ و $\bar{D}_i - \bar{R}_i$ به دست آمده از مرحله قبلی که طبق رابطه زیر انجام می‌شود. در این رابطه، B دیفازی شده عدد $\bar{A} = (a_1, a_2, a_3)$ می‌باشد.

$$B = \frac{l + m + n}{3}$$

روش ANP و روش ترکیبی DANP فازی

مدل ANP حالت عمومی تحلیل سلسله مراتبی AHP بوده که در آن روابط فقط به صورت سلسله مراتبی تعریف نشده شبکه رسم شده دربرگیرنده روابط بیشتری است. در این روش ابتدا می‌بایست ساختار شبکه‌ای مسأله مدل‌سازی شود. برای این کار از روش DEMATEL و ساختار

ایجاد شده توسط این روش استفاده می‌شود. پس از ساخت این شبکه در میان معیارهای اصلی مشخص می‌گردد کدام معیارها بر یکدیگر تأثیرگذار بوده (روابط بیرونی) و زیرمعیارهای کدام یک از معیارها بر یکدیگر اثرگذارند (روابط درونی). در مرحلهٔ بعدی این روش می‌بایست به ازای تک‌تک روابط موجود در ساختار شبکه مقایسات زوجی بین معیارها و زیر معیارها صورت گیرد. این مقایسات طبق پژوهش ساعتی^۱ با ثابت کردن یک عامل میان سایر عوامل باید صورت گیرد که مشخصاً پیچیده و زمان‌گیر خواهد بود. همان‌طور که اشاره شد به‌منظور جلوگیری از به وجود آمدن این موضوع چن^۲ و همکاران (۲۰۱۱) روش DANP را ارائه کردند. در این روش از ماتریس ارتباطات کامل به وجود آمده در روش DEMATEL به عنوان سوپرماتریس مقایسات زوجی استفاده شده است.

مراحل این روش به شرح ذیل است:

گام اول: ایجاد ساختار شبکه‌ای میان معیارها و محاسبه ماتریس ارتباطات کامل میان معیارها و زیرمعیارها با استفاده از DEMATEL

گام دوم: تشکیل سوپر ماتریس وزن‌دار نشده از روی ماتریس ارتباطات کامل؛ این گام یک مرتبه به ازای ماتریس ارتباطات کامل میان معیارها و بار دیگر بر روی ماتریس ارتباطات کامل میان زیر معیارها انجام می‌شود. اگر ماتریس ارتباطات کامل به‌دست‌آمده از روش DEMATEL را T بنامیم برای به دست آوردن سوپر ماتریس وزن‌دار نشده (T_c^a) می‌بایست ابتدا داده‌های موجود در هر بلاک مربوط به زیرمعیارهای یک معیار را نرمال کرده و ترانهاده ماتریس نهایی به‌دست‌آمده از کنار هم قرار دادن بلاک‌ها را به عنوان سوپر ماتریس وزن‌دار شده در نظر می‌گیریم.

1. Saaty

2. Chen

$$T = \begin{bmatrix} T^{11} & \dots & T^{1j} & \dots & T^{1m} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ T^{j1} & \dots & T^{ij} & \dots & T^{im} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ T^{m1} & \dots & T^{mj} & \dots & T^{mm} \end{bmatrix},$$

$$T^{11} = \begin{bmatrix} T_{11}^{11} & \dots & T_{12}^{11} & \dots & T_{1m_2}^{11} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ T_{21}^{11} & \dots & T_{22}^{11} & \dots & T_{2m_2}^{11} \\ \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ T_{m_1 1}^{11} & \dots & T_{m_1 2}^{11} & \dots & T_{m_1 m_2}^{11} \end{bmatrix},$$

با تقسیم عناصر هر سطر ماتریس T^{ij} بر مجموع عناصر همان سطر و کنار هم قرار دادن آنها ماتریس نرمال شده به دست T^α می‌آید. سوپر ماتریس وزن‌دار نشده عبارت خواهد بود از ترانهاده ماتریس به دست آمده در این مرحله:

$$T_c^\alpha = (T^\alpha)'$$

گام سوم: تشکیل سوپر ماتریس وزن‌دار؛ در این گام با استفاده از سوپر ماتریس وزن‌دار نشده میان معیارهای اصلی عنصر مربوط به هر بلاک سوپر ماتریس مربوط به زیر معیارها در عناصر بلاک ضرب شده و سوپر ماتریس وزن‌دار (W) تشکیل می‌گردد.

گام چهارم: تعیین اولویت‌های نهایی؛ پس از تشکیل سوپر ماتریس وزن‌دار شده با استفاده از حد بی‌نهایت ماتریس تشکیل شده، وزن‌های نهایی تعیین می‌شود.

$$\lim_{k \rightarrow \infty} W^k$$

یافته‌ها

مرحله نخست: استخراج و دسته‌بندی چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در این پژوهش از متدولوژی هفت مرحله‌ای سانلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) برای انجام روش فراترکیب استفاده شده است.

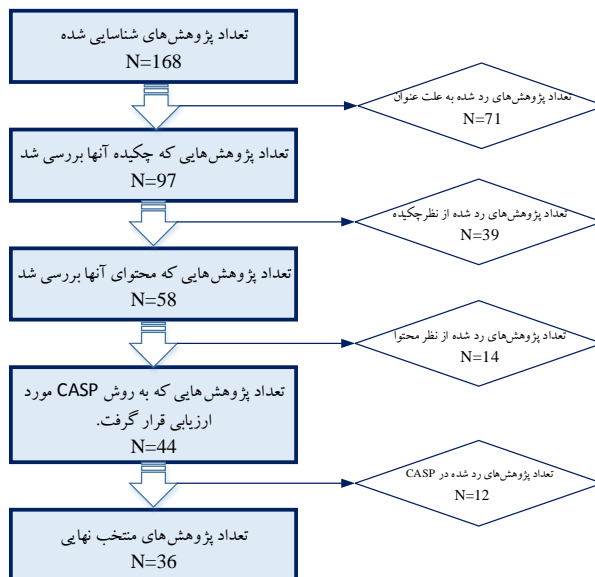
۱. تنظیم سؤال پژوهش: برای تنظیم سؤال پژوهش از پارامترهای مختلف مرتبط با موضوع پژوهش همچون چه چیزی، جامعه مورد مطالعه، محدودیت زمانی و چگونگی روش، استفاده می‌شود. سؤال پژوهش برای این قسمت عبارت است از اینکه، چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده کدامند؟

۲. انجام ادبیات نظام‌مند: در این مرحله پژوهشگر بر جستجوی نظام‌مند بر مقالات منتشر شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر متمرکز می‌شود و کلیدواژه‌های مرتبط را انتخاب می‌کند. در پژوهش حاضر، این کلیدواژه‌ها در پایگاه علمی اسکاپوس به صورت زیر انجام شد:

"Circular economy" OR "Circularity"
AND
"Barriers" OR "Challenges"

در نتیجه جستجو و بررسی پایگاه داده و با استفاده از کلیدواژه‌های مورد نظر ۱۶۸ منبع یافت شد. شایان ذکر است که جستجوی مقالات طی بازه «۲۰۰۰ الی ۲۰۲۱ میلادی» انجام پذیرفت.

۳. جستجو و انتخاب مقالات مناسب: در این مرحله، پژوهشگر در هر بازنگری، تعدادی از مقالات را رد می‌کند که این مقالات در فرآیند فراترکیب مورد بررسی قرار نمی‌گیرد. در پژوهش حاضر، فرآیند بازنگری به صورت خلاصه در شکل ۲ نشان داده می‌شود.



شکل شماره ۲: خلاصه‌ای از نتایج جستجو و انتخاب منابع مناسب

Figure 2: A schematic summary of the search results and selected resources

همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، تعداد ۳۶ منبع در فرآیند جستجو و انتخاب منابع، مناسب و قابل پذیرش تشخیص داده شد. معیارهای پذیرش یا عدم پذیرش، شامل مواردی چون محدوده جغرافیایی، زبان مطالعات، زمان مطالعات، روش‌های مطالعه، جامعه مورد مطالعه، شرایط مورد مطالعه و نوع مطالعه است. همچنین برای بررسی کیفیت روش‌شناختی مطالعات بر اساس برنامه‌مهارت‌های ارزیابی حیاتی^۱ برای هر مقاله بر اساس ده معیار ذکر شده امتیازی در نظر گرفته شد. بر اساس امتیازات اخذ شده ۴۴ مقاله، حداقل امتیاز داده شده به مقاله‌ها ۲۳ و حداکثر امتیاز داده شده ۴۹ (از ۵۰) بوده است، اما در ۴۴ مقاله ارزیابی شده، ۱۲ مقاله امتیازی زیر ۲۰ (متوسط و ضعیف) کسب کرده‌اند یا اینکه معیارهای پذیرش را نداشته و حذف شدند. در نتیجه در فرآیند ارزیابی، پژوهشگر از میان ۱۶۸ مقاله، ۱۳۲ مقاله را حذف کرده و در نهایت ۳۶ مقاله برای تجزیه و تحلیل اطلاعات باقی می‌ماند.

۴. استخراج نتایج: در کل فرآیند فراترکیب، پژوهشگر به‌طور پیوسته، منابع منتخب و نهایی شده را برای دستیابی به چالش‌های اجرای مدیریت زنجیره تأمین پایدار را مورد بازنگری قرار داده است. در پژوهش حاضر، اطلاعات منابع به این صورت دسته‌بندی شده است؛ مرجع مربوط به هر منبع ثبت شد (شامل نام خانوادگی نویسنده و سالی که منبع منتشر شده است) و چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در سازمان‌ها که در هر منبع موجود است، استخراج و بیان شدند.

۵. تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی: هدف از روش فراترکیب، ایجاد تفسیر یکپارچه و جدیدی از یافته‌ها است. این روش‌شناسی جهت شفاف‌سازی مفاهیم و الگوها و نتایج پذیرفته شده است (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۰). در طول تجزیه و تحلیل، محقق موضوعات یا تم‌هایی را جستجو می‌کند که در میان مطالعات موجود در فراترکیب پدیدار شده‌اند. سانلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) به این موارد به عنوان «بررسی موضوعی» اشاره می‌کند، به طوری که محقق تم‌ها یا موضوعاتی را مشخص می‌کند. به محض اینکه موضوعات شناسایی و مشخص شدند، بررسی‌کننده یک طبقه‌بندی را شکل می‌دهد و طبقه‌بندی‌های مشابه و مربوطه را در موضوعی قرار می‌دهد که آن را به بهترین نحو توصیف کند. تم‌ها اساس و پایه‌ای برای ایجاد «توضیحات و مدل‌ها، تئوری‌ها یا فرضیات کاری» ارائه می‌دهند. در این پژوهش بعد از استخراج متون از مقالات منتخب، با توجه به هم‌معنی بودن واژه‌ها، هم‌پوشانی لازم صورت گرفته شد به طوری که ۹۹ کد شناسایی و با توجه به هم‌معنی بودن برخی از آنها، هم‌پوشانی لازم صورت پذیرفت و در نهایت ۲۷ کد یا

مفهوم استخراج گردید. سپس این کدها و مفاهیم در ۶ گروه، دسته‌بندی شدند که هر یک از این دسته‌ها به عنوان ابعاد چالش‌های اجرای اقتصاد مدور در سازمان‌ها در نظر گرفته شدند (جدول ۲).

جدول شماره ۲: همپوشانی چالش‌های استخراج‌شده از مطالعات پیشین و ایجاد مفاهیم و ابعاد

Table 2. Overlap of challenges extracted from previous studies and creation of concepts and dimensions

دسته Category	مفهوم Concept	چالش‌های ارائه‌شده در مطالعات پیشین Challenges presented in previous studies	ردیف Row
چالش‌های مدیریتی	دانش و تخصص محدود مدیران در خصوص مفهوم اقتصاد مدور و مسائل زیست‌محیطی	آگاهی، درک و بیش ناکافی از اقتصاد مدور؛ عدم آگاهی و احساس فوریت؛ فقدان آگاهی و/یا عدم تمایل به درگیر شدن در اقتصاد مدور؛ عدم آگاهی از زنجیره تأمین مدور؛ کمبود دانش و مهارت مدیران برای اجرای اقدامات اقتصاد مدور	1
چالش‌های فرهنگی و اجتماعی	ریسک‌گریزی و مقاومت در مقابل تغییر	ریسک‌گریزی اعضای سازمان؛ مقاومت در برابر تغییر مدیریت عالی	2
چالش‌های اقتصادی	هزینه‌های زیاد مربوط به بازایی، حمل‌ونقل و مرتب‌سازی پسماندها	هزینه‌های زیاد بازایی محصولات؛ هزینه‌های زیاد حمل‌ونقل پسماندها؛ هزینه‌های زیاد مرتب‌سازی پسماندها	3
چالش‌های فرهنگی و اجتماعی	وجود فرهنگ اقتصاد خطی در سازمان	فرهنگ زیست‌محیطی شرکت؛ عدم فرهنگ‌سازی برای اقتصاد مدور؛ وجود فرهنگ سیستم خطی	4
چالش‌های سازمانی	کمبود نیروی انسانی متخصص و آشنا به مسائل زیست‌محیطی	کمبود نیروی کار ماهر برای اقتصاد مدور؛ عدم وجود نیروی کار ماهر و متخصصان واجد شرایط در اقتصاد مدور؛ کمبود منابع انسانی متخصص	5
چالش‌های مدیریتی	سیاست‌زدگی و طرز فکر بوروکراتیک در مدیریت سازمان	طرز فکر بوروکراتیک / سیاسی؛ کاغذبازی‌های سازمانی	6
چالش‌های فرهنگی و اجتماعی	عدم دانش و آگاهی کارکنان و مشتریان از اقدامات اقتصاد مدور	آگاهی، درک و بیش ناکافی از اقتصاد مدور؛ فقدان آگاهی و/یا عدم تمایل به درگیر شدن در اقتصاد مدور؛ فقدان آگاهی و علاقه مشتری؛ عدم دانش و آگاهی مصرف‌کنندگان در مورد نوسازی	7
چالش‌های اقتصادی	کمبود بودجه و ابزارهای مالی جهت آموزش، تحقیق و توسعه و عملیات اقتصاد مدور	فقدان بودجه حمایتی سرمایه‌گذاری، نوآوری و تحقیقات در مورد اقتصاد مدور؛ عدم دسترسی به بودجه؛ کمبود بودجه برای آموزش؛ کمبود بودجه برای تحقیق و توسعه؛ کمبود بودجه برای عملیات اقتصاد مدور	8
چالش‌های سازمانی	عدم وجود یک سیستم استاندارد برای اندازه‌گیری عملکرد اقتصاد مدور	عدم وجود سیستمی استاندارد از شاخص‌های عملکردی به‌منظور سنجش اقتصاد مدور در زنجیره تأمین؛ فقدان یک سیستم استاندارد برای ارزیابی عملکرد، جمع‌آوری داده‌ها، محاسبه و ارسال و مجازات؛ عدم وجود یک سیستم استاندارد برای اندازه‌گیری عملکرد اقتصاد مدور	9
چالش‌های زیرساختی و فناوری	جدید بودن مفهوم اقتصاد مدور و عدم وجود تحقیقات تجربی و کاربردی در کشور	نوین بودن مفهوم اقتصاد مدور	10
چالش‌های اقتصادی	هزینه بالای خرید مواد اولیه سازگار با محیط زیست	هزینه بالای خرید مواد سازگار با محیط زیست توسط تأمین‌کننده؛ هزینه بالای خرید مواد سازگار با محیط زیست؛ عدم خرید سبز	11

ردیف Row	چالش‌های ارائه‌شده در مطالعات پیشین Challenges presented in previous studies	مفهوم Concept	دسته Category
12	سطح تقاضای بازار و سود؛ عدم تعادل بین عرضه و تقاضای بازار؛ سطح پایین تقاضا و پذیرش محصولات بازسازی‌شده از مردم به دلیل ظاهر آنها؛ تقاضای ضعیف برای محصولات زیست‌محیطی	تقاضای کم مشتریان برای محصولات بازیافتی	چالش‌های بازار و طراحی
13	فقدان برنامه‌های آموزشی و توسعه مناسب؛ کمبود بودجه برای آموزش؛ عدم آموزش و پشتیبانی؛ عدم آموزش مسائل زیست‌محیطی	عدم توجه سیستم آموزشی سازمان‌ها به اقتصاد مدور و مسائل زیست‌محیطی	چالش‌های سازمانی
14	استفاده محدود از مدل‌های کسب‌وکار پایدار؛ فقدان دوام اقتصادی مدل‌های کسب‌وکار مدور؛ کاربرد محدود مدل‌های جدید کسب‌وکار؛ فقدان مدل‌ها و چارچوب‌های کسب‌وکار مدور؛ عدم وجود یک چارچوب مدل کسب‌وکار مدور	فقدان مدل‌ها و چارچوب‌های موفق کسب‌وکار برای اجرای اقتصاد مدور	چالش‌های زیرساختی و فناوری
15	عدم وجود سیستم تبادل اطلاعات؛ فقدان اطلاعات؛ اطلاعات دقیق در مورد مواد / ردیابی در زنجیره تأمین برای بازیافت در دسترس نیست؛ فقدان اطلاعات قابل اعتماد برای عموم؛ عدم کفایت سیستم‌های مدیریت اطلاعات عدم وجود سیستم اطلاعاتی جهت پیگیری؛ کمبود اطلاعات در مورد تأثیرات	عدم وجود سیستم تبادل اطلاعات بین ذینفعان مختلف	چالش‌های زیرساختی و فناوری
16	محدودیت‌های طراحی محصولات؛ مسائل مربوط زیبایی‌شناسی محصولات؛ عدم توجه به مواد جایگزین در طراحی محصولات	محدودیت‌های طراحی یامسائل زیبایی‌شناسی(به‌عنوان مثال: محدودیت‌های مواد جایگزین)	چالش‌های بازار و طراحی
17	نیاز به سرمایه‌گذاری بلندمدت؛ هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری؛ نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه بالا که دارای بازده اقتصادی طولانی‌مدت است؛	هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری اولیه و بازگشت سرمایه طولانی‌مدت اقتصاد مدور	چالش‌های اقتصادی
18	عدم طراحی سبز؛ توجه محدود به مرحله پایان عمر در طراحی محصول فعلی؛ عدم طراحی محصولات برای مدل‌های کسب‌وکار مدور؛ چالش‌های مربوط به طراحی جهت استفاده مجدد و بازیابی محصولات؛ عدم دانش فنی در طراحی محصول	طراحی نادرست محصولات (به‌عنوان مثال، برای عمر زیاد، جداسازی قطعات یا استفاده مجدد طراحی نشده است).	چالش‌های بازار و طراحی
19	عدم وجود تفکر سیستمی در بین مدیران؛ وجود ذهنیت خطی در مدیریت؛ عدم وجود ذهنیت مدورگرایی	وجود ذهنیت خطی در مدیران و عدم تفکر سیستمی و مدور	چالش‌های مدیریتی
20	موانع قوانین و مقررات؛ عدم اجرای قوانین اقتصاد مدور به میزان کافی؛ موانع مربوط به قوانین و مقررات؛ فقدان قوانین و مقررات زیست‌محیطی؛ عدم وجود قوانین و مقررات حمایتی	عدم قوانین، مقررات و استانداردها، یا عدم تطابق بین قوانین فعلی و قوانین مربوط به اجرای اقتصاد مدور	چالش‌های سازمانی
21	دسترسی محدود و کیفیت مواد بازیافتی؛ دسترسی محدود به محصولات دارای استفاده مجدد؛ محدودیت در دسترس بودن و کیفیت مواد بازیافتی؛ کمبود مواد بازیافت با کیفیت بالا	دسترسی محدود به مواد اولیه بازیافتی در کمیت و کیفیت موردنیاز	چالش‌های زیرساختی و فناوری
22	عدم فشار از سوی جامعه اجتماعی؛ ملزم نساختن سازمان‌ها به رعایت مسائل زیست‌محیطی؛ عدم توجه نهادهای اجتماعی	عدم فشار از سوی نهادهای فرهنگی و اجتماعی	چالش‌های فرهنگی
23	کمبود زیرساخت؛ ضعف زیرساخت‌های موجود ضعیف؛ عدم استفاده از فناوری‌های پیشرفته؛ کمبود فناوری‌های مربوط به جمع‌آوری، جداسازی و بازیابی	عدم وجود فناوری‌ها و زیرساخت‌های مؤثر جمع‌آوری، جداسازی و بازیابی	چالش‌های زیرساختی و فناوری
24	بی‌ثباتی اقتصادی؛ ریسک‌های اقتصاد کلان؛ وجود تورم و رکود اقتصادی	عدم اطمینان در مورد بازار (به‌عنوان مثال، رکود اقتصادی)	چالش‌های بازار و طراحی
25	عدم تعهد مدیران ارشد برای حرکت به سمت اقتصاد مدور؛ عدم تعهد رهبران سازمان‌ها؛ عدم تعهد مدیریت	عدم تعهد و اشتیاق مدیریت نسبت به اجرای اصول اقتصاد مدور	چالش‌های مدیریتی

ردیف Row	چالش‌های ارائه‌شده در مطالعات پیشین Challenges presented in previous studies	مفهوم Concept	دسته Category
26	عدم ادغام اقتصاد مدور در استراتژی سازمان؛ عدم شاخص‌ها و اهداف روشن؛ عدم وجود اهداف استراتژیک بلندمدت؛ فقدان آرمان‌ها، اهداف و چشم‌اندازهای ملی تعریف شده برای حرکت به سمت اقتصاد مدور	عدم ادغام اقتصاد مدور در استراتژی، مأموریت، چشم‌انداز و اهداف سازمانی	چالش‌های سازمانی
27	عدم وجود مکانیسم‌های حمایت مالی و مشوق‌های مالیاتی؛ عدم حمایت مالی؛ مشوق‌های مالی دولت از اقتصاد خطی پشتیبانی می‌کند؛ فقدان حمایت دولت	عدم وجود مکانیسم‌های حمایت مالی از سوی سیاست‌گذاران، دولت و نهادهای اجتماعی	چالش‌های اقتصادی

۶. حفظ کنترل کیفیت: جهت بررسی کنترل کیفیت (پایایی مدل)، از شاخص کاپا استفاده شده است. بدین طریق که خبره دیگری که متخصص حوزه مدیریت و پایداری بود، بدون اطلاع از نحوه ادغام کدها و مفاهیم ایجاد شده توسط پژوهشگر، اقدام به گروه‌بندی مفاهیم می‌کند. سپس گروه‌های ارائه‌شده توسط پژوهشگر با گروه‌های ارائه‌شده توسط خبره، مقایسه می‌شود. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، پژوهشگر ۶ گروه و خبره دیگر ۷ گروه ایجاد کرده‌اند که از این تعداد، ۵ گروه مشترک هستند. طبق محاسبات صورت گرفته، مقدار شاخص کاپا برابر است با ۰/۶۱۷، که در سطح توافق معتبر قرار می‌گیرد و نتیجتاً، پایایی مدل تأیید می‌شود.

جدول شماره ۳: نحوه محاسبه وضعیت تبدیل کدها به مفاهیم توسط پژوهشگر و فرد خبره

Table 3: The comparison between groups suggested by the present authors and the expert

	نظر پژوهشگر Author opinion		
	بله Yes	خیر No	مجموع کدگذار اول Aggregate of codification 1
	بله Yes	A=5	B=1
خیر No	C=2	D=0	2
نظر خبره Expert opinion	مجموع کدگذار دوم Aggregate of codification 2		N=8
	7	1	

$$\text{توافقات مشاهده شده} = \frac{A+D}{N} = \frac{5}{8} = 0.625$$

$$\text{توافقات شانسی} = \frac{A+B}{N} \times \frac{A+C}{N} \times \frac{C+D}{N} \times \frac{B+D}{N} = \frac{6}{8} \times \frac{7}{8} \times \frac{2}{8} \times \frac{1}{8} = 0.0205$$

$$\text{مقدار شاخص کاپا} = \frac{\text{توافقات شانسی} - \text{توافقات مشاهده شده}}{1 - \text{توافقات شانسی}} = \frac{0.625 - 0.0205}{1 - 0.0205} = 0.617$$

۷. ارائه یافته‌ها: در این مرحله از روش فراترکیب، یافته‌های حاصل از مراحل گذشته ارائه می‌شود که در جدول ۴ مشاهده می‌شود.

جدول ۴: ابعاد و چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده

Table 4: Dimensions and challenges of implementing circular economy in organizations

چالش‌ها Challenges	علائم symbol	ابعاد Dimensions
هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری اولیه و بازگشت سرمایه طولانی‌مدت اقتصاد مدور	E1	چالش‌های اقتصادی Economical
هزینه بالای خرید مواد اولیه سازگار با محیط زیست	E2	
عدم وجود مکانیسم‌های حمایت مالی از سوی سیاست‌گذاران، دولت و نهادهای اجتماعی	E3	
کمبود بودجه و ابزارهای مالی جهت آموزش، تحقیق و توسعه و عملیات اقتصاد مدور	E4	
هزینه‌های زیاد مربوط به بازاریابی، حمل‌ونقل و مرتب‌سازی پسماندها	E5	
عدم فشار از سوی نهادهای فرهنگی و اجتماعی	CS1	چالش‌های فرهنگی و اجتماعی Cultural and Social
عدم دانش و آگاهی کارکنان و مشتریان از اقدامات اقتصاد مدور	CS2	
وجود فرهنگ اقتصاد خطی در سازمان	CS3	
ریسک‌گریزی و مقاومت در مقابل تغییر	CS4	
عدم تعهد و اشتیاق مدیریت نسبت به اجرای اصول اقتصاد مدور	M1	چالش‌های مدیریتی Managerial
وجود ذهنیت خطی در مدیران و عدم تفکر سیستمی و مدور	M2	
دانش و تخصص محدود مدیران در خصوص مفهوم اقتصاد مدور و مسائل زیست‌محیطی	M3	
سیاست‌زدگی و طرز فکر بوروکراتیک در مدیریت سازمان	M4	
عدم ادغام اقتصاد مدور در استراتژی، مأموریت، چشم‌انداز و اهداف سازمانی	O1	چالش‌های سازمانی Organizational
عدم توجه سیستم آموزشی سازمان‌ها به اقتصاد مدور و مسائل زیست‌محیطی	O2	
عدم وجود یک سیستم استاندارد برای اندازه‌گیری عملکرد اقتصاد مدور	O3	
عدم قوانین، مقررات و استانداردها، یا عدم تطابق بین قوانین فعلی و قوانین مربوط به اجرای اقتصاد مدور	O4	
کمبود نیروی انسانی متخصص و آشنا به مسائل زیست‌محیطی	O5	

چالش‌ها Challenges	علائم symbol	ابعاد Dimensions
عدم وجود سیستم تبادل اطلاعات بین ذینفعان مختلف	IT1	چالش‌های زیرساختی و فناوری Infrastructure and Technology
فقدان مدل‌ها و چارچوب‌های موفق کسب‌وکار برای اجرای اقتصاد مدور	IT2	
عدم وجود فناوری‌ها و زیرساخت‌های مؤثر جمع‌آوری، جداسازی و بازیابی	IT3	
جدید بودن مفهوم اقتصاد مدور و عدم وجود تحقیقات تجربی و کاربردی در کشور	IT4	
دسترسی محدود به مواد اولیه بازیافتی در کمیت و کیفیت موردنیاز	IT5	
تقاضای کم مشتریان برای محصولات بازیافتی	MD1	چالش‌های بازار و طراحی Market and Design
عدم اطمینان در مورد بازار (به‌عنوان مثال، رکود اقتصادی)	MD2	
طراحی نادرست محصولات (به‌عنوان مثال، برای عمر زیاد، جداسازی قطعات یا استفاده مجدد طراحی نشده است).	MD3	
محدودیت‌های طراحی یا مسائل زیبایی‌شناسی (به‌عنوان مثال: محدودیت‌های مواد جایگزین)	MD4	

مرحله دوم: تعیین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و اولویت‌بندی چالش‌های کاربست اقتصاد مدور در این پژوهش برای تعیین میزان تأثیرگذاری یا تأثیرپذیری و میزان اهمیت چالش‌ها از تکنیک ترکیبی DEMATEL-ANP فازی استفاده شد. با توجه به فرآیند انجام این تکنیک که در بخش‌های گذشته تشریح شد، در ابتدا ماتریس‌های اولیه تکمیل‌نشده در اختیار ۱۰ نفر از خبرگان قرار گرفته شد و از آنان درخواست گردید که با مقایسه زوجی ابعاد و چالش‌های هر بُعد با یکدیگر، شدت تأثیر عامل سطری را بر عوامل ستونی را به صورت عددی میان ۰ تا ۴ در خانه‌های مربوط به آنها درج کنند. سپس مطابق با جدول ۱، این اعداد، به اعداد فازی مثلثی تبدیل شدند. در مرحله بعد، پس از جمع‌بندی و محاسبه میانگین حسابی نظرات خبرگان و نرمال‌سازی ماتریس اولیه روابط مستقیم فازی، ماتریس روابط مستقیم فازی نرمال شده حاصل شد (جدول ۵).

جدول ۵: ماتریس نرمال فازی (شدت روابط مستقیم) برای ابعاد

Table 5: Fuzzy normal matrix (intensity of direct relations) for dimensions

مدیریتی Managerial	فرهنگی و اجتماعی Cultural and Social	اقتصادی Economical	ابعاد Dimensions	ابعاد
0.1, 0.156, 0.2	0.078, 0.133, 0.167	0, 0, 0	Economical	اقتصادی
0.1, 0.156, 0.211	0, 0, 0	0, 0.056, 0.111	Cultural and Social	فرهنگی و اجتماعی
0, 0, 0	0.044, 0.1, 0.156	0.022, 0.078, 0.133	Managerial	مدیریتی
0.078, 0.133, 0.178	0.033, 0.089, 0.144	0.056, 0.111, 0.167	Organizational	سازمانی
0.1, 0.156, 0.2	0.044, 0.078, 0.133	0.089, 0.144, 0.2	Infrastructure and Technology	زیرساختی و فناوری
0.044, 0.1, 0.156	0.044, 0.078, 0.133	0.067, 0.122, 0.178	Market and Design	بازار و طراحی
بازار و طراحی Market and Design	زیرساختی و فناوری Infrastructure and Technology	سازمانی Organizational	ابعاد Dimensions	ابعاد
0.067, 0.122, 0.178	0.156, 0.211, 0.222	0.1, 0.156, 0.211	Economical	اقتصادی
0.078, 0.133, 0.167	0.022, 0.078, 0.133	0.1, 0.056, 0.2	Cultural and Social	فرهنگی و اجتماعی
0.044, 0.1, 0.156	0.1, 0.156, 0.2	0.167, 0.222, 0.222	Managerial	مدیریتی
0.078, 0.133, 0.178	0.078, 0.133, 0.189	0, 0, 0	Organizational	سازمانی
0.122, 0.178, 0.211	0, 0, 0	0.111, 0.167, 0.222	Infrastructure and Technology	زیرساختی و فناوری
0, 0, 0	0.033, 0.067, 0.122	0.044, 0.1, 0.144	Market and Design	بازار و طراحی

بعد از نرمال سازی نظر خبرگان در مورد ابعاد، ماتریس T طبق روابط مرحله چهارم تکنیک دیمتل فازی برای هر یک از حدهای فازی (U و M, L) محاسبه و در نهایت با ترکیب سه ماتریس، ماتریس روابط مجموع نهایی T در قالب جدول ۶ حاصل آمد.

جدول ۶: ماتریس T فازی
Table 6: Fuzzy T matrix

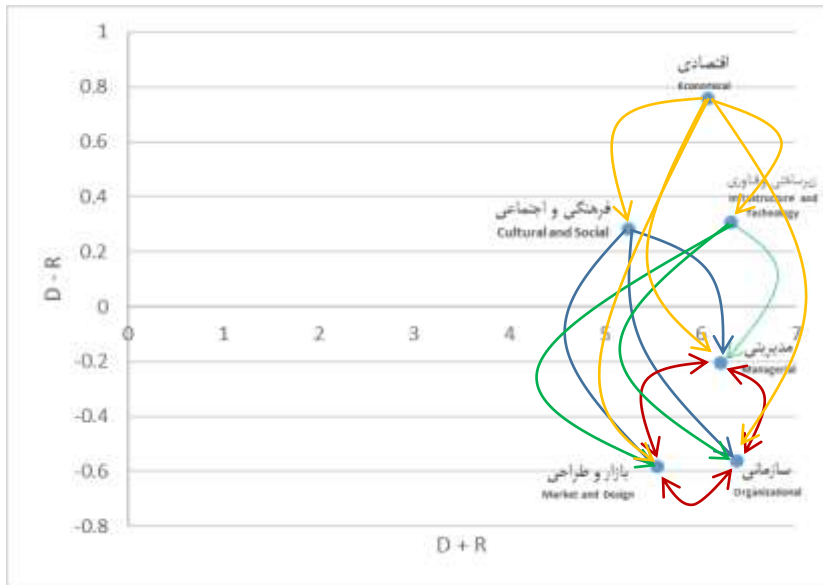
مدیریتی Managerial	فرهنگی و اجتماعی Cultural and Social	اقتصادی Economical	ابعاد Dimensions	ابعاد
0.153, 0.389, 1.336	0.107, 0.296, 1.087	0.038, 0.197, 1.015	Economical	اقتصادی
0.124, 0.322, 1.17	0.019, 0.132, 0.804	0.022, 0.199, 0.964	Cultural and Social	فرهنگی و اجتماعی
0.045, 0.215, 1.051	0.067, 0.241, 0.983	0.252, 0.241, 1.031	Managerial	مدیریتی
0.111, 0.316, 1.191	0.056, 0.222, 0.967	0.078, 0.255, 1.046	Organizational	سازمانی
0.145, 0.367, 1.319	0.075, 0.239, 1.05	0.117, 0.31, 1.169	Infrastructure and Technology	زیرساختی و فناوری
0.072, 0.25, 1.064	0.06, 0.187, 0.855	0.08, 0.232, 0.941	Market and Design	بازار و طراحی
بازار و طراحی Market and Design	زیرساختی و فناوری Infrastructure and Technology	سازمانی Organizational	ابعاد Dimensions	ابعاد
0.121, 0.355, 1.268	0.196, 0.417, 1.28	0.167, 0.424, 1.407	Economical	اقتصادی
0.103, 0.298, 1.092	0.052, 0.246, 1.052	0.135, 0.349, 1.216	Cultural and Social	فرهنگی و اجتماعی
0.087, 0.3, 1.139	0.133, 0.336, 1.154	0.205, 0.431, 1.291	Managerial	مدیریتی
0.109, 0.31, 1.145	0.11, 0.305, 1.136	0.049, 0.226, 1.097	Organizational	سازمانی
0.162, 0.378, 1.276	0.053, 0.221, 1.083	0.167, 0.408, 1.397	Infrastructure and Technology	زیرساختی و فناوری
0.027, 0.153, 0.87	0.061, 0.216, 0.966	0.078, 0.272, 1.087	Market and Design	بازار و طراحی

در ادامه، D (جمع سطرها) و R (جمع ستون‌ها) محاسبه و با توجه به روش مرکز ناحیه از حالت فازی خارج شدند. نتیجه به همراه D+R و D-R در جدول ۷ مشاهده می‌شود.

جدول ۷: محاسبات D و R
Table 7: Calculations D and R

ابعاد Dimensions	D_i	R_i	$(D_i)^{def}$	$(R_i)^{def}$	D+R	D-R
اقتصادی Economical	0.786, 2.079, 7.392	0.387, 1.434, 6.166	3.418	2.662	6.080	0.756
فرهنگی و اجتماعی Cultural and Social	0.456, 1.546, 6.297	0.384, 1.317, 5.745	2.766	2.482	5.248	0.284
مدیریتی Managerial	0.589, 1.765, 6.65	0.649, 1.86, 7.113	3.001	3.207	6.209	- 0.206
سازمانی Organizational	0.512, 1.635, 6.582	0.802, 2.111, 7.495	2.910	3.469	6.379	- 0.560
زیرساختی و فناوری Infrastructure and Technology	0.719, 1.922, 7.294	0.605, 1.74, 6.671	3.312	3.005	6.317	0.306
بازار و طراحی Market and Design	0.379, 1.309, 5.764	0.61, 1.794, 6.79	2.484	3.065	5.548	- 0.581

به استناد برآیند نظر خبرگان در ارتباط میان ابعاد چالش‌های کاربرد اقتصاد مدور و داده‌های جدول ۷، نمودار علت و معلولی به صورت شکل ۳ ترسیم شد. همچنین با استفاده از جدول ۸، که از فازی‌زدایی ماتریس محاسبه شده T به دست آمده است، درجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر یک از ابعاد به دست آمد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، چالش‌های اقتصادی تأثیرگذارترین و چالش‌های بازار و طراحی تأثیرپذیرترین چالش‌ها در کاربست اقتصاد مدور محسوب می‌شوند. همچنین، چالش‌های سازمانی تعامل بیشتری با سایر چالش‌ها دارد؛ لذا وزن (اهمیت) این چالش‌ها در سیستم بیشتر است.



شکل شماره ۳: روابط علت و معلولی ابعاد چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور

Figure 3: Cause and effect relationships Dimensions of the challenges of implementing a circular economy

جدول ۸: ماتریس فازی زدایی شده

Table 8: Defuzzy matrix

بازار و طراحی Market and Design	زیرساختی و فناوری Infrastructure and Technology	سازمانی Organizational	مدیریتی Managerial	فرهنگی و اجتماعی Cultural and Social	اقتصادی Economic	ابعاد Dimensions	ابعاد
0.5814	0.6311	0.6660	0.6258	0.4967	0.4168	Economical	اقتصادی
0.4977	0.4502	0.5667	0.5387	0.3182	0.3947	Cultural and Social	فرهنگی و اجتماعی
0.5090	0.5409	0.6423	0.4371	0.4306	0.4415	Managerial	مدیریتی
0.5215	0.5166	0.4573	0.5394	0.4149	0.4598	Organizational	سازمانی
0.6052	0.4523	0.6576	0.6103	0.4545	0.5318	Infrastructure and Technology	زیرساختی و فناوری
0.3497	0.4143	0.4790	0.4560	0.3672	0.4177	Market and Design	بازار و طراحی

به همین ترتیب، برای چالش‌های هر بُعد، مقدار D ، R و $D+R$ و $D-R$ محاسبه شد که در جدول ۹ مشاهده می‌شود.

جدول ۹: محاسبه D و R برای همه چالش‌ها

Table 9: Calculate D and R for all challenges

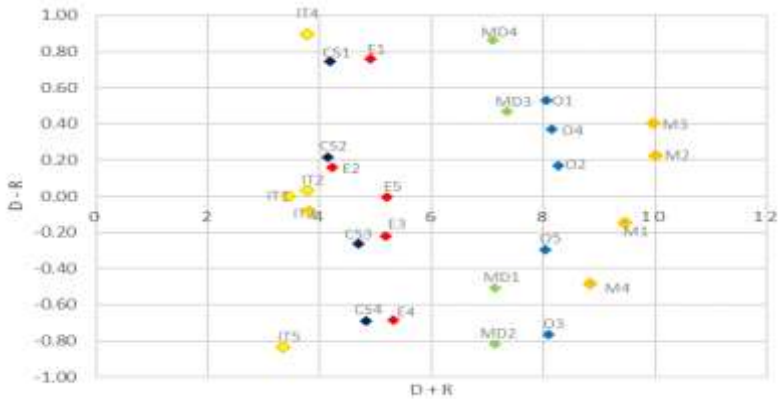
D-R	D+R	$(R_i)^{defuzzy}$	$(D_i)^{defuzzy}$	R_i	D_i	چالش Challenge	ابعاد Dimensions
0.757	4.916	2.079	2.836	0.335, 1.267, 4.636	0.782, 1.967, 5.76	E1	اقتصادی Economic
0.159	4.242	2.042	2.200	0.366, 1.252, 4.506	0.4, 1.372, 4.829	E2	
- 0.221	5.201	2.711	2.490	0.676, 1.804, 5.653	0.595, 1.676, 5.198	E3	
- 0.689	5.325	3.007	2.318	0.856, 2.087, 6.079	0.464, 1.467, 5.025	E4	
- 0.006	5.219	2.613	2.607	0.643, 1.755, 5.44	0.634, 1.684, 5.502	E5	
0.746	4.201	1.728	2.473	0.218, 1.061, 3.903	0.644, 1.718, 5.057	CS1	فرهنگی و اجتماعی Cultural and Social
0.214	4.150	1.968	2.182	0.361, 1.284, 4.259	0.464, 1.442, 4.638	CS2	
- 0.265	4.697	2.481	2.216	0.633, 1.702, 5.109	0.531, 1.546, 4.57	CS3	
- 0.694	4.833	2.764	2.069	0.837, 2.015, 5.438	0.409, 1.356, 4.443	CS4	
- 0.146	9.465	4.806	4.66	0.734, 2.253, 11.431	0.768, 2.224, 10.987	M1	مدیریتی Manag erial

D-R	D+R	(R _i) ^{defuzzy}	(D _i) ^{defuzzy}	R _i	D _i	چالش Challenge	ابعاد Dimensions
0.228	10	4.889	5.117	0.763, 2.304, 11.601	0.84, 2.437, 12.074	M2	
0.403	9.960	4.779	5.182	0.762, 2.304, 11.27	0.886, 2.51, 12.148	M3	
- 0.484	8.833	4.659	4.174	0.733, 2.154, 11.09	0.497, 1.844, 10.182	M4	
0.527	8.060	3.767	4.294	0.441, 1.622, 9.236	0.693, 2.007, 10.182	O1	
0.167	8.284	4.059	4.225	0.585, 1.865, 9.726	0.713, 1.998, 9.966	O2	سازمانی Organizational
- 0.767	8.101	4.434	3.667	0.726, 2.056, 10.52	0.458, 1.578, 8.967	O3	
0.370	8.164	3.897	4.267	0.632, 1.718, 9.342	0.697, 1.979, 10.126	O4	
- 0.298	8.036	4.167	3.869	0.707, 2.001, 9.792	0.532, 1.7, 9.375	O5	
- 0.001	3.465	1.733	1.732	0.374, 1.082, 3.743	0.385, 1.072, 3.739	IT1	
0.031	3.792	1.880	1.912	0.499, 1.174, 3.968	0.444, 1.213, 4.077	IT2	زیرساختی و فناوری Infrastructure and Technology
- 0.087	3.833	1.960	1.873	0.445, 1.268, 4.167	0.457, 1.145, 4.017	IT3	

D-R	D+R	(R _i) ^{defuzzy}	(D _i) ^{defuzzy}	R _i	D _i	چالش Challenge	ابعاد Dimensions
0.893	3.794	1.450	2.343	0.276, 0.808, 3.267	0.674, 1.605, 4.752	IT4	بازار و طراحی Market and Design
- 0.836	3.363	2.100	1.263	0.493, 1.356, 4.451	0.127, 0.653, 3.011	IT5	
- 0.507	7.142	3.825	3.317	0.627, 1.57, 9.276	0.527, 1.284, 8.141	MD1	
- 0.818	7.150	3.984	3.166	0.668, 1.634, 9.65	0.353, 1.178, 7.968	MD2	
0.466	7.354	3.444	3.91	0.531, 1.361, 8.439	0.675, 1.638, 9.416	MD3	
0.859	7.109	3.125	3.984	0.4, 1.171, 7.805	0.671, 1.636, 9.645	MD4	

تأثیرگذارترین: ■ رنگ تأثیرپذیرترین: ■ رنگ مهمترین: رنگ

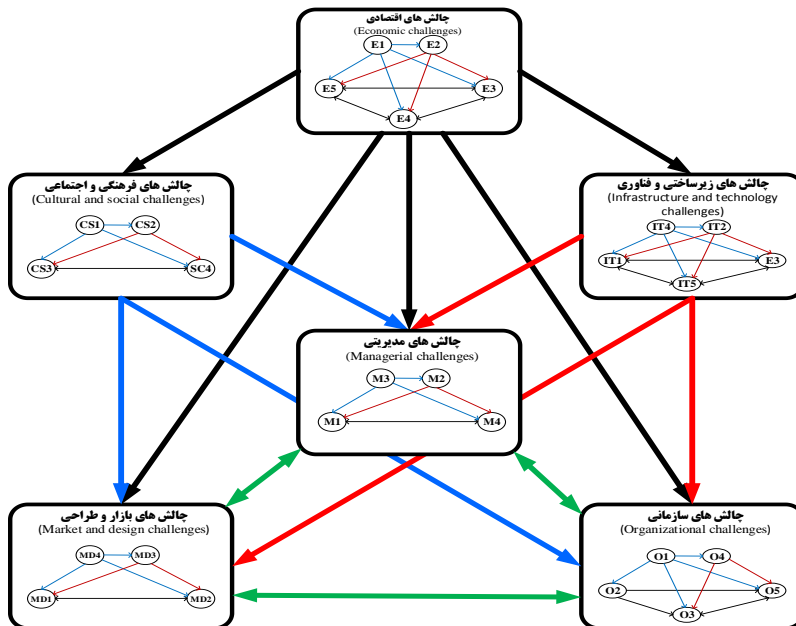
به استناد برآیند نظر خبرگان در ارتباط میان چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در هر بُعد و داده‌های جدول ۱۱، نمودار علت و معلولی به صورت شکل ۴ ترسیم شد.



شکل شماره ۴: روابط علت و معلولی چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور

Figure 4: Cause and effect relationships challenges of implementing a circular economy

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، الگوی روابط بین چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده را می‌توان به صورت شکل شماره ۵ مشاهده کرد.



شکل شماره ۵: الگوی روابط بین چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده

Figure 5: Pattern of relationships between the challenges of implementing circular economy in polluting industries

در ادامه طبق روابط مطرح‌شده، سوپرماتریس وزن‌دار نشده ابعاد (جدول ۸) و همچنین چالش‌ها ایجاد شده و با ضرب عناصر مربوط به وزن هر بلاک از روی سوپرماتریس ابعاد، سوپرماتریس وزن‌دار شده به دست می‌آید. سپس می‌بایست این سوپرماتریس را به توان بی‌نهایت رساند. به‌منظور محاسبه حد بی‌نهایت، ماتریس وزن‌دار شده را آن‌قدر به توان می‌رسانیم تا با ۲ رقم اعشار همگرا شود. در این حالت عناصر یک سطر با یکدیگر برابر شده و عدد به‌دست‌آمده وزن نهایی زیر معیار را مشخص می‌کند. نتایج به‌دست‌آمده را می‌توان در جدول شماره ۱۰ مشاهده کرد. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بین ابعاد، چالش‌های سازمانی، مدیریتی و بازار و طراحی به ترتیب مهمترین چالش‌های صنایع آلاینده محسوب می‌شوند. همچنین در تحلیلی جامع، چالش‌های عدم اطمینان در مورد بازار (به‌عنوان مثال، رکود اقتصادی)، وجود ذهنیت خطی در مدیران و عدم تفکر سیستمی و مدور و چالش تقاضای کم مشتریان برای محصولات بازیافتی مهمترین چالش‌های موجود در پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده همانند صنعت شیشه‌سازی محسوب می‌شود.

جدول شماره ۱۰: نتایج رتبه‌بندی چالش‌ها با استفاده از روش DANP فازی

Table 10: Challenge ranking results by using fuzzy DANP Method

رتبه Rank	وزن نهایی Final weight	وزن نسبی Relative weight	چالش‌ها Challenges	وزن Weight	ابعاد Dimensions
26	0.0256	0.1706	هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری اولیه و بازگشت سرمایه طولانی‌مدت اقتصاد مدور	0.15	اقتصادی Economical
27	0.0248	0.1654	هزینه بالای خرید مواد اولیه سازگار با محیط زیست		
20	0.0325	0.2166	عدم وجود مکانیسم‌های حمایت مالی از سوی سیاست‌گذاران، دولت و نهادهای اجتماعی		
18	0.0357	0.238	کمبود بودجه و ابزارهای مالی جهت آموزش، تحقیق و توسعه و عملیات اقتصاد مدور		
22	0.0314	0.2092	هزینه‌های زیاد مربوط به بازیابی، حمل‌ونقل و مرتب‌سازی پسماندها		
24	0.0278	0.2006	عدم فشار از سوی نهادهای فرهنگی و اجتماعی	0.1384	فرهنگی و اجتماعی Cultural and Social
23	0.0308	0.2222	عدم دانش و آگاهی کارکنان و مشتریان از اقدامات اقتصاد مدور		
13	0.0380	0.2749	وجود فرهنگ اقتصاد خطی در سازمان		
8	0.0418	0.3021	ریسک‌گریزی و مقاومت در مقابل تغییر	0.179	مدیریتی Managerial
4	0.0449	0.2509	عدم تعهد و اشتیاق مدیریت نسبت به اجرای اصول اقتصاد مدور		
2	0.0458	0.2558	وجود ذهنیت خطی در مدیران و عدم تفکر سیستمی و مدور		

رتبه Rank	وزن نهایی Final weight	وزن نسبی Relative weight	چالش‌ها Challenges	وزن Weight	ابعاد Dimensions
5	0.0448	0.2504	دانش و تخصص محدود مدیران در خصوص مفهوم اقتصاد مدور و مسائل زیست‌محیطی		
6	0.0434	0.2426	سیاست‌زدگی و طرز فکر بوروکراتیک در مدیریت سازمان		
17	0.0361	0.1862	عدم ادغام اقتصاد مدور در استراتژی، مأموریت، چشم‌انداز و اهداف سازمانی	0.1937	سازمانی Organizational
11	0.0387	0.1997	عدم توجه سیستم آموزشی سازمان‌ها به اقتصاد مدور و مسائل زیست‌محیطی		
7	0.0420	0.2168	عدم وجود یک سیستم استاندارد برای اندازه‌گیری عملکرد اقتصاد مدور		
15	0.0372	0.1921	عدم قوانین، مقررات و استانداردها، یا عدم تطابق بین قوانین فعلی و قوانین مربوط به اجرای اقتصاد مدور		
10	0.0397	0.2049	کمبود نیروی انسانی متخصص و آشنا به مسائل زیست‌محیطی		
21	0.0320	0.1898	عدم وجود سیستم تبادل اطلاعات بین ذینفعان مختلف	0.1686	زیرساختی و فناوری Infrastructure and Technology
19	0.0346	0.2055	فقدان مدل‌ها و چارچوب‌های موفق کسب‌وکار برای اجرای اقتصاد مدور		
16	0.0362	0.2145	عدم وجود فناوری‌ها و زیرساخت‌های مؤثر جمع‌آوری، جداسازی و بازیابی		
25	0.0275	0.1634	جدید بودن مفهوم اقتصاد مدور و عدم وجود تحقیقات تجربی و کاربردی در کشور		
12	0.0382	0.2266	دسترسی محدود به مواد اولیه بازیافتی در کمیت و کیفیت موردنیاز		
3	0.0454	0.2641	تقاضای کم مشتریان برای محصولات بازیافتی	0.1702	بازار و طراحی Market and Design
1	0.0475	0.276	عدم اطمینان در مورد بازار (به‌عنوان مثال، رکود اقتصادی)		
9	0.0413	0.2402	طراحی نادرست محصولات		
14	0.0378	0.2196	محدودیت‌های طراحی یا مسائل زیبایی‌شناسی (به‌عنوان مثال: محدودیت‌های مواد جایگزین)		

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی و ارائه الگویی از روابط بین چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع آلاینده و به‌طور خاص صنعت شیشه‌سازی یزد بود. در این پژوهش ابتدا با به‌کارگیری

روش فراترکیب، مطالعات و مقالات مرتبط با موضوع مورد بررسی قرار گرفت و با نظر اعضای تیم پژوهش و تأیید خبرگان، الگوی چالش‌های پیاده‌سازی تدوین شد که این الگو دارای ۲۸ چالش در ۶ بُعد است. سپس با استفاده از پرسشنامه مقایسات زوجی و تحلیل آن با استفاده از روش ترکیبی دیمتل-فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی، روابط و اهمیت این چالش‌ها مورد بررسی قرار گرفته شد. یافته‌ها نشان داد که بُعد اقتصادی تأثیرگذارترین، بُعد بازار و طراحی تأثیرپذیرترین و بُعد سازمانی مهم‌ترین بُعد محسوب می‌شوند. همچنین، در بُعد اقتصادی، چالش «هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری اولیه و بازگشت سرمایه طولانی‌مدت اقتصاد مدور» تأثیرگذارترین و «کمبود بودجه و ابزارهای مالی جهت آموزش، تحقیق و توسعه و عملیات اقتصاد مدور» تأثیرپذیرترین و مهم‌ترین چالش شناسایی شدند که در پژوهش‌های گرافسترم و اسما (۲۰۲۱)، سینگ و همکاران (۲۰۲۰)، الحسنی^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، ماهپور^۲ (۲۰۱۸)، کرچر و همکاران (۲۰۱۸) و گاویندان و هساناگیگ (۲۰۱۸) نیز مورد اشاره قرار گرفته‌اند. این پژوهشگران معتقدند که طرح‌های اقتصاد مدور معمولاً چنان پرهزینه است که برای اطمینان از تأمین اقتصادی، به یارانه‌های مالی نیاز دارد. به عبارت دیگر، برای سازمان‌هایی که قصد حرکت به سمت اقتصاد مدور را دارند، دسترسی به منابع مناسب مالی بسیار اهمیت دارد. برای درک صحیح مدل اقتصاد مدور، مهم‌ترین عامل، آموزش است اما برای آموزش کارکنان، هزینه زیادی لازم است. منابع مالی اصلی‌ترین مانع سازمان برای انجام آموزش‌های مناسب کارمندان است. به همین دلیل، همه سازمان‌ها قادر به اجرای صحیح مدل اقتصاد مدور نیستند. همچنین، سازمان‌ها برای پیاده‌سازی اقتصاد مدور در عملیات سازمانی، به پول زیادی نیاز دارد زیرا آنها مجبورند مدل خطی خود را به مدل مدور تغییر دهند. از سوی دیگر، منافع حاصل از اقتصاد مدور در بلندمدت تحقق خواهد یافت؛ به همین دلیل بانک‌ها و مؤسسات مالی جهت انجام کمک‌های مالی در جهت اجرای اقتصاد مدور به صورت محافظه‌کارانه عمل می‌کنند.

یکی دیگر از نتایج تحقیق حاضر، بُعد بازار و طراحی بود که به عنوان تأثیرپذیرترین بُعد شناسایی شد. در این بُعد چالش «محدودیت‌های طراحی یا مسائل زیبایی‌شناسی» تأثیرگذارترین، چالش «عدم اطمینان در مورد بازار (به‌عنوان مثال، رکود اقتصادی)» تأثیرپذیرترین چالش و چالش «طراحی نادرست محصولات» بیشترین تعامل را با سایر چالش‌ها دارد. تحقیقات زیادی از جمله هانگ^۳ و همکاران (۲۰۲۱)، ژیا و روان (۲۰۲۰)، سینگ و همکاران (۲۰۲۰)، کرچر و همکاران (۲۰۱۸) و گاویندان و هساناگیگ (۲۰۱۸) به این چالش‌ها اشاره کرده‌اند. در طراحی یک محصول

1. Al Hosni
2. Mahpour
3. Huang

پایدار مشکلات زیادی وجود دارد. این مشکلات ممکن است به دلیل عدم تحقیق و توسعه برای طراحی محصولات و فرآیندهای پایدار باشد. بنابراین، عدم طراحی محصول پایدار مانعی برای اجرای اقتصاد مدور در سازمان است. در بستر اقتصاد مدور، هدف از طراحی، ارتقا و انجام عملیاتی است که امکان استقرار چرخه‌های طراحی چندگانه را می‌دهد. در همین زمینه راهکارهایی مانند طراحی برای بازیافت، طراحی برای تولید مجدد و استفاده مجدد، طراحی برای جداسازی قطعات و طراحی برای محیط زیست می‌تواند ارائه شود.

از دیگر نتایج تحقیق، شناسایی چالش‌های سازمانی به عنوان مهمترین بُعد در چالش‌های پیاده‌سازی اقتصاد مدور است که در این بین چالش‌های «عدم ادغام اقتصاد مدور در استراتژی، مأموریت، چشم‌انداز و اهداف سازمانی»، «عدم وجود یک سیستم استاندارد برای اندازه‌گیری عملکرد اقتصاد مدور» و «عدم توجه سیستم آموزشی سازمان‌ها به اقتصاد مدور و مسائل زیست‌محیطی» به ترتیب تاثیرگذارترین، تاثیرپذیرترین و مهمترین چالش‌ها محسوب می‌شوند. بای و همکاران (۲۰۲۰)، حالیم و همکاران (۲۰۲۰) و کومار و همکاران (۲۰۱۹) نیز در پژوهش‌های خود به این چالش‌ها اشاره کردند. توسعه شایستگی‌ها از طریق برنامه‌های آموزش و توسعه به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا با استفاده از شیوه‌های مدور، محصولات را طراحی و استفاده مجدد، نوسازی و بازیافت کنند. در همین راستا، ایجاد یک سیستم ارزیابی عملکرد جهت سنجش اثربخشی برنامه‌های آموزشی و همچنین سطح مدورگرایی در سازمان می‌تواند مفید باشد. معیارهای ارزیابی نه تنها برای حمایت از طرح‌های جدید، بلکه برای قضاوت در خصوص خدمات موجود حیاتی هستند. تصور می‌شود که عدم تطبیق معیارها منبع اصلی عدم کارایی و ایجاد اختلال در فعل و انفعالات اقدامات پایدار است. یکی از موانع همسویی اقدامات اقتصاد مدور، عدم وجود معیارهای ارزیابی عملکرد مناسب است که اساس سیستم‌های یکپارچه مدیریت هستند. اگر سازمان‌ها اقدامی انجام دهند که سیستم اندازه‌گیری عملکرد را با شیوه‌های مدور خود پیوند دهند، وضعیت بهتری برای موفقیت در کار خود خواهند داشت. اگرچه چالش‌هایی که بیان شد، از مهمترین چالش‌های مؤثر در پیاده‌سازی اقتصاد مدور در صنایع تولیدی کشور به خصوص در صنعت شیشه‌سازی محسوب می‌شوند، اما این صنعت برای اجرای موفق اقتصاد مدور، بایستی با محور قرار دادن مهمترین چالش‌ها، به همه چالش‌های شناسایی شده توجه کافی را داشته باشد. استفاده از دستورالعمل‌های مشخص و چک‌لیست چالش‌های مؤثر در هنگام تصمیم‌گیری می‌تواند کار تصمیم‌گیری را آسان‌تر، و قدرت اجرای تصمیم‌گیری را بیشتر کند، لذا پیشنهاد می‌شود بر اساس چالش‌ها و میزان اهمیت آنها که در این پژوهش شناسایی شدند، دستورالعمل‌ها و چک‌لیست‌هایی تهیه شود و در اختیار مدیران اجرایی قرار گیرد. به محققان

آینده نیز پیشنهاد می‌شود پژوهشی در این زمینه در صنایع دیگر صورت گیرد تا بتوان نتایج بهتر و مناسب‌تری استخراج شود و در نهایت بتوان الگوی جامع‌تری طراحی کرد زیرا صنعت‌های مختلف مشخصه‌ها و چالش‌های متفاوت و خاص خود را دارد. همچنین پیشنهاد می‌شود، نام‌گذاری و دسته‌بندی ابعاد با استفاده از روش‌های پیمایشی و کمی مانند روش تحلیل خوشه‌ای و ... انجام پذیرد. اعتبارسنجی الگوی حاضر با رویکردهای کمی نیز می‌تواند توسط پژوهشگران آینده صورت پذیرد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی برای اعلام ندارند.

References

- Accorsi, R., Bortolini, M., Baruffaldi, G., Pilati, F., & Ferrari, E. (2017). Internet-of-things Paradigm in Food Supply Chains Control and Management. *Procedia Manufacturing*, 11, 889- 895.
- Agyemang, M., Kusi-Sarpong, S., Khan, S. A., Mani, V., Rehman, S. T., & Kusi-Sarpong, H. (2019). Drivers and barriers to circular economy implementation: An explorative study in Pakistan's automobile industry. *Management Decision*, 57(4), 971–994.
- Al Hosni, I. S., Amoudi, O., & Callaghan, N. (2020). An exploratory study on challenges of circular economy in the built environment in Oman. *Proceedings of Institution of Civil Engineers: Management, Procurement and Law*, 173(3), 104–113.
- Bai, C., Ahmadi, H. B., Muktadir, M. A., Kusi-Sarpong, S., & Liou, J. J. H. (2021). Analyzing the Interactions among the Challenges to Circular Economy Practices. *IEEE Access*, 9, 63199–63212.
- Barros, J., Sandelowski, M. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*, Springer publishing company Inc, 1-310.
- Beaulieu L, Van Durme G, Arpin M-L. (2015). *Circular economy: a critical literature review of concepts*. Rep., CIRAIIG.
- Bianchini, A., Rossi, J., & Pellegrini, M. (2019). Overcoming the main barriers of circular economy implementation through a new visualization tool for circular business models. *Sustainability (Switzerland)*, 11(23), 6614.
- Chen, W. K., Nalluri, V., Hung, H. C., Chang, M. C., & Lin, C. T. (2021). Apply dematel to analyzing key barriers to implementing the circular economy: An application for the textile sector. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(8), 3335.
- Chen, F. H., Hsu, T. S. & Tzeng, G.H. (2011). A balanced scorecard approach to establish a performance evaluation and relationship model for hot spring

- hotels based on a hybrid MCDM model combining DEMATEL and ANP. *International Journal of Hospitality Management*, 30, 908-932.
- Cruz Rios, F., & Grau, D. (2019). Circular Economy in the Built Environment: Designing, Deconstructing, and Leasing Reusable Products. In book: Reference Module in Materials Science and Materials Engineering, 1-94.
- Garcés-Ayerbe, C., Rivera-Torres, P., Suárez-Perales, I., & Hiz, D. I. L. D. La. (2019). Is it possible to change from a linear to a circular economy? An overview of opportunities and barriers for european small and medium-sized enterprise companies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 1-15.
- Genovese, A., Acquaye, A.A., Figueroa, A., & Koh, S.L. (2017). Sustainable supply chain management and the transition towards a circular economy: evidence and some applications. *Omega*, 66, 344-357.
- Ghisellini, P., Cialani, C. & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.
- Govindan, K., & Hasanagic, M. (2018). A systematic review on drivers, barriers, and practices towards circular economy: a supply chain perspective. *International Journal of Production Research*, 56(1-2), 278-311.
- Graziano, M., Alexander, K. A., Liesch, M., Lema, E., & Torres, J. A. (2019) Understanding an emerging economic discourse through regional analysis: blue economy clusters in the US Great Lakes basin. *Applied Geography*, 105:111-123.
- Guerra-Rodríguez, S., Oulego, P., Rodríguez, E., Singh, D. N., & Rodríguez-Chueca, J. (2020). Towards the implementation of circular economy in the wastewater sector: Challenges and opportunities. *Water (Switzerland)*, 12(5), 1431.

- Haleem, A., Khan, S., Pundir, H., Jain, A., Upadhyay, P., & Khan, M. I. (2021). Investigating barriers toward the implementation of circular economy: A fuzzy critic approach. *Journal of Industrial Integration and Management*, 6(1), 107–139.
- Hosseini-Motlagh, S. M., Nouri-Harzvili, M., Choi, T. M., Ebrahimi, S. (2019). Reverse supply chain systems optimization with dual channel and demand disruptions: Sustainability, CSR investment and pricing coordination. *Information Sciences*, 503, 606-634.
- Joshi, P., & Visvanathan, C. (2019). Sustainable management practices of food waste in Asia: Technological and policy drivers. *Journal of Environmental Management*, 247, 538–550.
- Karuppiah, K., Sankaranarayanan, B., Ali, S. M., Jabbour, C. J. C., & Bhalaji, A. K. A. (2021). Inhibitors to circular economy practices in the leather industry using an integrated approach: Implications for sustainable development goals in emerging economies. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 1554-1568.
- Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018). Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU). *Ecological Economics*, 150, 264–272.
- Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37–46.
- Kumar, V., Sezersan, I., Garza-Reyes, J. A., Gonzalez, E. D. R. S., & AL-Shboul, M. A. (2019). Circular economy in the manufacturing sector: benefits, opportunities and barriers. *Management Decision*, 57(4), 1067–1086.
- Lin, R. J. (2013). Using fuzzy DEMATEL to evaluate the green supply chain management practices. *Journal of Cleaner Production*, 40, 32–39.

- Mahpour, A. (2018). Prioritizing barriers to adopt circular economy in construction and demolition waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, 134, 216–227.
- Marković, M., Krstić, B., & Rađenović, T. (2020). Circular economy and sustainable development. In *Economics of Sustainable Development*, 2(3), 1143 – 1156.
- Masi, D., Kumar, V., Garza-Reyes, J. A., & Godsell, J. (2018). Towards a more circular economy: exploring the awareness, practices, and barriers from a focal firm perspective. *Production Planning and Control*, 29(6), 539–550.
- McDowall, W., Geng, Y., Huang, B., Barteková, E., Bleischwitz, R., Türkeli, S., Kemp, R., & Doménech, T. (2017). Circular economy policies in China and Europe. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 651–661.
- Morseletto, P. (2020). Targets for a circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104553.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140, 369–380.
- Ormazabal, M., Prieto-Sandoval, V., Puga-Leal, R., & Jaca, C. (2018). Circular Economy in Spanish SMEs: Challenges and opportunities. *Journal of Cleaner Production*, 185, 157–167.
- Pomponi, F., & Moncaster, A. (2017). Circular economy for the built environment: A research framework. *Journal of Cleaner Production*, 143, 710–718.
- Rajabipoor Meybodi, A., Mofatehzadeh, E., Kiani, M., & Zamzam, F. (2021). Designing the Model of Factors Affecting Green Supply Chain Establishment and Management: A Meta-synthesis Approach and Strategic Option (SODA) Analysis and Development. *The Journal of Productivity Management*, 15(1), 265-293. (In Persian).

- Reuter, M. A., Van Schaik, A., Gutzmer, J., Bartie, N., & Abadías-Llamas, A. (2019). Challenges of the Circular Economy: A Material, Metallurgical, and Product Design Perspective. *Annual Review of Materials Research*, 49, 253–274.
- Rodríguez-Antón, J. M., & Alonso-Almeida, M. D. (2019). The Circular Economy Strategy in Hospitality: A Multicase Approach. *Sustainability*, 11(20), 1-14.
- Sandelowski, M., Barroso, J., & Voils, C. I. (2007). Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings. *Research in nursing & health*, 30(1), 99-111.
- Sangwan, K.S., Bhakar, V., & Digalwar, A.K. (2019). A sustainability assessment frame- work for cement industry e a case study. *Benchmarking: An International Journal*, 26, 470-497.
- Sauve, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, 17, 48–56.
- Singh, R. K., Kumar, A., Garza-Reyes, J. A., & de Sá, M. M. (2020). Managing operations for circular economy in the mining sector: An analysis of barriers intensity. *Resources Policy*, 69(4), pp 101752.
- Smol, M., Kulczycka, J., Henclik, A., Gorazda, K., & Wzorek, Z. (2015). The possible use of sewage sludge ash (SSA) in the construction industry as a way towards a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 95, 45-54.
- Xia, X., & Ruan, J. (2020). Analyzing barriers for developing a sustainable circular economy in agriculture in China Using Grey-DEMATEL approach. *Sustainability (Switzerland)*, 12(16), 6358.
- Zanjani, S., Iranzadeh, S., Khadivi, A., Feghhi Farahmand, N. (2020), Designing a Corporate Growth Strategy Based on Ansoff Matrix Using Fuzzy Inference System, *novation Management in Defense Organizations* 3 (2), 151-178.

- Zhang, J., Liu, H., Yu, G., Ruan, J., & Chan, F.T. A (2019). Three-Stage and Multi-Objective Stochastic Programming Model to Improve the Sustainable Rescue Ability by Considering Secondary Disasters in Emergency Logistics. *Computers & Industrial Engineering*, 135, 1145–1154.
- Zimmer, L. (2006). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts», *Journal of Advanced Nursing*, 53(3): 311–318.



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2022.1946974.3276



Smart Urban Management Strategies: An Approach to Improve Urban Productivity Management

*Aref Monadi(Ph.D.)^{*1}, Mostafa Behzadfar(Ph.D.)²*
(Receipt: 2021.12.11- Acceptance:2022.02.08)

Abstract

Today, the optimal way of managing cities is the application of the productivity management system as cities undergo physical expansion under the influence of management forces and processes. Controlling the growth and development of cities in terms of physical and population requires an organized efficient management that can organize all the effective factors and elements in the city administration in a favorable way to meet the needs of the citizens. Cities are considered as a source of development and productivity management has a very important and decisive role in the process of city development and the improvement of urban settlements. In this research, the components of the smart city and its relationship with productivity management in the metropolis of Tabriz have been investigated. The statistical population of the research included the municipality of ten districts of Tabriz and people living in the areas of Tabriz municipality in 1400. A total of 120 people (80 men and 40 women) were interviewed; the majority of the respondents were men (67 percent), and the data collection tool included a questionnaire. The findings of the research were based on AHP and TOPSIS analysis. The results revealed that regions 7, 5 and 10 are not in a good state in terms of smart productivity management and need reconsidering the productivity management system, the infrastructure of strategic management, as well as training human resources, service staff and operators for the establishment of electronic municipality in Tabriz municipality.

Key Words: productivity management, intelligent productivity management, management

1.Postdoctoral student in urban management, University of Science and Technology, Tehran, Iran.

*. Corresponding Author: aref_monadi@arch.iust.ac.ir

2.Professor in urban building, Science and Technology University, Tehran, Iran behzadfar@iust.ac.ir



10.30495/QJOPM.2022.1946974.3276



(مقاله پژوهشی)

راهبردهای مدیریت شهری هوشمند (رویکردی جهت ارتقای مدیریت بهره‌وری شهری)

عارف منادی*، مصطفی بهزادفآ
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۰- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۱۹)

چکیده

امروزه شیوه مطلوب اداره شهرها با اعمال نظام مدیریت بهره‌وری مرتبط است. بدین سبب شهرها تحت تأثیر نیروها و فرایندهای مدیریتی دچار گسترش کالبدی می‌شوند. کنترل رشد و توسعه شهرها از نظر کالبدی و جمعیتی نیازمند وجود مدیریت سازمان‌یافته و کارآمد است که بتواند تمامی عوامل و عناصر مؤثر در اداره شهر را به نحوی مطلوب جهت پاسخگویی به نیاز شهروندان سازماندهی کند؛ زیرا شهر به‌عنوان یک منبع توسعه مطرح است و جایگاه مدیریت بهره‌وری در روند توسعه شهر و بهبود سکونت‌گاه‌های شهری نقش بسیار مهم و تعیین‌کننده دارد. در این پژوهش مؤلفه‌های شهر هوشمند و ارتباط آن با مدیریت بهره‌وری در کلانشهر تبریز بررسی شده است. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع پیمایشی و از حیث هدف کاربردی است. جامعه آماری پژوهش شامل شهرداری منطقه دهگانه شهر تبریز و افراد ساکن در مناطق شهرداری تبریز در سال ۱۴۰۰ می‌باشند. پرسش‌شوندگان مجموعاً ۱۲۰ نفر (۸۰ نفر مرد و ۴۰ نفر زن است) اغلب پاسخگویان را گروه جنسی مردان (۶۷ درصد) تشکیل می‌دهند و ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه است. یافته‌های حاصل از پژوهش که بر اساس تحلیل AHP و TOPSIS انجام شده، نشان می‌دهد که مناطق ۷ و ۵ و ۱۰ از نظر مدیریت بهره‌وری هوشمند در وضعیت مناسب قرار ندارند و به بازنگری در سیستم مدیریت بهره‌وری نیاز دارند. همچنین بازنگری در زیرساخت‌های مدیریت راهبردی، آموزش نیروی انسانی، خدماتی و کاربردی برای استقرار شهرداری الکترونیک در شهرداری تبریز امر ضرور است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت بهره‌وری، مدیریت بهره‌وری هوشمند، مدیریت

۱. دانشجوی فوق‌دکترای گروه مدیریت شهری دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران.

*. نویسنده مسؤول: aref_monadi@arch.iust.ac.ir

۲. استاد گروه شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران behzadfar@iust.ac.ir

مقدمه

در دنیای امروز که هر روز بیشتر به سمت ماشینی شدن پیش می‌رویم دیگر روابط چهره به چهره و مستقیم نمی‌تواند پاسخگوی مشکلات جامعه باشد در شهرهای امروز جامعه با افزایش جمعیت و در نتیجه آن افزایش حجم ترافیک شهری روبه‌رو است. هم‌چنین شیوه‌های دیوان سالارانه گذشته و کاغذ بازی‌های متداول نمی‌تواند روشی مناسب در جهت رسیدگی به کارهای اداری شهروندان باشد از این‌رو سازمان‌های مهم نظیر شهرداری‌ها در شهرهای بزرگ که به‌نوعی قلب تپنده شهر محسوب می‌شوند، باید از شیوه‌های مدیریتی جاری متداول دست برداشته و با شیوه نوینی که با عصر فناوری اطلاعات و مجازی سازگار باشد عمل کنند. جریان توسعه شهرنشینی در ایران نسبت به جوامع صنعتی با یک قرن تأخیر رخ داد هرچند فرآیند و حتی خصوصیات شهرنشینی در کشورهای توسعه‌نیافته به‌کلی با کشورهای صنعتی متفاوت است و در واقع یک جریان برون‌زا تلقی می‌شود، اما در اصل، حاصل کار دارای تفاوت ماهوی نیست. حاصل توسعه، شکل گرفتن تجمعات عظیم انسانی و اسکان در مجموعه‌های فاقد انتظام شهری است.

توجه به موضوعات زیست‌محیطی و بوم‌شناختی به‌عنوان یک ضرورت معطوف به پایداری، توجه به فناوری اطلاعات و حرکت به سمت شهر الکترونیک، توجه به نقش شهرها در عرصه‌های منطقه‌ای، توجه به نقش جامعه محلی در فرآیندهای تصمیم‌سازی و مسأله مشارکت، توجه به تئوری اقتصاد رقابتی و بازتعریف مفهوم مدیریت ناشی از این تئوری همه و همه از دغدغه‌های مدیریت شهری در دنیای معاصر هستند (واندایک، ۱۳۹۲).

مفهومی که از رشد هوشمند شهری در ذهن اغلب محققان وجود دارد علاوه بر استفاده از تکنولوژی‌های نوین در شهر، مربوط به نحوه استفاده از زمین و جلوگیری از پراکندگی یا رشد پراکنده‌روی شهری است که در آن تأکید زیادی بر تأسیسات و زیرساخت‌هایی شده است که از طرف دولت تأمین می‌شود (Baetjer, 2000).

برای کاهش بسیاری از معضلات شهری از جمله ترافیک، آلودگی‌های زیست‌محیطی و هزینه‌های سنگین ناشی از تردهای غیرضروری شهروندان کشور در آینده‌ای نه‌چندان دور باید خدمات شهرداری‌ها از طریق شبکه اینترنت و پایگاه‌های الکترونیکی این نهاد دریافت کنند. این اقدام خود یکی از گام‌هایی است که در مسیر ایجاد دولت الکترونیک نیز می‌تواند بسیار مؤثر باشد. نیروی انسانی به‌عنوان اصلی‌ترین، بزرگ‌ترین و با ارزش‌ترین سرمایه یک سازمان، جامعه و یک کشور محسوب می‌شود. به همین دلیل از دیرباز کشورها و سازمان‌ها بر روی این نیروی باارزش

سرمایه‌گذاری کرده وسیعی در بارور کردن آن دارند و جوامعی به پیشرفت، ترقی و تعالی می‌رسند که بتوانند این نیروها و استعدادهای نهفته در آنها را شکوفا سازند.

مطالعه رفتار افراد در محیطها از دیرباز مورد توجه اندیشمندان علوم مدیریت بوده است و با ظهور رشته رفتار سازمانی در سالهای نخست دهه ۱۹۶۰، در این امر جدیت بیشتری به عمل آمد. بسیاری از مطالعات صورت گرفته، سعی در تقسیم‌بندی رفتارها و علل بروز آنها داشته‌اند. مباحثی نظیر: ادراک، انگیزش، نگرش‌های شغلی و ... از جمله مواردی هستند که به بررسی ریشه بسیاری از رفتارهای آدمی در محیط کار می‌پردازند (طبرسا و همکاران، ۱۳۸۹). در شهرداری تبریز مشکلاتی در زمینه سیستم‌های مدیریتی وجود دارد و مدیریت بهره‌وری را درگیر کرده است و اکثر مدیران نیز خواهان کارکنانی هستند که بیش از وظایف شرح شغل خود فعالیت می‌کنند. آنها به دنبال کارکنانی هستند که به فراسوی انتظارات می‌روند، به میل و خواست خود به رفتارهایی دست می‌زنند که جزو وظایف رسمی شغلی‌شان نیست و به‌طور کلی رفتار شهروندی سازمانی بالایی دارند.

در این پژوهش برای بررسی عملی و امکان‌سنجی در واقعیت، شهرداری‌های مناطق ۱۰ گانه تبریز به عنوان نمونه موردی استفاده شده است که با توجه به خصایص و ویژگی‌های خاص شهر تبریز، از جمله کمبود امنیت در برخی نواحی به‌ویژه بخش‌های شمالی و غربی شهر، مشکلات و مسائل مربوط به ترافیک و عبور و مرور ساکنان خصوصاً در بافته‌ای تاریخی و فرسوده شهری، توجه به تأسیسات و تجهیزات که به علت قدمت بالای شهر تبریز دارای فرسودگی بوده و افزایش آگاهی ساکنان از حقوق خود و همچنین وظایف آنها نسبت به شهر و در کنار موارد فوق ضعف در الگوی مدیریتی حاکمان (نگاه از بالا به پایین)، عدم توجه به نقش شهروندی در اداره و مدیریت منطقه‌ای از سوی مسؤولین و مقامات منطقه، قدمت برنامه‌ها و طرح‌های موجود و محدود بودن صرف طرح‌ها به جنبه‌های کالبدی، نخست به بررسی و امکان‌سنجی و پیاده‌سازی مؤلفه‌های شهر هوشمند در شهر تبریز پرداخته و سپس با توجه به اهمیت موضوع، شاخص‌های ارزیابی مدیریت در شهرداری تبریز و ارائه الگوی مناسب مدیریت شهری پرداخته شد.

مفهومی که از رشد هوشمند شهری در ذهن اغلب محققان وجود دارد علاوه بر استفاده از تکنولوژی‌های نوین در شهر، مربوط به نحوه استفاده از زمین و جلوگیری از پراکندگی یا رشد پراکنده رویی شهری است که در آن تأکید زیادی بر تأسیسات و زیرساختهایی شده است که از طرف دولت تأمین می‌شود (بایتجر ۲۰۰۰).

برای کاهش بسیاری از معضلات شهری از جمله ترافیک، آلودگی‌های زیست‌محیطی و هزینه‌های سنگین ناشی از تردهای غیرضروری شهروندان کشور در آینده‌ای نه‌چندان دور باید خدمات شهرداری‌ها از طریق شبکه اینترنت و پایگاه‌های الکترونیکی این نهاد دریافت کنند. این اقدام خود یکی از گام‌هایی است که در مسیر ایجاد دولت الکترونیک نیز می‌تواند بسیار مؤثر باشد. نیروی انسانی به عنوان اصلی‌ترین، بزرگ‌ترین و باارزش‌ترین سرمایه یک سازمان، جامعه و یک کشور محسوب می‌شود. به همین دلیل از دیرباز کشورها و سازمان‌ها بر روی این نیروی باارزش سرمایه‌گذاری کرده و سعی در بارور کردن آن دارند و جوامعی به پیشرفت، ترقی و تعالی می‌رسند که بتوانند این نیروها و استعدادها را نهفته در آنها را شکوفا سازند.

مطالعه رفتار افراد در محیط‌ها از دیرباز مورد توجه اندیشمندان علوم مدیریت بوده است و با ظهور رشته رفتار سازمانی در سالهای نخست دهه ۱۹۶۰، در این امر جدیت بیشتری به عمل آمد. بسیاری از مطالعات صورت گرفته، سعی در تقسیم‌بندی رفتارها و علل بروز آنها داشته‌اند. مباحثی نظیر: ادراک، انگیزش، نگرش‌های شغلی و ... از جمله مواردی هستند که به بررسی ریشه‌ی بسیاری از رفتارهای آدمی در محیط کار می‌پردازند (طبرسا و همکاران، ۱۳۸۹). در شهرداری تبریز مشکلاتی در زمینه سیستم‌های مدیریتی وجود دارد و مدیریت شهری را درگیر کرده است و اکثر مدیران نیز خواهان کارکنانی هستند که بیش از وظایف شرح شغل خود فعالیت می‌کنند. آنها به دنبال کارکنانی هستند که به فراسوی انتظارات می‌روند، به میل و خواست خود به رفتارهایی دست می‌زنند که جزو وظایف رسمی شغلی‌شان نیست و به‌طور کلی رفتار شهروندی سازمانی بالایی دارند.

در این پژوهش جهت بررسی عملی و امکان‌سنجی در واقعیت، شهرداری‌های مناطق ۱۰ گانه تبریز به عنوان نمونه موردی استفاده شده است که با توجه به خصایص و ویژگی‌های خاص شهر تبریز، از جمله کمبود امنیت در برخی نواحی به‌ویژه بخش‌های شمالی و غربی شهر، مشکلات و مسائل مربوط به ترافیک و عبور و مرور ساکنان خصوصاً در بافته‌ای تاریخی و فرسوده شهری، توجه به تأسیسات و تجهیزات که به علت قدمت بالای شهر تبریز دارای فرسودگی بوده و افزایش آگاهی ساکنان از حقوق خود و همچنین وظایف آنها نسبت به شهر و در کنار موارد فوق ضعف در الگوی مدیریتی حاکمان (نگاه از بالا به پایین)، عدم توجه به نقش شهروندی در اداره و مدیریت منطقه‌ای از سوی مسؤولان و مقامات منطقه، قدمت برنامه‌ها و طرح‌های موجود و محدود بودن صرف طرح‌ها به جنبه‌های کالبدی، نخست به بررسی و امکان‌سنجی و پیاده‌سازی مؤلفه‌های شهر هوشمند در شهر تبریز پرداخته و سپس با توجه به اهمیت موضوع، شاخص‌های ارزیابی مدیریت در شهرداری تبریز و ارائه الگوی مناسب مدیریت شهری خواهیم پرداخت.

مدیریت بهره‌وری هوشمند: جامعه هوشمند جامعه‌ای است که به تلاشی آگاهانه برای استفاده از فناوری اطلاعات جهت متحول کردن وضعیت فعلی و بهبود سطح زندگی و کار در منطقه مربوط در مقیاسی قابل توجه و بنیادین، مبادرت می‌ورزد. «شهر هوشمند» واقعیتی است که با توجه به گسترش روزافزون تکنولوژی اطلاعات در شهر و در راستای پاسخگویی به نیازهای جدید شهروندان به اطلاعات و امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در زندگی شهری آنان، پا به عرصه حضور می‌گذارد. شهر هوشمند عبارت است از: شهری که اداره امور شهروندان شامل خدمات و سرویس‌های دولتی و سازمانهای بخش خصوصی به صورت برخط (On Line) به‌طور شبانه‌روزی، در هفت روز هفته با کیفیت و ضریب اطمینانی بالا با استفاده از ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای آن انجام می‌شود. آنچه یک شهر را به سمت هوشمندی پیش می‌برد، صرفاً استفاده از ابزار الکترونیکی و سیستم ارتباطاتی آن شهر نیست، بلکه استفاده از این ابزار جهت ارتقای سطح کیفیت زندگی شهروندان یک شهر است. ولی نکته‌ای که می‌بایست در شکل‌گیری شهر هوشمند به آن توجه کرد، به‌کارگیری فرایندهای خلاقانه در زمینه‌های مختلف شهری جهت افزایش مشارکت شهروندان است، به‌گونه‌ای که هر یک از افراد جامعه دیدی آینده‌نگر نسبت به شهر و مسائل و مشکلات آن داشته و همواره خود را تأثیرگذار در جهت هوشمندسازی شهر بدانند، شهر هوشمند توانایی پاسخگویی و حل مسائل شهری شهروندان، تحت سلسله مراتبی از پایین به بالا است. بر این اساس شهروندان شهر هوشمند به دلیل آگاهی بیشتر در مورد شهر خودشان و مشارکت در اداره آن، از مسؤلیت‌پذیری بالایی در قبال شهر خود برخوردارند و در سطح مشارکتی خود، تولیدکننده خدمات خواهند بود. در نتیجه تعامل میان شهروندان و مسؤولان اهمیت بیشتری می‌یابد و این تعاملات دو سربه‌است که محیط اجتماعی مطلوبی را برای شهروندان ایجاد می‌کند. در واقع شهر هوشمند به معنای شهروند سالاری در مدیریت بهره‌وری است و مدیریت بهره‌وری را به سمت حکمروایی خوب شهری پیش می‌رود.

شهر هوشمند یکی از خاستگاه‌های مدیران شهری و شهروندان در عرضه کردن و مورد استفاده قرار دادن خدمات شهری است. از مهمترین ویژگی‌های شهر هوشمند، مدیریت یکپارچه و تقویت یکپارچگی شهر با استفاده از مدیریت هوشمند است. شهرهای هوشمند سعی در مدیریت خود دارند. در این شهرها سیستم‌های مرکزی که متشکل از شبکه‌های زیرساخت و عوامل محیطی و دیگر نیازمندی‌های مرتبط با زندگی شهروندی هستند به‌گونه‌ای از طریق ابزارهای فناوری اطلاعات به هم مرتبط شده‌اند که می‌توانند خدمات مورد نیاز شهروندان در زمینه‌های مختلف تجارت، حمل‌ونقل، ارتباطات، آب و انرژی را به راحتی در اختیار آنها قرار دهند. برای این منظور سیستم‌عامل‌هایی مثل

سیستم عامل Urban طراحی شده که ساختمان‌ها، ترافیک شهر و مراکز خدماتی را تحت کنترل خود درمی‌آورد. این سیستم عامل اطلاعات خود را از حسگرهایی جمع‌آوری می‌کند که در سراسر شهر قرار گرفته‌اند تا بتواند به آنچه در شهر روی می‌دهد از قبیل جریان‌های ترافیکی، درجه حرارت مناطق مختلف نظارت داشته باشد. برای این منظور از یک سکوی مدیریت، کل شهر را تحت کنترل می‌گیرند که این خود به معنی کاهش قابل توجه هزینه‌ها، ثبات و پایداری در اجرای برنامه‌ها، کیفیت و افزایش قابلیت مدیریت خواهد بود. از مدیریت هوشمند می‌توان در مدیریت منطقه‌ای، از جمله مدیریت یکپارچه مجموعه شهری نیز استفاده کرد. از مهمترین اهداف منطقه هوشمند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- بررسی تغییرات جمعیتی و اثرات مستقیم و غیرمستقیم آن بر قابلیت مقایسه منطقه‌ای
- توسعه و بررسی روشهای خلاق برای گسترش زندگی کاری و توانایی کاری
- انتقال تجربه‌های موفق مدیریت فرصتها به منظور ایجاد شبکه‌های منطقه‌ای
- ایجاد آگاهی و دسترسی آزاد به اطلاعات برای تمام فعالان مربوط
- جلوگیری از فعالیت‌های موازی، بی‌نظمی و اختلالات، و ایجاد یکپارچگی و انسجام در مدیریت مجموعه شهری.

مزایای مدیریت هوشمند مجموعه شهری عبارت است از:

- افزایش کارایی، اثربخشی و صرفه‌جویی در مدیریت مجموعه شهری
- آسایش و رفاه ساکنان در دسترسی به خدمات شهری و مشارکت بیشتر آنها در امور شهری
- انتشار سریع اطلاعات و هماهنگی بیشتر بین واحدهای اصلی و فرعی سازمانهای مجموعه شهری و کمک به اجرای وظایف شهرداری‌های مجموعه شهری همانند توسعه زیر ساختار شبکه، فرهنگ، امور آموزشی و اجتماعی.
- فن‌آوری اطلاعات به تأمین اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری مدیران مجموعه شهری سرعت و دقت می‌بخشد.
- با تغییر تکنولوژی اطلاعات، نیاز به مدیران میانی و واحدهای ستادی برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل گزارش دهی و تفسیر داده برای مدیران ارشد اجرایی کاهش می‌یابد. همچنین به کارکنان سطوح پایین نیاز کمتری خواهد بود.
- تحقق حکمروایی خوب شهری: افزایش پاسخگویی، شفافیت، مدیریت مشارکتی، عدالت اجتماعی و دیگر شاخص‌ها در مدیریت شهری.

- بوروکراسی زدایی، تمرکززدایی، ساده‌سازی فرایندها و رو به ما در سازمان مدیریت شهری، طراحی، بهینه‌سازی و مدیریت سیستم‌های ترافیک و شبکه حمل‌ونقل، مدیریت بحران و سوانح شهری و طراحی توسعه شهری.
- برقراری جریان سریع و راحت امور داخلی و بین‌سازمانی (برک پور، ۱۳۹۰: ۱۴۰).

مدیریت بهره‌وری یکپارچه: "ویلیامز" نخستین کسی است که موضوع و مفهوم «یکپارچگی» در مدیریت بهره‌وری را در اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی مطرح کرد. در آن زمان برخی از محققین، مدیریت بهره‌وری را توزیع منابع از طریق دستکاری قدرت می‌دانستند. در این معنا مدیریت بهره‌وری، واسطه بین بوروکراسی دستگاه اداری و جامعه است. دستگاه اداری، منابع را در اختیار دارد و جامعه نیازمند این منابع در قالب زیرساخت‌ها و خدمات است. به عقیده "رونالد مک‌گیل"، مدیریت گرایی شهری، نه یک تئوری و نه حتی یک دیدگاه مورد توافق، بلکه فرایندی متشکل از مناسبات قدرت، ماهیت شهرها و ساختار اجتماعی و اقتصادی آنها دارد. "مک‌گیل" در تعریف مفهوم و رویکرد مدیریت بهره‌وری سه حوزه مداخله را جهت یکپارچه‌سازی برای تحقق مدیریت بهره‌وری واحد و کل‌نگر معرفی می‌کند. الف) یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی شهری، ب) یکپارچه‌سازی تأمین زیرساخت‌ها ج) یکپارچه‌سازی نهادی و سازمانی.

در ارتباط با یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی شهری، مدیریت بهره‌وری می‌بایست دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- دربرگیرنده کلیه بازیگران در فرآیند شهرسازی باشد.
- به هدایت و مهار نیروی محرک توسعه شهری بپردازد.
- به‌صورت افقی یکپارچه باشد تا بر مسائل حاصل از کوتاه‌بینی بخشی غلبه کند.
- به‌صورت عمودی یکپارچه باشد تا بر مسائل ناشی از نقاط ضعف برنامه‌ریزی یعنی انفکاک برنامه‌ریزی از اجرای بودجه‌ریزی شده غلبه کند.
- ظرفیت و توانایی پاسخ در برابر فرصت‌های پدید آمده را داشته باشد.

در مورد یکپارچگی تأمین زیرساخت‌ها که نقش قابل توجهی در تأمین زیرساخت‌ها دارند، نه تنها ایجاد پیوندهای نهادی بلکه ترتیبات نهادی نیز اهمیت دارند. به‌عبارت‌دیگر هر تعداد نهاد در فرایند ساخت شهر حضور داشته باشند، باید دارای کانون مرجع مشترکی، چه برای برنامه‌ریزی و چه اجرا باشند. با وجود یک استراتژی مشترک، بدون توجه به وجه سازمانی آن، کلیه بازیگران می‌توانند در فرایند مدیریت بهره‌وری مشارکت نمایند. درباره یکپارچه‌سازی نهادی "شاپیر چیمبا" معتقد است:

هماهنگی افقی بین عوامل و شعبه سطوح حکومت محلی (شهرداری) منطقه‌ای و مرکزی در شهر و هماهنگی عمودی بین فعالیت‌های مرتبط چندین سطح حکومت و اداره مرتبط با توسعه شهری شارما نیز معتقد است که بدون وجود هماهنگی بین نهادی در شهر در قالب برنامه‌های هماهنگی فرآیند توسعه شهری نکل اتفاقی به خود می‌گیرد. به نظر "آموس" مدیریت بهره‌وری مسؤولیت حکومت شهرداری و در ارتباط با کلیه ابعاد توسعه شهری است. چه فعالیت‌های بخش خصوصی و چه اقدامات بخش عمومی. مدیریت بهره‌وری نباید به ارائه خدمات شهری محدود شود.

به این ترتیب از نظر مک گیل در بحث نهادی دو نکته اهمیت دارد: اولین نکته، ایجاد ترتیبات بین نهادی و سازمانی و دومین نکته پذیرش دستور کار تمرکززدایی است. این دو حاکی از آن است که فرآیند مدیریت بهره‌وری می‌تواند از سوی حکومت محلی هدایت شود. وظیفه حکومت مرکزی، هدایت و همکاری در سیاست‌گذاری کلان و تعهد به مسؤولیتش در زمینه سرمایه‌گذاری است (برک پور و اسدی، ۱۳۹۰: ۱۲۱-۱۲۷).

ابعاد مفهومی شهر هوشمند: در مبانی تجزیه و تحلیل شده شهرهای هوشمند مؤلفه‌ها و ابعاد متعددی برای شهرهای هوشمند تعریف شده است، در جدول زیر ابعاد کلیدی شهرهای هوشمند که توسط محققان مختلف بیان شده آمده است. در جمع‌بندی مبانی نظری شهرهای هوشمند به نظر می‌رسد ۳ بعد کلی تحت عنوان شاخه فنی (فن‌آوری هوشمند)، شاخه منابع انسانی و سرمایه اجتماعی (مردم هوشمند)، و شاخه حکومت یا نهادی (همکاری هوشمند) یافت می‌شود، برای هر یک از این شاخه با تعاریف و نظریات متعددی از سوی صاحب‌نظران جامعه‌شناس، شهرساز و اقتصاددانان ارائه شده است که در زیر به تشریح هر یک از ابعاد آن پرداخته می‌شود.

جدول ۱: مؤلفه‌های شهر هوشمند

Table 1: components of the smart city

مؤلفه‌های شهر هوشمند	محققان
آموزش IT، زیرساخت IT، اقتصاد IT، کیفیت زندگی	Mahizhnan, 1999
اقتصاد، جایجایی، محیط‌زیست، مردم، دولت، تکنولوژی	Giffinger et al, 2007
توسعه اقتصادی، رشد شغلی، افزایش کیفیت زندگی	Eger, 2011
توسعه پایدار اقتصادی، مدیریت منابع طبیعی، حکومت با اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، موضوعات اقتصادی، سیاسی شهری	Thuzar, 2011
ادغام کاربریها، نوآوری، اقتصاد، موضوعات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی	Nam and Pardo, 2011
مدیریت و سازمانها، فناوری، دولت، سیاست، مردم و جوامع، ایجاد زیرساخت، محیط‌زیست طبیعی	Chourabi et al, 2012

امروزه شیوه مطلوب اداره شهرها با اعمال نظام مدیریت بهره‌وری مرتبط بوده بدین سبب شهرها تحت تأثیر نیروها و فرایندهای مدیریتی دچار گسترش کالبدی می‌شوند. کنترل رشد و توسعه شهرها از نظر کالبدی و جمعیتی نیازمند وجود مدیریت سازمان‌یافته و کارآمد است که بتواند تمامی عوامل و عناصر مؤثر در اداره شهر را به نحوی مطلوب جهت پاسخگویی به نیاز شهروندان سازماندهی کند. چراکه شهر به عنوان یک منبع توسعه مطرح است و جایگاه مدیریت بهره‌وری در روند توسعه شهر و بهبود سکونت‌گاه‌های شهری نقش بسیار مهم و تعیین‌کننده دارد. در این پژوهش اقدام به بررسی مؤلفه‌های شهر هوشمند و ارتباط آن با مدیریت بهره‌وری در کلانشهر تبریز اقدام شده است.

ابزار و روش

تحقیق حاضر بر مبنای هدف، تحقیق کاربردی محسوب می‌شود. برای گردآوری اطلاعات این پژوهش از دو روش کتابخانه‌ای و پیمایشی استفاده می‌شود. در روش کتابخانه‌ای بیشتر مباحث نظری، پیشینه تحقیق، مرور دیدگاه‌ها، نظریات و چارچوب‌ها خواهد آمد و برای دستیابی به آمارها و ارقام و نیز تصاویر و نقشه‌ها استفاده شده است. علاوه بر روش گردآوری اطلاعات فوق، از روش پیمایشی نیز جهت بروز کردن اطلاعات برخی از سازمان‌هایی که در صحت آنها به دلیل قدیمی بودن آمار و ارقام، تردید وجود دارد و جهت رسیدن به شاخص‌های پژوهش از دیدگاهها و نظرات کارشناسی دستگاه‌های اجرایی استفاده شده است.

• ابزار گردآوری اطلاعات عبارت است از:

الف- کتابخانه‌ای: در این بخش از مجلات علمی، مقالات، پایان‌نامه‌ها، کتابخانه‌های دانشگاه‌های کشور، کتاب‌ها، و سایت‌های علمی اینترنتی معتبر، برای جمع‌آوری اطلاعات اولیه و تحقیق استفاده شده است.

ب- مصاحبه: در این بخش از پرسش‌نامه برای جمع‌آوری داده‌ها برای تجزیه و تحلیل آماری استفاده خواهد شد.

جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل مدیران، کارشناسان و کارکنان شهرداری تبریز است. نمونه آماری از روش لایه‌ای محاسبه می‌شود.

شیوه تجزیه و تحلیل اطلاعات: در این پژوهش وزن دهی معیارها و شاخص‌ها با استفاده از روش AHP و رتبه‌بندی معیارها به روش TOPSIS استفاده شده است. در این روش از دو مفهوم "حل ایده‌آل" و "شبه‌ت به حل ایده‌آل" استفاده شده است. این روش ساده و دارای سرعت مناسب است و برای تعداد زیادی گزینه و معیار به‌خوبی پاسخگو است.

یافته‌ها

با توجه به نو بودن موضوع شهر هوشمند و مؤلفه‌های دخیل در ایجاد چنین شهرهایی، ضرورت داشت که به یک اجماع نسبی جمعی در خصوص مؤلفه‌های آن و به‌ویژه مؤلفه‌های مهم به دست آید. جهت شناسایی مؤلفه‌ها، پس از گردآوری مؤلفه‌های مرتبط با موضوع که در پژوهش‌های مختلف بکار رفته‌اند و مؤلفه‌هایی که تاکنون مطالعات چندانی روی آنها صورت نپذیرفته است با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مؤلفه‌های اصلی مورد شناسایی قرار گرفت. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی که در دهه هفتاد میلادی توسط ساعتی پیشنهاد گردید، یکی از تکنیک‌های معروف تصمیم‌گیری چند معیاره است که یک مسأله تصمیم‌گیری را به چند سطح مختلف تجزیه می‌کند که مجموع این سطوح تصمیم، تشکیل یک سلسله‌مراتب را می‌دهند. در روش AHP، ۱۰ خبره^۱ مورد پرسش قرار گرفت. در جدول ۴-۴ مؤلفه‌های شهر هوشمند از دیدگاه محققان مختلف ذکر شده است.

این شاخص‌ها با هدف دسترسی شهرها به روشی استاندارد برای جمع‌آوری داده، ارزیابی عملکرد و تحقق اهداف ذیل ارائه شده است:

الف) دستیابی به اهداف توسعه پایدار (ب) تبدیل شدن به شهری هوشمند (ج) مدیریت یکپارچه شهری

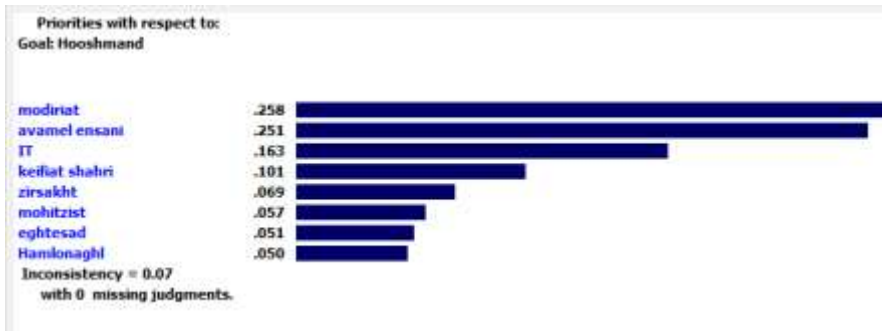
جدول ۲: شاخص‌های شهر هوشمند

Table 2: smart city indicators

مؤلفه‌ها	محقق
آموزش IT، زیرساخت IT، اقتصاد IT، کیفیت زندگی	Mahizhnan (1999)
اقتصاد، حمل‌ونقل شهری، محیط‌زیست پایدار، مردم و اجتماع، دولت و مدیریت بهره‌وری، تکنولوژی و ارتباطات	Giffinger et al (2008)
توسعه اقتصادی، رشد شغلی و درآمد، کیفیت زندگی شهری	Eger (2015)
توسعه پایدار اقتصادی، مدیریت منابع طبیعی برحسب سیاست‌های مشارکتی، حکومت محلی با اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی	Thuzar(2017)
موضوعات اقتصادی، فناوری ارتباطات، زیست‌محیطی، نوآوری	Nam and Pardo (2015)
عوامل انسانی (استعداد، خلاقیت، نوآوری، آموزش)، عوامل اجتماعی، عوامل نهادی (مدیریت بهره‌وری، مسئولان اداری)	Barrionuevo et al (2015)
سرمایه انسانی (نیروی انسانی و کار ماهر)، سرمایه اجتماعی (اتصال شبکه‌های باز)، سرمایه کارآفرینی (فعالیت‌های تجاری و خلاق)، مدیریت و سازمانها	Kourtit and Nijkamp(2016)
فناوری ارتباطات، دولت، مردم و جوامع انسانی، اقتصاد، زیرساخت‌های شهری، محیط‌زیست پایدار	Chourabi et al (2018)

۱ - خبرگان مشتعل بر ۳ نفر دانشجوی دکتری شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۲ نفر کارشناس ارشد برنامه ریزی و طراحی شهری، ۱ نفر کارشناس ارشد مهندس کامپیوتر، ۲ نفر دانشجوی دکتری مدیریت سازمانی و ۲ نفر دکتری جامعه‌شناسی

همان‌طور که از نتایج مدل AHP برمی‌آید مؤلفه‌های مدیریت بهره‌وری، فناوری اطلاعات و عوامل انسانی و اجتماعی جزو ۳ مؤلفه‌ای هستند که وزن بالایی نسبت به سایر مؤلفه‌ها دارند. با توجه به وزن شاخص‌ها و مباحث مطرح‌شده در فصل دو رساله حاضر در خصوص ساختار مدیریت و حاکمیت شهری در جهان سوم به نظر می‌رسد ۴ مؤلفه جدول ۴-۵ که وزن بالاتری دارند گویای این مطلب هستند که ایجاد شهر هوشمند در شهر تبریز ارتباط معنادار بالاتری با مؤلفه‌های مذکور دارد. در ادامه با توجه به فصل مشترک مباحث مدیریت (حاکمیت) با سیاست و سرمایه انسانی با سرمایه اجتماعی مؤلفه‌های مذکور به شکل تلفیقی به شرح ذیل بکار گرفته شده است.



تصویر ۱: محاسبه وزن‌های شهر هوشمند بر اساس تحلیل سلسله مراتبی

Figure 1: Calculation of smart city weights based on hierarchical analysis

جدول ۳: وزن مؤلفه‌های شهر هوشمند بر اساس تحلیل سلسله مراتبی

Table 3: Weight of smart city components based on hierarchical analysis

Weight/ وزن	Components/ مؤلفه‌ها
0/258	Productivity management مدیریت بهره‌وری
0/251	Human and social factors عوامل انسانی و اجتماعی
0/163	information technology فناوری ارتباطات
0/101	Quality of life and city کیفیت زندگی و شهری
0/069	Urban infrastructure زیرساخت‌های شهری
0/057	Human environment محیط زیست انسانی
0/051	Urban economy اقتصادی شهری
0/050	Urban transport حمل‌ونقل شهری

این شاخص‌ها به شهرها امکان می‌دهد که روند رشد خود در طول زمان را ارزیابی کنند، عملکرد خود را با عملکرد سایر شهرها مقایسه کنند و استانداردهایی را برای پیشبرد مسیر دستیابی به

اهداف مدیریت یکپارچه شهری در سطح شهر تدوین کنند. این شاخص‌ها در ۳ بعد مدیریت و سیاست، فناوری ارتباطات (زیرساخت) و جامعه (عوامل اجتماعی - انسانی) ارائه شده است. هر یک از این ابعاد، دیدگاه جداگانه‌ای برای پیشروی دارند، اما درنهایت و در کنار هم، دیدگاهی جامع و کل‌نگر را در مورد مدیریت هوشمند ایجاد می‌کنند. برای هر یک از این ابعاد، چندین حوزه وجود دارد که بر جوانب تخصصی‌تر مربوط به عملکرد و پیشرفت تمرکز دارند. برای مثال، حوزه زیرساخت، به چگونگی پیاده‌سازی فناوری‌های فاوا و استفاده از آن در شهر می‌پردازد. هر یک از این شاخص‌ها پس از بررسی و دریافت نظرات کارشناسان و همچنین، سازمان‌ها و برنامه‌های مربوط در شهرداری‌ها انتخاب شده است تا تضمین شود که داده‌های جمع‌آوری شده هم‌راستا با اهداف پژوهش خواهد بود. برای آنکه تضمین شود که شهرها قادر هستند که داده‌های مورد نیاز را جمع‌آوری کنند و مقادیر گزارش شده شاخص‌ها ثابت هستند، برای هر یک از شاخص‌ها، ساختار ذیل ارائه شده است:

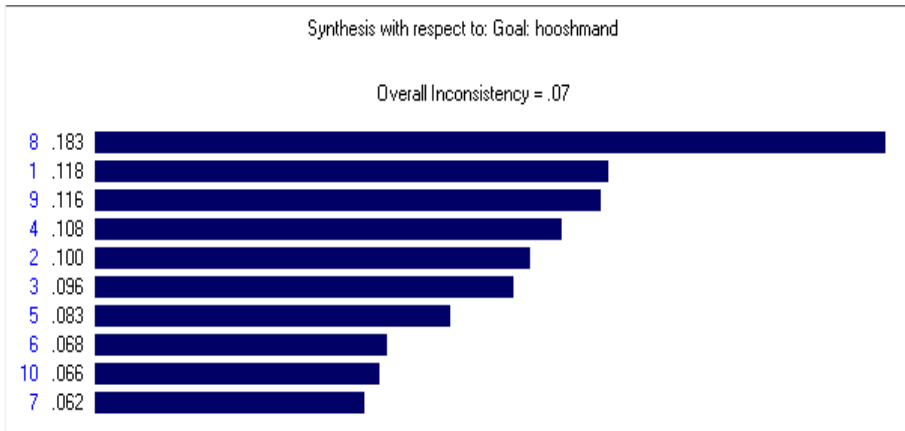
جدول ۴: معیارها و گویه‌های مدیریت بهره‌وری هوشمند

Table 4: criteria and items of intelligent productivity management

کد گویه	گویه	بعد
M1	سیستم‌های مدیریت یکپارچه شهری	مدیریت بهره‌وری
M2	شهرسازی و برنامه‌ریزی برای توسعه فضاهای شهری	
M3	میزان رضایت از عملکرد شورای شهر و شهرداری	
M4	مدیریت صحیح منابع و نحوه خدمات‌دهی در سطح مناطق شهری	
F1	میزان دسترسی به اینترنت در فضاهای عمومی محل زندگی (مساجد، ورزشی، کتابخانه و...)	فناوری ارتباطات (زیرساخت)
F2	سیستم پاسخگویی به شهروندان توسط شهرداری‌ها (روابط عمومی سازمان)	
F3	آشنایی کارشناسان حوزه فناوری با پروژه‌های هوشمندسازی	
F4	وسایل نقلیه مسافربری با سطح آلایندهی پایین	
S1	آموزش مجازی و از راه دور جهت آگاه‌سازی هر چه بیشتر شهروندان	جامعه و عوامل اجتماعی
S2	ارائه بهتر خدمات آموزشی در مناطق شهری به کمک فن‌آوری اطلاعات	
S3	همکاری بین شهرداری‌ها و مردم	
S4	سطح کیفیت زندگی	
S5	سهل‌الوصول بودن دسترسی به شبکه حمل‌ونقل عمومی	

پس از شناسایی اصلی‌ترین مؤلفه‌ها در قالب مدیریت هوشمند شهری و وزن دهی آنها توسط کارشناسان مربوط ابتدا میزان اثرات هر یک از عوامل و متغیرهای تحقیق مشخص شد. در این قسمت سعی بر اولویت‌بندی این مؤلفه‌ها است که مراحل و نحوه کار در ذیل تشریح می‌شود. در این زمینه (اولویت‌بندی) معیارها و شاخص‌های شهر هوشمند در نظر گرفته شد. مقایسه‌های زوجی و

ماتریس مربوط به همه معیارها و خوشه‌ها با استفاده از مقیاس‌های تعیین ارجحیت با اهمیت در نرم‌افزار AHP (Expert Choice) مشخص شد. گفتنی است مقایسه زوجی برای کلیه معیارها و گزینه‌ها انجام می‌شود. همان‌گونه که مشاهده می‌شود نرخ ناسازگاری کلی قضاوت انجام شده برای مؤلفه‌های شهر هوشمند برابر با ۰,۰۷ است. در این روش نرخ ناسازگاری نباید از 0.1 بیشتر باشد. (Overall Inconsistency =0.07)



تصویر ۱: وزن‌های منطقه‌های شهرداری بر اساس روش سلسله مراتبی

Figure 2: Weights of municipal areas based on the hierarchical method

جدول ۵: وزن معیارهای شهر هوشمند و مناطق شهرداری

Table 5: weight of smart city criteria and municipal areas

GRAND TOTAL	عوامل اجتماعی	مدیریت بهره‌وری	فناوری ارتباطات	مؤلفه‌ها	REGIONAL MUNICIPALITY منطقه شهرداری
	SOCIAL FACTORS	PRODUCTIVITY MANAGEMENT	INFORMATION TECHNOLOGY	COMPONENTS	
	S (L.:192)	M (L.:174)	F (L.:634)	Alts	
0.118	0.03	0.021	0.067	1	
0.098	0.033	0.014	0.051	2	
0.096	0.031	0.014	0.051	3	
0.108	0.029	0.009	0.07	4	
0.084	0.031	0.01	0.043	5	
0.068	0.03	0.009	0.029	6	
0.062	0.028	0.006	0.028	7	
0.183	0.035	0.032	0.116	8	
0.115	0.032	0.026	0.057	9	
0.065	0.028	0.008	0.029	10	
1	0.307	0.149	0.541		GRAND TOTAL
N= 200 P					

طبق پرسش از ۲۰۰ نفر جامعه نتایج حاصل از مدل روش سلسله مراتبی نشان می‌دهد به ترتیب در بین مؤلفه‌های مشخص شده، مؤلفه فناوری ارتباطات با مقدار وزن ۰,۶۳۴، عوامل اجتماعی با مقدار وزن ۰,۱۹۲، و مدیریت بهره‌وری با مقدار وزن ۰,۱۷۴، به ترتیب از بیشترین تا کمترین نقش را در نظریه مدیریت بهره‌وری هوشمند دارا هستند.

همان‌طور که در جدول ۴-۸ نشان داده شد فناوری ارتباطات (زیرساخت‌های شهری) وابسته به میزان دسترسی به اینترنت، سیستم‌های پاسخگویی به شهروندان، میزان آشنایی کارشناسان با پروژه‌های هوشمندسازی و وسایل نقلیه با سطح آلاینده‌گی کامل ارتباط داشته و به‌وسیله این شاخص‌ها قابل تعریف می‌شود. درواقع هرچه زیرساخت‌های مدون‌تر و محکم‌تری در مدیریت بهره‌وری ایجاد گردد امکان حصول به شهر هوشمند بیشتر خواهد بود. شهر هوشمند شهری است که نوآوری در زیرساخت‌های شهری و فناوری ارتباطات و فرآیندهای آن در جهت تحقق چشم‌انداز ترسیمی شهر رخ می‌دهد.

همچنین شایان ذکر است ضمن مشخص شدن اولویت مؤلفه‌های شهر هوشمند در تبریز فاکتورهای مرتبط به هر کدام از مؤلفه‌ها نیز اولویت‌بندی شده است.

جدول ۶: وزن‌های گویه‌های مدیریت بهره‌وری هوشمند به روش تحلیل سلسله مراتبی

Table 6: weights of intelligent productivity management items using hierarchical analysis method

مناطق شهرداری Regional Municipality												
مؤلفه Components	شاخص Indicator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
F (L.:۶۳۴)	F1 (L.:228)	0.016	0.013	0.01	0.012	0.008	0.006	0.008	0.025	0.027	0.01	0.135
	F2 (L.:592)	0.039	0.031	0.032	0.051	0.028	0.019	0.017	0.07	0.014	0.014	0.315
	F3 (L.:053)	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.006	0.006	0.004	0.002	0.026
	F4 (L.:126)	0.008	0.005	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.015	0.012	0.003	0.065
F (L.:634) Total												
M (L.:174)	M1 (L.:082)	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0	0	0	0.01
	M2 (L.:154)	0.005	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.004	0.004	0.001	0.023
	M3 (L.:270)	0.006	0.004	0.002	0.003	0.004	0.002	0.002	0.009	0.009	0.002	0.043
	M4 (L.:494)	0.008	0.007	0.007	0.005	0.004	0.005	0.003	0.016	0.013	0.005	0.073
M (L.:174) Total												
S (L.:192)	S1 (L.:094)	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.001	0.018
	S2 (L.:159)	0.003	0.004	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.006	0.004	0.001	0.029
	S3 (L.:377)	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.13
	S4 (L.:308)	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.11
	S5 (L.:062)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.02
	S (L.:192) Total											
Grand Total												
0.997												

آنچه که در این جدول بین مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن قابل تأمل است تأثیر سیستم مدیریت صحیح منابع و نحوه خدمات‌دهی در سطح شهر و تشکیلات شهرداری تبریز در هوشمندسازی شهر است. از ویژگی‌های شهر هوشمند وجود سیستم پاسخگویی به شهروندان و نحوه همکاری بین مردم و شهرداری مدنظر است. در ساختاری که نحوه مدیریت ناصحیح منابع وجود داشته و مدیریت بهره‌وری با دانش تخصصی پایین علاقه‌چندانی به شفاف‌سازی، اجماع‌گرایی قانونمندی نداشته و ساختار شکل سلسله‌مراتبی داشته باشد زیرساخت مناسبی برای ایجاد شهر هوشمند محقق نخواهد شد و در مدیریت شهر می‌بایست به فرایند الکترونیکی شدن سطحی پروژه‌ها کفایت کرد.

در بین شاخص‌های مؤلفه عوامل اجتماعی شاخص سوم (همکاری بین مردم و نهادها) با مقدار وزنی ۰,۳۷۷، رتبه اول و شاخص چهارم (سطح کیفیت زندگی) با مقدار وزنی ۰,۳۰۸، در رتبه دوم قرار دارد. مفهوم هوشمندسازی و ارتقای کیفیت زندگی شهری در دهه‌های اخیر رویکردهای مختلفی را در ارتباط با توسعه و ارتقای کیفیت زندگی شهری به همراه داشته است. امروزه هوشمندسازی شهرها و ایجاد شهر الکترونیک به‌عنوان راهکار بی‌بدیل حل معضلات شهری مورد توجه شهروندان و مدیران شهری واقع شده است. این روش با هدف صرفه‌جویی در منابع، زمان و انرژی در شهرها برای ارتقای کیفیت زندگی شهری انجام می‌شود.

درواقع شهر هوشمند (smart city) شهری است که با استفاده از فناوری اطلاعات بتواند از منابع موجود، رفاه و حقوق شهروندی بیشتری برای شهروندانش فراهم آورد، یا به عبارت بهتر یک شهر، زمانی هوشمند است که سرمایه‌گذاری روی منابع انسانی و سرمایه‌های اجتماعی، حمل‌ونقل و ارتباطات بر پایه فناوری اطلاعات (ICT) برای توسعه اقتصادی پایدار و کیفیت زندگی بهتر به‌واسطه به‌کارگیری هوشمندانه منابع طبیعی در آن اتفاق بیفتد. چنین شهری باید دارای معیارهای اصلی زندگی هوشمند همچون اقتصاد هوشمند، حمل‌ونقل هوشمند، محیط هوشمند، مردم هوشمند و... باشد.

برای اولویت‌بندی مناطق از روش تاپسیس استفاده شده است. سابقه استفاده از این مدل به سال ۱۹۸۱ می‌رسد که توسط هوانگ و یون برای انتخاب یک گزینه از گزینه‌های موجود در تصمیم‌گیری چند معیاره مطرح شد. در این روش M گزینه به‌وسیله N شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در حقیقت این تکنیک بر پارامترهای پراکندگی در آمار مبتنی است. به‌عبارت‌دیگر، تابع مطلوبیت، تصمیم‌گیرنده این تکنیک غیرخطی است، لذا اساس این تکنیک بر مقایسه گزینه‌ها با راه‌حل مثبت و منفی است. گزینه‌ای از رتبه بالاتری برخوردار خواهد بود که در فضای اقلیدسی

کمترین فاصله را با دو راه حل ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را با دو راه حل ایده‌آل منفی داشته باشد.

تشکیل ماتریس داده‌ها: در ابتدا با توجه به وزن‌های به‌دست‌آمده از روش AHP وزن هر معیار و گزینه مورد نظر، مشخص می‌شود که در جدول زیر آورده شده است. مثبت یا منفی بودن معیار طبق نظر کارشناس و به‌صورت نسبی ارائه شده است که عدد 1 نشان‌دهنده مثبت بودن معیار و عدد 0 نشان‌دهنده منفی بودن معیار است که با در نظر گرفتن موقعیت‌های مناطق شهری تبریز اعداد وارد شده است.

جدول ۷: ماتریس داده‌های مدیریت هوشمند شهری

Table 6: Intelligent urban management data matrix table

عوامل اجتماعی social factors	مدیریت بهره‌وری Productivity management	فناوری ارتباطات information technology	وزن معیار Standard weight
L: 0.192	L: 0.174	L: 0.634	
0	1	1	مثبت یا منفی بودن معیار Positive or negative criteria
0.03	0.021	0.067	۱
0.033	0.014	0.051	۲
0.031	0.014	0.051	۳
0.029	0.09	0.07	۴
0.031	0.01	0.043	۵
0.03	0.09	0.029	۶
0.028	0.06	0.028	۷
0.035	0.039	0.116	۸
0.032	0.026	0.057	۹
0.028	0.08	0.029	۱۰

تشکیل ماتریس نرمال (استاندارد): بی‌مقیاس کردن در روش تاپسیس با استفاده از روش نرم صورت می‌گیرد و به این صورت انجام می‌شود که هر درایه بر جذر مجموع مربعات درایه‌های آن ستون معیار تقسیم می‌شود. در این گام درواقع ماتریس تصمیم تبدیل به یک ماتریس بی‌بعد می‌شود.

جدول ۸: تشکیل ماتریس استاندارد

Table 8: standard matrix formation table

0.097308787	0.171260036	0.18870877	مجموع مربعات The square of the sum of squares
-------------	-------------	------------	---

عوامل اجتماعی social factors	مدیریت بهره‌وری Productivity management	فناوری ارتباطات information technology	وزن معیار Standard weight	مناطق شهرداری
0.192	0.174	0.634	مثبت یا منفی بودن معیار Positive or negative criteria	
0	1	1	۱	
0.308296927	0.122620551	0.355044442	۲	
0.33912662	0.081747034	0.270257709	۳	
0.318573492	0.081747034	0.270257709	۴	
0.298020363	0.525516647	0.370941954	۵	
0.318573492	0.058390739	0.227864343	۶	
0.308296927	0.525516647	0.153675952	۷	
0.287743799	0.350344431	0.148376782	۸	
0.359679749	0.22772388	0.614703809	۹	
0.328850056	0.15181592	0.302052734	۱۰	
0.287743799	0.467125908	0.153675952		

تشکیل ماتریس وزن‌دار: در این گام باید وزن معیارها که از روشهای دیگر به دست آمده است را در ماتریس نرمال ضرب کنیم تا ماتریس وزن‌دار حاصل شود.

جدول ۹: ماتریس وزن دار
Table 9: Weighted matrix table

عوامل اجتماعی social factors	مدیریت بهره‌وری Productivity management	فناوری ارتباطات (زیرساخت) information technology	وزن معیار Standard weight	مناطق شهرداری
0	1	1	مثبت یا منفی بودن معیار Positive or negative criteria	
0.05919301	0.021335976	0.225098176	۱	
0.065112311	0.014223984	0.171343388	۲	
0.06116611	0.014223984	0.171343388	۳	
0.05721991	0.091439897	0.235177199	۴	
0.06116611	0.010159989	0.144465994	۵	
0.05919301	0.091439897	0.097430554	۶	
0.055246809	0.060959931	0.09407088	۷	
0.069058512	0.039623955	0.389722215	۸	
0.063139211	0.02641597	0.191501433	۹	
0.055246809	0.081279908	0.097430554	۱۰	

تعیین راه‌حل ایده‌آل: در این قسمت بسته به نوع شاخص و اثرگذاری آن روی هدف تصمیم‌گیری، ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی تعیین می‌شود. برای شاخص‌هایی که دارای تأثیرگذاری مثبت بر روی هدف مسأله می‌باشند، ایده‌آل مثبت، بیشترین مقدار آن شاخص خواهد بود. به عنوان مثال هر چه امتیاز یک معیار بالاتر باشد برای ما مطلوب‌تر است. به همین منوال برای شاخص‌هایی که دارای تأثیرگذاری منفی بر روی هدف مسأله می‌باشند، ایده‌آل مثبت، کمترین مقدار آن شاخص خواهد بود. جدول زیر مقادیر حداکثر و حداقل هر یک از معیارها را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰: تعیین راه‌حل انگاره مثبت و منفی هر معیار
table 10: for determining the positive and negative solution of each criterion

جامعه و عوامل اجتماعی social factors	مدیریت بهره‌وری Productivity management	فناوری ارتباطات (زیرساخت) information technology	
0.055246809	0.091439897	0.389722215	Ideal+
0.069058512	0.010159989	0.09407088	Ideal-

میزان فاصله هر منطقه تا انگاره‌های مثبت و منفی

در این گام برای هر شاخص یک انگاره مثبت (+S) و یک انگاره منفی (-S) محاسبه می‌شود.

- برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل مثبت بزرگترین مقدار آن معیار است.
- برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل منفی کوچکترین مقدار آن معیار است.
- برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده‌آل مثبت کوچکترین مقدار آن معیار است.
- برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده‌آل منفی بزرگترین مقدار آن معیار است.

جدول ۱۱: فاصله تا انگاره‌های مثبت و منفی

Table 11: distance to positive and negative images

Ideal-	Ideal+	areas مناطق
0.131872602	0.178972642	۱
0.167915858	0.231838171	۲
0.07778076	0.231703793	۳
0.163271459	0.154557611	۴
0.051009387	0.258441629	۵
0.081945341	0.292318299	۶
0.052644062	0.297218338	۷
0.297115866	0.053625133	۸
0.098954575	0.203364605	۹
0.072526502	0.292468187	۱۰

تعیین نزدیکی یک منطقه به انگاره‌های بهینه در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می‌شود. گام نهائی محاسبه راه‌حل ایده‌آل است. در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می‌شود.

جدول ۱۲: نزدیکی نسبت به انگاره‌های بهینه

Table 12: Proximity to optimal models

CA	areas مناطق
0.424239	۱
0.420048	۲
0.251324	۳
0.513708	۴
0.164838	۵
0.218951	۶
0.150471	۷
0.847109	۸
0.327318	۹
0.198706	۱۰

در نهایت رتبه‌بندی مناطق شهری تبریز با کاربست مدیریت بهره‌وری هوشمند طبق روش تاپسیس مطابق جدول بالا به شرح زیر است:

جدول ۱۲: رتبه‌بندی مناطق ۱۰ گانه شهرداری تبریز با توجه به معیارهای شهر هوشمند
Table 12: Ranking table of 10 regions of Tabriz municipality according to the smart city criteria

رتبه	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
منطقه	منطقه ۸	منطقه ۴	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۹	منطقه ۳	منطقه ۶	منطقه ۱۰	منطقه ۵	منطقه ۷

مطابق با جدول مشاهده می‌شود که مناطق ۸، ۴ و ۱ با توجه به معیارهای مدیریت بهره‌وری هوشمند (مستخرج شده در بخش‌های پیشین) بالاترین اولویت رو نسبت به سایر مناطق شهری دارا هستند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

ارزیابی عملکرد سازمان‌ها، همواره یکی از اولین و اساسی‌ترین پیش‌نیازهای برنامه‌ریزی و بهبود آن برای سازمان‌ها است و از اهمیت بالایی برخوردار است. از این رو بهره‌گیری از روش‌های متناسب با عملیات سازمان برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف می‌تواند راهگشای مدیریت در تدوین و اجرای اهداف سازمانی باشد. در این خصوص مدیریت شهری به عنوان اصلی‌ترین سازمان اداره‌کننده شهرها مورد توجه است.

پیروی از الگوهای متمرکز برنامه‌ریزی و مدیریت شهری در دوره معاصر، امکان دخالت و مشارکت شهروندان در اداره امور شهر را به آنها نداده است و این در حالی است که روزبه‌روز بر پیچیدگی مسائل شهری و تنوع نیازهای شهرنشینان افزوده می‌شود؛ در چنین شرایطی نظام مدیریت شهری جهت کاستن از آثار زیانبار گسترش شهرنشینی و همچنین برای مقابله با دشواری‌های اداره شهرها، در جستجوی راه‌هایی برای تسهیل اداره امور شهرها است. در این شرایط به نظر می‌رسد تمرکز بر فعالیت‌ها و وظایف موجود در مواجهه با چالش‌های جدیدی که تصمیم‌گیرندگان حوزه مدیریت شهری دارند، کافی نبوده و نیاز به مشارکت مردم در تدوین استراتژی‌ها و اهداف و نظارت بر اجرای آنها، برای رسیدن به عملکرد مناسب مدیریت شهری ضروری می‌نماید.

مبانی نظری تحقیق نیز ارتباط و تأثیر میزان استفاده از فناوری اطلاعات توسط شهروندان را بر عملکرد مدیریت بهره‌وری هوشمند تبریز نشان می‌دهد. مدیریت بهره‌وری به عنوان شریان حیاتی و حلقه اتصال مهم اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی همواره مورد توجه بوده است و نقش و حساسیت در ارائه خدمات شهری، متناسب با نیازهای مختلف بخش‌های گوناگون جوامع از اهداف

کلان سیاست‌گذاران امروز کشورها است. از این‌رو، نحوه به‌کارگیری مؤثر تکنولوژی و گردش سیال اطلاعات در مدیریت بهره‌وری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا علاوه بر اینکه خود، یکی از بخش‌های مهم و زیربنایی محسوب می‌شود، بر بسیاری از فعالیت‌های دیگر جوامع تأثیرگذار است و امکان بهره‌وری مناسب از استعدادهای بالقوه کشورها را فراهم می‌سازد.

درواقع می‌توان گفت مدیریت بهره‌وری هوشمند تنها با بهره‌گیری درست و بهینه از توانها و استعدادهای موجود شهروندان در چارچوب برنامه‌های مشارکتی، قابل دستیابی است. این در حالی است که در بسیاری از شهرهای بزرگ، زیرساخت‌های شهری با روند رو به رشد جمعیت شهرها هماهنگی مطلوب را ندارند. اکنون در کلان‌شهرهای کشورمان، از جمله تبریز، شاهد افزایش نیازهای انسانی، مشکلات زیست‌محیطی شهری و ترافیکی و.. در ابعاد گسترده هستیم.

در این تحقیق با توجه به دغدغه‌های مدیریت هوشمند شهری در ابعاد مختلف، شهروندان در تعیین مهمترین شاخص و مؤلفه‌های مدیریت بهره‌وری به ارزیابی عملکرد شهرداری‌ها پرداخته شده است. شاید در اولین نگاه چنین ارزیابی ساده و سطحی به نظر آید، اما برای یک مدیریت بهره‌وری موفق نظرات افرادی که برای رفاه آنها برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری صورت می‌گیرد، می‌تواند راهشگا بوده و تعیین‌کننده مسیر حرکت آینده آن نهاد باشد و این‌چنین تأمین رضایت شهروندان به عنوان یکی از اهداف اساسی مدیریت بهره‌وری محقق شود. همچنین یکی از اصلی‌ترین اهداف تحقیق نمایش اولویت‌های اساسی شهروندان و متخصصان مدیریت بهره‌وری در ابعاد مدیریت هوشمند شهری بوده است.

در راستای رسیدن به اهداف تحقیق حاضر، بررسی اهداف و استراتژی‌های مدیریت هوشمند شهری در کشورهای جهان در فصل دوم به انجام رسید. همان‌طور که در فصل دوم بدان اشاره شد روش‌ها و ابزارهای متعددی برای به مرحله اجرا درآوردن اصول و معیارهای رشد هوشمند وجود دارد که مورد استفاده دولت‌های محلی در کشورهای مختلف قرار می‌گیرد. تعیین اینکه چه ابزارهایی باید مورد استفاده قرار گیرند تنها با شناخت عمیق از محدوده مورد مطالعه انجام‌پذیر است.

ایجاد دسته‌بندی جدیدی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدیریت شهری هوشمند با توجه به اهداف و استراتژی‌ها در چارچوب مدیریت بهره‌وری در جهت رسیدن به عملکرد شهرداری‌ها در فصل چهارم انجام شد تا از طریق پرسشنامه از شهروندان و کارشناسان حوزه مدیریت بهره‌وری نظرسنجی و ارزیابی صورت گیرد. اولویت‌بندی شاخص‌های شهر هوشمند از نظر شهروندان، اولویت‌بندی شاخص‌ها بر اساس امتیاز شهروندان و همچنین و اولویت‌بندی مناطق ۱۰ گانه شهرداری تبریز و سنجش میزان اختلاف و شکاف بین هر شاخص از نظر اهمیت و عملکرد نیز در

فصل چهارم و با روش TOPSIS پرداخت شد. سازوکار این اولویت‌بندی به این صورت بود که بعد از شناسایی و دسته‌بندی شاخص‌ها از اهداف مدیریت بهره‌وری تبریز، پرسشنامه‌ای در بین شهروندان ۱۰ منطقه از مناطق کلانشهر تبریز توزیع شده و نتایج آن با تکنیک AHP و TOPSIS مور تحلیل قرار گرفت. درنهایت تحلیل‌های انجام شده نشان داده شد، شهرداری تبریز از نظر شهروندان در راستای اجرای مدیریت بهره‌وری هوشمند عمل به برخی اهداف مدنظر خود عملکرد ضعیفی داشته است. بر اساس تحلیل AHP و TOPSIS مناطق ۷ و ۵ و ۱۰ از نظر مدیریت بهره‌وری هوشمند در وضعیت مناسب قرار نداشته و نیازمند بازنگری در سیستم مدیریت بهره‌وری است.

درنهایت با توجه به مطالب آورده شده می‌توان گفت گستردگی و پیچیدگی مفهوم مدیریت بهره‌وری در ایران آن‌چنان است که به‌هیچ‌وجه نمی‌توان شهرداری را معادل مدیریت بهره‌وری دانست. مدیریت بهره‌وری مترادف است با همه بازیگران عرصه شهر و نقش شهرداری به عنوان هسته مرکزی مدیریت شهر، هدایت، نظارت، راهبری و جلب مشارکت سایر بازیگران.

جهت بهبود عملکرد شهرداری در چارچوب ابعاد مدیریت شهری هوشمند بدین پیشنهادهایی به ترتیب یافته‌های این تحقیق در ذیل ارائه می‌شود:

- افزایش شفافیت در کار و دسترس‌پذیری اطلاعات برای عموم
- بهبود نحوه برخورد و تکریم ارباب رجوع در سازمان‌های مختلف شهرداری
- اصلاح روش‌ها به‌ویژه فعالیت‌هایی که در ارتباط بیشتر با شهروندان هستند به‌گونه‌ای که مراحل و زمان انجام فعالیت‌ها و فرایندها کاهش یافته و در مقابل بهره‌وری و کیفیت ارائه خدمات افزایش یابد.
- بهبود عملکرد در اعطای وام و تسهیلات (خرید و نوسازی مسکن، روند و شرایط اعطای مجوزها)
- بهبود عملکرد در ایجاد دسترسی به حمل‌ونقل عمومی (نزدیکی ایستگاه‌های مترو و اتوبوس، قیمت بلیت)
- کنترل قیمت زمین و مسکن و اجاره‌بها
- بهبود نحوه مدیریت و کاهش آلودگی هوا

اجرای پیشنهادهای ذکر شده می‌تواند در شرایط کنونی سطح تعادل مدیریت شهری شهر تبریز را در راستای پایداری مدیریت شهری و هوشمند کردن آن افزایش دهد و از آنجاکه امروزه از شیوه تاپسیس در مدیریت استراتژیک و تعیین میزان دستیابی به اهداف استفاده می‌شود، انجام

نظرسنجی‌های مستمر در این چارچوب از شهروندان در خصوص ارزیابی عملکرد مدیریت شهری و استفاده از بازخورد دوباره از نظر شهروندان در بهبود عملکرد آن، می‌تواند علاوه بر یک راهنما جهت اطلاع از دغدغه‌های اصلی شهروندان در تدوین اهداف، بعد مشارکت را تقویت کرده و رضایت عمومی را نیز افزایش دهد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

References

- Angelidou, Margarita. "Smart city policies: A spatial approach." *Cities*, Vol. 41, Pp.3-11, 2014.
- Ashrafi, Yousef, (2009), CDS; A New Approach in Urban Planning in an Analytical Approach, *Quarterly Journal of Urban Management*, No. 23, pp. 12-13. [In Persian]
- Bazargan, Abbas, Sarmad, Zohreh and Hejazi, Elahe, (2006), *Research Methods in Behavioral Sciences*, Agah Publishing Institute, Twelfth Edition, Tehran. [In Persian]
- Barakpour, Nasser, (1390), *Urban Governance and Urban Management System in Iran*, Proceedings of the First Conference on Urban Planning and Management, Mashhad. [In Persian]
- Barakpour, Nasser, Asadi, Iraj,(2011), *Urban Management and Urban Governance*, Tehran University of Arts Publications, Tehran. [In Persian]
- Bast, Jan, (1992), *Research Methods in Educational and Behavioral Sciences*, Roshd Publications, translated by Hassan Pasha Sharifi and Narges Taleghani, Tehran, 1-556.
- Papli Yazdi, Mohammad Hossein and Rajabi Sanajerdi, Hossein,(2003), *Theories of the city and its surroundings*, Samat Publications. Tehran.
- Taqvae, Massoud. Ghaffari, Seyed Ramin,(2010), *Spatial Planning in the Development of Tourism Industry (Case Study: Chaharmahal and Bakhtiari Province, Bazaft Axis)*, *Journal of Geographical Research*, University of Isfahan, No. 1, p.23. [In Persian]
- Taqvae, Massoud. Noorbakhsh, Seyed Hassan and others. (1386). *Leveling Urban Development in Chaharmahal and Bakhtiari Province Using Advanced Techniques of Factor Analysis and Cluster Analysis*, Publisher: Sepehr, 62. [In Persian]

- Hatami Nejad, Hossein, Faraji Mollai, Amin, (2011), Feasibility study of implementing urban development strategy plans in Iran, urban and regional studies and researches, second year, eighth issue, p.21 . [In Pershian]
- Hafeznia, Mohammad Reza, (2003), Introduction to Research Methodology in Humanities, Samat Publications, First Edition, Tehran . [In Pershian]
- Khaki, Gholamreza, (2007), Research Method with an Approach to Dissertation Writing, Bazetab Publications, Third Edition, Tehran. [In Pershian]
- Dadashpour, Hashem, (2011), Urban Management, Goals and Strategies, Tadbir Magazine, No. 12, p.5. [In Pershian]
- Rezaian, Ali, (1997), Design of Comparative Studies in Management, Journal of Management Knowledge, No. 35 and 36 . [In Pershian]
- Rafieian, Mojati, Prohossein, Ali, (2011), Good urban governance from the perspective of urban planning theories, Tahan Publications, Tehran. [In Pershian]
- Rahnamaei, Mohammad Taghi, Shah Hosseini, Parvaneh, (2008), Iran Urban Planning Process, Samat Publications. Tehran. [In Pershian]
- Sattari, Sarbangholi, Hassan, Zabihi, Hossein, (2009), A view on the concepts of urban management of the Holy Prophet (PBUH) in Medina, the manifestation of the beauty of urban management in the Islamic city, Journal of Management, Third Year, No. 10. [In Pershian]
- Sedler, Philip, (1991), Searching for the roots of management in the depths of history, Tadbir Magazine, No. 11.
- Saeidnia, Ahmad, (2004), Green Book of Municipalities, Urban Land Use, Center for Urban Studies and Planning, Volume 2, Tehran.
- Saeidnia, Ahmad, (2009), Green Book of Municipalities, Volume of Urban Management, Publications of Municipalities and Villages Organization, Tehran.
- Saeedi Rezvani, Navid, (1999), Research on the concept of municipalities, Municipalities Monthly, first year, first issue, pp. 12-15. . [In Pershian]

- Seif al-Dini et al., (2013), Study of the contexts and obstacles to the growth of smart cities in middle cities Case study: Khorramabad, Land Management, Volume 5, Number 2, p. 32. [In Persian]
- Alam Tabriz, Akbar and Faraji, Razieh and Saeedi, Hesam,(2010), Evaluating the efficiency of Shahid Beheshti University faculties with an integrated approach of data envelopment analysis and ideal planning model, Quarterly Journal of Industrial Management, 8th year, No. 19, p. 10. [In Persian]
- Alam Tabriz, Akbar and Rajabi Meybodi, Alireza and Zareian, Mohammad, (2009), The function of fuzzy TOPSIS technique in improving the efficiency of bank branches using DEA, Journal of Industrial Management, Volume 1, Number 3. [In Persian]
- Ghorbani, Rasoul, (2014), An Attitude on New Urban Patterns, Tabriz, Forouzeh Publications. [In Persian]
- Ghorbani, Rasoul, Jaghfari, Firooz, Mohammad Taghi, Maboudi, Hosseinabadi, Saeed, Gharavi, Mohammad, -Javadzadeh Aghdam, 2011, An Attitude to New Urban Planning Patterns, Tehran. [In Persian]
- Ghorbani, Rasoul, Noshad, Somayeh,(2008), Intelligent Growth Strategy in Urban Development, Principles and Strategies, Quarterly Journal of Geographical Research, No. 63. p.17. [In Persian]
- Kazemian, Gholamreza,(1392), An Introduction to the Model of Urban Governance, Urban Planning Research, Nos. 19 and 20. . [In Persian]
- Kazemian, Gholamreza, Saeedi Rezvani, Navid,(2013), Feasibility Study of Assigning New Duties to Municipalities, Volume 3, Publications of the Organization of Municipalities and Rural Affairs, Tehran . [In Persian]
- Kamyar, Gholamreza,(2007), Urban Law and Urban Planning, Majd Scientific and Cultural Association Publications, Tehran. . [In Persian]
- Kamanroudi, Musa(2005), Structural Barriers to Urban Development Management in Iran, Quarterly Journal of Political Economy, Third Year, No. 10, p.7 . [In Persian]

- Latifi, Gholamreza,(2005), Tehran Urban Management Process after the Imposed Jag, Economic Political Information, No.217, pp.17-2 [In Persian]
- Latifi, Gholamreza, 2013, Urban Management, Publications of the Organization of Municipalities and Rural Affairs, Tehran. [In Persian]
- Mantana, Patrick,(1999), The Inclusive Culture of Management Knowledge, translated by Sohrab Khalili Shourini, Yadavareh Kitab Publishing, Tehran.
- Tehran Center for Studies and Planning, (2008), Pathology, Feasibility Study and Development of Principles for Designing Patterns of Citizen Participation in the Department of Urban Affairs, Musa Kamanroudi Project Manager, Tehran. [In Persian]
- Tehran Center for Studies and Planning, (2010), Good Urban Governance, Daneshshahr Magazine, No. 11, p. 19. [In Persian]
- Mozini, Manouchehr, (1995), Urban and rural management in Iran, their problems and facilities, National Land and Housing Organization Publications, Tehran. [In Persian]
- Mozini, Manouchehr,(2000), Municipality, Councils and Urban Management in Iran, Urban Management Quarterly, No. 2. . [In Persian]
- Veisi, Akbar, Faisundi, Arman, Faisundi, Hamid, (1390), Electronic City of Realities of Tomorrow's Cities, Year 5, No. 45, p. 32. . [In Persian]
- Veisi, Muslimullah, (2011), Intelligent Growth and Internal Development of Cities, Case Study: Sanandaj, Master Thesis in Geography and Urban Planning, Kharazmi University. [In Persian]
- Anthopoulos, L., Tsoukalas, I.A. (2005): The implementation model of a Digital City. The casestudy of the first Digital City in Greece: e-Trikala. Journal of e Government 2(2)
- Asgarpour, M.J., (2008), Multiple-criteria Decision Making, University Tehran of Press, Tehran. . [In Persian]

- Bakıcı, Tuba, Esteve Almirall, and Jonathan Wareham. "A smart city initiative: the case of Barcelona." *Journal of the Knowledge Economy* 4, no. 2 (2013): 135-148.
- Bakıcı, Tuba, Esteve Almirall, and Jonathan Wareham. "A smart city initiative: the case of Barcelona." *Journal of the Knowledge Economy* 4, no. 2 (2013): 135-148.
- Bartlett, L. (2005). Smart city: Social entrepreneurship and community engagement in a rural regional city. In *Proceedings of the International Conference on Engaging Communities*, 1-218.
- Buscher, V., and L. Doody. (2013), "Global innovators: International case studies on smart cities." *BIS Research*, 1-58..
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2009). Smart cities in Europe. In *Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science*, 45-59.
- Chrysochoou, M, et al. (2012). A GIS and indexing scheme to screen brownfields for area-wide redevelopment planning, *Landscape and Urban Planning* 105, 187-198.
- Cooke, Phil and Lisa De Propris. (2011). A policy agenda for EU smart growth: the role of creative and cultural industries, *Policy Studies*, Vol. 32, No.
- Cowan, R. 2009. *The Dictionary of Urbanism*, Streetwise Press.
- Cowan, R., 2005, *The Dictionary of Urbanism*, Streetwise Press, 1-468.
- Dameri, Renata Paola.(2017)“Smart City and Digital City Implementation: Two Best Practices in Europe." In *Smart City Implementation*, Springer, Cham pp. 109-154.
- Dijk, Jan van (2004) “the One Dimensional Network Society of Manuel Castells”. *Chronicle world*.7th Jan, 127-138.
- Edvinsson, L. (2009). Aspects on the city as a knowledge tool. *Journal of Knowledge Management*, 10(5), 6-13.

- Feiock, R., Antonio F. Tavares, and Mark Lubell. (2008). Policy Instrument Choices for Growth Management and Land Use Regulation, *The Policy Studies Journal* 36 (3): 461-80.
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Perseus Book Group, 1-512.
- Knaap, G., & Talen, E, (2005), *New Urbanism and Smart Growth: A Few Words from the Academy*: London: Sage Publication.
- Komninos, N., & Sefertzi, E. (2009). Intelligent cities: R& D offshoring, Web 2.0 product development and globalization of innovation systems. Paper presented at the Second Knowledge Cities.
- Litman, T. (2005). *Evaluating Criticism of Smart Growth*, Victoria transport policy institute. (www.vtpi.org).
- Littman, T (2010). *Evaluating Criticism of Growth*, Victoria Transportation Policy (www.vtpi.org).
- Luis M. Correia, Klaus Wüstel (2011) "smart cities, application and requirements" White Paper 2011-05-20.
- Malek, J. A. (2009). Informative global community development index of informative smart city. In *Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Education and Educational Technology* (Genova, Italy, Oct 17-19).
- Deena Khatkhate. (1971), *management in developing countries*, *Journal of JAG*, 8-16.
- McCann, B. (2005). *Driven to Spend*, Surface Transportation Policy Project. Available at: <http://www.transact.org/PDFs/DriventoSpend.pdf>. pp 2-8.
- McGill, R. (1998), *Urban Management in Developing Countries*, *Cities*, Vol.5, No.6.
- Momeni, M., (2009), *New Approach in Operation Research*, University Tehran of Press, Tehran. . [In Persian]

- Peiser, Richard. (2001). Decomposing Urban Sprawl ", *Town Planning Review*. 72(3), 275-298.
- Putnam RD. (1993). Bowling Alone@ America's Declining Social Capital, *journal of democracy*, Vol.6.
- Rakodi,C.(2001). Forget planning, put politics first? Priorities for urban
- Rezende, Denis Alcides. "Strategic Digital City Projects: Innovative Information and Public Services Offered by Chicago (USA) and Curitiba (Brazil)." In *Enhancing Knowledge Discovery and Innovation in the Digital Era*, Pp. 204-223, 2018.
- Short, John Renard(2004), *urban Theory, A critical Assessment* New York, Palgrave Macmillan Thomas A.Hutton, globalization and urban restructuring within the Asia-Pacific, New development trajectories and planning responses, *Progress in planning*, 1-310.
- Sim, Loo-Lee and et al(2003),Singapore's competitiveness as a global city: development strategy,institutions and business environment,20(2),115- 127.
- Tolbert, Caroline, Karen Mossberger, and Chris Anderson. (2014), "Measuring change in internet use and broadband adoption: comparing BTOP smart communities and other Chicago neighborhoods.", 1-33.
- Van Dijk, M.P(2006) . *Managing Cities in Developing Countries* ,publish in chinese by renmin university press,212 p.
- Walmsley, A. (2006). Greenways: multiplying and diversifying in the 21st century, *Landscape and Urban Planning*, 76.
- Williams, M. (2010) digital cities survey winners announced. *Government Technology*. Available <http://www.govtech.com/e-government/2010-Digital-Cities-Survey-Winners-Announced.html>, Nov18.
- Winters, J. V. (2010). Why are smart cities growing? Who moves and who stays. *Journal of Regional Science*, 20(10),1-18.
- Wong & others. (2006), *Strategic Urban Management in China: A Case Study of Guangzhou Development District*, Habitat International, 30(3), 645-667.

- Yang, F., (2005), If 'Smart' is 'Sustainable'? An Analysis of Smart Growth Policies and Its Successful Practices, A Thesis Submitted to the Graduate Faculty in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Community and Regional Planning, Iowa State University Ames.
- Yang, F., (2009), If 'Smart' is 'Sustainable'? An Analysis of Smart Growth Policies and Its Successful Practices, A Thesis Submitted to the Graduate Faculty in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Community and Regional Planning, Iowa State University Ames.
- Yigitcanlar, T., & McCartney, R. (2010). Strategi sing knowledge-based urban development: Knowledge city transformations of Brisbane, Australia. In Proceedings of the 14th International Planning History Society (IPHS) Conference, (Istanbul, Turkey, Jul 12-15).
- Yovanof, G. S., & Hazapis, G. N. (2009). An architectural framework and enabling wireless technologies for digital cities & intelligent urban environments. *Wireless Personal Communications*, 49(3), 445-463. Available <http://www.springerlink.com/content/g1v63025217mt8x0>



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2021.1902268.2883



Presenting a Model for Using the Internet of Things in Iranian Knowledge-Based Companies to Promote Productivity

*Khatereh Esmaeeli ranjbar*¹, *Nadjla Hariri(Ph.D.)*^{2*}, *Mojdeh Salajgh(Ph.D.)*³,
*Fahimeh Babalhavaeji(Ph.D.)*⁴

(Receipt: 2020.11.17- Acceptance:2021.02.07)

Abstract

The present study aimed at presenting a model for the use of the Internet of Things in Iranian knowledge-based companies. In terms of exploration and data collection, this applied research is a qualitative and quantitative one. The main approach for achieving the model of using the Internet of Things is the grounded theory methodology which is based on a paradigmatic model. In the qualitative part, 25 executives and practitioners of knowledge-based companies who were somehow specialized and experienced in the Internet of Things were interviewed. They were selected through snowball method. For the quantitative part, all managers and technology experts working in knowledge-based companies were considered as the research population. Cochran's formula for finite communities was used to select the sample. After careful analysis of the interviews, 59 extracted concepts were identified in 5 main categories and 13 subcategories. It was found that management requirements, customer requirements, and resistance economics give rise to the Internet of Things in the knowledge-based companies. The characteristics of the company, the human resources and the managers can provide a suitable ground for using the Internet of Things. Moreover, it was revealed that and the conditions in the country, international pressure and international cooperation can be among the intermediary factors influencing the use of the Internet of Things. Raw materials and infrastructure can also be effective for using the Internet of Things. Finally, using Internet of Things, customer-related factors, international collaborations, and expected results can be anticipated in knowledge-based companies.

Key Words: Internet of Things, knowledge Based, Grounded Theory, Improve Efficiency, Efficiency.

1. Assistant Professor of Business Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

2. Professor, Department of Knowledge and Information Science, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

*. Corresponding Author: n-hariri@srbiau.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Sciences, Shahid Bahonar university of Kerman, Kerman, Iran msala@uk.ac.ir

4. Assistant professor, Department of Knowledge and Information Science, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran



10.30495/QJOPM.2021.1902268.2883

(مقاله پژوهشی)



ارائه مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران (رویکردی جهت ارتقای بهره‌وری در این شرکت‌ها)

خاطره اسمعیلی رنجبری^۱، نجلا حریری^{۲*}، مژده سلاجقه^۳، فهیمه باب الحوائجی^۴
(دریافت: ۱۳۹۷/۰۸/۲۷- پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۱۱/۱۹)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدلی برای استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران به انجام رسید. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است و رویکرد پژوهش‌های آمیخته را دنبال کرد، روش اصلی جهت دستیابی به مدل مورد نظر در آن، نظریه داده‌بنیان است. در بخش کیفی با ۲۵ نفر از مدیران و شاغلان شرکت‌های دانش‌بنیان که به نوعی در مباحث اینترنت اشیا دارای تجربه و تخصص بودند، مصاحبه شد. در بخش کمی کلیه مدیران و کارشناسان فناوری شاغل در شرکت‌های دانش‌بنیان، جزو جامعه پژوهش هستند. برای انتخاب نمونه‌ها از فرمول کوکران برای جوامع محدود استفاده شد. بر اساس این فرمول تعداد نمونه‌ها برابر ۴۰۰ نفر تعیین گردید که افراد نمونه بر اساس نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، بعد از استخراج نتایج شیوه داده‌بنیان، پرسش‌نامه‌ای برای تحلیل عاملی تأییدی و تهیه مدل نهایی آماده شد و پس از احراز روایی محتوا و بررسی شاخص بارلت و KMO، پرسش‌نامه با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس با استفاده از نرم‌افزار SPSS و لیزرل مورد تحلیل عاملی قرار گرفت. برای استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران مدلی شامل ۵ مقوله اصلی، ۱۳ زیرمؤلفه و ۵۹ مفهوم ارائه شد. الزامات مدیریتی، الزامات مشتری و اقتصاد مقاومتی سبب پیدایش اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شود. ویژگی‌های حاکم بر شرکت، ویژگی‌های نیروی انسانی و ویژگی‌های مدیران می‌توانند زمینه مناسبی را برای استفاده از اینترنت اشیا فراهم سازند. شرایط حاکم بر کشور، فشارهای بین‌المللی و همکاری‌های بین‌المللی می‌توانند جزو عوامل واسطه‌ای تأثیرگذار بر استفاده از اینترنت اشیا باشند. همچنین مواد اولیه و زیرساخت‌ها می‌توانند به‌عنوان راهبردی اثربخش در استفاده از اینترنت اشیا باشند. می‌توان با استفاده از بهره‌مندی از اینترنت اشیا، عوامل مرتبط با مشتری، همکاری‌های بین‌المللی و نتایج مورد انتظار را در شرکت‌های دانش‌بنیان متصور شد.

واژه‌های کلیدی: ارتقای بهره‌وری، اینترنت اشیا، بهره‌وری، دانش‌بنیان، نظریه داده‌بنیان

۱. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. Khatere_esmaeeli@yahoo.com

۲. استاد گروه علوم ارتباطات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

* نویسنده مسؤول: n-hariri@srbiau.ac.ir

۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. msala@uk.ac.ir

۴. استادیار گروه علوم ارتباطات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. f.babalhavaeji@srbiau.ac.ir

مقدمه

رشد روزافزون اطلاعات و پیرنگ شدن نقش اینترنت در زندگی بشر، رخدادهای جدیدی را رقم زده و فرآیند انجام کارها را به شکل جدیدی تغییر داده است و ارتباط اشیا از طریق حس گرها، برچسبها، شبکه‌ای از اشیا را ایجاد کرده که در هر زمان و هر مکانی اتصال و ارتباط بین اشیا را فراهم آورده است. به موجب این روند، مفهومی تحت عنوان اینترنت اشیا شکل گرفت و دامنه وسیعی از محصولات و خدمات جدید بالقوه در حوزه‌های مختلف ایجاد شد. اینترنت اشیا، برای نخستین بار در سال ۱۹۹۹ توسط کوین اشتون مطرح شد و جهانی را توصیف کرد که در آن هر چیزی، از جمله اشیای بی جان، برای خود هویت دیجیتال داشته باشند و به کامپیوترها اجازه دهند آنها را سازماندهی و مدیریت کنند (زکی، ۱۳۹۵). اینترنت اشیا مفهومی رانشی است و آینده‌ای را توصیف می‌کند که در آن اشیای فیزیکی به اینترنت وصل می‌شوند و با اشیای دیگر در ارتباط قرار می‌گیرند این مفهوم اهمیت خاصی دارد زیرا اشیا وقتی بتوانند خود را به صورت دیجیتالی ارائه کنند، به پدیده‌های بسیار کارآمدتر تبدیل خواهند شد (یوسفی پورجدی و حق شناس، ۱۳۹۵). اینترنت اشیا در بسیاری از حوزه‌های مختلف مسلط شده و در حال به رسمیت شناخته شدن است. به کارگیری اینترنت اشیا امروزه مورد توجه محققان در زمینه‌های مختلف واقع شده است یکی از این حوزه‌ها شرکت‌های دانش بنیان است زیرا بخش مهمی از کاربرد اینترنت اشیا در آینده، به عملیات کسب و کار توسط تکنولوژی برای انجام امور رایج مشاغل مربوط خواهد بود و این احتمال وجود دارد که اینترنت اشیا به عنوان یک اهرم در راه‌های متعدد برای ادامه رشد و بهره‌وری شرکت‌های دانش بنیان محسوب شود (سنتورو، ۲۰۱۷). امروزه اقتصاد دیجیتالی به دلیل تغییرات مستمر تکنولوژی و رقابت‌های فشرده جهانی و تغییرات پیاپی سلايق مشتریان، بخش‌های تجاری و صنعتی را تحت فشار روزافزونی قرار داده به نحوی که جهت بقای خود چاره‌ای جز تطبیق با اوضاع موجود ندارند آنان مجبور به ایجاد شبکه‌های اطلاعاتی هستند تا بتوانند در عرصه رقابت باقی مانده، به فعالیت تجاری خود ادامه دهند. تمرکز و توجه اصلی این شبکه‌ها بر توسعه مشترک اهداف استراتژیک و تسهیم هزینه‌ها و ریسک‌های تجاری است که منجر به تشکیل شرکت‌های دانش بنیان شد (امینی، میرمحمدی و قصاد، ۱۳۹۴). شرکت‌های دانش بنیان شرکت‌های خصوصی یا تعاونی‌اند که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه در حوزه فناوری و با ارزش افزوده

1. Kevin Ashton

2. Santoro

فراوان تشکیل می‌شوند (احمدی‌جشوقانی، ۱۳۹۴). شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع مبتنی بر فناوری‌های راهبردی در مقایسه با شرکت‌ها و صنایع سنتی از ویژگی‌های خاصی برخوردارند از جمله اینکه: نسبت نیروهای متخصص به کل کارکنان در آنها زیاد است، دانشگاه‌ها در مدیریت و راهبری آنها مشارکت بیشتری دارند، تغییرات فناوری در آنها نسبت به صنایع سنتی زیادتر است، تحقیق و توسعه بیشتری در آنها صورت می‌گیرد، توسعه صنعت بیشتر متکی بر توسعه فناوری است نه بر سرمایه و سخت‌افزار، مزیت رقابتی آنها نوآوری در فناوری است، بازارهای جدید را به سرعت تسخیر می‌کنند (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). به همین علت ادعا می‌شود اینترنت اشیا در حوزه دانش‌بنیان قدرت پیش‌بینی‌کنندگی فراوانی در عملکرد سازمانی ایفا می‌کند، زیرا جمع‌آوری اطلاعات مشتریان به صورت پیوسته و دوره‌ای، جمع‌آوری پارامترهای خاص مرتبط با هر کالا به صورت پیوسته و دوره‌ای، پیگیری و نظارت، خدمات از راه دور، مدیریت اطلاعات، ارسال محتوای هوشمند به کاربر، یکپارچگی بین سازمانی، فعالیت زیست‌محیطی از کارکردهای اینترنت اشیا محسوب می‌شود (هندریکس؛ ۲۰۱۶). اینترنت اشیا به عنوان فناوری اطلاعاتی نوظهور، در دنیا جایگاه ویژه خود را در بخش دانش‌بنیان به دست آورده است و از کاربردهای متنوعی برخوردار است. به طوری که پیامدهای مثبتی نظیر کاهش هزینه‌های بسیار زیاد تولید و افزایش رضایت مشتریان را در پی خواهد داشت (کریموآ؛ ۲۰۱۵). با وجود این فناوری با همه کاربردهای فراوانش، در صنایع و سازمان‌های ایران تا حد زیادی مغفول مانده است. بنا به گزارش «مرکز پژوهش‌های مجلس» ایران بیستمین کشوری است که از این فناوری استفاده کرده و ظرفیت بالایی برای گسترش استفاده از این فناوری در حوزه‌های مختلف دارد. با توجه به فراگیر شدن اینترنت اشیا در دنیا و آشکار شدن فواید آن در ایران نیز سازمان‌ها باید به منظور افزایش اثربخشی و کارایی خود به دنبال بهره‌گیری از این فناوری باشند (زرگر، ۱۳۹۸). از طرف دیگر کشور ما در سال‌های اخیر دچار تحریم از سوی کشورهای غربی شده است و این تحریم ساختارهای اقتصادی کشور را مورد هدف قرار داده و اثر مخربی بر شاخص‌های اقتصادی کشور داشته است. شرکت‌های دانش‌بنیان، با توجه به ویژگی‌های خود و پویایی و تطبیق با شرایط محیط پیرامونی و انعطاف‌پذیری بالا، ظرفیت مناسبی برای روبه‌رو شدن با شرایط تحریم را دارا هستند؛ زیرا توانمندتر بودن این شرکت‌ها، در مقایسه با شرکت‌های سنتی، سبب افزایش بهره‌وری و کارآمدی شده و عدم تمرکز فعالیت‌ها مانع از تحریم آسان محصولات یا مواد اولیه این نوع شرکت‌ها می‌گردد (احمدی‌جشوقانی و اسماعیلیان، ۱۳۹۴). با این اوصاف به کارگیری اینترنت

اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. اینترنت اشیا اگرچه در حال حاضر در مراحل اولیه تأیید و پذیرش است اما جایگاه این فناوری در زندگی روزانه افراد در حال گسترش است. همانند هر فناوری جدید، استقرار و پیاده‌سازی اینترنت اشیا با چالش‌ها و موانعی روبه‌رو است (زرگر، ۱۳۹۸) چالش‌هایی از قبیل استانداردسازی محصولات و دستگاه‌های مرتبط با اینترنت اشیا، برنامه‌های کاربردی، نظارت پیوسته، انتقال تکنولوژی و در نظر داشتن روزآمدی آنها و امنیت شبکه (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۵) که وجود مجموعه‌ای از استانداردها، چارچوب و یا مدل‌ها می‌تواند این چالش‌ها را به حداقل برساند اما در زمینه استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان تاکنون مدل و یا چارچوبی طراحی نشده است؛ بنابراین احتیاج است تا مدلی برای استفاده از اینترنت اشیا در این شرکت‌ها ارائه شود. نتایج این پژوهش از این نظر دارای کاربرد هستند که بعد از مدل‌سازی، شاخص‌های مرتبط با پیامدها، منابع، چالش‌ها و دلایل استفاده از اینترنت اشیا استخراج و مبنایی برای انجام پژوهش‌های بعدی به صورت پیمایشی در این زمینه خواهد بود. همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان با نقاط ضعف و قوت استفاده خود از اینترنت اشیا آگاه و نتایج آن را در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیمات خود برای مدیریت اینترنت اشیا به کار خواهند گرفت. به این ترتیب هدف پژوهش حاضر ارائه مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران با استفاده از روش داده‌بنیان است. مروری بر متون نشان داد علی‌رغم اهمیت روزافزون مقوله^۶ اینترنت اشیا تاکنون در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران به موضوع اینترنت اشیا پرداخته نشده است؛ بنابراین به بررسی پیشینه‌های مرتبط با شرکت‌های دانش‌بنیان و اینترنت اشیا به صورت جداگانه اقدام شد.

مطالعات حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان: جلال‌پور، طالبی و طیبی (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان ارتقای عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی به شناسایی عوامل اثرگذار در سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی پرداختند، نتایج این پژوهش شناسایی مجموعه‌ای از عوامل همچون عوامل نهادی، مالی، بازار، فرهنگی، انسانی، شبکه اطلاعاتی، محیطی - اجتماعی، محیطی - جغرافیایی، روابط بین‌المللی و زیرساختارهای فیزیکی و معیارهای مرتبط با آن است. خیاطیان، الیاسی و طباطبائیان (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان الگوی پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران انجام دادند، نتایج پژوهش نشان داد که ماهیت پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان از چهار مولفه^۶ نتایج مالی، نتایج بازار، نتایج نوآوری و نتایج کارآفرینی تشکیل شده است. دانش‌فرد (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان تحلیل عوامل مؤثر بر راهبرد استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان، با الگو قرار دادن مدل شش عاملی روس و همکاران به بومی‌سازی این مدل اقدام کرد و الگویی نهایی با شش عامل و ۳۶ شاخص ارائه داد. رضایی و وثوقی (۱۳۹۵) در پژوهش خویش به نقش شرکت‌های دانش‌بنیان و

پارک‌های علم و فناوری در تحقق اقتصاد مقاومتی تأکید داشتند. آرمان و شفيعی (۱۳۹۶) تحقیقی تحت عنوان قابلیت‌های رقابتی در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام داده و به تبیین الگوی تأثیرگذاری چابکی استراتژیک و یادگیری استراتژیک بر قابلیت‌های رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان پرداختند. نتایج نشان داد که یادگیری استراتژیک و چابکی استراتژیک تأثیر مثبت و معناداری بر قابلیت‌های رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان دارند. بارزگانی و فتحی (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان طراحی نقشه استراتژی با استفاده از مفهوم خانه استراتژی و کپراس فازی در یک شرکت دانش‌بنیان انجام دادند آنان به ارائه روشی جهت طراحی نقشه استراتژی در یک شرکت دانش‌بنیان پرداختند. هدف اصلی نقشه استراتژی برقراری ارتباط علت و معلولی میان اهداف استراتژیک و ترجمه این اهداف به برنامه‌های عملیاتی است. منصوری، وظیفه و یوسفی طیس (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان اولویت‌بندی پیشران‌های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان انجام دادند و عوامل توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان را به این صورت رتبه‌بندی کردند: عوامل توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری، عوامل فرهنگی و اجتماعی، عوامل انسانی، عوامل حمایتی از مؤسسات دانش‌بنیان در راستای تولید فناوری، عوامل مرتبط با دولت، زیرساخت‌ها، رستمی و وظیفه دوست (۱۳۹۷) پژوهشی تحت عنوان تعیین رابطه نوآوری باز بر نوآوری استراتژی و کسب مزیت رقابتی در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام دادند. نتایج نشان داد تأثیر متغیرهای نوآوری باز بر نوآوری استراتژیک و مزیت رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان مثبت و معنی‌دار است.

مطالعات حوزه اینترنت اشیا: وحدت، شمس و ناظمی (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان ارائه روشی برای مجازی‌سازی اشیا در زنجیره تأمین مبتنی بر معماری سرویس‌های موقت وابسته به دستگاه در محیط اینترنت اشیا انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد مزایای مجازی‌سازی بلیت اتوبوس در فرآیند بهره‌برداری از خدمات مربوط نسبت به سایر راهکارها ارزش‌های کسب‌شده بیشتری دارد. اویوبی^۱ و همکاران (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان دستیابی به طیف کارآمد مبتنی بر یادگیری تقویتی برای انتخاب کانال هدف در اینترنت اشیا انجام دادند که درنهایت، دو الگوریتم یادگیری تقویت‌کننده در CSS برای انجام انتخاب کانال یکپارچه شدند. اوزدمیر^۲ (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان اجرای اینترنت اشیا در بخش سلامت انجام داد بر اساس نتایج این پژوهش به‌کارگیری اینترنت اشیا در بخش سلامت در هزینه‌ها و زمان صرفه‌جویی کرده است و نزدیک ۶۰ درصد از سازمان‌های مرتبط با حوزه سلامت، از دستگاه‌های اینترنت اشیا در مراکز خود استفاده می‌کنند. تان^۳ (۲۰۱۹) پژوهشی

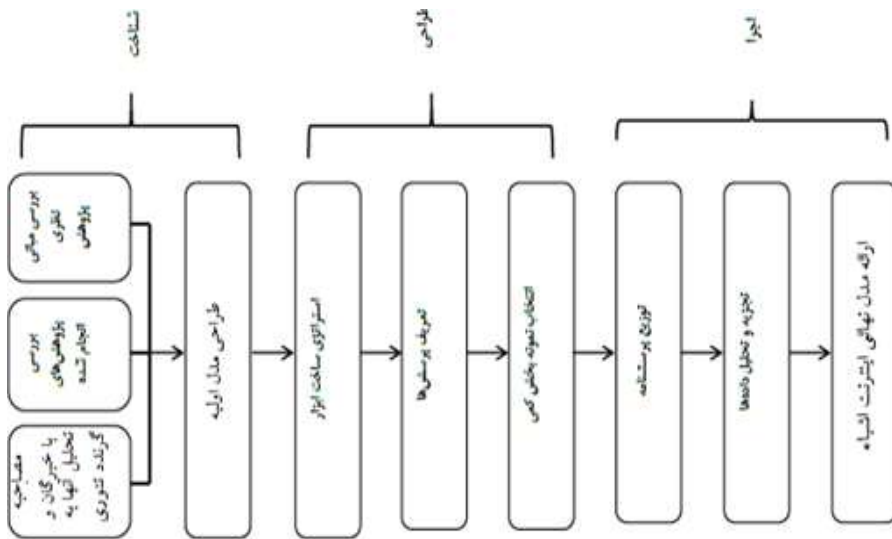
1.Oyewobi
2.Ozdemir
3.Tan

تحت عنوان ارائه مدلی برای استفاده از اینترنت اشیا در یک معدن زیرزمینی انجام داد، بر اساس نتایج این پژوهش در دسترس بودن اینترنت پرسرعت، هزینه بالای نیروی انسانی و مدیران بادنانش می‌تواند در به‌کارگیری اینترنت اشیا مؤثر باشد. سورس^۱ (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان ارائه مدلی برای استفاده از اینترنت اشیا در نظارت محیط زیست انجام داد نتایج این پژوهش نشان داد وجود زیرساخت‌ها، تجربه و دانش درباره مزایا و سرعت بالای اینترنت باعث استفاده اینترنت اشیا در نظارت محیط زیست می‌شود. شی^۲ (۲۰۱۹) تحقیقی تحت عنوان به‌کارگیری اینترنت اشیا در کشاورزی انجام داد، ایده‌های نوآورانه و پیشرفت‌های تکنولوژیک به صنعت کشاورزی کمک می‌کند تا تولید افزایش و تخصیص منابع بهینه شود. امروزه برای تولید محصولات کشاورزی بیشتر با هزینه‌های پایین‌تر و مصرف بهینه منابع از اینترنت اشیا استفاده می‌شود. قاسم و همکاران^۳ (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان به‌کارگیری اینترنت اشیا در تصفیه آب انجام دادند، بر اساس نتایج این پژوهش به‌کارگیری اینترنت اشیا باعث کاهش هزینه‌ها شده است. نسپولی^۴ و همکاران (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان همکاری بی‌نظیر و انعطاف‌پذیر برای اینترنت اشیا انجام دادند. کیو^۵ (۲۰۱۹) تحقیقی تحت عنوان به‌کارگیری اینترنت اشیا برای مدیریت بهداشت انجام داد. نتایج نشان داد به‌کارگیری اینترنت اشیا در بخش سلامت در هزینه‌ها و زمان صرفه‌جویی کرده است. مرور مباحث نظری از لحاظ بافت و جامعه هدف آنها نشان داد به‌کارگیری اینترنت اشیا در حوزه‌های مختلفی از جمله مدیریت بهداشت (کیو، ۲۰۱۹)، بخش سلامت (اوزدمیر، ۲۰۱۹)، تصفیه آب (قاسم و همکاران، ۲۰۱۹)، بخش کشاورزی (شی، ۲۰۱۹)، معدن (تان، ۲۰۱۹)، صنعت (اویوبی، ۲۰۱۹)، نظارت محیط زیست (سورس، ۲۰۱۹) مورد بررسی قرار گرفته است اما پژوهشی در حیطه اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان مشاهده نشد. همچنین مرور پیشینه‌ها از نظر روش‌شناسی مشخص کرد پژوهش‌های این حوزه یا به شیوه کمی و یا کیفی انجام شده و در اکثر آنها ابزار گردآوری داده، مصاحبه و یا پرسش‌نامه بوده است اما به دلیل ماهیت این حوزه و ادبیات نسبتاً نوظهور آن در شرکت‌های دانش‌بنیان لازم است که از روش‌های آمیخته استفاده شود تا بتوان با استفاده^۶ توأمان از روش‌های کمی و کیفی به درک و شناخت مناسبی از این مفهوم نائل شد. بنابراین در این پژوهش سعی شده است مدل جامع‌تری ارائه شود که علاوه بر همه شاخص‌های ذکرشده در تحقیقات بالا شاخص‌های دیگری در قالب پنج مؤلفه اصلی شامل شرایط علی، زمینه‌ای، شرایط محیطی،

1. Suresh
2. Shi
3. Qasem
4. Nespoli
5. Qu

راهبردها، پیامدها را نیز شامل شود. با توجه به مطالب ذکر شده پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به این سؤال است که مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران چگونه است. و اهداف فرعی پژوهش شامل:

- تعیین شرایط علی، شرایط واسطه‌ای، زمینه‌ای، راهبرد و پیامدهای استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان
- تعیین مؤلفه‌های اصلی مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران
- تعیین مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

Figure 1. Conceptual model of research

ابزار و روش

پژوهش حاضر رویکرد پژوهش‌های آمیخته را دنبال کرده است. مرحله اول به صورت کیفی و با روش داده‌بنیان انجام و مدلی ارائه شد و در مرحله دوم با استفاده از یک پیمایش، مدل ارائه‌شده توسط بخش کیفی، اعتبارسنجی شده است. روش داده‌بنیان یک روش پژوهش استقرایی و با رویکرد کاملاً کیفی است. این روش نظام‌مند و منسجم است که در آن نظریه بر اساس داده بنا می‌شود. داده‌های گردآوری شده در پژوهشی که مبتنی بر شیوه داده‌بنیان است در واقع اجزای سازنده تئوری

در دست تدوین را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین در نخستین قدم لازم است که پژوهش‌گر با شناسایی مفاهیم مستتر در دل این مجموعه^۶ گردآوری شده، آن را به کوچک‌ترین اجزای مفهومی تقسیم کند. این فرآیند را که نخستین گام در تحلیل داده در روش داده‌بنیان محسوب می‌شود اصطلاحاً کدگذاری می‌نامند؛ که به ترتیب شامل سه مرحله (باز، محوری و انتخابی) است. پژوهش‌گر همزمان با گردآوری داده‌ها به ثبت اندیشه‌ها و تفسیر خود از تعامل با داده می‌پردازد که این یک فرایند مستمر و پیوسته است. به بیان دیگر لازم است تعامل مستمر با داده‌ها به شکلی نظام‌مند تدوین شود. این امر به کمک روشی تحت عنوان یادداشت‌برداری یا فیش‌برداری میسر است. آخرین مرحله در تحلیل داده‌ها، نگارش و تدوین نهایی تئوری است؛ قبل از این مرحله پژوهش‌گر سه مرحله کدگذاری و یادداشت‌برداری را انجام داده است. در این مرحله تصویر پژوهش برای پژوهش‌گر از همیشه روشن‌تر است؛ آخرین وظیفه^۶ پژوهش‌گر این است که آنچه او از این تصویر می‌بیند را برای سایر افراد به تصویر بکشد. با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش ارائه مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران است، نیاز به بررسی و کنکاش در سطوح مختلف ضروری بوده و به همین دلیل جهت پی بردن به جنبه‌های نامحسوس موضوع، از روش داده‌بنیان استفاده شد زیرا به کمک این روش می‌توان به ارائه نظریه، کشف روابط میان پدیده‌ها، دلایل رخداد پدیده‌ها، موانع و پیامدهای رخداد پدیده پرداخت.

روش جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش حاضر، روش مصاحبه و گفتگوهای کوتاه با برخی از افراد شرکت‌های مورد مطالعه است. مصاحبه‌های اولیه به صورت کاملاً باز و ساختارنیافته انجام گرفت و به‌مرور با توجه به پاسخ‌های داده‌شده به سؤالات و کدگذاری مصاحبه‌های اولیه و پیدا کردن سرنخ‌های بیشتر برای سؤالات بعدی، شکل سؤالات تا حدی تغییر کرد هرچند تمام سؤالات مرتبط با موضوع و در چارچوب پی بردن به سؤالات اصلی پژوهش است. محقق پس از پایان توضیحات فرد مشارکت‌کننده یک بار مطالب بیان‌شده توسط او و برداشت خود از آن را بیان کرده تا پس از تأیید مصاحبه‌شونده از صحت مطالب بیان‌شده اطمینان حاصل کند. در ضمن زمان هر مصاحبه بر اساس موافقت طرفین و شرایط سازمانی، بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه است. بعد از استخراج نتایج و تدوین مدل نهایی اقدام به ساخت و اعتباریابی مقیاسی برای سنجش استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان شد.

در بخش کیفی با برخی از کارشناسان و صاحب‌نظران اینترنت اشیا با سابقه فعالیت در شرکت‌های دانش‌بنیان در هفت استان کشور مصاحبه‌هایی انجام شد. این هفت استان، استان‌های منتخب کشور در زمینه اینترنت اشیا از سوی پارک علم و فناوری استان کرمان بودند. مصاحبه‌ها تا

رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. به این ترتیب ۲۵ مصاحبه با افرادی انجام شد که بر اساس معیارهای زیر انتخاب شدند: ۱- مدیرعامل و یا کارشناس صاحب‌نظر در شرکت‌های دانش‌بنیان ۲- دارا بودن مدرک کارشناسی ارشد و دکترا ۳- سابقه حداقل ۵ سال فعالیت در شرکت‌های دانش‌بنیان.

در بخش کمی، جامعه آماری شامل کلیه مدیران و کارشناسان فناوری شاغل در شرکت‌های دانش‌بنیان شامل ۱۸۰۰ نفر بود. برای انتخاب نمونه‌ها از فرمول کوکران برای جوامع محدود استفاده شد که بر اساس این فرمول تعداد نمونه‌ها برابر ۴۰۰ نفر تعیین گردید. افراد نمونه بر اساس نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. به این صورت که ابتدا تعداد هفت استان از میان استان‌های کشور انتخاب و سپس با مراجعه به این استان‌ها تمامی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه اینترنت اشیا به عنوان اعضای نمونه در نظر گرفته شدند. استان‌های انتخاب‌شده شامل تهران، کرمان، مرکزی، بوشهر، آذربایجان شرقی، همدان و سیستان و بلوچستان بودند. در ضمن شایان ذکر است که دلیل انتخاب این هفت استان این بود که با برآورد پارک علم و فناوری استان کرمان این استان‌ها در بحث اینترنت اشیا جزو استان‌های پیشرو در کشور بودند.

جهت سنجش پایایی پژوهش تمام موارد بیان‌شده در خصوص اعتبارپذیری پژوهش، از طریق حضور طولانی‌مدت در محیط پژوهش و صرف زمان بیشتر با شرکت‌کنندگان، تبادل نظر با استادان و صاحب‌نظران در خصوص داده‌های کسب‌شده، جمع‌آوری و نگهداری داده‌های خام و مراجعه به آنها پس از بررسی نتایج جهت سنجش تفسیرها صورت گرفته است؛ به طوری که با ۳ نفر از صاحب‌نظران در دانشگاه و ۳ نفر از مشارکت‌کنندگان تبادل نظر صورت گرفت و از آنها بازخورد گرفته شد. در زمینه انتقال‌پذیری می‌توان بیان کرد که زمینه و شرایط پژوهش به‌طور کامل توصیف شده؛ به طوری که قلمرو مکانی پژوهش و افراد مشارکت‌کننده و تعداد آنها مشخص شده است. در ارتباط با قابلیت اطمینان، از طریق ایجاد مسیرنمای حسابرسی بدین صورت که به ضبط مصاحبه‌ها، تهیه برگه راهنمای مصاحبه، فهرست مصاحبه‌شوندگان پرداخته شده و در نهایت مقوله‌های به‌دست‌آمده از کدگذاری باز به شکل معقول و منطقی با یکدیگر ارتباط داده شده است. در خصوص تأییدپذیری پژوهش، داده‌های به‌دست‌آمده با اسناد و مدارک و منابع موجود در پیشینه پژوهش تطبیق داده شده و همچنین در بعضی موارد از نظر دیگر شرکت‌کنندگان در خصوص صحت ادعاهای دیگران سؤال شده و در نهایت از دیدگاه‌ها و نظرات متخصصان دیگر استفاده شده است.

برای تعیین میزان اهمیت هر یک از عوامل استخراج‌شده از بخش کیفی پرسش‌نامه‌ای در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای طراحی شد. بر اساس محاسبات انجام شده ضریب همسانی درونی (آلفای

کرونیباخ) خرده مقیاس‌های زمینه، شرایط واسطه‌ای، راهبردها، شرایط علی و پیامدها، به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۹۱، ۰/۹۲، ۰/۸۳ و ۰/۸۵ بوده و نمره کل آزمون سنجش میزان استفاده از اینترنت اشیا ۰/۸۷ بوده است. برای تعیین روایی سازه و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آزمون از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده شد. همچنین برای تعیین روایی عاملی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و نتایج نشان داد که ساختار پرسش‌نامه برازش قابل قبولی با داده‌ها دارد و کلیه شاخص‌های نیکویی برازش، مدل را تأیید می‌کند. برای بررسی روایی همزمان، مقیاس استفاده از اینترنت اشیا توکلی، رزقی شیرسوار و نصیری پور (۱۳۹۶) استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های بخش کیفی

با توجه به ماهیت ترکیبی بودن روش تحقیق و استفاده از روش‌های کمی و کیفی به صورت هم‌زمان، نتایج حاصل از تحلیل یافته‌ها به صورت داده‌های توصیفی و استنباطی ارائه نشد و نتایج بر مبنای فرایند پژوهش انجام‌گرفته (ابتدا یافته‌های بخش کیفی و سپس کمی) ارائه خواهد شد.

جهت رسیدن به مدل اولیه استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان از روش داده‌بنیان استفاده شد که این شیوه شامل سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی است. به این صورت که در ابتدای کدگذاری تلاش می‌شود مقوله‌ها از طریق کدگذاری باز مشخص شود و طی کدگذاری محوری، مقوله‌ها به یکدیگر مرتبط می‌شوند بعد از اینکه ارتباط بین مقوله‌ها در مرحله کدگذاری باز و محوری شناسایی شدند، از طریق کدگذاری انتخابی، مقوله‌ها، مقوله‌های فرعی و ارتباط آنها یکپارچه می‌شود تا مدل نظری توسعه یابد.

کدگذاری باز: در این مرحله مصاحبه‌های پیاده شده در نرم‌افزار ورد به صورت سطر به سطر مورد مطالعه قرار گرفت و به هر یک از اجزا عنوان و برجستگی به نام کد تعلق گرفت به این ترتیب برای همه مصاحبه‌ها به‌طور جداگانه کدهای اولیه استخراج شد. سپس با خواندن و تأمل در همه کدهای اولیه، کدهایی که از نظر مفهومی با هم ارتباط نزدیک دارند با هم ترکیب شدند و مفاهیم را به وجود آوردند و مقوله‌ها را شکل دادند.

از آنجایی که در این مرحله محدودیتی برای نامگذاری مفاهیم وجود ندارد تعداد کدها معمولاً زیاد است. یافته‌های حاصل از کدگذاری باز در قالب جدولی تنظیم شد که به دلیل طولانی بودن جدول مذکور تنها چند سطر اول به عنوان نمونه در جدول شماره ۱ آمده است.

کدگذاری محوری: کدگذاری محوری، فرایند مرتبط کردن مقوله‌ها به مقوله‌های فرعی است. هدف از این مرحله برقراری رابطه بین کدهای تولیدشده (حاصل از کدگذاری باز) است؛ بدین ترتیب، در این مرحله از تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از یادداشتهای تحلیلی مقوله‌ها به مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی دسته‌بندی می‌شود. مقوله‌های فرعی به مقوله‌ها و پدیده‌ها قدرت تبیین و توضیح بیشتری می‌دهند (اشترواس و کوربین، ۱۳۸۵). در این مرحله از طبقه‌بندی تلاش شد تا کدها علاوه بر توجه به خصوصیات مشترک، بر اساس شرایط، کنش و واکنش (راهبردها) و پیامدهای حاصله حول محور مشترک قرار گیرند به عبارتی با برقراری پیوند میان مقوله‌ها، اطلاعات به شیوه جدید با یکدیگر پیوند یابند.

جدول ۱. کدگذاری باز

Table 1. Open coding

مقوله	مفهوم‌سازی	پاسخگو	نمونه‌ای از جملات استخراج‌شده از مصاحبه
الزامات مدیریتی	تجارب قبلی	۲۴p	تجربه قبلی کار با اینترنت با اشیا داشتم برای همین تصمیم گرفتیم در این شرکت نیز استفاده نماییم.
		۳p	من قبلاً در یک شرکت کار می‌کردم که در اونجا از اینترنت اشیا استفاده نموده بودند این من را ترغیب به استفاده نمود.
	برنامه‌های راهبردی	۱۳p	در برنامه‌هایی که برای شرکت تهیه نموده بودم استفاده از این نوع نوآوری‌ها مدنظر بود.
		۳p	استفاده از اینترنت اشیا جزء برنامه‌های شرکت است که در حال استفاده هستند.
		۹p	هر شرکتی برای خود راهبردهایی دارد که ما هم داشتیم که بر اساس اون راهبردها نیاز به استفاده از اینترنت اشیا داریم.
		۲۰p	یکی از الزاماتی که ما را مجبور به استفاده از اینترنت اشیا نموده است سطح بالای توقعات مشتری‌انمون بوده است.
الزامات مشتری	روزافزون مشتریان	۲۱p	برای برآورده شدن سطح انتظارات مشتری‌انمون مجبور شدیم از اینترنت اشیا استفاده نماییم.
	رقابتی کردن محصولات	۲۵p	کیفیت محصولمون نسبت به رقبا پایین بود که برای افزایش کیفیت محصول از اینترنت اشیا استفاده نمودیم.

کدگذاری انتخابی: در مرحله کدگذاری انتخابی، بعد از بارها مطالعه و رفت‌وبرگشت بین کدها، مفاهیم و مقوله‌ها، یک مقوله که بیش از همه مقوله‌ها خود را نمایان می‌سازد به عنوان مقوله اصلی انتخاب و چگونگی پیوند آن با سایر مقوله‌ها مشخص می‌گردد. در این مرحله، سعی شد ارتباط منطقی بین طبقات تولیدشده در مراحل قبل به نحوی نظام‌مند ایجاد گردد و روابط میان طبقات حاصل از مرحله کدگذاری باز و محوری از طریق یک شرح روایت‌گونه به اثبات برسد.

با بهره‌گیری از روش کدگذاری انتخابی و مفهوم مرکزی یا محوری، به تفسیر نهایی یافته‌ها پرداختیم. زمینه^۱ این کار را بیان داستان گونه^۲ یافته‌ها، محقق می‌سازد. در نهایت پس از پایان بخش کیفی پژوهش ۵ مقوله اصلی مدل اولیه به شرح زیر شناسایی شدند:

۱. شرایط علی: منظور از شرایط علی مجموعه شرایطی است که سبب پیدایش و توسعه پدیده (مقوله اصلی) می‌شود. از میان مقوله‌های موجود مقوله‌های مرتبط با این بعد، به قرار زیر تعیین شد:

- الزامات مدیریتی: این مقوله اشاره به این دارد که تجارب قبلی و برنامه‌های راهبردی می‌توانند بر به فعل درآوردن استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران تأثیرگذار باشند.

- الزامات مشتری: افزایش توقعات روزافزون مشتریان و رقابتی کردن محصولات می‌تواند بر به فعل درآوردن استفاده از اینترنت اشیا در این شرکت‌ها تأثیرگذار باشند.

- اقتصاد مقاومتی: محدودیت منابع و تجهیزات و رشد نامتوازن اقتصادی می‌تواند بر به فعل درآوردن استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان مؤثر باشند.

۲. شرایط زمینه‌ای: نشان‌دهنده شرایط ویژه‌ای است که پدیده در آن قرار دارد. زمینه شامل خصائص مقوله اصلی نیز می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش مقوله‌های مرتبط با این بعد، به قرار زیر هستند:

- ویژگی‌های حاکم بر شرکت: این مقوله به این اشاره دارد که وجود تیم حرفه‌ای، وجود برنامه‌ریزی، آینده‌نگری، وجود واحد کنترل و کیفیت، توانگری مالی، تعهد، دانش کافی، شرکت تاب‌آور و کار تیمی می‌تواند زمینه مناسبی را جهت از قوه به فعل درآوردن اینترنت اشیا فراهم سازند.

- ویژگی‌های نیروی انسانی: بالا بودن هزینه‌های نیروی انسانی، نیروی انسانی متخصص، جوان، با تجربه، با دانش، خلاق، نوآور و همدل، می‌تواند زمینه مناسبی را جهت از قوه به فعل درآوردن اینترنت اشیا در این شرکت‌ها موجب شوند.

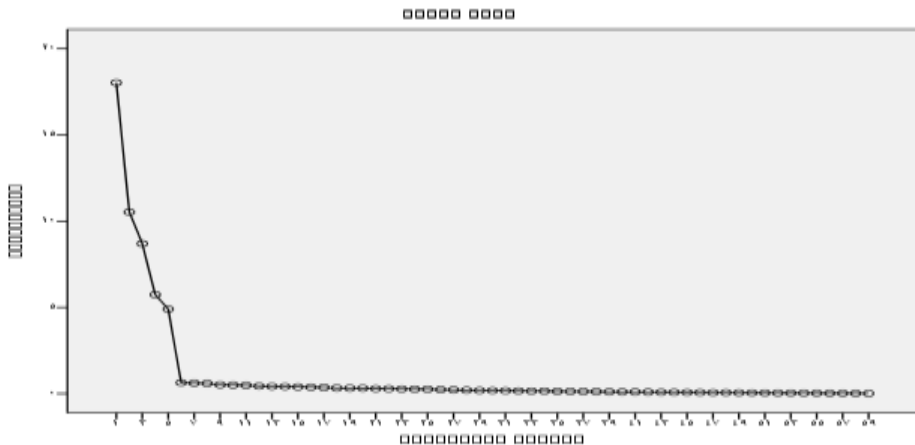
- ویژگی‌های مدیران: مدیران با تجربه، مذاکره‌کننده، توانا به کار تیمی، انعطاف‌پذیر، ریسک‌پذیر و آشنا با آخرین دستاوردهای مدیریتی می‌تواند زمینه مناسبی را جهت از قوه به فعل درآوردن اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم سازند.

۳. شرایط واسطه‌ای: زمینه ساختارهای گسترده‌ای هستند که مقوله اصلی در آن رخ می‌دهد و بر چگونگی واکنش نشان دادن به آن یا پیامدهای آن مؤثر است. مقوله‌های مرتبط با این بعد، به قرار زیر تعیین شد:

- شرایط حاکم بر کشور در کشور: این مقوله به این اشاره دارد که قوانین، مدیریت سنتی، تحریم کشور، ریسک سرمایه‌گذاری، نرخ تورم، عدم توجه مراکز علمی کشور و نرخ ارز می‌توانند جزو عوامل واسطه‌ای تأثیرگذار بر به فعل درآمدن استفاده از اینترنت اشیا باشند.
 - فشارهای بین‌المللی: تأثیرپذیری از تحریم‌ها، تولید قطعات تحریمی، تحریم قطعات، تأثیرپذیری از نرخ ارز می‌توانند جزو عوامل واسطه‌ای تأثیرگذار بر استفاده از اینترنت اشیا باشند.
 - همکاری‌های بین‌المللی: همکاری علمی و همکاری تجاری از طرف شرکت‌ها می‌توانند جزو عوامل واسطه‌ای تأثیرگذار بر استفاده از اینترنت اشیا باشند.
۴. راهبردها: در یک زمینه و با شرایط میانجی مشخص، مجموعه مشخصی از راهبردها یا اقدامات، امکان‌پذیر می‌شود. مقوله مرتبط با این بعد، به شرح زیر تعیین شد:
- مواد اولیه: تأمین مواد اولیه، حل مشکلات واردات و ارزان شدن مواد اولیه می‌توانند به عنوان راهبردی اثربخش در جهت استفاده از اینترنت اشیا در نظر گرفته شود.
 - زیرساخت‌ها: کاهش هزینه اینترنت، رفع مشکل آنتن‌دهی، ارتقای امنیت اینترنت و گسترش زیرساخت اینترنت می‌توانند به عنوان راهبردی اثربخش در استفاده از اینترنت اشیا در نظر گرفته شود.
۵. پیامدها: به تبعات تحقق مقوله محوری در بستر شرایط علی، محیطی و زمینه‌ای و از طریق راهبردهای مشخص اشاره دارد. مقوله‌های مرتبط با این بعد، به شرح زیر تعیین شد:
- عوامل مرتبط با مشتری: این مقوله به این اشاره داد که در صورت تحقق مقوله محوری از طریق راهبرد ذکر شده در قامت قبل، می‌توان با استفاده از بهره‌مندی از اینترنت اشیا ارتقای کیفیت محصولات، حریم خصوصی مشتری، افزایش امنیت درک‌شده توسط مشتری، تولید بر اساس تقاضا داده شده توسط مشتری، ارتقای روش‌های بازاریابی، کاهش مقاومت سازمانی در شرکت‌ها در برابر اینترنت اشیا، توجه به کسب رضایت مشتری و تولید منعطف با تکنولوژی را در شرکت‌های دانش‌بنیان متصور شد.
 - همکاری‌های بین‌المللی: این مقوله به این اشاره داد که در صورت تحقق مقوله محوری از طریق راهبرد ذکر شده در قامت قبل، می‌توان با استفاده از بهره‌مندی از اینترنت اشیا ارتقای همکاری‌های علمی و تجاری را در شرکت‌های دانش‌بنیان متصور شد.
 - نتایج مورد انتظار: در صورت تحقق مقوله محوری از طریق راهبرد ذکر شده در قامت قبل، می‌توان با استفاده از بهره‌مندی از اینترنت اشیا آگاهی‌رسانی بهتر به مشتری، آموزش بهتر کارکنان و کاهش هزینه‌ها را در شرکت‌های دانش‌بنیان متصور شد.

یافته‌های بخش کمی: اجرای تحلیل عاملی پرسش‌نامه استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان، بعد از استخراج نتایج بخش کیفی، پرسش‌نامه‌ای برای تحلیل عاملی تأییدی و تهیه مدل نهایی آماده شد و پس از احراز روایی محتوا و بررسی شاخص بار تلت و کی.ام.او، پرسش‌نامه با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس^۲ و لیزرل مورد تحلیل عاملی قرار گرفت. برای تعیین این مطلب که مجموع پرسش‌های تشکیل‌دهنده پرسش‌نامه^۶ استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان از چند عامل معنادار اشباع شده است، سه شاخص عمده مورد توجه قرار گرفته است: ۱- ارزش ویژه عامل‌ها ۲- نسبت واریانس تبیین‌شده توسط هر عامل ۳- نمودار چرخش‌یافته ارزش‌های ویژه که اسکری^۳ نامیده می‌شود. نمودار اسکری طرحی از واریانس کل تبیین‌شده توسط هر متغیر را در ارتباط با متغیرهای دیگر نشان می‌دهد. در این طرح معمولاً عامل‌های بزرگ در بالا و دیگر عامل‌ها با شیب تدریجی در کنار هم نشان داده می‌شوند. تجربه نشان می‌دهد که اگر K تعداد عامل‌های حقیقی باشد اسکری در عامل K ام شروع می‌شود (هومن، ۱۳۹۰). پس از تجزیه و تحلیل مشخص شد ارزش‌های ویژه پنج عامل بزرگ‌تر از یک است که در میان آنها ارزش ویژه عامل یکم (۱۸,۰۱) اختلاف فاحشی با ارزش ویژه سایر عامل‌ها ندارد (عامل دوم دارای ارزش ویژه (۱۰,۵۲)، عامل سوم دارای ارزش ویژه (۸,۶۹)، عامل چهارم دارای ارزش ویژه (۵,۷۳)، عامل پنجم دارای ارزش ویژه (۴,۸۹) است). این ۵ عامل در مجموع ۸۱,۱۰ درصد کل واریانس بین ۵۹ ماده مورد مطالعه را توجیه می‌کند. بدین ترتیب، چنانچه از مجموع پرسش‌ها تنها ۵ عامل استخراج شود در حدود ۳۰,۵۳ درصد واریانس مشترک بین پرسش‌ها به وسیله عامل نخست تبیین می‌شود؛ اما برای تشخیص تعداد عامل‌هایی که لازم است در راه‌حل نهایی استخراج شود طرح اسکری استفاده شد. طرح اسکری این پرسش‌نامه در شکل ۲ نمایش داده شده است.

-
- 1.KMO
 - 2.SPSS
 - 3.Scree



شکل ۲. نمودار اسکرین عامل‌های ۵۹ گانه پرسش‌نامه استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان
Figure 2. Screen diagram of the 59 factors of the IoT Use Questionnaire in knowledge-based companies

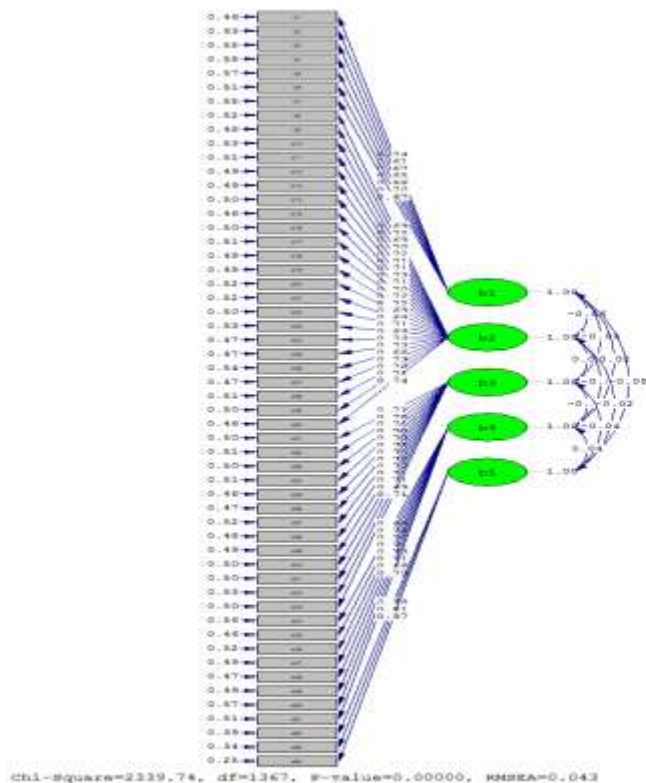
بر اساس آزمون اسکرین که تعداد تقریبی عامل‌های قابل استخراج از میان داده‌ها را پیشنهاد می‌کند، مشخص شد که با توجه به مقادیر آیین یا ارزش‌های ویژه عوامل (یعنی مجموع مجزورات ضرایب عاملی موجود در هر عامل)، حداکثر سه عامل قوی قابل استخراج است. تحلیل عوامل داده‌ها با روش مؤلفه‌های اصلی پس از ده تکرار آزمایشی به بهترین ترکیب ماده‌ای و ساختار عاملی خود دست یافت. تحلیل عوامل داده‌ها با روش چرخش متمایل منجر به استخراج شش عامل شد. در تحلیل عوامل از بارهای عاملی حداقل ۰٫۳ استفاده شده که تحلیل مؤلفه‌های اصلی را بر پایه استخراج ۵ عامل و ۶۰ بار تکرار انجام و بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۰٫۳ را مرتب کند. البته برخی از پژوهشگران درباره روابط بین متغیرها و همچنین دستیابی به تعاریف عامل‌ها ضرایب بالاتر از ۰٫۳ و گاهی بالاتر از ۰٫۴ را در تعریف عامل‌ها مهم و با معنا دانسته و ضرایب کمتر از این حدود را به عنوان صفر (عامل تصادفی) در نظر گرفته‌اند و تردیدی نیست که هر چه بار عاملی یک سؤال زیادتر باشد نفوذ آن در تعیین ماهیت عامل مورد نظر بیشتر است؛ اما در پژوهش حاضر، با توجه به اینکه طول پرسش‌نامه مورد مطالعه نسبتاً زیاد است، حداقل ضریب معنادار ۰٫۵ در نظر گرفته شده است. پس از معین شدن مدل، طرق متعددی برای برآورد نیکویی برازش کل مدل با داده‌های مشاهده‌شده وجود دارد. به‌طور کلی چندین شاخص برای سنجش برازش مدل، مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی معمولاً برای تأیید مدل، استفاده از ۳ تا ۵ شاخص کافی است. نتایج حاصل از مدل تحلیل عاملی

مربوط به متغیر استفاده از اینترنت اشیا در شکل ۴ نشان داده شده است. همان‌طور که در شکل ۳ مشخص شده بار عاملی مربوط به همه سؤالات بالاتر از ۰/۵ است و این تأییدی است بر نتیجه تحلیل عاملی.

جدول ۲. شاخص‌های مربوط به برازندگی مدل‌های متغیر پژوهش

Table 2. Indicators related to the suitability of variable research models

متغیر	χ^2/df	RMSEA	GFI	RMR	CFI	NFI	NNFI
استفاده از اینترنت اشیا Using the <i>Internet</i> of Things	1.73	0.043	0.91	0.047	0.98	0.96	0.98
سطح مناسب The <i>right</i> level	< ۵	< ۰,۱	> ۰,۹۰	< ۰,۵	> ۰,۹۰	> ۰,۹۰	> ۰,۹۰



شکل ۳. تحلیل عاملی یک سطحی استفاده از اینترنت اشیا
Figure 3. One-level factor analysis of IoT usage

با توجه به مقادیر شاخص‌ها در جدول ۲، در مدل استفاده از اینترنت اشیا مقدار کای اسکور برابر با ۱,۷۳ است، مقدار این شاخص کوچکتر از ۵ است که نشان‌دهنده برازش خوب مدل است، مقدار شاخص RMSEA برابر ۰,۰۴۳ است چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است بدین معنی است که مدل دارای برازش قابل قبولی است. مقادیر شاخص‌های NNFI, NFI, CFI, RMR, GFI نیز نشان از برازش مناسب مدل دارند.

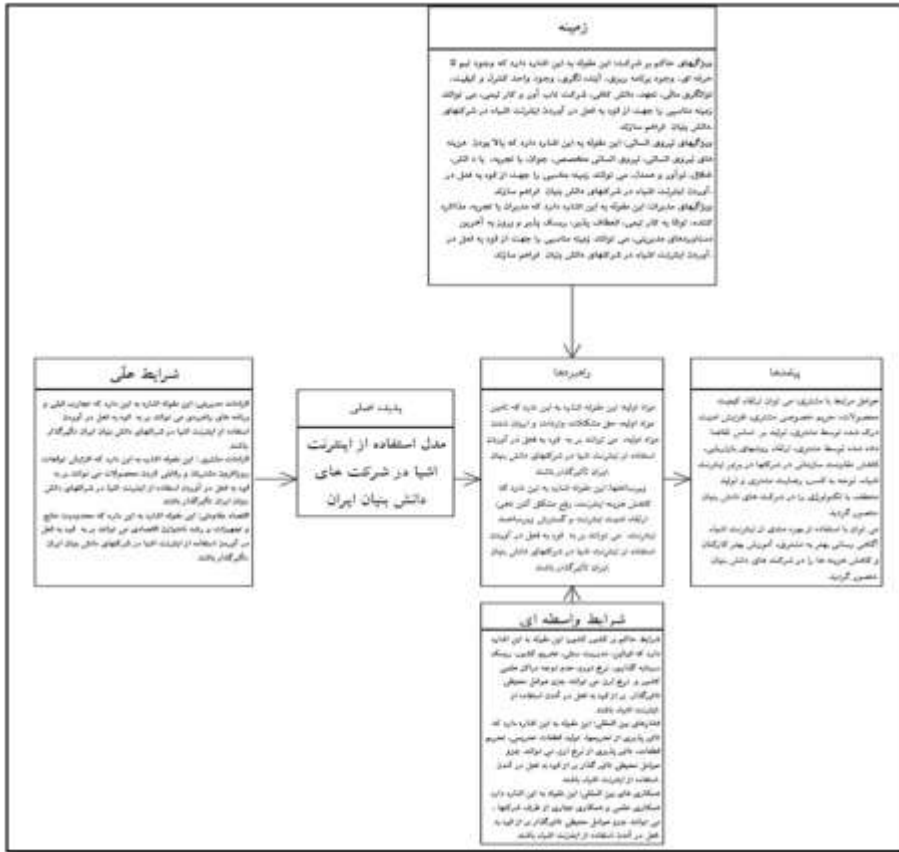
در نهایت بعد از دو بخش کیفی و کمی پژوهش، ۵ مقوله اصلی و ۱۳ زیرمؤلفه و ۵۹ مفهوم، جهت مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران استخراج شد و آنگاه مقوله‌ها در قالب الگوی پارادایمی (شرایط علی، زمینه‌ای، مقوله اصلی، شرایط محیطی، راهبردها، پیامدها) جای‌گذاری شد (شکل ۴).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اینکه پژوهش حاضر در زمینه طراحی مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان با روش داده‌بنیان، پیشگام است، پژوهشی در سطح دنیا در این زمینه جهت مقایسه، مشاهده نشد؛ اما می‌توان نتایج این پژوهش را با پژوهش‌های پیشین مورد مقایسه قرار داد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد الزامات مدیریتی (شامل تجارب قبلی و برنامه‌های راهبردی)، الزامات مشتری (شامل افزایش توقعات روزافزون مشتریان و رقابتی‌کردن محصولات) و اقتصاد مقاومتی (شامل محدودیت منابع و تجهیزات و رشد نامتوازن اقتصادی) سبب پیدایش و توسعه اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شود. نتایج همچنین نشان می‌دهد عواملی مانند ویژگی‌های حاکم بر شرکت (شامل وجود تیم حرفه‌ای، وجود برنامه‌ریزی، آینده‌نگری، وجود واحد کنترل و کیفیت، توانگری مالی، تعهد، دانش کافی، شرکت تاب‌آور و کار تیمی)، ویژگی‌های نیروی انسانی (شامل بالا بودن هزینه‌های نیروی انسانی، نیروی انسانی متخصص، جوان، با تجربه، با دانش، خلاق، نوآور و همدل) و ویژگی‌های مدیران (شامل مدیران با تجربه، مذاکره‌کننده، توانا به کار تیمی، انعطاف‌پذیر، ریسک‌پذیر و آشنا با آخرین دستاوردهای مدیریتی) می‌توانند زمینه مناسبی را برای استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران فراهم سازند. همسو با این نتایج در پژوهشی توسط شی (۲۰۱۹) نشان داده شد که عواملی مانند تحصیلات و تجربه می‌توانند بر به‌کارگیری اینترنت اشیا در کشاورزی مفید باشند. همچنین شی (۲۰۱۹) معتقد است که در دسترس بودن اینترنت پرسرعت، هزینه بالای نیروی انسانی و مدیران با دانش می‌تواند در به‌کارگیری اینترنت اشیا مؤثر باشد.

شرایط حاکم بر کشور (شامل قوانین، مدیریت سنتی، تحریم کشور، ریسک سرمایه‌گذاری، نرخ تورم، عدم توجه مراکز علمی کشور و نرخ ارز)، فشارهای بین‌المللی (شامل تأثیرپذیری از تحریم‌ها، تولید قطعات تحریمی، تحریم قطعات، تأثیرپذیری از نرخ ارز) و همکاری‌های بین‌المللی (شامل همکاری علمی و همکاری تجاری از طرف شرکت‌ها) می‌توانند جزو عوامل واسطه‌ای تأثیرگذار بر استفاده از اینترنت اشیا باشند. در همین راستا امینی، میرمحمدی و قصاب (۱۳۹۴) کاهش اثرات تحریم‌های بین‌المللی بر کشور در حوزه محصولات فناوری بالای الکترونیک در شاخه جذب و تولید دانش و فناوری از دیدگاه افزایش کمی و کیفی خروجی‌ها و کاهش هزینه و قیمت تمام‌شده برای مصرف‌کننده را اثبات کردند.

مواد اولیه (شامل تأمین مواد اولیه، حل مشکلات واردات و ارزان شدن مواد اولیه) و زیرساخت‌ها (شامل کاهش هزینه اینترنت، رفع مشکل آنتن‌دهی، ارتقای امنیت اینترنت و گسترش زیرساخت اینترنت) می‌توانند به عنوان راهبردی اثربخش در استفاده از اینترنت اشیا در نظر گرفته شود. اویوبی و همکاران (۲۰۱۹) نیز بر وجود زیرساخت‌ها تأکید داشتند. در پژوهشی توسط سورس (۲۰۱۹) هم نشان داده شد که استفاده از اینترنت اشیا به وجود زیرساخت‌ها، تجربه و دانش نیاز دارد و همین‌طور مزایا و سرعت بالای اینترنت باعث استفاده اینترنت اشیا در نظارت محیط زیست می‌شود. تان (۲۰۱۹) نیز در دسترس بودن اینترنت پرسرعت، هزینه بالای نیروی انسانی را عوامل مؤثری بر به‌کارگیری اینترنت اشیا می‌داند.



شکل ۴. مدل استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان

Figure 4. Model of using the Internet of Things in knowledge-based companies

در نهایت نتایج نشان داد که می‌توان با استفاده از بهره‌مندی از اینترنت اشیا، عوامل مرتبط با مشتری (شامل ارتقای کیفیت محصولات، حریم خصوصی مشتری، افزایش امنیت درک شده توسط مشتری، تولید بر اساس تقاضای داده شده توسط مشتری، ارتقای روش‌های بازاریابی، کاهش مقاومت سازمانی در شرکت‌ها در برابر اینترنت اشیا، توجه به کسب رضایت مشتری، تولید منعطف با تکنولوژی)، همکاری‌های بین‌المللی (شامل همکاری‌های علمی و تجاری) و نتایج مورد انتظار (شامل آگاهی‌رسانی بهتر به مشتری، آموزش بهتر کارکنان و کاهش هزینه‌ها) را در شرکت‌های دانش‌بنیان متصور شد. که همسو با این یافته‌ها، نتایج پژوهش‌های اوزدمیر (۲۰۱۹) و کیو (۲۰۱۹) نیز نشان داد که به‌کارگیری اینترنت اشیا در بخش سلامت منجر به صرفه‌جویی در هزینه‌ها و زمان صرفه‌جویی

می‌شود. همچنین قاسم (۲۰۱۹) نیز معتقد است که به‌کارگیری اینترنت اشیا باعث کاهش هزینه‌ها شده است. خدمتگذار (۱۳۹۴) معتقد است که اینترنت اشیا می‌تواند در تولید داده‌های فرایندهای دانشی به‌ویژه کشف دانش در محیط‌های فیزیکی و دیجیتال، پایه‌ای قابل اتکا به کار گرفته شود. با عنایت به عدم وجود مدل یا چارچوبی جهت استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌ها در کشور، در این پژوهش سعی شد با استفاده از رویکرد آمیخته از نوع اکتشافی متوالی و با بهره‌گیری از رویکرد نظریه داده‌بنیان، مدلی بدین منظور ارائه شود که در آن تمامی ابعاد و عناصر مورد نیاز در این راستا تبیین شده باشد. مدل ارائه‌شده در پژوهش حاضر شامل پنج عامل اصلی است که این ابعاد اصلی ۱۹ مقوله^۶ زیرمجموعه دارند. عوامل اصلی تحت عناوین زمینه، شرایط واسطه‌ای، راهبردها، شرایط علی و پیامدها نامگذاری شد.

مطابق نتایج پژوهش فرآیند استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی منتج از این پژوهش را می‌توان این‌گونه توضیح داد که دولت‌ها قادرند با مذاکره برای کاهش تحریم‌ها و به‌طور غیرمستقیم با افزایش همکاری‌های بین‌المللی، تغییر قوانین، ایجاد زیرساخت‌ها و زمینه لازم، موجب تغییر در شرکت‌ها شوند. افزایش همکاری‌های بین‌المللی با فراهم کردن زمینه لازم در جهت همکاری‌های علمی و تجاری برای استفاده از اینترنت اشیا در شرکت‌های دانش‌بنیان نقش مهمی در این مسیر ایفا می‌کنند. الزامات مقاومتی نیز از طریق ثبات اقتصادی و جذب سرمایه‌گذاری در زمینه استفاده از اینترنت اشیا مؤثر هستند. شرایط حاکم بر کشور نیز با اصلاح قوانین، تحول ساختار مدیریتی کشور، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، کاهش تورم، توسعه همکاری‌های دانشگاه‌های کشور و ثبات نرخ ارز نقش تعیین‌کننده‌ای بر استفاده از اینترنت اشیا دارد. همین‌طور ایجاد زیرساخت‌های لازم و تأمین مواد اولیه نیز تأثیر بسیار زیادی در ترغیب استفاده از اینترنت اشیا خواهد داشت. همین‌طور انتظار می‌رود با اجرای سیاست‌هایی مانند مستندسازی تجارب قبلی مدیران شرکت‌ها، تدوین برنامه‌های راهبردی برای شرکت‌ها، ایجاد تیم حرفه‌ای در زمینه فناوری، ایجاد واحد کنترل و کیفیت، افزایش تعهد، کار تیمی، انتصاب مدیران با تجربه، آموزش مهارت مذاکره به مدیران، آموزش مهارت کار تیمی به مدیران، انتصاب مدیران انعطاف‌پذیر و ریسک‌پذیر، جذب نیروی انسانی متخصص، دادن فرصت به نیروی‌های جوان و انتقال تجارب به نیروی‌های جوان شرکت‌ها شانس استفاده از اینترنت اشیا را افزایش دهند.

با توجه به نتایج پژوهش و عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا، پیشنهادها زیر ارائه می‌شود:

۱- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا زیرساخت‌ها هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسؤولان مربوط به توسعه آنها در کشور اقدام نمایند.

۲- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا شرایط حاکم بر کشور هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسؤولان مربوط به مناسب کردن شرایط حاکم در کشور اقدام نمایند.

۳- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا عوامل مرتبط با مشتری هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود شرکت‌های سازنده در کشور مشتری‌مداری را سرلوحه خود قرار دهند.

۴- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا فشارهای بین‌المللی هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسؤولان مربوط به کاهش تنش‌ها با کشورها اقدام نمایند.

۵- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا مواد اولیه هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسؤولان مربوط به شرایط اختصاص ارز دولتی به مواد اولیه اینترنت اشیا و کاهش تحریم‌ها علیه ایران اقدام نمایند.

۶- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا همکاری‌های بین‌المللی هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود شرکت‌های مربوط به توسعه همکاری با شرکت‌های بین‌المللی اقدام نمایند.

۷- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا ویژگی‌های حاکم بر شرکت‌ها هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسؤولان مربوط سعی در افزایش تعهد، کسب دانش، افزایش تاب‌آوری، ایجاد واحد کنترل و کیفیت و کار تیمی در شرکت خود اقدام نمایند.

۸- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا ویژگی‌های مدیران هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسؤولان مربوط به توسعه مهارت‌های مدیران خود در توانایی مذاکره، کار تیمی، انعطاف‌پذیری، ریسک‌پذیری و تجهیز آنها به آخرین دستاوردهای مدیریتی اقدام نمایند.

۹- نتایج نشان داد که یکی از عوامل تأثیرگذار در استفاده از اینترنت اشیا ویژگی‌های نیروی انسانی هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسؤولان مربوط به استخدام کارکنان متخصص، با تجربه، جوان، خلاق و نوآور و با دانش اقدام نمایند.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی:

اجرای این پژوهش در سایر شرکت‌های صنعتی، بخش کشاورزی و بخش بهداشت و درمان برآزش کمی مدل ارائه‌شده در پژوهش حاضر با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری **تعارض منافع**: نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی برای اعلام ندارند.

References

- Ahmadi Jashghani, Abdollah and Esmaeelian, Gholamreza. (2016), Evaluation of Prioritization of Factors Affecting Improvement of Strategy Development of Small and Medium-Sized Knowledge Based Companies Using ANP Model; Case Study: Companies Based in Isfahan Scientific and Research Town Management Tomorrow, 43 (13), 113-120,.(in persian).
- Arman, mani and Shafieii, Mahbobeh. (2018), Competitive Capabilities in Knowledge Firms A Model for Explaining the Role of Strategic Agility and Strategic Learning. Management Studies, Improvement and Transformation, 83 (25), 25-50, (in persian).
- Amini, Mohammad Taqi, Mir Mohammadi, Seyed Mohammad and Qasea, Hassan. (2015), Investigating the role of small and medium knowledge-based companies in the field of knowledge and technology production on reducing the effects of high-tech electronic products sanctions against Iran. Socio-Cultural Strategy, 14 (4), 7-28, (in persian).
- Azar, Adil, Sadeghi, Arash and Nationaaj, Asadollah. (2012), rioritizing Effective Factors on the Success of Small and Medium Sized Businesses - Superior Technology - Fuzzy Network Analysis Process Approach. Entrepreneurship Development. journal of Entrepreneurship Development; 5(2): 165-184, (in Persian).
- Bazargani, Hossein and Fathi, Mohammad Reza.(2018), Designing a strategy map using the concept of strategy house and fuzzy cypress in a knowledge based company. Strategic Management Research, 65 (23), 103-129, (in persian).
- Danshfar, karamallah. (2016), Analyzing the Factors Affecting the Knowledge Base Establishment Strategy and Providing a Proper Model. Strategic Management Research, 61 (22), 29-53, (in persian).
- Ghasemi, Roohollah, Mohagher, Ali, Safari, Hosein, Akbari Jokar, Mohammad Reza.(2016), Prioritization of Internet Technology Objects in Iran's

- Healthcare Sector: An Stimulus for Sustainable Development. Journal of Information Technology Management. 1(8): 155-176, (in persian).
- Hendriks, Steven.(2016), The Internet of Things: How the world will be connected in 2025. (Master), Utrecht University.
- Hooman, Heidar ali. (2011). A S nalysis of multivariate data in behavioral research. Tehran: Peyk farhang, (in persian).
- Jalalpour, Sadigheh, Talebi, Kabmiz, tabibi, Seyed jamaledin.(2016), Performance improvement of Iranian knowledge based firm: Identify effective factors in policies and executive programs Entrepreneurship Development Journal . 2(9): 199-217,(in persian).
- khaiateyan , Mohammad, Sadegh, Eliasi, Mahdi and Tabatabaeian, Sayyid Habibollah.(2016), Sustainability Pattern of Knowledge-Based Companies in Iran. Science and Technology Policy, 30 (8), 49-62,(in persian).
- khedmatgozar, Hamid Reza.(2015), The Role of the Internet of Things in Knowledge Management Systems (Case Study: Performance Management of Yazd Municipality Employees). Information Technology Management, 24 (7), 553-572, (in persian).
- Karimova, Gulnara Z. (2015), Society of things: An alternative vision of Internet of things. Cogent Social Sciences, 1(1), 1-7.
- Li, Dong-Ying, Xie, Shun-Dao, Chen, Rong-Jun, & Tan, Hong-Zhou.(2016), Design of Internet of Things System for Library Materials Management using UHF RFID. Paper presented at the RFID Technology and Applications (RFID-TA), 2016 IEEE International Conference on.
- Mansouri, Somayyah, vazifa, Zahra, and Youssefitabas, Halimah. (2018), Prioritizing Proponents of Factors Affecting the Development of Knowledge-Based Companies in Kerman Province. Entrepreneurship Development, 36 (10), 319-338, (in persian).

- Nespoli, P., Useche Pelaez, D., Diaz Lopez, D., & Gomez Marmol, F. (2019), COSMOS: Collaborative, Seamless and Adaptive Sentinel for the Internet of Things. *Sensors (Basel)*, 19(7), 1-29.
- Nespoli, P., Zago, M., Huertas Celdran, A., Gil Perez, M., Gomez Marmol, F., & Garcia Clemente, F. J. (2019), PALOT: Profiling and Authenticating Users Leveraging Internet of Things. *Sensors (Basel)*, 19(12), 1-26.
- Oyewobi, S. S., Hancke, G. P., Abu-Mahfouz, A. M., & Onumanyi, A. J. (2019), An Effective Spectrum Handoff Based on Reinforcement Learning for Target Channel Selection in the Industrial Internet of Things. *Sensors (Basel)*, 19(6), 1-21.
- Ozdemir, V. (2019), The Big Picture on the "AI Turn" for Digital Health: The Internet of Things and Cyber-Physical Systems. *OMICS*, 23(6), 308-311.
- Qasem, Z. A., Esmail, H., Sun, H., Wang, J., Miao, Y., & Anwar, S. (2019), Enhanced Fully Generalized Spatial Modulation for the Internet of Underwater Things. *Sensors*, 19(7), 1519.
- Qu, Y., Ming, X., Qiu, S., Zheng, M., & Hou, Z. (2019), An Integrative Framework for Online Prognostic and Health Management Using Internet of Things and Convolutional Neural Network. *Sensors (Basel)*, 19(10), 1-14.
- Rezaei, Mohsen and Vosoughi, Alireza. (2017), The Role of Knowledge Base Companies and Science and Technology Parks in Realizing Resistance Economics. *Management and Accounting Studies*, 5 (2), 93-100, (in persian).
- Rostami, Hossein and Vazifadost, Hossein. (2019), Determining the Relationship between Open Innovation and Strategy Innovation and Gaining Competitive Advantage in Knowledge-Based Companies in Mazandaran Province. *New Research Approaches in Management Sciences*, 5 (1), 41-60, (in persian).

- Samadi Miarklaei, Hossein, Aghajani, Hassan Ali and Samadi Miarkalai, Hamzeh. (2014), Evaluation of Entrepreneurial University Indicators in Mazandaran University based on fuzzy method. *Entrepreneurship Development*, 24, 369-388, (in Persian).
- Santoro, Gabriele, Vrontis, Demetris, Thrassou, Alkis, & Dezi, Luca. (2017), The internet of things: building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 347-354.
- Shi, W., Guo, Y., & Liu, Y. (2019), When Flexible Organic Field-Effect Transistors Meet Biomimetics: A Prospective View of the Internet of Things. *Adv Mater*, 32(15).
- Shi, X., An, X., Zhao, Q., Liu, H., Xia, L., Sun, X., & Guo, Y. (2019), State-of-the-Art Internet of Things in Protected Agriculture. *Sensors (Basel)*, 19(8), 1-24.
- Suresh, A., Udendhran, R., Balamurgan, M., & Varatharajan, R. (2019), A Novel Internet of Things Framework Integrated with Real Time Monitoring for Intelligent Healthcare Environment. *J Med Syst*, 43(6), 165.
- Tabatabaian, Sayyid Habibullah, Manteghi, Manouchehr, Hanafizadeh, Payam, Naghizadeh, Mohammad and Niroumand, Pourandokht. (2012), Model for Improving Technological Capacity in Scientific Enterprises Providing Electronic Police Equipment Based on Dynamic Capability Model. *Law Management Studies*, 22 (7), 159-177, (in Persian).
- Tan, A., Peng, Y., Su, X., Tong, H., & Deng, Q. (2019), A Novel Synchronization Scheme Based on a Dynamic Superframe for an Industrial Internet of Things in Underground Mining. *Sensors (Basel)*, 19(3), 1-22.
- Tavakoli, Masoud, Razghi Shirsavar, Hadi and Nasiripour, Amir Ashkan. (2016), The Impact of Using Internet of Things on Organizational Performance in the Health Sector (Case Study: Shahid Rajaei Hospital, Tehran). *Health Management*, 29 (8), 45-62, (in Persian).

- Vahdat, David, Shams, Fereydoon and Nazemi, Islam. (2018), Providing a Method for Virtualizing Objects in a Supply Chain-Based Architecture of Temporary Device-dependent Services in the Object-Based Internet Environment (Case Study: Bus Ticket Usage). *Supply Chain Management Quarterly*, 57, (in persian).
- Yousefipoor Jedi, Khadijeh and Haghshenas, Maryam. (2016), Convergence of cyberspace and real world with Internet of Things technology. *Media Management*, 26, 35-54, (in Persian).
- Zaki, Mohammad Ali. (2016), Internet and Identity in Iran (Secondary Analysis of Quantitative Research Available during 2003-2004). *Critique of Information and Communication*, 12 (3), 185-206, (in Persian).
- Zargar, Mohammad. (2019), Evaluation of the use of the Internet of Things in Iranian libraries. *Information Processing and Management Quarterly*, 34 (3), (in persian).



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2020.1895718.2804



Developing a Conceptual Model of Blockchain Driving Factors in Promoting Entrepreneurship with a Qualitative Approach

Amir Zandi¹, Mehdi Maranjory(Ph.D.)^{2*}, Maghsoud Amiri(Ph.D.)³,

Yousef Taghipourian(Ph.D.)⁴

(Receipt: 2021.04.16- Acceptance:2021.07.26)

Abstract

The present study aimed at developing a conceptual model as well as categorizing blockchain driving factors in promoting entrepreneurship. The method of study was qualitative content analysis and the main tool of the data collection was semi-structured interviews. Data analysis was performed using directional and summary hybrid content analysis techniques. The identified factors include 140 open source codes that were categorized into 6 main categories which, using MAXQDA software, were classified and a conceptual model was drawn. Kappa method was used to evaluate the reliability and quality control of the present study. The kappa coefficient, calculated by SPSS software, was 0.950 which is highly acceptable. The results show that the six identified components, driving blockchain's promotion of entrepreneurship, include economic, technological, political, legal, social and environmental. Given that blockchain technology is not yet mature enough and is being developed, the current stage is a good opportunity for business units to be able to mitigate potential risks by employing appropriate strategies and taking advantage of potential opportunities and create a lasting competitive advantage for their business. The findings of this study are expected to be key metrics to assist managers and entrepreneurs in the field of entrepreneurship.

Key Words: directional and summary hybrid content analysis, driving factors, entrepreneurship.

1.PhD Candidate, Department of Management, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran

2.Assistant Professor, Department of Accounting, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran

*. Corresponding Author: mehdi_maranjory@iauc.ac.ir

3.Professor,Department of Industrial Management,Allameh Tabataba'i University,Tehran,Iran.amiri@atu.ac.ir

4.Assistant Professor of Accounting, Department, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran.



10.30495/QJOPM.2020.1895718.2804



(مقاله پژوهشی)

توسعه مدل مفهومی عوامل پیش برنده بلاک چین در ارتقاء کارآفرینی با رویکرد کیفی

امیر زندی^۱، مهدی مران جوری^{۲*}، مقصود امیری^۳، یوسف تقی پوریان^۴
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۷- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۵/۰۴)

چکیده

هدف از اجرای این تحقیق توسعه مدل مفهومی و دسته‌بندی عوامل پیش برنده بلاک چین در ارتقاء کارآفرینی است. روش مطالعه تحلیل محتوای کیفی و ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته می‌باشد. تحلیل داده‌ها با تکنیک تحلیل محتوای ترکیبی جهت‌دار و تلخیصی انجام گرفت. عوامل شناسایی شده شامل ۱۴۰ کد باز است که در قالب ۶ مقوله اصلی درج و در انتها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA، طبقه‌بندی و مدل مفهومی ترسیم گردید. به منظور سنجش پایایی و کنترل کیفیت مطالعه حاضر از روش کاپا استفاده شد. ضریب کاپا محاسبه شده بوسیله نرم‌افزار SPSS برابر با ۰/۹۵۰ بوده که در سطح توافق عالی قرار گرفته است. نتایج نشان دهنده آن است که ۶ مولفه شناسایی شده پیش برنده بلاک چین در ارتقاء کارآفرینی شامل؛ اقتصادی، تکنولوژی، سیاسی، قانونی، اجتماعی و محیطی می‌باشد. با توجه به اینکه فناوری بلاک چین هنوز به بلوغ کافی نرسیده و در حال توسعه است، مقطع کنونی فرصت مناسبی برای واحد‌های کسب و کار می‌باشد که بتوانند با اتخاذ استراتژی‌های مناسب ریسک تهدیدهای احتمالی را کاهش داده و با بهره‌مندی از فرصت‌های بالقوه مزیت رقابتی پایداری برای کسب و کار خود ایجاد نمایند. انتظار می‌رود یافته‌های حاصل از این مطالعه به عنوان معیارهای کلیدی، یاری‌رسان مدیران و مسئولین حوزه کارآفرینی باشد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل محتوای ترکیبی جهت‌دار و تلخیصی، عوامل پیش برنده، کارآفرینی.

۱. دانشجوی دکترا گروه مدیریت، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. amirzandi1955@gmail.com

۲. استادیار گروه حسابداری، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران

* نویسنده مسؤول: mehdi_maranjory@iauc.ac.ir

۳. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. Amiri@atu.ac.ir

۴. استادیار گروه حسابداری، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. ytaghipouryan@gmail.com

مقدمه

امروزه دستیابی به رشد اقتصادی یکی از اهداف اساسی کشورها به عنوان ابزاری برای توسعه پایدار به حساب می‌آید. پژوهش‌های انجام گرفته نشان می‌دهد که برای رشد اقتصادی بالاتر باید علاوه بر عوامل اقتصادی به عوامل غیراقتصادی که می‌توانند به طور واضح تری تفاوت عملکردی کشورها را نشان دهند، متوسل شد. یکی از این عوامل کارآفرینی است (شیراوند و همکاران، ۱۳۹۸). کارآفرینی^۱ در عمل توانایی خلق یک چیز از هیچ است. به عبارتی هر نوع کوشش در ایجاد کسب و کار جدید یا فعالیت‌های جدید مخاطره آمیز همچون خوداشتغالی، ایجاد یک سازمان جدید و یا توسعه سازمانی، با استفاده از یک فرد، یک گروه و یا سازمانی که از قبل تأسیس شده، کارآفرینی نامیده می‌شود (شارعی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۷). کارآفرینان ایده‌های خلاق خود را از طریق انجام اقداماتی هدف‌مند پایه‌ریزی یک کسب و کار جدید به واقعیت تبدیل می‌کنند عدم تشخیص به موقع در یک کارآفرینی خدماتی مناسب، باعث ناکامی سازمان‌ها در دستیابی به اهداف آن می‌شود. اگر کارآفرینی-ها را منطق اصلی شرکت و انتخاب‌های راهبردی آن برای ایجاد و جذب سهم‌خواهی از ارزش درون یک شبکه ارزش در نظر بگیریم، از زمان شکل‌گیری ادبیات کارآفرینی، شاهد آن هستیم که محققان متعددی به ارائه تعاریف کارآفرینی و ابعاد و اجزای آن پرداخته‌اند (ولتی و همکاران، ۲۰۱۹). با وجود اینکه تحقیقات کارآفرینی در مباحث مدیریت، سال‌های جوانی خود را پشت سر می‌گذارد، جانسون (۲۰۱۰)، با یک رویکرد ترکیبی، کلید نوآوری کارآفرینی سازمانی را در انتخاب اجزای سازنده کارآفرینی و ایجاد پیوندی بین چهار بخش ارزش پیشنهادی به مشتری، فرمول سودآوری، فرآیندهای کلیدی و منابع کلیدی می‌داند (گوپتا و همکاران، ۲۰۱۸).

بلاک‌چین^۵ یک قرارداد دیجیتالی است که اجازه می‌دهد یک شخص حقیقی یا حقوقی از یک طرف به طور مستقیم (نظیر به نظیر) با یک طرف دیگر معامله نماید. مفهوم نظیر به نظیر به این معنی است که تمام معاملات در شبکه کامپیوتری متشکل از کامپیوترهای ارائه دهنده و مشتری شرکت کننده در معامله ذخیره می‌شود. واسطه‌های سنتی، برای مثال یک بانک، دیگر تحت این مدل مورد نیاز نمی‌باشد. به عبارت دیگر، شرکت کنندگان در شبکه به عنوان شاهدان هر معامله انجام شده، بین ارائه دهنده محصول یا خدمات و مشتری عمل می‌نمایند. به همین ترتیب پس از تأیید قرارداد، جزئیات یک معامله نیز ارائه می‌شود، زیرا تمام اطلاعات مربوطه در شبکه پخش شده

1. Entrepreneurship
2. Volety et al
3. Janson
4. Gupta et al
5. Blockchain

و به طور محلی در کامپیوترهای تمام شرکت کنندگان ذخیره می‌شود. با توجه به اهمیت این موضوع، در این تحقیق به شناخت تکنولوژی بلاک چین برای اینترنت اشیاء پرداخته می‌شود تا کسب‌وکار الکترونیکی موثرتری را به کار گرفت (متنصرکوهساری، ۱۳۹۶).

بلاک چین در ابتدا به عنوان یک مبادله توزیع شده و تغییرناپذیر برای سیستم‌های ارزشیابی ایجاد شده بود. با توجه به اختراع قراردادهای هوشمند (کدهای اجرایی که در بلاک چین قرار دارند)، بلاک چین در حال حاضر به یک پلتفرم برای توسعه برنامه‌های توزیع شده و قابل اطمینان تبدیل شده است و توجه محققان زیادی را در حوزه اینترنت اشیاء جلب کرده است (ژانگ و ون؛ ۲۰۱۷). همچنین بلاک چین امکان ایجاد توزیع مجدد را در اختیار قرار می‌دهد. در ابتدا توسط سیستم نظیر به نظیر پول نقد الکترونیک با روش رایج بیت کوین مورد استفاده قرار گرفت، با رمزگذاری ابتدایی مانند توابع هش، رمزگذاری متقارن، رمزگذاری نامتقارن و درختان مارکله برای ارائه ویژگی‌های امنیتی کلیدی مثل محرمانه بودن و دسترسی به داده‌ها در یک سیستم توزیع شده استفاده شد (گوپتا و همکاران؛ ۲۰۱۸).

بلاک چین با چنین ویژگی‌های کلیدی دارای زمینه‌های کاربردی متفاوتی در صنایع مختلف می‌باشد. که به دو مورد آن به عنوان مثال یکی ارزش دیجیتال در حوزه مالی و دیگری ایجاد مالکیت معنوی و ثبت هویت در دولت جهت ایجاد شفافیت اشاره می‌شود. ارزش دیجیتال از معروفترین این کاربردهاست. امروزه ۳۲ ارزش دیجیتال^۵ که معروفترین آن‌ها در حال حاضر بیت کوین می‌باشد بر زیر ساخت فناوری بلاک چین استوار هستند. هر کدام از این ارزش‌های کاربردی خود را در صنایع مختلف دارند. در حال حاضر ده کشور استونی، ایالات متحده آمریکا، سوئد، دانمارک، کره جنوبی، هلند، فنلاند، کانادا، استرالیا، انگلستان، ارزش دیجیتال بیت کوین را که مبتنی بر فناوری بلاک چین است به رسمیت شناخته و به عنوان ارزش رسمی کشور از آن استفاده می‌کنند (ژانگ و همکاران؛ ۲۰۱۶). کاربرد دیگر بلاک چین در دولت در بر گیرنده ثبت تراکنش‌ها و ردگیری مالکیت معنوی دارایی- هاست که موجب کارآمدی و شفافیت هر چه بیشتر در دولت خواهد شد. بلاک چین کمک می‌کند تا پایه ریزی هویت مطمئن و مالکیت معنوی انجام شده و مسائل مربوط به جعل سند و کنترل

-
- 1.Zhang & Wen
 - 2.Bitcoin
 - 3.Merkle
 - 4.Gupta et al
 - 5.Digital Currency
 - 6.Bitcoin
 - 7.Zheng et al

پرهزینه‌ی آن به راحتی انجام شود. بدین ترتیب مردمی که حتی در فقیرترین نقاط جهان هستند می‌توانند مدرکی برای اثبات هویت و آثار خود مطابق با آنچه برخی از ارائه‌دهندگان خدمات لازم دارند داشته باشند. در این خصوص سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از بلاکچین به تولید گواهی‌های تولد تایید شده‌ی دیجیتالی و یا ثبت دارایی‌هایی که فراموش نشدنی و دارای برجسب زمانی هستند و هر کسی در جهان می‌تواند به آن دسترسی داشته باشد بپردازند و منافی همچون کاهش هزینه و زمان در راستی‌آزمایی هویت، کاهش قاچاق انسان، شفافیت در اعطای تخصیص‌ها را بدست آورند (گائو و همکاران؛ ۲۰۱۸).

فرصت‌های کارآفرینی موجود در بلاکچین در ارزش‌های رمزنگاری دیجیتالی نهفته است. بلاکچین به کاربران امکان دسترسی به پرتفوی جایگزین از خدمات مالی را می‌دهد که ممکن است سیستم مالی فعلی قادر به برآورده کردن آن نباشد. بیت کوین به عنوان بزرگترین مجری فناوری بلاکچین، دارای چالش بسیاری از جمله زیرساخت‌های مبادله، مقیاس‌پذیری، تأخیر طولانی، مرکزیت پنهان، انعطاف‌پذیری، عدم پایداری منابع و عدم پذیرش است (داگر و همکاران؛ ۲۰۱۸). کارآفرینی راه‌حلی برای مشکلات اقتصادی امروز است و توسعه و ترویج آن از نیازهای جدی اقتصاد ایران است. در شرایطی که کاهش سرمایه‌گذاری از یک سو، بهره‌وری پایین و گرایش به تعدیل نیروی انسانی در سازمان‌های دولتی و وابسته به دولت از دیگر سوی و خیل تازه واردان به عرصه کار از سوی دیگر، بیکاری را به معضل بزرگ اقتصادی و یک ضرورت جدی اقتصادی و اجتماعی این زمان بدل کرده است، به نظر می‌رسد که توسعه کارآفرینی و ترویج فرهنگ کارآفرینی در ایران یک ضرورت جدی اقتصادی و اجتماعی است. ویژگی بارز اقتصاد امروز تغییرات سریع است. در چنین اقتصادی کشورهایی می‌توانند موفق باشند که قابلیت تطبیق با این تغییرات را داشته باشند. کشورهایی که در آن‌ها میزان فعالیت‌های کارآفرینانه بالاتر است به واسطه طبیعت کارآفرینی در تطبیق با تغییرات، قادرند در اقتصاد جهان موقعیت بهتری کسب کنند (اسدالهی و چوبینه، ۱۳۹۷). مطالعات نشان می‌دهد فناوری بلاکچین تأثیرات گسترده‌ای بر مدل کسب و کار دارد. به گونه‌ای که مجله کسب و کار هاروارد^۳ معتقد است «تحولی که اینترنت در صنعت رسانه ایجاد کرده است، بلاکچین در سیستم‌های مالی ایجاد خواهد نمود». با توجه به اینکه این فناوری هنوز به بلوغ کافی نرسیده و در حال توسعه است، مقطع کنونی فرصت مناسبی برای واحد‌های کسب و کار می‌باشد که بتوانند با اتخاذ استراتژی‌های مناسب ریسک تهدیدهای احتمالی را کاهش داده و با بهره‌مندی

1. Guo et al
2. Dagher et al
3. Harvard

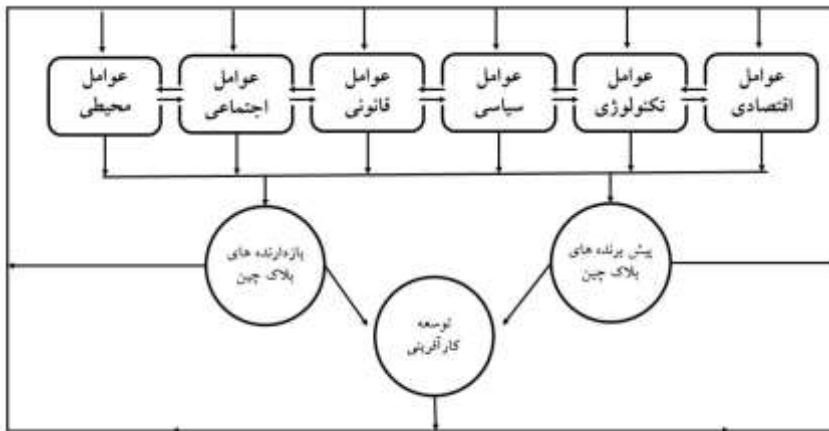
از فرصت‌های بالقوه مزیت رقابتی پایداری برای کسب و کار خود ایجاد نمایند (اسدالهی و چوپینه، ۱۳۹۷). با توجه به مطالب مطروحه و هدف اصلی تحقیق؛ توسعه مدل مفهومی عوامل پیش برنده و بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی؛ پژوهشگران برآن شدند پاسخگوی سوالات زیر باشند:

شناسایی عوامل پیش برنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی (از دیدگاه کارشناسان و مدیران نهادهای سیاست‌گذار و اجرایی بازار سرمایه) کدام اند؟

عوامل پیش برنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی را چگونه می‌توان دسته‌بندی نمود؟

هدف پژوهش شناسایی عوامل اقتصادی، تکنولوژیکی، سیاسی، قانونی، اجتماعی و محیطی پیش برنده و بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی در ایران است که با شناسایی عوامل پیش برنده و بازدارنده موصوف استفاده از این فناوری نوین مالی که شفافیت در راس آن قرار دارد به توسعه کارآفرینی و رشد اقتصادی ایران کمک کند.

شکل شماره ۱: مدل مفهومی پژوهش
Figure 1 : Conceptual of research



ابزار و روش

روش‌شناسی مقاله حاضر، تحلیل محتوا کیفی - میدانی، و از نظر هدف کاربردی است، ماهیت و نحوه تحلیل داده‌ها از نوع توصیفی با رویکرد ترکیبی از طریق کاربرد تکنیک تحلیل محتوای

جهت دار و تلخیصی می‌باشد. به اعتقاد استون^۱ (۱۹۶۶)، در روش تحلیل محتوای کیفی به طور عینی و بر اساس قواعدی معین، مشخصاتی ویژه از یک پیام درک و کشف می‌شود. به کارگیری تحلیل محتوای جهت دار از آن جهت است که گاه مطالعات قبلی در یک پدیده یا کامل نیستند و یا به توصیف بیشتری نیازمند هستند در این حالت پژوهشگر کیفی، روش تحلیل محتوا با رویکرد جهت‌دار را به کار می‌گیرد. تحلیل محتوای تلخیصی با هدف شناسایی و کمی کردن عوامل مستخرج از متون مصاحبه‌ها، کمیت‌سازی به منظور فهم چگونگی استفاده و کاربرد محتوا یا کلمات در متن شروع می‌شود و همچنین تلاش بر آن است تا از این کمیت‌سازی برای فهم کلمات و کشف کاربرد آنها در متون استفاده شود (پوتر و لوین، ۱۹۹۹: ۲۵۹). کاربرد تکنیک تحلیل محتوای تلخیصی در این مقاله با جستجوی عوامل موثر در توسعه کارآفرینی از طریق بلاک‌چین در متون حاصل از مصاحبه‌ها، به وسیله روش دستی و رایانه‌ای آغاز و فراوانی واژگان مشخص و محاسبه گردید.

برای انتخاب جامعه نمونه از اصل تشخیص و تکنیک نمونه‌گیری هدفمند یا نمونه‌گیری نظری استفاده گردید. برای گردآوری اطلاعات در این روش نمونه‌گیری محقق با افرادی ارتباط برقرار می‌کند که در مورد موضوع تحت مطالعه یا برخی از جنبه‌های آن دارای شناخت و اطلاعات کافی و مناسب باشند (محمدپور و رضایی، ۱۳۷۸: ۱۹-۱۸). حجم نمونه یا افراد مورد مصاحبه با در نظر گرفتن اشباع نظری انتخاب شد. یعنی هرگاه محقق یا محققین به این نتیجه برسند که پاسخ‌های دریافتی از مصاحبه‌های صورت گرفته تا حدود زیادی شبیه همدیگر هستند بطوری که منجر به پاسخ‌های تکراری شده و اطلاعات جدیدی در آنها وجود ندارد، میزان مصاحبه‌ها کافی و فرآیند مصاحبه خاتمه می‌یابد (محمدپور و رضایی، ۱۳۷۸: ۱۹). مصاحبه‌ها انفرادی با سوالات نیمه ساختار یافته بعد از هماهنگی لازم، در محل کار شرکت‌کنندگان انجام گرفت. با در نظر گرفتن معیارهایی از قبیل داشتن اطلاعات غنی و بینش عمیق نسبت به موضوع مطالعه نمونه آماری از میان صاحب نظران، کارشناسان و مدیران نهادهای سیاست‌گذار و اجرایی بازار سرمایه انتخاب و وارد مطالعه شدند. نمونه آماری از افراد ذیل تشکیل شده‌اند.

- خبرگان و اساتید دانشگاهی و مراکز علمی
- کارشناسان و مدیران نهادهای سیاست‌گذار و اجرایی بازار سرمایه
- خبرگان و افراد صاحب‌نظر در زمینه کارآفرینی

1. Stone
2. Potter & Levine

با توجه به کاربرد رویکرد کیفی در مقاله حاضر، مصاحبه اصلی‌ترین ابزار گردآوری داده‌ها است. با توجه به نوع شناسی سوال مصاحبه‌ای پاتون، سؤالات با توجه به زمینه؛ تجربی و با توجه به ویژگی‌های جامعه نمونه؛ ایده‌ای و ارزشی، بوده است (پاتون، ۲۰۰۲)؛ در این مطالعه با توجه به اهمیت تجربه در تحقیقات کیفی، تأکید مصاحبه‌ها، بر تجارب افراد بوده است. بدین منظور سؤالات در قالب نیمه ساختار یافته تنظیم و از مصاحبه شونده‌گان خواسته شد تا به تشریح و توصیف موضوع بپردازند. سؤالات اصلی مطرح شده عبارتند از:

- مفهوم بلاک‌چین در حرفه شما را چگونه می‌توان بیان نمود؟
- عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی از طریق بلاک‌چین کدامند؟
- عوامل پیش برنده در توسعه کارآفرینی از طریق بلاک‌چین کدامند؟

محدوده زمانی مصاحبه‌ها ۸۵-۶۰ دقیقه بود. تحلیل محتوا پس از اتمام مصاحبه‌ها و جمع‌آوری داده‌ها صورت گرفت. در حین انجام مصاحبه همه مطالب مطرح شده ضبط و سپس با گوش دادن متون بر روی کاغذ پیاده گردید برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوی استقرایی با روش گرانهمیم و لاندمن^۲(۲۰۰۴)، انجام شد. ابتدا مصاحبه‌های پیاده شده به صورت کلی مطالعه، بعد جملات بامعنا استخراج، بر اساس محتوی آشکار و نهفته کدهای باز داده‌ها کشف و همزمان با این کار یادداشت‌های تفسیری نوشته شد تا ارتباطات اولیه میان طبقات مشخص گردد مصاحبه بین ۱۷ خبره انجام پذیرفت که از مصاحبه ۱۴ به بعد هیچ بیانیه‌ای جدیدی ایجاد نگردید ولی برای اطمینان تا مصاحبه ۱۷ نیز انجام پذیرفت. در ادامه کدگذاری، طبقه بندی و دسته‌بندی داده‌ها با کمک نرم‌افزار MAXQDA تحلیل نهایی گردید.

اعتبارسنجی تحقیق

لینکلن و گوبا^۳(۱۹۸۵) چهار ویژگی باور پذیری، انتقال پذیری، وابستگی و اعتماد پذیری را برای معقول بودن پژوهش کیفی مطرح کرده‌اند. کنترل کیفیت مقاله حاضر با توجه به چهار ویژگی مذکور ذیلاً بیان شده است.

باورپذیری: برای باورپذیر کردن نتایج این مقاله راهبردهای زیر به کار گرفته شده است: بررسی و درگیری بلند مدت با داده‌ها، سه سوسازی (جمع‌آوری داده‌ها از منابع روش‌های گوناگون)؛ تحلیل داده‌های متضاد، بررسی تفسیرهای داده‌های خام؛ گفتگو با همکاران؛ عجله نکردن در ارائه

1. Patton
2. Graneheim & Lundman
3. Lincoln & Guba

نتایج، همچنین انجام مطالعات تخصصی جهت کدگذاری که در باورپذیری داده ها کمک کننده است.

انتقال پذیری: در این زمینه محققین سعی نموده اند به اندازه ای در تفسیر، تحلیل و توصیف داده ها با کفایت کار کنند که دیگران به انتقال پذیر بودن آن در زمینه های دیگر قانع شوند. وابستگی: در این مطالعه محققان با پیروی از روشی واحد از ابتدا تا انتهای کد گذاری، ثبت دقیق مراحل و شیوه ترکیب و تلفیق و تلخیص داده ها سعی نموده اند به دیگر محققان در تکرار پژوهش و نه الزاماً در دستیابی به نتایج مشابه یاری رسانی نمایند. تأییدپذیری: در این زمینه محققان با بررسی انسجام درونی محصول پژوهش از طریق عدم جرح و تعدیل داده ها با رعایت اصل امانت داری، سعی نموده اند نتایج انعکاس خصوصیات پنهان و آشکار داده ها باشد و ترجیحات و نظرات شخصی محققین در آن دخیل نباشد. و در نهایت به منظور افزایش روایی مقاله، تنها به نتایج حاصله از مصاحبه ها اکتفا نشده و جهت غنی تر نمودن نتایج از منابع ثانویه و متون پیشین نیز بهره گرفته شده است.

یافته ها

از آنجایی که در تحلیل محتوای جهت دار و تلخیصی، مضامین اصلی در شروع مطالعه مشخص و سوالات مصاحبه نیز بر مبنای آنها طراحی می شود، بر مبنای مدل مفهومی مقاله حاضر شش مقوله اصلی (سیاسی، قانونی، محیطی، تکنولوژی، اجتماعی، اقتصادی) در نظر گرفته شده است. در تحلیل محتوای پژوهش حاضر از هر دو شیوه تحلیل محتوای آشکار و نهفته استفاده شد؛ به عبارتی، در برخی از موارد محتوای نهفته در داده ها نیز تعبیر شدند. به طور کلی در به کار گیری روش تحلیل محتوا مراحل ذیل به اجرا درآمد:

پیاده سازی مصاحبه ها: مصاحبه های ضبط شده در قالب نرم افزار ورد پیاده سازی گردید.

تلخیص داده ها: یافته های حاصل از هر مصاحبه در قالب جداول نرم افزار MAXQDA، جمله بندی و کدگذاری گردید.

دسته بندی داده ها: یافته های حاصل از هر مصاحبه در جدولی جداگانه قرار گرفت. همچنین جدول کلی برای کدهای اختصاص یافته به مفاهیم تکمیل شد. اطلاعات مستخرج مصاحبه ها از منظر عوامل پیش برنده در توسعه کارآفرینی از طریق بلاک چین مشتمل بر ۴۶۵ جمله و ۱۴۰ کد باز جدید، در جدول شماره (۱) آمده است.

جدول شماره ۱: اطلاعات مستخرج از مصاحبه بر اساس تعداد جملات و کدبندی‌های عوامل پیش‌برنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی (طراحی نگارندگان)

Table 1: information extracted from the interview based on the number of sentences and codings of blockchain promoting factors in the development of entrepreneurship (design by the authors)

تعداد مصاحبه شونده‌گان Code of interviewees	تعداد جمله و کد باز Number of sentences and open code	تعداد کد باز جدید Number of new open code
1	22	22
2	23	18
3	21	15
4	22	12
5	28	14
6	29	10
7	38	12
8	47	10
9	38	9
10	33	7
11	24	5
12	24	3
13	22	2
14	22	1
15	24	0
16	20	0
17	28	0
جمع Sum	465	140

با توجه به هدف اصلی مقاله یعنی توسعه مدل مفهومی عوامل پیش‌برنده بلاک‌چین در توسعه کارآفرینی، و به منظور پاسخ‌دهی به سوال اول مطالعه، عوامل پیش‌برنده بلاک‌چین در توسعه کارآفرینی شامل ۱۴۰ کد باز است که در جدول (شماره ۲) نشان داده شده است.

جدول شماره ۲: شناسایی عوامل پیش برنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی استنتاج شده از کد گذاری مصاحبه خبرگان (طراحی نگارندگان)

Table 2: Identifying the driving factors of blockchain in the development of entrepreneurship deduced from the coding of expert interviews (authors' design)

کدهای باز Open codes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	فرآیندی sum	کد محوری Axial code
شفافیت بلاک چین Block chain transparency	*	*			*				*				*					5	اقتصادی
گردش سرمایه Capital turnover										*						*		2	
اعتماد در بلاک چین Trust in blockchain			*		*				*									3	
اعتماد به نفس در بلاک چین Selfconfidence in block chain	*			*				*			*					*		5	
بهینه کردن ریسک risk optimization		*			*					*								3	
نقش ارزنده بلاک چین در کسب و کار Valuable role of blockchain in business						*	*		*					*				4	
تاثیر مثبت در تولید Positive effect on production			*	*				*			*					*		5	
بورس روی بستر بلاک چین به نفع همه است The stock exchange on the blockchain platform is beneficial for everyone					*				*							*		3	
شفافیت باعث توسعه می گردد Transparency leads to development	*		*			*			*				*					5	
شفافیت موجب شرایط برابر می گردد Transparency creates a level playing field				*	*	*	*	*	*	*			*					5	
شفافیت تاثیر مثبت در کسب و کار دارد Transparency has a positive effect on business						*	*	*	*				*					3	
لغو تحریم ها Abolition of sanctions	*				*					*					*			4	اقتصادی

کدهای باز Open codes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	فراوانی sum	کد محور Axial code
تسریع بلاک‌چین Blockchain acceleration							*					*			*			3	
سرمایه‌گذاری خارجی Foreign investment			*					*		*								3	
دور زدن تحریم‌ها Bypassing sanctions				*			*							*				3	
انتفاع همه مردم از تولید The benefit of all people from production								*		*								2	
انگیزه مردم People's motivation	*				*				*					*				4	
پیشرفت در توسعه Progress in development							*			*						*		3	
کاهش اختلافات Reduce disputes								*				*						2	
منابع و مصارف در بانک Resources and expenses in the bank				*				*		*								3	
کار بانکها روی بلاک‌چین The work of banks on blockchain										*		*		*				3	
مانع رانت‌خواری Prevent rent-seeking		*			*		*											3	
تمرکز افراد People focus					*		*					*						3	
صادرات و واردات در گمرک روی بلاک‌چین Export and import in customs on blockchain	*			*				*		*			*					5	
مانع حیف و میل‌ها The barrier of pity and desires						*			*									2	
جلوگیری از سازمان‌های موازی Prevent parallel organizations				*				*		*					*			4	
تمرکز روی اصل موضوع Focus on the main topic							*					*				*		3	

غیر متمرکز بودن بلاکچین Blockchain decentralization	*		*		*					3
توسعه استارت آپها Development of startups	*		*		*		*			4
خلق فرصت ها در بلاکچین Creating opportunities in blockchain			*		*		*		*	4
اثر مثبت تکنولوژی The positive effect of technology					*		*			2
قابل اعتماد Trustworthy		*		*	*					3
حفظ ارزش داراییها Preservation of asset value						*	*			2
افزایش درآمد بودجه از مالیات Increase budget income from taxes			*		*		*		*	4
سرعت تجارت یا خارج از کشور Speed of trade with foreign countries	*		*		*		*			4
مانع سازمان‌های عریض و طولیل بازرسی Obstruction of wide and long inspection organizations	*	*		*		*		*		5
در بلاکچین درآمد مثبت است In blockchain, income is positive						*	*			2
توسعه بلاکچین در بخش بیمه Blockchain development in the insurance sector		*		*	*		*		*	5
شفاف سازی عملیات بیمه Clarify insurance operations						*	*			2
شفاف شدن خسارت ها Clarification of damages			*		*			*		3
ایجاد کنسرسیوم بیمه Creation of insurance consortium				*	*		*			3
ایجاد فناوری بلاکچین روی صنعت نفت Building blockchain technology on the oil industry	*		*		*	*	*	*		5

کاهش هزینه‌ها و کمک به توسعه Reduce costs and help development	*		*	*		*		4
کاهش درگیر شدن بامشکلات مالی Reducing involvement in financial problems	*	*		*	*		*	5
مازاد در آمد صرف توسعه Reducing involvement in financial problems			*	*			*	4
پشتیبانی از سرمایه گذاران Support for investors			*	*			*	4
رونق کسب و کار جدید Prosperity of new business			*			*		2
ایجاد استراتژی اقتصادی Create an economic strategy	*				*		*	3
کسب مزیت‌های رقابتی Gaining competitive advantages	*			*		*		3
طراحی مدل‌های جدید Designing new models			*	*			*	3
ردیابی اطلاعات مالی Tracking financial information		*		*		*		3
از میان برداشتن واسطه‌ها Removing intermediaries			*			*		2
ایجاد بانکداری بدون بانک Creating banking without banks					*	*	*	3
کمک به عناصر فعال در صحنه اقتصاد Helping active elements in the economic scene			*	*		*		3
افزایش بهره‌وری و ارتقاء نوآوری Increasing productivity and promoting innovation	*	*		*		*		4
کاهش دیوان‌سالاری Reduction of bureaucracy						*	*	2
تقویت ارتباطات Strengthen communication	*		*		*			3

کسب و کارها وارد چالش جهانی می شوند Businesses enter the global challenge	*	*	*	*	4
وجود منابع و ذخایر معدنی The existence of mineral resources and reserves		*	*	*	3
قرار داشتن کشور ما در کریدورهای هوایی The location of our country in air corridors	*	*	*	*	5
وجود این بستر در کلیه صنایع، معادن، بانک و .. The presence of this platform in all industries, mines, banks, etc.	*	*	*	*	4
نوید بخش آینده‌ی درخشان The promise of a bright future			*	*	3
شرایط کنونی اقتصاد کشور The current state of the country's economy	*	*	*	*	4
الگوپردازی از کشورهای موفق Modeling successful countries			*	*	3
برگزاری جشنواره holding a festival		*	*		2
ایجاد صندوق‌های نوآوری و فناوری Creation of innovation and technology funds	*	*	*	*	5
توسعه صادرات غیرنفتی Development of non-oil exports			*	*	3
صندوق‌های پژوهش و فناوری Research and technology funds	*	*	*	*	4
وجود بازارهای صادراتی Existence of export markets			*	*	3

تعامل سازنده با دیگر کشورها Constructive interaction with other countries	*		*		*	*			4
غیرمتمرکز بودن تکنولوژی Decentralization of technology		*	*		*		*		4
صحت عملکرد در بلاکچین Authenticity of performance in blockchain	*		*		*		*		4
اصلاح بانک‌ها Reform of banks				*	*		*		3
ایجاد کسب و کارها در سطح بین‌المللی Creating businesses at the international level	*		*		*	*			4
الگوریتم نظام‌مند Systematic algorithm					*	*		*	3
اولویت در ساخت Priority in construction						*		*	2
نصب ماینر Install the miner	*		*			*			3
استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر Use of renewable energy			*	*	*		*		4
استفاده از گرما و نور خورشید Use of heat and sunlight				*			*		2
استفاده از فرصت‌ها Taking advantage of opportunities	*		*		*		*		4
گذاشتن و برداشتن اطلاعات شفاف Put and take clear information				*		*		*	3
عدم ریسک در بلاکچین No risk in blockchain	*		*		*			*	4
نبودن آزمون و خطا No trial and error						*		*	2
بلاکچین زاده تکنولوژی Blockchain is the birth of						*		*	2

تکنولوژی

technology								
مشید بودن تکنولوژی The usefulness of technology	*	*	*				*	4
پذیرا بودن جامعه در شرایط تحریم ها Acceptance of the society in the conditions of sanctions		*	*		*	*		4
شرایط محدود کردن در بلاک چین Limiting conditions in blockchain	*		*	*		*		4
استفاده از تکنولوژی جدید Use of new technology			*	*		*		3
کمک به سرعت عملیات Help speed up operations				*			*	2
مدل های اعتماد بر پایه الگوریتم Trust models based on algorithms	*	*	*		*	*		5
زمان بیشتری برای تحقیق و توسعه More time for research and development		*	*		*	*		4
روند رو به رشد اختراعات The growing trend of inventions					*		*	2
سامانه یکپارچه پارک های علم و فناوری Integrated system of science and technology parks	*	*	*	*		*		5
برنامه ریزی و سازمان دهی Planning and organizing						*	*	2
زیر ساخت ها ی مناسب Appropriate infrastructure			*	*		*		3
تبادل بین مواضع و منابع کشور Balance between positions and resources of the country					*		*	2
تفاهم اقوام مختلف مردم Understanding	*	*	*		*			4

of different ethnic groups										
هماهنگی نگرش سیاستمداران										
Coordination of politicians' attitudes	*	*	*	*						4
موفقیت سیاست‌ها										
The success of policies	*	*	*	*						4
ایجاد تعادل مواضع و منابع										
Creating a balance of positions and obstacles						*	*			2
امنیت سرمایه‌گذاری با اجرای قانون										
Investment security with law enforcement	*	*	*	*			*			5
جلوگیری از فرار سرمایه‌ها										
Preventing capital flight			*	*			*		*	3
اهتمام و پشتیبانی مسئولین										
Attention and support of officials	*	*	*	*						2
اصلاح و بهبود قوانین										
Amendment and improvement of laws							*	*		2
شفافیت به نفع کشور است										
Transparency is good for the country	*	*	*	*			*			4
پاسخگو بودن										
to be answerable			*	*			*			2
وجود منابع انسانی تحصیل کرده										
The existence of educated human resources	*	*	*	*	*		*			5
اصلاح آموزش و پرورش										
Good for education	*	*	*	*	*		*			4
آموزش صحیح خانواده										
Correct family education	*	*	*	*	*		*	*	*	4
حذف سلیقه‌های فردی										
Eliminate individual tastes	*	*	*	*	*		*			3
از بین بردن تحریم‌های داخلی										
Removing internal sanctions	*	*	*	*	*		*		*	3
حذف احتکار غذا و دارو										
Eliminating	*	*	*	*	*		*			2

قانونی
legalاجتماعی
social

hoarding of food and medicine									
یکسان کردن ادبیات گفتمان									
Unification of discourse literature		*	*			*			3
ایجاد نوآوری و خلاقیت									
Create innovation and creativity	*	*				*			3
تغییر رفتار فردی و اجتماعی بنفع جامعه									
Changing individual and social behavior for the benefit of society			*	*		*			3
موثر بودن تفاوت افکار در توسعه کسب و کار									
Effectiveness of differences of opinion in business development			*	*		*		*	4
توانمندی کاربران									
Ability of users		*	*					*	3
بودجه تحقیقات در دانشگاهها									
Research funding in universities				*				*	2
جلوگیری از فرار مغزها									
Preventing brain drain							*	*	2
تثبیت دارایی‌های سنا مشهود									
Confirmation of tangible assets of the Senate							*	*	2
ایجاد نظام حمایتی									
Creating a support system	*	*	*	*	*	*			6
از بین بردن ابهام									
Eliminating ambiguity			*	*		*		*	3
حل برخی از مشکلات تاریخی									
Solving some historical problems				*	*			*	3
جلوگیری از تنش‌ها									
Avoiding tensions							*	*	2
از بین بردن تبعیض									
Eliminate discrimination				*				*	2
از بین بردن ذهنیت منفی									
		*	*		*	*	*	*	3

Eliminate negative thinking									
همکاری و تعامل در ایجاد و ارتقاء کسب و کار									
Cooperation and interaction in creating and promoting business	*	*	*	*	*	*	*	*	4
استفاده از بیابان‌های موجود در کشور برای جذب توریست					*	*	*	*	3
Using the deserts in the country to attract tourists					*	*	*	*	3
دعوت از نخبگان ایرانی خارج از کشور	*	*	*	*	*	*	*	*	5
Invitation to Iranian elites abroad	*	*	*	*	*	*	*	*	5
برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی						*	*	*	3
Planning and organizing						*	*	*	3
ایجاد استارت آپ‌های جدید	*	*	*	*	*	*	*	*	4
Creating new startups	*	*	*	*	*	*	*	*	4
وجود منابع انسانی جوان و پرتوان				*	*	*	*	*	3
The existence of young and energetic human resources				*	*	*	*	*	3
تاکید بر پژوهش‌های کیفی کارآفرینی	*	*	*	*	*	*	*	*	4
Emphasis on entrepreneurship qualitative research	*	*	*	*	*	*	*	*	4
همکاری بنگاه‌های کارآفرینی	*	*	*	*	*	*	*	*	3
Cooperation of entrepreneurial companies	*	*	*	*	*	*	*	*	3
برنامه‌ریزی‌های علمی				*	*	*	*	*	2
Scientific planning				*	*	*	*	*	2
متحول کردن محیط	*	*	*	*	*	*	*	*	4
Transforming the environment	*	*	*	*	*	*	*	*	4
استفاده از مزیت‌ها				*	*	*	*	*	2
Use the advantages				*	*	*	*	*	2
استفاده بهینه از آب‌ها در توسعه کارآفرینی	*	*	*	*	*	*	*	*	4
Optimal use of	*	*	*	*	*	*	*	*	4

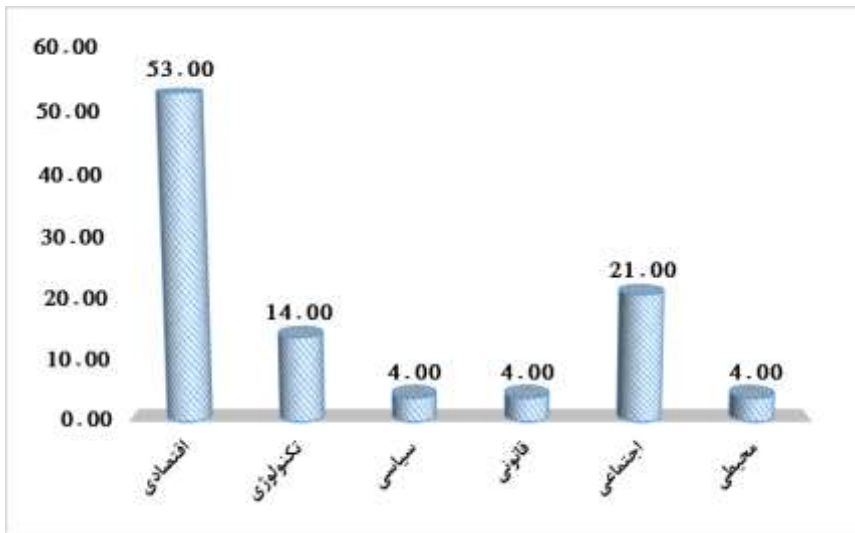
water in the development of entrepreneurship محیط منطقه‌ای بدون تنشج																		
Seizure-free regional environment محیط بین‌المللی مناسب	*	*		*	*					*	*							
Suitable international environment بیانیه جدید											*	*		*				
New statement	22	23	21	22	28	29	38	47	38	33	24	24	22	22	24	20	28	465
	22	18	15	12	14	10	12	10	9	7	5	3	2	1	0	0	0	140

در پاسخ به سوال دوم تحقیق یعنی عوامل پیش برنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی را چگونه می توان دسته بندی نمود؟ از نظرات (کوربین و استراس؛ ۲۰۱۵) استفاده شده است بدین معنا که برای دسته بندی مفاهیم سطوح بالاتر به عنوان دسته ها و مفاهیم سطح پایین تر به عنوان زیر دسته قرار می گیرند. شیوه توصیف زیردسته هاست که دسته ها را شکل می دهد . همانطور که در جدول (شماره ۳) قابل مشاهده است کدهای باز شناسایی شده از طریق مصاحبه شامل ۱۴۰ مؤلفه می باشد که با توجه به قرابت معنایی و هم خانواده بودن در ۶ کد محوری گزینشی دسته بندی گردید.

جدول شماره ۳: مقایسه میزان ارجاع به کدها در حوزه انواع طبقه بندی عوامل پیش برنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی

Table 3: comparing the amount of reference to the codes in the field of classification of blockchain driving factors in the development of entrepreneurship

عوامل factors	تعداد جملات Number of sentences	تعداد کدهای باز Number of open codes	میزان درصد بر اساس فراوانی کدهای باز The percentage based on the frequency of open codes
Economical اقتصادی	253	74	53.00
Technology تکنولوژی	64	20	14.00
political سیاسی	17	5	4.00
legal قانونی	14	5	4.00
Social اجتماعی	99	31	21.00
Enviromental محیطی	18	5	4.00
sum مجموع	465	140	100.00



شکل ۲: مقایسه میزان ارجاع به کدها در حوزه انواع طبقه بندی عوامل پیش برنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی

Figure2 : Comparison of the amount of references to codes in the field of classification of blockchain driving factors in the development of entrepreneurship

در این تحقیق جهت اعتباردهی فرایند کدگذاری و کنترل کیفیت آن از شاخص کاپای کوهن استفاده شده است. جهت محاسبه شاخص کاپا از یک فرد خبره در امر موضوع خواسته می‌شود بدون اطلاع از کدگذاری محقق، نسبت به کدگذاری و دسته بندی مفاهیم اقدام نماید. سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS، مفاهیم ارائه شده توسط پژوهشگر با مفاهیم ارائه شده توسط فرد خبره مقایسه شده است. چنانچه کدهای این دو محقق نزدیک به هم باشند نشان‌دهنده‌ی توافق بالا بین این دو کدگذار و بیان‌کننده پایایی است. همان‌طور که در ادامه نشان داده شده است مقدار شاخص کاپا برابر با $0/95$ محاسبه شده که با توجه به جدول شماره (۴) در سطح توافق عالی قرار گرفته است.

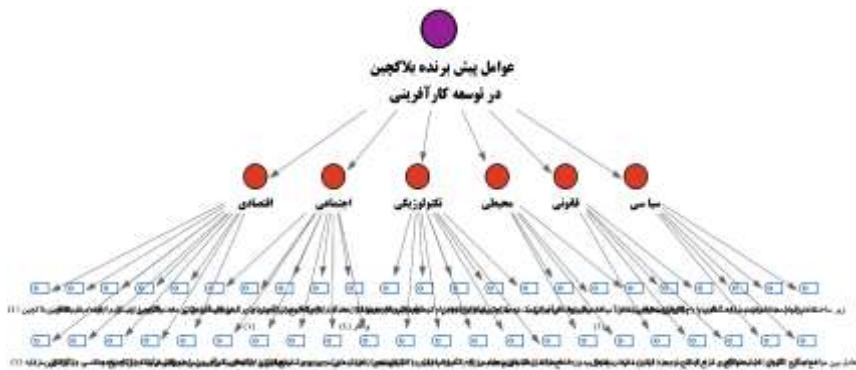
جدول ۴: وضعیت شاخص کاپا و نتایج آماره ضریب توافق کاپای کوهن

Table 4: status of the Kappa index and the results of Cohen's Kappa coefficient of agreement

وضعیت توافق Agreement status	مقدار عددی شاخص کاپا The numerical value of the Kappa index	نتایج آماری (ضریب توافق کاپای کوهن) Statistical results
ضعیف weak بی اهمیت unimportant	کمتر از 0 0-0.2	0.95
متوسط medium مناسب Appropriate	0.21-0.4 0.41-0.6	140
معتبر Valid عالی Excellent	0.61-0.8 0.1-0.81	0.0001

ارزش Value
تعداد نمونه ها number of samples
معنی داری meaningfulness

بکارگیری نرم افزارهای رایانه‌ای در سال‌های اخیر با فراهم نمودن امکان دستیابی مطالعات با سرعت و دقت بیشتر و زمان کمتری به نتایج، نقش بسزایی در توسعه کاربرد تحلیل محتوا در تحقیقات کیفی داشته‌اند، بدین منظور محققین در این مطالعه با استفاده تحلیل نرم‌افزار MAXQDA، به طبقه‌بندی دسته‌ها و زیر دسته‌ها نتایج حاصل از داده‌ها پرداخته‌اند که در شکل (شماره ۳) قابل مشاهده است.



شکل شماره ۳: دسته بندی عوامل پیش برنده بلاکچین در توسعه کار آفرینی با استفاده از نرم افزار MAXQDA

Figure 3: Categorization of blockchain driving factors in entrepreneurship development using MAXQDA software

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش بر مبنای هدف و سؤالات اصلی مطرح شده، عوامل پیش برنده بلاک‌چین در توسعه کارآفرینی با رویکرد ترکیبی تحلیل محتوای جهت‌دار و تلخیصی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج به کارگیری تکنیک تحلیل محتوای تلخیصی که عمدتاً به کمیت توجه دارد عبارت است از: شناسایی ۱۴۰ کد باز برگرفته شده از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با کارشناسان و مدیران نهادهای سیاست‌گذار و اجرایی بازار سرمایه و خبرگان و افراد صاحب نظر در زمینه کارآفرینی که در قالب شش مقوله اصلی طبقه‌بندی گردید. اقتصادی، تکنولوژی، سیاسی، قانونی، اجتماعی و محیطی. که بیشترین فراوانی از نظر کدهای باز مطرح شده توسط مصاحبه‌شوندگان با ۷۴ کد باز مربوط به مقوله اصلی اقتصادی می باشد.

نتایج مطالعه بر مبنای تکنیک تحلیل محتوای جهت دار که عمدتاً نقش مقایسه‌ای دارد عبارت است از: بررسی یافته‌های پژوهش با بخشی از یافته‌های سایر پژوهشگران در مورد عوامل پیش برنده بلاک‌چین، نشان‌دهنده هم‌سوئی نتایج حاصل به شرح ذیل می باشد.

جهان‌بین و همکاران (۱۳۹۷)، در تحقیقی با عنوان بررسی انتقال ارز در حوزه بین‌المللی با استفاده از بلاک‌چین به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی، قانونی، اشاره کردند. اسدالهی و چوبینه (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان تأثیر بلاک‌چین بر مدل‌های کسب و کار صنعت بانکداری به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، قانونی اشاره کردند. رضادوست و رضانی‌شماسی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان بررسی بلاک‌چین و کاربرد آن در حوزه‌های مختلف به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی اشاره کردند. علی‌نژاد و فرقانی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان بررسی جنبه‌های استفاده از ارزهای دیجیتال بر تجارت الکترونیک در ایران به عواملی چون: اقتصادی، اجتماعی، قانونی اشاره کردند. جانسن^۱ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان ارائه چارچوبی جهت تحلیل پذیرش فناوری بلاک‌چین به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، قانونی اشاره کردند. چن^۲ (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان نقش بلاک‌چین در توسعه کارآفرینی و نوآوری به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی اشاره کردند. باتوبارا^۳ و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان چالش‌های پذیرش بلاک‌چین در بانکداری الکترونیک به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی، قانونی، اشاره کردند. لاریوس-هرناندز^۴ (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان فرصت‌های

-
1. Janssen
 2. Chen
 3. Batubara
 4. Larios-Hernández

کارآفرینی بلاک‌چین در اقدامات غیر بانکی به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی اشاره کردند.

در پژوهش‌های انجام شده در زمینه عوامل پیش برنده بلاک‌چین به تعدادی از عوامل استخراج شده اشاره نشده است (محیطی و سیاسی) بنابراین می‌توان مدعی شد که مقاله حاضر به هدف توسعه مفاهیم و عوامل پیش برنده بلاک‌چین در ارتقاء کارآفرینی دست یافته است. از عناصر کلیدی فرآیند کارآفرینی، تشخیص فرصت‌های کسب و کار می‌باشد. تشخیص فرصت‌های کسب و کار از مهمترین مهارت‌هایی است که یک کارآفرین موفق باید داشته باشد. شناسایی و توسعه فرصت‌های کارآفرینی پیش شرط ایجاد کسب و کارهای جدید می‌باشد. توسعه اقتصادی دنیای امروز بر پایه نوآوری و خلاقیت و استفاده از دانش استوار است. کارآفرینی به عنوان یک پدیده نوین در اقتصاد نقش مؤثری را در توسعه و پیشرفت اقتصادی کشورها یافته است. به عبارت دیگر در یک اقتصاد پویا، ایده‌ها، محصولات، و خدمات همواره در حال تغییر می‌باشند و در این میان کارآفرین است که الگویی برای مقابله و سازگاری با شرایط جدید را به ارمان می‌آورد. کارآفرینی می‌تواند در زمینه‌ی پیشرفت جامعه و رشد اقتصادی به عنوان معیاری از آن مثر ثمر بوده و گسترش آن به افزایش تولید و در نتیجه بالاتر رفتن سطح درآمد سرانه در جامعه بیانجامد. تقویت کارآفرینی و ایجاد بستر مناسب برای توسعه‌ی اقتصادی از ابزار پیشرفت اقتصادی کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه است.

بلاک‌چین با مقاومت نهادهای رسمی و قانونی مواجه است. کارآفرینان این حوزه نقش واسطه بین بازارهای رسمی و غیررسمی را ایفا می‌کنند در آن زمان فرقی نمی‌کند که این نوع از کارآفرینی دارای مجوز باشد یا فاقد مجوز. چرا که به نوعی به حاکمیت کمک می‌کند تا یک ساماندهی به بازارهای غیررسمی و بعضاً مخرب (پولشویی انتقال پول‌های بدون هویت) داده شود. یکی از فرصت‌های کارآفرینی شمول مالی مبتنی بر بلاک‌چین، نوعی از خدمت مالی نیمه رسمی است که بر عادت‌ها و رویه‌های موجود افراد محروم از بانک تکیه دارد. این خدمات می‌توانند واسطه‌پذیر یا واسطه‌ناپذیر باشند، اما ضرورتاً باید قانونی باشند و توسط افراد مشارکت کننده در آن خدمت یا سازمان‌های اجتماع محور اداره شوند. مضافاً بر اینکه پیاده سازی راهکارهای خدمات مالی نیمه رسمی که بر مبنای راهکارهای فرد به فرد مبتنی بر بلاک‌چین قرار دارند از دو دستگی (دو قطبی) بازار پیشگیری می‌کند. البته یادمان نرود که نزاع تمایز بین رسمی و غیررسمی به قبل از فناوری‌های IT مخصوصاً موبایل برمی‌گردد. ولیکن این فناوری‌ها پیاده‌سازی شدند و در حال بهره‌برداری

هستند. مضافاً بر اینکه بلاک چین خواسته‌های افراد کم‌درآمد در کسب اعتبار و توان دریافت وام را افزایش می‌دهد که به صورت خودکار این امر به روند توسعه و قانونی شدن آن سرعت می‌دهد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند.

References

- Batubara, F. R., Ubacht, J., & Janssen, M. (2018), Challenges of blockchain technology adoption for e-government: a systematic literature review. In Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age, 76, 1-9.
- Chen, Y. (2018), Blockchain tokens and the potential democratization of entrepreneurship and innovation. *Business horizons*, 61(4), 567-575.
- Corbin, J., & Stauss, A. (2015), *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (4th Ed). Thousand Oaks, CA: Sage Publication, 1-456.
- Dagher, G.G., Mohler, J., Milojkovic, M., & Marella, P. B. (2018), Ancile: Privacy-preserving framework for access control and interoperability of electronic health records using blockchain technology. *Sustainable cities and society*, 39(1), 283-297.
- Graneheim, U.H., & Lundman, B. (2004), Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*; 24(2), 105-12. [PubMed] [Google Scholar].
- Guo, T., Bifet, A., & Antulov-Fantulin, N. (2018), Bitcoin volatility forecasting with a glimpse into buy and sell orders. In 2018 IEEE International Conference on Data Mining (ICDM) IEEE, 989-994.
- Gupta, Y., Shorey, R., Kulkarni, D., & Tew, J. (2018), The applicability of blockchain in the Internet of Things. In *Communication Systems & Networks (COMSNETS)*, 2018 10th International Conference on (pp. 561-564). IEEE
- Jesarati, A., Babazadeh, H., Zanjani, S., Jesarati, A., Azizi, H., Rezapur, A. (2013), An investigation of the relationship between motivational factors and performance of education staff, *European Journal of Experimental Biology*, 3(3), 681-686.

- Janssen, M., Weerakkody, V., Ismagilova, E., Sivarajah, U., & Irani, Z. (2020), A framework for analysing blockchain technology adoption: Integrating institutional, market and technical factors. *International Journal of Information Management*, 50, 302-309.
- Larios-Hernández, G. J. (2017), Blockchain entrepreneurship opportunity in the practices of the unbanked. *Business Horizons*, 60(6), 865-874.
- Mohammadpour, A., & Rezaei, M. (2008), Semantic Understanding of the Consequences of Renovation Entry to the Oraman Region of Iran through Background Research. *Iranian Journal of Sociology*, 9(1, 2), 3-33, (In Persian).
- Patton, MQ. (2002), *Qualitative research and evaluation methods*. 3rd Sage Publications; Thousand Oaks, 1-832.
- Paikhaste, P., Alambeigi, A., & Bathaiy, S. (2017), Investigate the competencies required for sustainable entrepreneurship development in agricultural higher education. *Agricultural Education Administration Research*, 9(40), 32-43, (In Persian).
- Potter, W. J., & Levine, D. (1999), Rethinking validity and reliability in content analysis, *Journal of Applied Communication Research*, 27, 258-284.
- Shareinia, H., Noorayi, A., Esmaeilnia, B., Esmaeili, R., & Bathaiy, S. (2018), The Relationship between Achievement Motivation and Entrepreneurial Talent in Nursing Students of Gonabad University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Nursing Research*, 13(1), 73-79, (In Persian).
- Shiravand, F., Mazhari, R., Mohamadi, M., & Tomhj, A. (2019), The Effect of Official and Unofficial Institutional Factors on Entrepreneurship and Its onsequences on Economic Growth: Evidence from MENA Countries (2008-2015). *Iranian Journal of Economic Research*, 54(1), 209-232, (In Persian).
- Stone, P. (1966), *The General Inquirer: Acomputer Approach to Content Analysis*, Cambridge: M.I.T Press, 1-651.

- Yu, J. H., Kang, J., & Park, S. (2019), Information Availability And Return Volatility In The Bitcoin Market: Analyzing Differences Of User Opinion And Interest. *Information Processing & Management*, 56(3), 721-732.
- Volety, T., Saini, S., McGhin, T., Liu, C. Z., & Choo, K. K. R. (2019), Cracking Bitcoin wallets: I want what you have in the wallets. *Future Generation Computer Systems*, 91, 136-143.
- Zhang, Y., & Wen, J. (2017), The IoT electric business model: Using blockchain technology for the internet of things. *Peer-to-Peer Networking and Applications*, 10(4), 983-994.
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H. N., & Wang, H. (2016), Blockchain challenges and opportunities: A survey. *Work Pap*, 14(4), 352-375.



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2021.1935460.3191



Providing an Organizational Entrepreneurship Model with a Positive Deviance Approach in the Fledgling Digital Industry

Mohammadhoseyn Sirafi¹, Fariz Taherikia(Ph.D.)*²

(Receipt: 2021.07.12- Acceptance:2021.10.27)

Abstract

Today, the importance of paying attention to emerging digital industries in countries has led to a reduction in various issues and challenges such as employment and unemployment. In a dynamic environment of global competition, organizations are increasingly committed to entrepreneurial activities in order to survive and achieve success, and consider entrepreneurship as one of the development tools for the fledgling digital industry. The purpose of the current study was to present an organizational entrepreneurship model with a positive deviance approach in the fledgling digital industry. Using the qualitative method of content analysis and conducting semi-structured interviews with the experts in the field of organizational entrepreneurship, a model including effective factors (key influential variables, mediators and moderators), consequences and strategies to promote organizational entrepreneurship with a positive deviation approach in industry Start-up digital is provided. Based on the findings of a semi-structured interview with 15 academic experts and executives, 42 constructive themes were formed that can be categorized into 21 comprehensive themes under five factors: effective factors, mediating factors, moderating factors, consequences and strategies. The results showed that paying attention to organizational entrepreneurship and the factors affecting its formation within a positive deviation approach can lead to results such as innovation, growth and organizational improvement.

Key Words: content analysis method, entrepreneurship, positive deviance approach, organizational entrepreneurship

1.Ph.D. Candidate of Department of Business Administration, Emirates Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2.Assistant Professor, Department of Business Management, Firuzkoh Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

*. Corresponding Author: Taherikia@iaufb.ac.ir



10.30495/QJOPM.2021.1935460.3191

(مقاله پژوهشی)



ارائه مدل کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا

محمدحسین صیرفی نفیس^۱، فریز طاهری کیا^{۲*}
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۲۱- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۸/۰۵)

چکیده

امروزه اهمیت توجه به صنایع دیجیتال نوپا در کشورها باعث شده است تا مسائل و چالش‌های مختلفی مانند اشتغال و بیکاری کاهش پیدا کند. سازمان‌ها در محیط پویای رقابت جهانی، جهت بقا و دستیابی به موفقیت، به‌طور فزاینده‌ای به فعالیت‌های کارآفرینانه در سازمان متعهد شده‌اند و کارآفرینی را به عنوان یکی از ابزارهای توسعه در جهت صنایع دیجیتال نوپا به‌شمار می‌آورند. هدف پژوهش حاضر ارائه مدل کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا است. با استفاده از روش کیفی تحلیل مضمون و انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مدیران و خبرگان در زمینه کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت، مدلی شامل عوامل مؤثر (متغیرهای کلیدی تأثیرگذار، میانجی و تعدیل‌گر)، پیامدها و راهبردهای ارتقای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا ارائه شده است. بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با ۱۳ تن از خبرگان و مدیران، ۴۲ مضمون سازنده شکل گرفت که می‌توان آنها را در ۲۱ مضمون فراگیر تحت پنج عامل شامل: عوامل مؤثر، عوامل میانجی، عوامل تعدیل‌گر، پیامدها و راهبردها طبقه‌بندی کرد. نتایج بررسی نشان داد که توجه به کارآفرینی سازمانی و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن با رویکرد انحراف مثبت، می‌تواند منجر به نتایجی همچون نوآوری، رشد و بهبود سازمانی گردد.

واژه‌های کلیدی: روش تحلیل مضمون، کارآفرینی، رویکرد انحراف مثبت، کارآفرینی سازمانی

۱ دانشجوی دکتری گروه مدیریت بازرگانی، واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Hamidkakaei306@yahoo.com

۲ استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* نویسنده مسؤل: Taherikia@iaufb.ac.ir

مقدمه

اغلب شرکت‌های پیشرو در سراسر جهان به این حقیقت کاملاً واقف هستند که مهم‌ترین عاملی که باعث برتری آنها در بازار رقابت جهانی می‌گردد، داشتن قابلیت استمرار در طراحی و عرضه محصولات و خدمات جدید، هرچه سریع‌تر و مؤثرتر از سایر رقبا به بازار است (میرفخرالدینی و همکاران، ۱۳۹۶). از طرفی بهترین و مؤثرترین شگرد دستیابی به چنین قابلیت‌هایی، کارآفرین بودن سازمان و کارکنان آن است و همچنین نگرش به کارآفرینی یکی از عوامل اثرگذار بر روی نگرش بر کسب و کار است (طیبی و همکاران، ۱۳۹۶).

اما عدم وجود نگاه سیستمیک و همه‌جانبه به کارآفرینی در صنایع دیجیتال کشور یکی از معضلات اساسی است. نظام ملی توسعه کارآفرینی در کشور ما از فقدان رهیافتی جامع‌نگر رنج می‌برد. بسیاری از کارآفرینان با مشکل تأمین اعتبارات موردنیاز مواجه هستند. در حال حاضر بانک‌ها، با وجود رشد قارچ‌گونه، پاسخگوی نیاز اعتباری بخش تولید کشور نیستند. بازار غیرمتمثل پولی و بخش غیررسمی تأمین وجوه با نرخ‌های بسیار بالا مؤید همین موضوع است. برخورد با کارآفرینان در حوزه‌های مالیاتی، تسهیلاتی و اداری از دیگر مشکلات است. سرگردانی کارآفرین برای گرفتن مجوز اشتغال در دستگاه‌های مربوطه از معضلات دیگر است.

بسیاری از کارآفرینان ایرانی اقدام به نوآوری‌های افراطی و نامتناسب با بازار می‌کنند که در نهایت موجب شکست کسب‌وکار آنان می‌شود. بنابراین تنها تشویق یکسری از افراد به سمت کارآفرینی و حمایت مراکز رشد برای ترویج کارآفرینی کافی نیست. توسعه کارآفرینی نیازمند آمادگی زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی، همکاری نظام‌های آموزشی، ساختارهای اداری و مالی و سایر سازوکارهای حمایتی است. در واقع جهان، در آغازین سال‌های ورود به هزاره سوم، اهمیت کارآفرینی را به منزله موتور محرکه توسعه به‌خوبی دریافت. بر این اساس کشورها تلاش کردند شاخص فعالیت‌های کارآفرینانه جامعه را ارتقا بخشند (مدرسی سریزدی و همکاران، ۱۳۹۹). لذا توسعه کارآفرینی در کشور مستلزم نگاه سیستمی مسئولان به کارآفرینی است به‌طوری‌که عوامل اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و مقرراتی مرتبط با کارآفرینی را به‌طور همزمان مورد توجه قرار دهند و در تدوین سیاست‌های توسعه کارآفرینی همه ابعاد را مورد نظر قرار دهند (گزارش پایش و بهبود نظام کارآفرینی، ۱۳۹۵).

از طرفی با توجه به افزایش جمعیت جوانان جویای کار دانشگاهی و معضل بیکاری آنان، توجه به کارآفرینی می‌تواند یکی از راهکارهای مناسب این حوزه باشد. برای تشویق دانشجویان به

کارآفرین شدن، شناخت عوامل و فرایندهای تصمیم‌سازی که به کارآفرین شدن آنها منجر می‌شود ضروری است (بهاروند و همکاران، ۱۳۹۹).

حال آنکه مطالعات بسیاری در زمینه کارآفرینی سازمانی انجام گرفته است و مدل‌هایی در این زمینه ارائه شده است که در اکثر آنها صرفاً به کارآفرینی سازمانی با رویکرد مدیریتی یا ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینان پرداخته شده است. در زمینه کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت، پژوهش‌های انجام گرفته در سایر کشورها علاوه بر این که دارای تعداد محدودی بوده و به دلیل بومی نبودن قابلیت استفاده در داخل کشور را ندارد، همچنین این تحقیقات فقط به برخی از رفتارهای انحرافی مثبت پرداخته‌اند و از بررسی کامل این تیپ رفتاری غفلت کرده‌اند. لازم به ذکر است که هیچ مدلی برای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در داخل کشور طراحی نگردیده و برای اولین بار است که طراحی چنین مدلی، موضوع پژوهش قرار گرفته است.

در سال‌های اخیر اکثر پژوهشگران در پی شناخت دلایل موفقیت و شکست منسجم‌ترین شکل اجتماعات بشری، یعنی سازمان‌ها بوده‌اند. موفقیت‌های چشمگیر سازمان‌هایی با حداقل امکانات مادی از یک سو و شکست سازمان‌هایی با بهترین توانایی‌های مادی از سوی دیگر بیانگر تصمیم‌گیری‌های مناسب و نامناسب و وجود فرهنگ‌های سازمانی قوی و ضعیف در سازمان است. به بیان روشن‌تر، بالندگی و کارآفرینی سازمان به‌منزله یک فرآیند برنامه‌ریزی شده با دگرگونی فرهنگ سازمانی برابر است (گلبان و همکاران، ۱۳۹۹). کالینز و موراد در سال ۱۹۷۰ اولین محققینی بودند که در مطالعات خودبین کارآفرینان مستقل و سازمانی تمایز قائل شدند و این‌گونه عنوان کردند که کارآفرینان مستقل سازمان‌های جدیدی را به‌طور مستقل به مرحله ظهور می‌رسانند درحالی که کارآفرینان اداری سازمان‌های جدیدی را در درون یا در کنار ساختارهای شرکتی موجود ایجاد می‌نمایند (لچنر و لیروناس؛ ۲۰۱۲). آنها با استفاده از نوآوری، به توسعه محصولات و خدمات جدید در شرکت می‌پردازند (جیانگا و همکاران؛ ۲۰۱۸).

کارآفرینی به عنوان فرآیند خلق ارزش جدید با تقبل ریسک‌های مالی، فیزیکی و اجتماعی با وقف زمان و انرژی کافی و درنهایت به دست آوردن رضایت و استقلال شخصی در نظر گرفته می‌شود. کارآفرینی گرایی اساساً نشان‌دهنده پاسخ شرکت به نیازهای آینده و بالقوه بازار است (آکار و همکاران؛ ۲۰۱۳). سازمان‌ها در محیط پویای رقابت جهانی امروز با وجود تغییرات سریع جهانی،

1. Collins & Moore
2. Lechner & Leyronas
3. Jianga et al
4. Acar et al

جهت بقا و دستیابی به موفقیت‌های رقابتی به‌طور فزاینده‌ای به انجام فعالیت‌های کارآفرینانه متعهد شده‌اند (کوبین و کوراتکو؛ ۲۰۱۷). گرایش به کارآفرینی از ۵ عنصر کلیدی، نوآوری (توسعه خلاقیت و دانش به‌منزله تولید محصولات و خدمات جدید، رهبری فناوری و به‌کارگیری فرآیندهای مبتنی بر تحقیق و توسعه)، ریسک‌پذیری (انجام اقدامات جسورانه مبتنی بر کمبود منابع در محیط‌های جدید و حتی ناشناخته)، فعال بودن (فرصت‌طلبی، شناسایی و پیش‌بینی تقاضای بازار در آینده و تولید محصولات و خدمات متناسب با آن)، رقابت‌پذیری (شدت تلاش شرکت به نسبت رقبا و پاسخ تهاجمی به تهدیدهای رقابتی) و استقلال (فعالیت مستقل رهبران و تیم‌های کارآفرین در سرمایه‌گذاری‌ها و به‌کارگیری راهبردها) تشکیل شده است (راچ و همکاران؛ ۲۰۰۹). هر کشور درحال توسعه، باید در زمینه^۶ افزایش بهره‌وری دستگاه‌های دولتی و پویاتر کردن دولت توجه بیشتری صورت گیرد تا مسیر توسعه هموارتر گردد. امروزه کارآفرینی به عنوان چاره^۷ این مشکلات شناخته شده و مشاهده شده است که سازمان‌های کارآفرین همواره رشد و پویایی بیش‌تر و کارایی بالاتری نسبت به سازمان‌های سنتی داشته‌اند (آکار و همکاران، ۲۰۱۳). اما در تحقیقات گوناگون برای کارآفرینی ابعاد زیادی مطرح شده است، اما تاکنون هیچ توافقی بین محققان برای پذیرفتنی‌ترین تعریف یا رویکرد گرایش به کارآفرینی وجود ندارد. فراگیرترین تعریفی که از گرایش کارآفرینانه وجود دارد، بیان می‌کند که اگر یک شرکت دائماً نوآوری‌هایی در محصولات خود ارائه کرده، ریسک‌پذیر باشد و نیز رفتار فعالانه‌ای از خود بروز دهد؛ این شرکت گرایش کارآفرینانه دارد برخی نیز، گرایش کارآفرینانه را به عنوان تمایل مدیریت ارشد به پذیرش ریسک‌های محاسبه شده، نوآوری و پیشگام بودن تعریف کرده‌اند (تودورویک و ما؛ ۲۰۰۸).

عوامل متعددی بر توسعه فرآیند کارآفرینی مؤثر هستند. ویژگی‌های سازمانی، ویژگی‌های فردی و دیگر عوامل تسهیل‌کننده درون‌سازمانی و یا برون‌سازمانی، هر یک به‌نوعی در شکل‌گیری رفتار کارآفرینانه تأثیرگذارند. از دیدگاه کوراتکو و هاجتیز^۴ (۱۹۸۹)، هشت دسته از عوامل در اجرای یک تفکر در سازمان‌ها مؤثر هستند که تعامل آنها سبب شکل‌گیری فرآیند کارآفرینی می‌گردد. آنها معتقدند که کارآفرینی در سازمان بر اساس سه عامل اصلی مشخصات سازمانی؛ مشخصات فردی و کنترل حادثه ناگهانی شکل می‌گیرد. از دیدگاه ایرلند و همکاران^۵ (۲۰۰۶)، استراتژی کارآفرینی سازمانی، آغازگر توسعه رفتارهای کارآفرینانه در شرکت‌هاست. این استراتژی موجب می‌شود سازمان

1. Covin & Kuratko
2. Rauch et al
3. Todorovic & Ma
4. Kuratko & Hodgetts
5. Ireland et al

جهت‌گیری کلی خود را در راستای نوآوری و کارآفرینی در پیش گیرد. بر مبنای این استراتژی، سازمان قادر خواهد بود محرک‌های استراتژیکی را شناسایی کند. لامپکین و دس^۱ (۱۹۹۶)، نیز پیشایندها و یا پیامدهای پدیده گرایش کارآفرینانه در سطح سازمان را که فرآیندها، اعمال و فعالیت‌های تصمیم‌گیری که منجر به ورودی جدیدی به عنوان تعریف شده است، را مطرح کرده‌اند. از سوی دیگر، انحراف مثبت به طرق مختلف و البته نسبتاً مشابه تعریف گردیده است. در تعریفی مرتنز و همکاران (۲۰۱۶) انحراف مثبت را به عنوان "رفتارهای عمدی که به شیوه^۲ محترمانه از هنجارهای گروه مرجع (سازمان) خارج می‌شود و نتایج مثبتی بیار می‌آورد" تعریف کرده‌اند. گالپرین (۲۰۰۳) انحراف مثبت را این‌چنین تعریف کرده: "رفتار داوطلبانه‌ای که هنجارهای سازمانی را نقض می‌کند و در انجام این کار به رفاه سازمان یا اعضای آن یا هر دو کمک می‌نماید" (گالپرین، ۲۰۰۳). وادرا و همکاران (۲۰۱۳) تعریف جامع‌تری از رفتارهای انحرافی مثبت بیان داشته که عبارت است از: "رفتارهایی که هنجارهای گروه مرجع را نقض کرده اما به نفع گروه مرجع و مطابق با هنجارهای جامعه (هایپرنرمها) است" (وادرا و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین مفهوم انحراف مثبت از ۳ معیار اصلی برخوردار است: ۱) انحراف از معیارهای (هنجارها و قواعد) سازمان. ۲) دارای اثرات مثبت برای سازمان. ۳) از هنجارهای جامعه عدول نکند. زیرا اگر رفتار در مغایرت با هنجار جامعه باشد، به عنوان رفتار غیراخلاقی مطرح می‌شود که از حوزه شمول انحراف مثبت خارج می‌شود. فرد با رفتار انحرافی مثبت به‌طور متفاوتی جهان را درک می‌کند، هنجارها را می‌شکند و منابع را بسیج می‌کند تا ایده‌های جدید خود را دنبال کند که باعث می‌شود این سازمان برخلاف سازمان‌های محافظه‌کار رقابت کند. تحمل نسبت به افرادی که تمایل به انجام کار متفاوت یا غیر برنامه‌ریزی دارند حتی اگر در دیگران شک و تردید ایجاد کند، وجود دارد (گلدستین و همکاران، ۲۰۱۳).

در هر جامعه و سازمانی، برخی افراد با همان ابزارها و محدودیت‌ها بهتر از دیگران عمل می‌کنند. پاسکال و همکاران^۵ (۲۰۱۲) این‌ها را انحرافات مثبت می‌نامند. چنین افرادی هنجارهای رفتاری جامعه را مرتبط با مسأله ایجاد می‌کنند و یا جامعه را قادر می‌سازد تا رفتارها / راهبردهای غیرمعمول موفق را که توسط انحرافات مثبت اعمال می‌شود کشف کند. انحراف مثبت بر روی عمل

-
1. Lumpkin & Dess
 2. Galperin
 3. Vadera et al
 4. Goldstein et al
 5. Pascale et al

تمرکز دارد نه دانش. موافی^۱ (۲۰۱۵)، معتقد است اگرچه بیشتر مشکلات دارای دلایل اساسی و پیچیده و درهم تنیده است، اما وجود انحرافات مثبت نشان می‌دهد که می‌توان افرادی را در سازمان یافت که ایده‌های جدیدی را برای به چالش کشیدن وضع موجود به دست آورند و به دنبال منابع از طریق شبکه‌های اجتماعی باشد. کارمندان با دیدگاه‌های واگرا ترجیح می‌دهند روش‌های جدید انجام کارها را آزمایش کنند تا بتوانند مشکلات شایع در کسب‌وکار را حل کنند.

سیدمان و مک‌کوالی^۲ (۲۰۰۸)، نیز بیان کردند که توانایی‌های موجود در رهبری سیستم‌های اجتماعی به کارکنان کمک می‌کند تا آزمایش‌های جدیدی از انحرافات مثبت را تقویت کنند و این موارد به حل مشکلات موجود و یا پتانسیل استفاده بهینه از فرصت‌ها، که قبلاً مورد توجه قرار نگرفته‌اند، کمک می‌کنند. لیندهالت و هازی^۳ (۲۰۱۶)، اضافه می‌کنند که تفاوت‌های کارمندان باعث ایجاد تازگی می‌شود زیرا تعامل دو چیز یکسان نمی‌تواند چیز جدیدی ایجاد کند. محرک اصلی نوآوری، وجود انحراف مثبت از فرایندهای جاری سازمانی است. نتایج مثبت حاصل از این نوآوری و کارآفرینی، به نفع سازمان است هرچند انحرافات مثبت در سازمان نوعاً مورد توجه قرار نمی‌گیرد و عموماً سازمان‌ها به این رویکرد رفتاری، توجهی نشان نمی‌دهند. فریز و کیث^۴ (۲۰۱۴) معتقدند در محیط کار، رشد نوآوری و کارآفرینی به‌واسطه رویکرد انحراف مثبت، سازمان را برای اتفاقات غیرمنتظره و تغییرات سریع محیطی آماده می‌کند و رقابت‌پذیری و بقا را افزایش می‌دهد. درنهایت، طبق گفته گالپرین (۲۰۱۲) کارکنانی که هنجارهای سازمانی را در جهت رفاه سازمان نقض می‌کنند منبع نوآوری و بازیگران پیشگام در تغییر سازمانی و کارآفرینی هستند. از آنجایی که نوآوری تأثیر بسزایی در مزیت رقابتی دارد، بنابراین انحراف مثبت عامل مهمی برای سازمان‌هاست.

در ادامه در راستای هدف پژوهش و دستیابی به نتایج سؤالات پژوهش به بررسی مهم‌ترین مطالعات داخلی و خارجی پرداخته شده است که به‌صورت خلاصه در جدول زیر تشریح شده است:

-
1. Muafi
 2. Seidman & McCauley
 3. Lindhult & Hazy
 4. Frese & Keith

جدول ۱: خلاصه‌ای از مرور ادبیات

Table 1: Summary of the Literature Review

نتیجه	عنوان	نویسنده
مؤلفه‌های اصلی فرهنگ سازمانی مورد بررسی در این پژوهش (ساختار سازمانی، عملکرد سازمانی، فرایندها، تیم سازی) بر گرایش کارآفرینی مدیران در شرکت‌ها اثرگذار است.	فرهنگ سازمانی و جهت‌گیری کارآفرینی: بررسی از طریق دریچه مفهومی جدید	لینگ و همکاران ^۱ (۲۰۲۰)
چهار بعد سبک رهبری کارآفرینانه منجر به خلق ارزش مشترک می‌گردد. همچنین شایستگی‌های فردی، شایستگی‌های مدیریتی، شایستگی‌های نوآورانه و شایستگی‌های فنی منبع ایجاد ارزش در کسب‌وکار می‌باشند.	تأثیر رهبری کارآفرینانه بر خلق ارزش و عملکرد صنعت خودروسازی در تایلند	پوتسام و همکاران ^۲ (۲۰۱۹)
استقلال راهبردی، رسمیت زیاد و نظام پاداش و تنبیه، وقوع رفتار نوآوری پنهان را افزایش داده و کارآفرینی را در سطح سازمان ارتقا می‌دهد.	شیوه‌های مدیریتی شکل‌دهنده رفتارهای کارآفرینی	گلوبوکنیک و سالومو ^۳ (۲۰۱۴)
استقلال و آزادی عمل باعث پرورش رفتار نوآوری پنهان می‌شود.	بررسی ابعاد کارآفرینی سازمانی و نوآوری پنهان	کریسولو ^۴ (۲۰۱۳)
پتانسیل کارآفرینی سازمانی در افراد با مهارت‌های کارآفرینانه آنان، منابع سازمان، مرکز کنترل درونی و خلاقیت آنها دارای رابطه مثبت و معنی‌داری است.	بررسی بعضی ویژگی‌های شخصیتی (مهارت‌های کارآفرینانه، منابع سازمان، مرکز کنترل درونی، خلاقیت، ریسک‌پذیری، استقلال‌طلبی و توفیق طلبی) با پتانسیل کارآفرینی سازمانی	لوقا و کازان ^۵ (۲۰۱۱)
پشتیبانی مدیریت، آموزش کارکنان، فرهنگ سازمانی، عوامل ساختاری و عوامل محیطی رابطه مثبت و معناداری با کارآفرینی سازمانی دارند.	طراحی مدلی برای توسعه رفتارهای کارآفرینانه در سازمان	بلوسوا و همکاران ^۶ (۲۰۱۰)

1. Ling et al
2. Putsom et al
3. Globocnik & Salomo
4. Criscuolo
5. Luca & Cazan
6. Belousova et al

نویسنده	عنوان	نتیجه
آگسودورفر (۲۰۰۸)	مدیریت عدم اطمینان‌ها در کارآفرینی	نیاز به افزایش اطمینان از امکان‌پذیری ایده‌ها، عدم فشار روانی بر افراد، ظهور ایده در فاصله بین دوره‌های تأمین بودجه، حفظ استقلال و محافظت از ایده از دلایل اصلی بروز رفتار نوآوری پنهان و متعاقباً کارآفرینی سازمانی است.
جسن و جورگنسن (۲۰۰۶)	نوآوری پنهان یکی از اصلی‌ترین عوامل بروز و شیوع کارآفرینی سازمانی	مقاومت سازمان در برابر تغییر دلیل نوآوری پنهان است.
گرانثام و رادمن (۲۰۰۵)	دلایل شیوع کارآفرینی سازمانی	وجود ایده‌های خارج از استراتژی کسب‌وکار اصلی شرکت، دلیل پیدایش نوآوری پنهان و متعاقباً کارآفرینی است.
شجاعی و همکاران (۱۳۹۹)	بررسی موانع کارآفرینی در دانشگاه آزاد اسلامی و نقش کارآفرینان در توسعه اقتصادی و اجتماعی	عوامل داخلی و محیطی و منتجی بر کارآفرینی سازمانی تأثیر مثبت و مناداری دارد.
همکاران سختری و (۱۳۹۳)	بررسی علل بروز کارآفرینی سازمانی و رفتار نوآوری پنهان	عوامل مختلف فردی (مانند: کنجکاو، تمایل به محرمانه نگه‌داشتن ایده، عملگرایی، ضعف در بیان ایده، ترس از مخالفت مدیران و خودنمایی)، عوامل سازمانی (مانند: تمایل مدیران به کنترل، دشواری بیان نظر در جو سازمان، حمایت مدیران از نوآوری، متناسب بودن ایده با نیاز، فرهنگ فضولی، فرهنگ فردگرایی، کنترل و نظارت شدید، فرهنگ حسودی و عدم تشویق موفقیت‌ها، فرهنگ عدم‌تغییر، غلبه بر موانع بوروکراتیک و در دسترس بودن منابع محیط (مانند: استانداردهای کاری صنایع مختلف، ماهیت صنعت و حوزه فعالیت)، و ویژگی‌های ایده (سطح انتزاعی یا واقعی بودن ایده، دامنه تأثیرگذاری ایده در سازمان و هزینه‌بر بودن ایده) بر بروز کارآفرینی مؤثر هستند.
فیض و همکاران (۱۳۹۱)	بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کارآفرینی سازمانی در شرکت‌های کوچک و متوسط	فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر مناداری در بروز کارآفرینی سازمانی و همچنین ابعاد ایجاد مشاغل جدید، نوآوری در فرایندها، ریسک‌پذیری، خود تجدیدی و رقابت تهاجمی نداشته است.

1. Augsdorfer
2. Jenssen & Jorgensen
3. Grantham & Readman

نویسنده	عنوان	نتیجه
(۱۳۸۹) وفایی و ثقفی	بررسی نقش عوامل سازمانی در افزایش کارآفرینی شرکت‌های صنعتی کوچک	میزان برخورداری مدیران از مهارت‌های مدیریتی سه‌گانه، نوع سیستم بودجه‌ریزی، نظام ارزیابی عملکرد و ابعاد فرهنگ شرکت‌های کارآفرین با شرکت‌های غیر کارآفرین به صورت معناداری متفاوت است.
(۱۳۸۷) عبدالملک و همکاران	بررسی رابطه مهارت‌های کارآفرینی با کارآفرینی سازمانی در بین مدیران میانی شرکت ایران‌خودرو	رابطه معناداری بین مهارت‌ها و قابلیت‌های کارآفرینی با میزان کارآفرینی سازمانی وجود دارد.

اهداف تحقیق عبارتند از:

مدل کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا. عواملی کلیدی مؤثر بر کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف.
پيامدهای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف.
راهبردهای ارتقای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت.

ابزار و روش

روش پژوهش حاضر از نوع کیفی و روش نظریه داده بنیاد است. نظریه داده بنیاد، روشی است که هدف آن شناخت و درک تجارب افراد از رویدادها و وقایع در بستری خاص است. این روش کشف نظریه از روی داده‌هایی است که به صورت روشمند در پژوهش‌های اجتماعی به دست آمده و مورد تحلیل قرار می‌گیرد. به‌طور کلی روش نظریه داده بنیاد، یکی از استراتژی‌های پژوهش است که از طریق آن نظریه‌پردازی بر مبنای مفاهیم اصلی حاصل از داده‌های موجود در زمینه شکل می‌گیرد. استراتژی نظریه‌پردازی داده بنیاد از نوع رویکرد استقرایی بهره می‌گیرد و سلسله رویه‌های سیستماتیک را به کار می‌گیرد تا نظریه‌ای مبتنی بر استقرا درباره پدیده مورد نظر ایجاد کند (کوربین و اشتراس، ۲۰۱۴).

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران اجرایی و خبرگان دانشگاهی است. در بخش مدیران اجرایی شرکت‌های فعال در صنعت دیجیتال نوپا و در بخش دانشگاهی نیز اساتید حوزه مدیریت و کارآفرینی و متخصصان این رشته که در مورد کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت اطلاعات کافی داشته باشند، به‌عنوان اعضای جامعه آماری مدنظر قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری که جهت انتخاب افراد به کار گرفته شده است، روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر نیز هدفمند قضاوتی بوده

است. نمونه‌گیری در بخش کیفی تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. اشباع نظری، قضاوتی است که پژوهشگر بر اساس آن تصمیم می‌گیرد که نیاز به جمع‌آوری داده‌های بیشتر وجود ندارد و اطلاعات جدیدی که به تعریف خصوصیات طبقات کمک کند، به پژوهش وارد نمی‌شود. روند اشباع داده‌ها از مصاحبه ۱۳ به بعد صورت گرفت.

برای تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های انجام‌شده جهت دستیابی به مدل نهایی کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت، از تحلیل مضمون^۱ استفاده شده است. این روش داده‌ها را سازماندهی و در قالب جزئیات توصیف می‌کند. اما می‌تواند از این فراتر رفته و جنبه‌های مختلف موضوع پژوهش را تفسیر کند. فراگرد تحلیل مضمون زمانی شروع می‌شود که تحلیل‌گر الگوهای معنی و موضوعاتی که جذابیت بالقوه دارند را مورد نظر قرار می‌دهد. این تحلیل شامل یک رفت‌وبرگشت مستمر بین مجموعه داده‌ها و خلاصه‌های کدگذاری شده و تحلیل داده‌هایی است که به وجود می‌آیند.

یافته‌ها

خلاصه یافته‌های مربوط به مشارکت‌کنندگان نشان داد که ۷۷ درصد مشارکت‌کنندگان مرد و ۳۳ درصد زن؛ همچنین ۵۴ درصد دارای مدرک فوق‌لیسانس، ۳۸ درصد دارای مدرک دکتری و ۸ درصد نیز دارای مدرک لیسانس بوده‌اند. مشخصات مشارکت‌کنندگان در جدول زیر تشریح شده است:

جدول ۲: مشخصات مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی

Table 2: Profile of participants in the quality section

گروه مصاحبه	شرکت/دانشگاه	سمت/مرتبۀ علمی	جنسیت	مدرک تحصیلی
دانشگاهیان	تهران	عضو هیأت علمی	مرد	دکتری
	علامه طباطبایی	عضو هیأت علمی	مرد	دکتری
	شریف	عضو هیأت علمی	مرد	دکتری
	خوارزمی	عضو هیأت علمی	مرد	دکتری
مدیران و کارشناسان ارشد شرکت‌های فعال در صنعت دیجیتال بونا	شرکت هیراب طب عرشیا	مدیر داخلی	مرد	کارشناسی ارشد
	شرکت وندا زیست فناوران	مدیر عامل	زن	کارشناسی ارشد
	شرکت اسنپ	معاون بازاریابی	مرد	کارشناسی ارشد
	شرکت دیجی کالا	مدیر داخلی	مرد	کارشناسی
	شرکت مهندسی تراموج پارس	مدیر اجرایی	مرد	کارشناسی ارشد
	شرکت نوآوران سرآمد شریف	مدیر داخلی و بازاریابی	زن	کارشناسی ارشد
	شرکت فناوری پارمیس	مدیرعامل	مرد	کارشناسی ارشد
	شرکت پایدار کنترل آریا	مدیر منابع انسانی	مرد	دکتری
	شرکت آما پردازش ایساتیس	عضو هیأت مدیره	زن	کارشناسی ارشد

پس از انجام مصاحبه‌ها و پیاده‌سازی آنها، طی فرآیندی متن مصاحبه‌ها برای یافتن مقوله‌های اصلی، مفاهیم، ویژگی‌ها و ابعاد این مقوله‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. فرآیند کدگذاری بدین ترتیب صورت گرفته که ابتدا کدها از گفتارهای کلیدی هر مصاحبه استخراج شده، سپس مضامین پایه بر اساس کدها تدوین شده و به همین منوال مضامین سازنده بر اساس مضامین پایه و مضامین فراگیر بر اساس مضامین سازنده استخراج گردید.

مضامین پایه: در این مرحله مفاهیم مدنظر تحقیقی و ویژگی‌ها و ابعاد مرتبط با آن مفاهیم از داده‌های موجود استخراج و طبقه‌بندی می‌شوند. در تحقیق حاضر متن حاصل از پیاده‌سازی مصاحبه‌ها به‌طور کامل مورد مطالعه و مفاهیم کلیدی مرتبط با موضوع تحقیق استخراج و نشانه‌گذاری شده است. نمونه‌ای از مضامین پایه در زیر تشریح شده است:

(۱) عوامل کلیدی مؤثر بر کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت کدامند؟

"برخی از کارکنان افکار، رفتار و شخصیت بسیار متفاوتی را در محل کار از خود نشان می‌دهند. یکی از این ویژگی‌های شخصیتی، سبیری‌ناپذیری و عدم رضایت از وضع موجود است. منظورم این است که فرد عملاً از شرایط فعلی سازمان راضی نیست علی‌رغم اینکه ممکن است تمام اقدامات رفاهی در سازمان موجود باشد و فرد حقوق خوبی را نیز دریافت نماید ولی باین‌حال، از وضعیت موجود ناراضی است."

جدول ۳: کدگذاری مصاحبه نمونه (سؤال اول)

Table 3: Sample Interview Coding (Question 1)

مصاحبه‌شونده اول (A) - سؤال اول (a)		
کدها	گفتارهای کلیدی	نشانهگر
افکار متفاوت	برخی از کارکنان افکار، رفتار و شخصیت بسیار متفاوتی را در محل کار از خود نشان می‌دهند	Aa1
رفتار متفاوت		Aa2
شخصیت متفاوت		Aa3
سیری‌ناپذیری از تغییر	یکی از این ویژگی‌های شخصیتی، سیری‌ناپذیری از تغییر است.	Aa4

۲) پیامدهای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت کدامند؟

"در واقع، فرد با یک حالت سرکشی و رفتار منفی، باعث ایجاد یک تغییر مثبت همیشه که چه بسا منجر به تولید ایده، خدمات و محصول نو و تازه نیز بشه. در این میان، سازمانی که فرد در آن مشغول هست نیز خیلی مهمه. برخی سازمان‌ها مثل خب حالا اسم نبرم بهتره، زیاد اجازه انتقاد و آزادی عمل به کارکنان نمیدن و در صورت بروز چنین رفتاری ممکنه حتی فرد اخراج بشه. ولی اگر سازمانی به لحاظ ماهیت و ساختار و سبک اداره قدری منعطف‌تر بوده و فضا و اختیار کافی در اختیار همچین افرادی قرار داده بشه، عملاً انگار چراغ سبزی به وی نشان داده می‌شود که به این شیوه رفتار خود ادامه دهد که اگر به نتیجه مطلوب دست یابد، شاید مورد تأیید و تشویق همکاران، هم تیمی‌ها و حتی مدیران سازمان نیز قرار گیرد در غیر این صورت، فرد مستمراً به این کار ادامه می‌دهد تا بالاخره به نتیجه دلخواه دست یابد."

جدول ۴: کدگذاری مصاحبه نمونه (سؤال دوم)

Table 4: Sample Interview Coding (Question 2)

مصاحبه‌شونده اول (A) - سؤال دوم (b)		
کدها	گفتارهای کلیدی	نشانهگر
تولید ایده نو	چه بسا منجر به تولید ایده، خدمات و محصول نو و تازه نیز بشه	Ab1
خدمات نو		Ab2
محصول نو		Ab3
خاتمه فعالیت فرد	در صورت بروز چنین رفتاری ممکنه حتی فرد اخراج بشه	Ab4

۳) راهبردهای ارتقای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت چیست؟

"این سؤال خیلی جالبه به نظرم. چون یک سازمان باید عملاً با رفتارهایی که در ظاهر علیه خودش هست و کلیت سازمان را با چالش مواجه می‌کند، علاوه بر اینکه کنار بیاید بلکه آن را تقویت هم بکند. لازمه این امر در درجه اول به نظرم آینه که مدیران سازمان باید دیدگاهی باز به مسأله

تغییر داشته باشند و اصل یادگیری همیشگی را به عنوان یک اصل اساسی در سراسر سازمان جاری نمایند. سبک اداره و رهبری سازمان بایستی بر این اصل استوار باشد که همیشه راه‌های بهتری برای دستیابی به اهداف سازمانی وجود دارد و حتی اهداف بهتری هم می‌تواند وجود داشته باشد. لذا خروج از انجماد فکری و سبک‌های اداره بالا به پایین و رئیس مرئوسی از مهم‌ترین راهبردهای تقویت این رفتار است."

جدول ۵: کدگذاری مصاحبه نمونه (سؤال سوم)

Table 5: Sample Interview Coding (Question 3)

مورد مطالعه اول (A) - سؤال سوم		
نشانهگر	گفتارهای کلیدی	کدها
Ac1	مدیران سازمان باید دیدگاهی باز به مسأله تغییر داشته باشند	دیدگاه باز مدیران به تغییر
Ac2	اصل یادگیری همیشگی را به عنوان یک اصل اساسی در سراسر سازمان جاری نمایند	اصل یادگیری همیشگی

مضامین سازنده: وقتی که در داده‌ها پدیده‌های خاصی مشخص شد، آنگاه می‌توان مفاهیم را بر محور آنها گروه‌بندی کرد. این کار تعداد واحدهایی که باید با آنها کارکرد را کاهش می‌دهد. هدف این مرحله برقراری روابط بین مضامین پایه‌ای است که استخراج شده‌اند. مضمون سازنده بر تمرکز و تعیین یک مقوله به عنوان مقوله مرکزی قرار داشته و سپس سایر مقولات به عنوان مقولات فرعی به آن ارتباط داده می‌شوند.

مضامین فراگیر: در این مرحله که بر اساس نتایج مضامین پایه و سازنده به دست می‌آید، مقوله‌های احصا شده به یکدیگر ربط داده شده و روابط بین آنها بررسی می‌شود. این امر همان فرآیند کشف نظریه و ظهور نظریه است یعنی یافتن سازه‌ها، مرتبط ساختن آنها و بررسی ماهیت این رابطه‌ها. جدول زیر، این روابط را در قالب مدل پارادایمی نشان می‌دهد:

جدول ۶: چارچوب مضامین بر مبنای نظریه داده بنیاد

Table 6: Thematic Analysis based on Grounded Theory

سؤال	مضامین فراگیر	مضامین سازنده	ردیف	مضمون پایه
	۱. عملکرد خلاق	۱. خلاقیت	۱	خلاق بودن
		۲. ریسک‌پذیری	۲	حل مسأله
	۲. اعتراض عملی	۳. انتقاد مثبت	۳	تنرس بودن
		۴. نقض فرایندهای انجام کار	۴	جسور بودن
	۳. موفقیت خواهی	۵. امیدواری	۵	انتقادگری
		۶. توسعه مداری	۶	انسداد اقدامات
	۴. آوای اعتراضی	۷. بیان ناراضیاتی	۷	ناراضیاتی از وضع موجود
		۸. مشارکت در تصمیم‌گیری	۸	اعتراض به رویه‌های جاری
	۵. استقلال طلبی	۹. کنترل درونی	۹	تلاش گری
		۱۰. اختیار عمل	۱۰	خستگی‌ناپذیری
	۶. قانون شکنی خیر خواهانه	۱۱. بهبود رفاه سازمان	۱۱	آرمان‌گرایی
		۱۲. بهبود رفاه مشتری	۱۲	هدفمندی
	۷. تغییرزایی	۱۳. عامل تغییر	۱۳	بحث و منازعه با سرپرست
		۱۴. استمراریت بخشی تغییر	۱۴	تبادل نظر دائمی
	۸. ترویج ایده زایی	۱۵. تسهیل ایده پروری	۱۵	ارائه راهکار
		۱۶. انعطاف‌پذیری	۱۶	پیشنهادهای تحولی
	۹. چرخه یادگیری	۱۷. شوق اکتساب	۱۷	خودکنترلی
		۱۸. فراگیری مستمر	۱۸	آزادی خواهی
			۱۹	قدرت انتخاب
			۲۰	نقض عمدی سیاست رسمی سازمان
			۲۱	نقض مقررات سازمان
			۲۲	تغییر شیوه انجام کار
			۲۳	نقض قواعد ارائه خدمات
			۲۴	زمینه‌سازی برای تغییر
			۲۵	شروع‌کننده تغییر
			۲۶	تسهیلگر تغییر
			۲۷	تسریع‌گر تغییر
			۲۸	مساعدسازی فضا
			۲۹	عدم قضاوت
			۳۰	پذیرش افکار مختلف
			۳۱	حمایت از ایده‌های متنوع
			۳۲	اشتیاق به یادگیری
			۳۳	عطش آگاهی
			۳۴	استمرار یادگیری
			۳۵	حمایت از یادگیری

*
ردیف

سؤال	مضامین فراگیر	مضامین سازنده	ردیف	مضمون پایه
تولیدها	۱. نوآوری	۱. نوآفرینی	۳۶	تفکر خلاق
			۳۷	ایده‌سازی
		۲. تولید نو	۳۸	تولید محصول جدید
			۳۹	تولید خدمت جدید
	۲. فرهنگ‌سازی	۳. الگوگیری	۴۰	تأیید مدیر و سرپرست
			۴۱	تأیید همکاران
		۴. استمرار بخشیدن	۴۲	تشویق مدیر و سرپرست
			۴۳	تشویق همکاران
	۳. رشد و توسعه	۵. توسعه سازمان	۴۴	توسعه ساختارها و سیستم‌ها
			۴۵	استفاده کارآمد از منابع
۶. توسعه منابع انسانی		۴۶	توانمندسازی	
	۴۷	انگیزش برای پیشرفت		
۴. ثروت آفرینی	۷. رشد سودآوری	۴۸	رشد سهم بازار	
		۴۹	افزایش فروش	
	۸. مزیت رقابتی	۵۰	رشد ارزش افزوده	
		۵۱	حفظ مشتری	
۵. بهینه‌سازی فرایند	۹. مهندسی مجدد فرایند تولید محصول	۵۲	بازنگری فرایند تولید محصول	
		۵۳	بهبود شیوه تولید محصول	
	۱۰. مهندسی مجدد فرایند ارائه خدمت	۵۴	بازنگری فرایند ارائه خدمت	
		۵۵	بهبود شیوه ارائه خدمت	
	۶. عملکرد بهینه	۱۱. دستیابی به اهداف سازمان	۵۶	کارآمدی
۵۷			بهبود بهره‌وری	
۱۲. استفاده کامل از منابع موجود		۵۸	استفاده از تمام ظرفیت سازمان	
		۵۹	استفاده از تمام استعدادهای کارکنان	
ارکان رفتار	۱. شناسایی افراد مستعد	۶۰	شناسایی افراد عملگرا	
		۶۱	شناسایی افراد تغییرزرا	
		۶۲	شناسایی افراد ریسک‌پذیر	
	۲. منابع انسانی پویا	۶۳	سیستم جذب فعال	
		۶۴	سیستم نگهداشت فعال	
		۶۵	مسئولیت دهی	
۲. توانمندسازی	۳. آزادی عمل	۶۶	تفویض اختیار	
		۶۷	کاهش کنترل	
	۴. تفویض قدرت انتخاب	۶۸	کاهش رسمیت	
		۶۹	ایجاد فضای باز	
۳. جو انتقادپذیری	۵. امکان‌سازی انتقادگری	۷۰	عدم قضاوت	
		۷۱	منتقدپروری	
	۶. ترغیب کارکنان به انتقاد کردن	۷۲	پاسخ‌دهی مناسب به انتقادات	

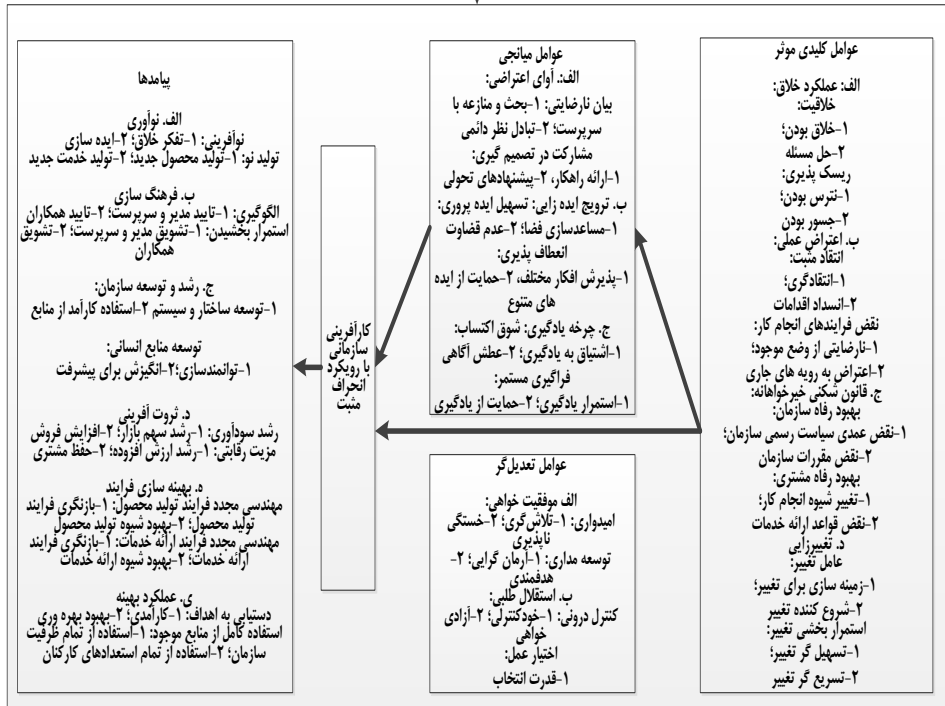
سؤال	مضامین فراگیر	مضامین سازنده	ردیف	مضمون پایه
۴. مدیریت ایده	۷. ایده سازی	۷۳	حل مسأله فرضی	
		۷۴	جلسات طوفان مغزی	
	۸. ایده پردازی	۷۵	امکان‌پذیری عقلی ایده	
		۷۶	امکان‌پذیری عملی ایده	
۵. به‌کارگیری ایده	۹. تخصیص بودجه	۷۷	برآورد هزینه اجرا	
		۷۸	اختصاص هزینه	
	۱۰. حمایت اجرایی	۷۹	حمایت مدیریت	
		۸۰	بسیج منابع	
۶. مدیریت تعاملی	۱۱. تصمیم سازی کارآمد	۸۱	تصمیم‌گیری مشارکتی	
		۸۲	تسریع فرایند تصمیم‌گیری	
	۱۲. بوروکراسی زدایی	۸۳	مدیریت انعطاف‌پذیر	
		۸۴	کاهش کاغذبازی	

با توجه به جدول چارچوب مضمونی پژوهش، عوامل مؤثر بر کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت شامل ۹ مضمون فراگیر است که از این بین، ۴ مضمون فراگیر عملکرد خلاق، اعتراض عملی، قانون‌شکنی خیرخواهانه و تغییرزایی تحت عنوان عوامل کلیدی مؤثر دسته‌بندی شد. ۳ مضمون فراگیر آوای اعتراضی، ترویج ایده زایی و چرخه یادگیری تحت عنوان عوامل میانجی دسته‌بندی شد. همچنین ۲ مضمون فراگیر موفقیت خواهی و استقلال طلبی به عنوان عوامل تعدیل‌گر دسته‌بندی گردید.

همچنین بر اساس جدول چارچوب مضمونی پژوهش، پیامدهای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت دارای ۶ مضمون فراگیر نوآوری، فرهنگ‌سازی، رشد و توسعه، ثروت آفرینی، بهینه‌سازی فرایند و عملکرد بهینه است. نتایج حاصل از تحلیل مضمون و چارچوب مضمونی پژوهش حاکی از این است که راهکارهای ارتقای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت شامل ۶ مضمون فراگیر استعدادیابی، توانمندسازی، جو انتقادپذیری، مدیریت ایده، به‌کارگیری ایده و مدیریت تعاملی است.

با توجه موارد مطرح شده، مدل مفهومی نهایی پژوهش به‌صورت شکل ۱ ارائه می‌گردد.

راهِبردها
 الف. استعدادیابی: ۱. شناسایی افراد مستعد؛ شناسایی افراد عملکردا؛ شناسایی افراد تغییرزا؛ شناسایی افراد ریسک پذیر؛ ۲. منابع انسانی پویا؛ سیستم جذب فعال؛ سیستم نگهداشت فعال
 ب. توانمندسازی: ۱. آزادی عمل؛ مسئولیت دهی؛ تفویض اختیار؛ ۲. تقویت قدرت انتخاب؛ کاهش کنترل؛ کاهش رسمیت
 ج. جو انتقادی: ۱. امکان سازی انتقادی؛ ایجاد فضای باز؛ عدم قضاوت؛ ۲. تزغیب کارکنان به انتقاد کردن؛ منتقد پروری؛ پاسخ‌دهی مناسب به انتقادات
 د. مدیریت ایده: ۱. مدیریت ایده؛ ایده سازی؛ حل مسئله فرضی؛ جلسات طوفان مغزی؛ ۲. ایده پردازی؛ امکان پذیری عقلی ایده؛ امکان پذیری عملی ایده
 د. بکارگیری ایده: ۱. تخصیص بودجه؛ برآورد هزینه اجرا؛ اختصاص هزینه؛ ۲. حمایت اجرایی؛ حمایت مدیر؛ بسیج منابع
 ی. مدیریت تعاملی: ۱. تصمیم سازی کارآمد؛ تصمیم گیری مشارکی؛ تسریع فرایند تصمیم گیری؛ ۲. بوروکراسی زدایی؛ مدیریت انعطاف پذیر؛ کاهش کاغذبازی



شکل ۱: مدل نهایی تحقیق
 Figure 1: The final research model

بحث و نتیجه‌گیری

طبق مدل ارائه شده، پنج عامل «عوامل مؤثر»، «عوامل میانجی»، «عوامل تعدیل‌گر»، «پیامدها» و «راهِبردها» در تعامل باهم، مدل جامعی از کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا را تشکیل داده‌اند. محور راهبردها، در واقع همان پیشنهادها کاربردی پژوهش است. سازوکار اجرایی شدن مدل فوق در زیر تشریح شده است:

الف- عوامل مؤثر: در این مقوله، ۹ مضمون فراگیر قرار گرفته است که تمامی آنها به صورت فزاینده عمل می‌کنند. یعنی هر یک از مضامین سازنده موجود در این دسته افزایش پیدا کند، باعث

می‌شود که میزان وقوع کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا افزایش پیدا کند.

۱. عملکرد خلاق: بر اساس مصاحبه‌های به‌عمل‌آمده مشخص گردید که اگر عملکرد کارکنان در سازمان به‌صورت خلاقانه باشد، باعث افزایش میزان کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت می‌شود. با توجه به اینکه خلاقیت به معنی خرق عادت است، لذا می‌تواند در قالب انحراف طبقه‌بندی شود. حال اگر عملکرد فرد به خلاقانه باشد، انحراف مثبتی رخ داده است که طبق نتایج تحقیق می‌تواند باعث افزایش میزان کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا گردد. نتایج به دست آمده از تحقیق لینگ و همکاران (۲۰۲۰)، آگسدرفر (۲۰۰۸) و فیض و همکاران (۱۳۹۱) نیز حاکی از این است که عملکرد خلاق باعث بهبود میزان کارآفرینی سازمانی می‌شود. در کل، هیچ تحقیقی به‌صورت مستقیم بر کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت تمرکز نداشته است و تحقیقاتی که با نتایج تحقیق حاضر مورد مقایسه قرار می‌گیرند، تحقیقاتی هستند که بیشترین ارتباط معنایی را با موضوع پژوهش دارند.

۲. اعتراض عملی: در مورد مضمون فراگیر اعتراض عملی مثبت می‌توان چنین بیان کرد که کارکنان وقتی فرایندهای اصلی انجام کار را نقض می‌کنند و در پی ایجاد فرایندهای جدیدی برمی‌آیند که امورات سازمانی به صورتی بهتر و سریع‌تر و کارآمدتر صورت پذیرد، درواقع، شیوه‌های جدیدی از انجام کارها را بنیان می‌نهند که در قالب کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت نمود پیدا می‌کند. نتایج به دست آمده از تحقیق‌های لوکا و کازان (۲۰۱۱)، کریسکولو (۲۰۱۳)، گلوبوکنیک و سالومو (۲۰۱۴) و سخدری و همکاران (۱۳۹۴) حاکی از این است که اعتراض عملی باعث بهبود میزان کارآفرینی سازمانی می‌شود.

۳. قانون‌شکنی خیرخواهانه: این مضمون فراگیر بیانگر این مهم است که گاهی افراد صرفاً به‌منظور افزایش رفاه مشتری یا سازمان، دست به اقداماتی می‌زنند که خارج از اصول و هنجارهای سازمان است. درواقع این افراد جهت انتفاع سازمان یا مشتریان، اقدامات مغایر هنجار معمول سازمانی انجام می‌دهند که منجر به بهبود کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در سازمان می‌شود. در مورد این یافته، تاکنون پژوهشی صورت نگرفته است.

۴. تغییرزایی: این افراد دائماً در پی یافتن شیوه‌هایی جدید برای انجام کارها بوده و بهترین، سریع‌ترین و جالب‌ترین راه انجام امور را می‌یابند. در این مسیر، تمامی موانع را پشت سر گذاشته و بر ایجاد تغییر، تأکید دارند. نتایج به دست آمده از تحقیق یسن و جورجنسن (۲۰۰۴)، نشان می‌دهد که تغییرزایی باعث بهبود کارآفرینی سازمانی می‌شود.

ب- عوامل میانجی: در این طبقه، سه مضمون فراگیر قرار گرفته است که تمامی آنها به صورت نقش مستقیم و واسط عمل می‌کنند. یعنی علاوه بر این که حلقه افزایشی واسط بین عوامل مؤثر و کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت هستند، خود نیز به صورت مستقیم بر این نوع از رفتار تأثیر مثبت دارند.

۱- آوای اعتراضی: این افراد، به صورت دائمی به فرایندها و روش‌های انجام امور اعتراض داشته و تمام تلاش خود را می‌کنند تا رویه‌ها را مطابق نظر خود عوض کنند یا در تصمیمات مشارکت داشته و اعمال نفوذ نمایند.

۲- ترویج ایده‌زایی: بر اساس نتایج حاصل از تحقیق، این گونه افراد علاوه بر این که خود مستمراً ایده پروری می‌کنند، شرایط را با اقداماتی همچون عدم قضاوت و حتی تشویق و ترغیب بقیه افراد و کارکنان، برای پرورش ایده‌های جدید مهیا می‌کنند. ایده‌های مطرحه ممکن است مغایر با هنجارهای سازمان باشد و فرایندها و استانداردهای فعلی انجام امور را به کلی دچار دگرگونی کند. بر این اساس، ترویج ایده‌زایی می‌تواند یکی از علل بروز رفتار کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت تلقی شود. نتایج به دست آمده از تحقیق‌های آگسدورفر (۲۰۰۸) و سخدری و همکاران (۱۳۹۴) حاکی از این است که ترویج ایده‌زایی باعث بهبود میزان کارآفرینی سازمانی می‌شود.

۳- چرخه یادگیری: یادگیری نیز یکی از مضامین فراگیر به دست آمده از تحلیل مضمون است. طبق این مضمون، افراد عطش شدیدی به یادگیری دارند و به صورت دائمی به امر مشغول هستند. همچنین با حذف عملی کاغذبازی و امور مرسوم اداری، سعی در حمایت از پدیده یادگیری دارند و به اشاعه آن می‌پردازند. بنابراین عملاً چرخه یادگیری ایجاد می‌کنند که منتج به ارتقای میزان کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت می‌شود.

ج- عوامل تعدیل‌گر: عوامل تعدیل‌گر دارای دو مضمون فراگیر است. این مضمون‌های فراگیر به صورت مستقل باعث بروز کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت نمی‌شوند ولی زمینه را برای بروز آن مستعد می‌نمایند. در واقع اگر شرایط (عوامل مؤثر) مهیا باشد، در این صورت در بستری که عوامل تعدیل‌گر ایجاد کرده‌اند، بروز کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت تسهیل و تسریع می‌شود.

۱- موفقیت خواهی: افراد دارای حس موقت خواهی بالا، به دلیل تمایل به رسیدن به موقعیتی بهتر و بالاتر، برانگیخته می‌شوند تا در رفتارهای کارآفرینانه مشارکت نمایند. در واقع نتایج تحقیق نشان داد که این افراد، هدفمند و آرمان‌گرا بوده و در راستای دستیابی به این اهداف، به صورت

خستگی ناپذیری تلاش بی‌وقفه می‌کنند. همین عامل، زمینه افزایش میزان کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت مهیا می‌سازد.

۲- استقلال‌طلبی: این افراد دارای حس آزادی‌خواهی بوده و مرکز کنترل درونی دارند. بر همین اساس اختیار عمل را دست گرفته و حتی برخلاف هنجارهای سازمانی، برای خود قدرت انتخاب قائل شده و کارها را بر اساس بهترین حالتی که تشخیص می‌دهند، پیش می‌برند. همین امر منجر به بروز زمینه وقوع کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت می‌گردد. نتایج به دست آمده از تحقیق‌های آگسدرفر (۲۰۰۸)، گلوبونیک و سالومو (۲۰۱۴) و وفایی و شافعی (۱۳۸۹) حاکی از این است که استقلال‌طلبی باعث بهبود میزان کارآفرینی سازمانی می‌شود.

د- پیامدهای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت: هر رفتاری که صورت می‌پذیرد، تبعاتی در پی دارد. با توجه به اصل هزینه-فایده، اساساً افراد وقتی می‌خواهند اقدامی انجام بدهند بایستی مزایا و مضرات اقدام را مقایسه کرده و بر این اساس نسبت به اقدام یا عدم اقدام تصمیم بگیرند. در مورد کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت نیز وضع به همین منوال باید باشد. ولیکن تصور عمومی بر این است که چون این رفتار می‌تواند باعث شکستن چارچوب‌ها و هنجارهای سازمان شود بنابراین ممکن است مضراتی برای سازمان در پی داشته باشد. با این حال نتایج تحقیق حاضر حاکی از این است که پیامدهای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در صنایع دیجیتال نوپا بسیار سازنده است و در نهایت سازمان و کارکنان و حتی کل صنعت می‌تواند از منافع آن در راستای پیشرفت و پیشبرد اهداف و توسعه یکباره سازمان استفاده کند.

در این راستا، شش مضمون فراگیر شناسایی شده که در زیر مورد بحث قرار می‌گیرد:

۱- نوآوری: نوآوری چه در عرصه فکر و ایده و چه در عرصه عمل (محصول و خدمت) اولین پیامد حاصل از کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت است. در واقع زمانی که افراد در پی ایجاد ایده و فکر نو باشند، طبعاً محصولات و خدمات و فرایندهای نو نیز ایجاد می‌شود.

۲- فرهنگ‌سازی: زمانی که اقدامات افرادی که کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت انجام می‌دهند به تأیید مدیران، سرپرستان و همکاران می‌رسد، عموماً نوعی الگوگیری اتفاق می‌افتد. زمانی که برخی اقدامات در سازمان به عنوان الگو معرفی می‌شوند طبعاً در پی انجام همچین اموری، تشویق و تحسین مدیران و ... نیز وجود دارد. این مجموعه اقدامات باعث می‌شود تا کارآفرینی با رویکرد انحراف مثبت به‌نوعی فرهنگ‌سازی ختم شود.

۳- رشد و توسعه: زمانی که انجام رفتار کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت به‌مثابه الگو و فرهنگ در سازمان جا افتاد، استفاده از منابع کارآمد می‌شود و ساختارها و فرایندهای سازمان

توسعه پیدا می‌کند. همچنین نتایج مبین این نکته است که کارکنان سازمان در راستای این فرایند، توانمند شده و اشتیاق بیشتری به پیشرفت و توسعه از خود نشان می‌دهند. بنابراین سازمان به عنوان یک کل، دستخوش رشد و توسعه می‌شود.

۴- ثروت آفرینی: پس از این که کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت در سازمان به وقوع می‌پیوندد، نتایج نشان داد که سهم بازار سازمان به صورت چشمگیری افزایش می‌یابد. همچنین ارزش افزوده سازمان در خدمات یا محصولات تولیدی خود افزایش یافته و منجر به ارتقای میزان فروش می‌شود. به طور طبیعی افزایش میزان فروش سازمان و رشد سهم بازار آن باعث می‌شود تا برای سازمان نوعی ثروت آفرینی اتفاق بیفتد. در زمینه این یافته، تاکنون پژوهشی صورت نگرفته است.

۵- بهینه‌سازی فرایند: اصرار و تأکید افراد بر تغییر و اعتراض عملی مستمر آنان باعث می‌شود که این افراد به صورت عملی دست به تغییر زده و زمینه تغییر فرایندها و رویه‌های انجام امور را فراهم سازند. بنابراین پس از گذر اندک زمانی، فرایندهای تولید محصول و ارائه خدمات مورد بازنگری قرار گرفته و تغییراتی در راستای بهبود و توسعه در آنها ایجاد می‌شود. بنابراین بهینه‌سازی فرایندهای تولید محصول و ارائه خدمات یکی از دیگر از پیامدهای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت است.

۶- عملکرد بهینه: بازنگری در فرایند تولید محصول و ارائه خدمات منجر می‌شود که از تمام ظرفیت سازمان و استعدادها کارکنان در راه دستیابی به اهداف سازمان استفاده شود. همین امر موجب بهبود بهره‌وری و ارتقای کارآمدی می‌شود. نتایج تحقیق نشان داد که سازمان با استفاده بهینه از منابع موجود، به اهدافش دست یافته و عملکرد سازمان بهینه می‌شود.

مدل ارائه شده در پژوهش نشان می‌دهد برای ارتقای کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت راهکارهایی وجود دارد. راهکارهای ارائه شده در مدل، در شش مضمون فراگیر طبقه‌بندی شده‌اند که در زیر بیان می‌شوند:

۱. استعدادیابی: اولین راهکار پیشنهادی پژوهش به سازمان‌های فعال در صنایع دیجیتال نوپا این است که به منظور بهبود و ارتقای کارآفرینی سازمانی با رویکرد مثبت، به شناسایی افراد مستعد پرداخته و منابع انسانی خود را پویا نگاه‌دارند.
۲. توانمندسازی: برای توانمندسازی افراد لازم است به آنان قدرت انتخاب داده شود و از آزادی عمل لازم برخوردار باشند که قدرت تفکر، عمل و ایده‌زایی‌شان محدود نباشد.

۳. جو انتقادپذیری: برای ایجاد امکان انتقاد بایستی زمینه لازم فراهم شود. درواقع محتمل است بسیاری از کارکنان به صورت ضمنی دارای انتقادهایی از روش و رویه و قواعد سازمانی انجام امور تولید یا ارائه خدمات داشته باشند ولیکن امکان مطرح کردن نداشته باشند. بدین منظور بهتر است تمامی نظرات و انتقادات مورد بررسی قرار گرفته و بازخورد مثبت داشته باشد.
۴. مدیریت ایده: با توجه به اینکه، زایش ایده اولین و مهمترین گام شروع کارآفرینی سازمانی با رویکرد انحراف مثبت است، لذا بایستی ایده‌های نو طی فرایندهای درستی مورد بررسی قرار گرفته و به نتیجه برسند. به همین منظور و جهت جلوگیری از ایجاد گورستان ایده در سازمان، بهتر است مسائل فرضی مطرح شود و نظرات افراد جهت حل مسأله به بهترین شیوه ممکن اخذ شود.
۵. به‌کارگیری ایده: پس‌ازاینکه ایده‌های مطرح شده مورد بررسی قرار گرفت و در فرآیند مدیریت ایده مشخص گردید که کدام ایده‌ها امکان عقلی و عملی تجاری‌سازی دارند، نوبت به به‌کارگیری ایده‌ها می‌رسد. در این راستا مدیریت سازمان لازم است حمایت کافی از اجرای ایده داشته باشد که تمامی منابع سازمان را بدین منظور، بسیج کند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند.

References

- AbdulMalki, J., Yousefi, M., Pirmohammadi, M., Sabkroo, M., & Mohammadi, N. (2007). Investigating the Relationship between Entrepreneurial Skills and Organizational Entrepreneurship (Case Study: Middle Managers of Iran Khodro Company), *Entrepreneurship Development*, 1(2), 103-129 (In Persian).
- Augsdorfer, P. (2008). Managing the unmanageable. *Research-Technology Management*, 51(4), 41-47.
- Baharvand, F., & Goran, M (2020). Explaining the Relationship Model between Spiritual Intelligence and Business Attitudes in Students, *Business Management Quarterly*, 45, 272-293 (In Persian).
- Belousova, O., Gailly, B. and Basso, O. (2010), A conceptual model of corporate entrepreneurial behavior (Interactive paper), *Journal of Frontiers of Entrepreneurship Research*, 30 (17), pp. 1- 14.
- Blake, N (2005). *Social research design*. Translated by Hassan Chavoshian: Published (In Persian).
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology* 3(2):77-101.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage publications, 1-456.
- Covin, J. G., & Kuratko, D. F. (2017). The concept of corporate entrepreneurship. In V. Narayanan & G. O'Connor (Eds.), *The Blackwell encyclopedia of technology and innovation management*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1-37.
- Criscuolo, P., Salter, A., & Ter Wal, A. L. (2013). Going underground: Bootlegging and individual innovative performance. *Organization Science*, 25(5), 1287-1305.

- Danaeifard, H., & Emami, S. M. (2007). Qualitative Research Strategies (Reflections on Foundation Data Theorizing), *Management Thought*, 1(2), 69-98. (In Persian).
- Delavar, A. (2001). Theoretical and practical foundations of research in humanities and social sciences, Tehran: Roshd Publications, 1-464. (In Persian).
- Faiz, D., Nemati, M., Jebli Javan, A., & Zangian, S. (2012). The Impact of Marketing Capabilities on the Performance Outcomes of Small and Medium-Sized Entrepreneurial Companies (Case Study: Tehran Hamburger Food Company), *Quarterly Journal of Innovation and Value-Creating*, 1, 156-135 (In Persian).
- Frese, M., & Keith, N. (2014). Action Errors, Error Management, and Learning in Organizations, *Annual Review of Psychology*, 66(1): 661-687.
- Galperin, B. L. (2003). Can workplace deviance be constructive? In A. Sagie, S. Stashevsky, & M. Koslowsky (Eds.), *Misbehavior and dysfunctional attitudes in organizations: 154-170*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Galperin, B. L. (2012). Exploring the nomological network of workplace deviance: Developing and validating a measure of constructive deviance. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(12), 2988-3025.
- Galperin, B. L., & Burke, R. J. (2006). Uncovering the relationship between workaholism and workplace destructive and constructive deviance: An exploratory study. *International Journal of Human Resource Management*, 17(2), 331-347.
- Globocnik, D., & Salomo, S. (2015). Do Formal Management Practices Impact the Emergence of Bootlegging Behavior? *Journal of Product Innovation Management*. 32(4), 505-521.
- Golban, J., & Razghi Shirsavar, H. (2020). Application of ISM model for leveling the components of organizational culture and ranking the components using AHP method, *Organizational Culture Management*, 8(4), 775-798 (In Persian).

- Goldstein, N. E. S., Serico, J. M., Riggsromaine, C. L., Zelechowski, A. D., albeitzer, R., Kemp, K., & Lane, C. (2013). Development of the juvenile justice anger management treatment for girls. *Cognitive and Behavioral Practice*, 20, 171-188.
- Grantham, A., & Readman, J. (2005). Comparing Quality and Business Improvement Methodologies for Collaborative Working in the Product Development Process of SMEs, CENTRIM, University of Brighton, 5-6 September, pp.249-260.
- Howell, J. M., Shea, C. M., & Higgins, C. A. (2005). Champions of product innovations: Defining, developing, and validating a measure of champion behavior. *Journal of Business Venturing*, 20, 641 -661.
- Howell, J.M., & Higgins, C.A. (1990). Champions of Technological Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35, 317-41
- Hulsheger, U. Anderson, N. Salgado, F. (2009). Team-Level Predictors of Innovation at Work: A Comprehensive Meta-Analysis Spanning Three Decades of Research, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 94, No. 5, 1128 -1145.
- Iran Entrepreneurship Monitoring and Improvement Report (2016). Ministry of Welfare, Deputy Minister of Entrepreneurship Development and Employment, Office of Entrepreneurship Development. (In Persian).
- Ireland, R. Kuratko, F. Morris, M. (2006). A health audit for corporate entrepreneurship: Innovation at all levels: Part I, *Journal of Business Strategy* 27(1):10-17.
- Jenssen, J. I., & Jørgensen, G. (2004). How do corporate champions promote innovations?. *International Journal of Innovation Management* Vol. 08, No. 01, pp. 63-86
- Jianga ,X., Liub, H., Feyc, C., Jiang, F. (2018). Entrepreneurial orientation, network resource acquisition, and firm performance: A network approach, *Journal of Business Research* 87 (2018) 46-57.

- Jesarati, A., Babazadeh, H., Zanjani, S., Jesarati, A., Azizi, H., Rezapur, A. (2013), An investigation of the relationship between motivational factors and performance of education staff, *European Journal of Experimental Biology*, 3(3), 681-686
- Kuratko, D. & Hodgetts, R. (1989). *Entrepreneurship: A Contemporary Approach*, (3rd ed) NY: The Dryden Press.
- Lechner, C., & Leyronas, C. (2012). The competitive advantage of cluster firms: The priority regional network position over extra-regional networks. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24 (5-6): 457-473.
- Ling, Y., López-Fernández, M. C., Serrano-Bedia, A. M., & Kellermanns, F. W. (2020). Organizational culture and entrepreneurial orientation: examination through a new conceptualization lens., *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16, 709–737.
- Luca, M. R., & Cazan, A. M. (2011). “Involvement in entrepreneurial training and personality”. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 1251-1256.
- Lumpkin, G.T. & Dess, G.G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135–172.
- Lumpkin, G.T. & Dess, G.G. (2005). Entrepreneurial orientation. In M.A. Hitt & R.D. Ireland (Eds.), *The blackwell encyclopedic dictionary of entrepreneurship (Blackwell Encyclopedia of Management)* (pp. 104–107). Oxford: Blackwell Publishing.
- Mirfakhredini, S. H., Safari, K., & Shabani, A. (2016). Investigating the effect of customer participation on new product development in Yazd ceramic tile industry. *Bi-Quarterly Journal of Industrial Technology Development*. 30, 46-37 (In Persian).
- Modarresi Srizadi, J., Abbaspour, A., Sakhdari, K., & Ghiasi Nodoshan, S. (2020). Identifying organizational factors affecting the entrepreneurial

- university (with a meta-combination approach), *Organizational Culture Management*, 18(3), 456-425 (In Persian).
- Muafi, U. (2015). Green IT Empowerment, Social Capital, Creativity and Innovation: A Case Study of Creative City, Bantul, Yogyakarta, Indonesia, *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(3): 719-737.
- Putsom, W., Suwannarat, P., & Songsrirote, N. (2019). The Effect of Entrepreneurial Leadership, Value Creation and Automotive Parts Manufacturing Businesses Performance in Thailand. *Human Resource and Organization Development Journal*, 11(2): 1-33.
- Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G., & Frese, M. (2009). Entrepreneurial Orientation and Business Performance: An Assessment of Past Research and Suggestions for the Future, *Entrepreneurship: Theory and Practice* 33(3):761 – 787.
- Sakhdari, K., Jalali, E., & SeyedAmiri, N. (2016). Analysis of factors affecting the formation of hidden innovation behavior in selected organizations. *Technology Development Management Quarterly*, 2(4), 31-50 (In Persian).
- Sarmad, Z., Bazargan, A., & Hejazi, E (2000). *Research Methods in Behavioral Sciences*, Tehran, Agah Publications, 1-408. (In Persian).
- Seidman, W., & Michael, M. (2008). Positive Deviants Rule. *Cutter IT Journal*, 21(7):16-20.
- Sharaei, F., & Kalabi, A. (2020). The Impact of Entrepreneurial Marketing Position on the Sustainability of Knowledge-Based Companies with Emphasis on Strategy Modernization, *Entrepreneurship Development*, 13(3),421-440. (In Persian).
- Shojaei, Z., & Alizadeh, R. (2020). Investigating the Barriers to Entrepreneurship in Islamic Azad University and the Role of Entrepreneurs in Economic and Social Development, *Iranian Journal of Social Development Studies*, 12(2), 151-162. (In Persian).

- Taybi Abolhassani, S., & Ayoubi, M. (2016). Factors Affecting Business Attitudes Among Basij Students, *Basij Strategic Studies*, 20(75), 66- 88. (In Persian).
- Todorovic, Z. W., & Ma, J. (2011). Entrepreneurial and market orientation relationship to performance, the multicultural perspective, *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy* 2, pp 21-36.
- Vadera, A. K., Pratt, M. G., & Mishra, P. (2013). Constructive Deviance in Organizations: Integrating and Moving Forward. *Journal of Management*. 39(5), 1221-1276.
- Vafaie, R., & Shafei, E. (2010). Investigating the role of organizational factors in increasing the entrepreneurship of small industrial companies, *Lecturer of Humanities-Management Research in Iran*, 14(69), 257-233 (In Persian).
- Zanjani, S., Iranzadeh, S., Khadivi, A., Feghhi Farahmand, N. (2020), Designing a Corporate Growth Strategy Based on Ansoff Matrix Using Fuzzy Inference System, *novation Management in Defense Organizations*, 3(2), 151-178.
- Zakai, S. (2001). Theory and research in qualitative methods, *Social Sciences Quarterly*, Allameh Tabatabai University. 9 (17), 69-41 (In Persian).



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2022.1935221.3236



Designing an Employer Brand Model in Small and Medium Industries Using Meta-Synthesis Method: Human Resource Productivity in Focus

Amir Laleh¹, Hosein Gharabiglo(Ph.D.)^{2*}, Mojtaba Ramezani(Ph.D.)³, Soleyman
Iranzadeh(Ph.D.)⁴

(Receipt: 2021.09.28- Acceptance:2022.02.05)

Abstract

The aim of this study was to design an employer brand model in small and medium industries in Iran. To this end, using Sandlowski and Barroso's (2007) seven-step method of combining, related categories (dimensions), concepts (components) and codes (indicators) were extracted. The statistical population included a collection of the related articles and studies in the field of employer branding and related concepts. The researchers considered various parameters such as title, abstract, content, and quality of research methodology and based on screening, review and selection from among 218 articles, 60 valid articles were obtained. In order to determine the validity of the meta-synthesis method, Glynn vital evaluation tool was used and to determine its reliability, the inter-rater reliability coefficient was used, which was found to be 0.83. The results revealed that three dimensions including (1) individual development values, (2) organizational values, and (3) social-economic values, play a significant role on the employer brand in small and medium industries of Iran. The results suggest that the proposed model is considered as the most suitable employer brand model in small and medium industries of Iran from cultural, organizational and structural perspectives.

KeyWords: employer brand, small and medium industries, meta-synthesis

1.Ph.D. Candidate of Department Business Management, Ajab Shir Branch, Islamic Azad University, AjabShir, Iran.

2.Assistant Professor, Department of Business Management, Ajab Shir Branch, Islamic Azad University, AjabShir, Iran.

*. Corresponding Author: Ho.gharehbiglo@iau.ac.ir

3.Assistant Professor, Department of Business Management, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran.

4.Professor, Department of Management, Faculty of Management, Economics and Accounting, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.



10.30495/QJOPM.2022.1935221.3230

(مقاله پژوهشی)



طراحی مدل برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران به روش فراترکیب (در راستای بهره‌وری منابع انسانی)

امیر لاله^۱، دکتر حسین قره بیگلر^{۲*}، دکتر مجتبی رضانی^۳، دکتر سلیمان ایرانزاده^۴
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۶- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۱۶)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران انجام شد. بدین منظور برای استخراج مقولات، مفاهیم و کدها از روش فراترکیب هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷)، استفاده شد. جامعه آماری پژوهش حاضر، مجموعه‌ای از مقالات و مطالعات مرتبط در حوزه برندسازی کارفرما و مفاهیم مربوط است. در این تحقیق، پارامترهای مختلفی مانند عنوان، چکیده، محتوا، کیفیت متدولوژی تحقیق در نظر گرفته شد و در نتیجه غربال‌گری، بازبینی و انتخاب از بین ۲۱۸ مقاله، ۶۰ نمونه مقاله معتبر به دست آمد. برای تعیین روایی روش فراترکیب از ابزار ارزیابی حیاتی گلین و برای تعیین پایایی روش فراترکیب از روش پایایی ارزیاب‌ها استفاده شد و ضریب پایایی ارزیاب‌ها ۰/۸۳ به دست آمد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هر سه بعد؛ ۱. ارزش‌های توسعه‌ی فردی، ۲. ارزش‌های سازمانی و ۳. ارزش‌های اجتماعی-اقتصادی، در برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران نقش به‌سزایی دارند و مدل طراحی‌شده به‌عنوان مناسب‌ترین مدل برند کارفرما از لحاظ شرایط فرهنگی، سازمانی و ساختاری موجود در صنایع کوچک و متوسط ایران است.

واژه‌های کلیدی: برند کارفرما، صنایع کوچک و متوسط ایران، فراترکیب

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت بازرگانی، واحد عجب‌شیر، دانشگاه آزاد اسلامی، عجب‌شیر، ایران lalehee@gmail.com

۲. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد عجب‌شیر، دانشگاه آزاد اسلامی، عجب‌شیر، ایران

* نویسنده مسؤول: Ho.gharehbiglo@iau.ac.ir

۳. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران dmramazani@gmail.com

۴. استاد گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران iranzadeh@iaut.ac.ir

مقدمه

یکی از کشش‌های انتخاب محصول در ذهن مشتریان، برند معتبر است. امروزه برند ایجادکننده هویت ویژه‌ای برای بازار یک محصول است و شخصیت ویژه‌ای در محصولات ایجاد کرده و در انتخاب آنها تأثیر می‌گذارد. واقعیت این است که نام تجاری، همانند سرمایه یا فن‌آوری و مواد اولیه در ایجاد ارزش افزوده برای یک سازمان نقش دارد. به‌طور خلاصه نام تجاری سبب شناسایی فروشنده یا سازنده می‌شود. در واقع برند هر سازمان نشان‌دهنده تصویر یا فرهنگ آن شرکت است (ملیسا و فیل ۲۰۰۶). هم‌چنین یکی از باارزش‌ترین دارایی‌های هر سازمان، برند آن سازمان است. هرچه ارزش برند در ذهن مصرف‌کنندگان بیشتر باشد، سازمان می‌تواند در سایه آن منافع بیشتری را از مصرف‌کنندگان کسب کند. ارزش ویژه برند یکی از دارایی‌هایی است که هم ارزش سازمان را حفظ می‌کند و هم وفاداری مشتریان را به دنبال خواهد داشت (علیپور و خطبه‌سرا، ۱۳۹۰). در عصر حاضر برند و مدیریت برند به عنوان مهم‌ترین ابزار هر سازمان برای دستیابی به مزیت رقابتی در محیط کسب‌وکار آشفته^۱ بین‌المللی است. بنابراین برای دستیابی به مزیت رقابتی بایستی به مدیریت برند روی آورد (سپهوند ۲۰۱۳). از طرفی امروزه دیگر تنها راه افزایش سوددهی برای یک برند جذب مشتری نیست؛ بلکه بازارهای رقابتی کنونی سازمان‌ها برای بقا و رقابت در عرصه، باید استراتژی‌های لازم برای انتخاب بهترین کارکنان را اتخاذ نمایند و این یک مسأله بدیهی است که هیچ سازمانی بدون منابع انسانی کارآمد، نمی‌تواند به تعالی دست یافته و به اهداف تعیین‌شده خود نائل شود. یکی از مهم‌ترین روش‌ها برای تعالی سازمان و رسیدن آن به اهداف، مدیریت کارآمد و اثربخش منابع انسانی آن است. در این زمینه برند به عنوان یک ساختار چندبعدی مفهوم پردازی می‌شود که جهت استخدام و به‌کارگیری منابع انسانی بهره‌ور طراحی شده است. تصویر ذهنی که یک برند از خود به جا می‌گذارد، نقش بسیار مهمی در جذب و حفظ کارکنان ایفا می‌کند.

در دهه^۲ اخیر برندسازی داخلی^۳ به عنوان یکی از ابزارهای بازاریابی درونی در حوزه مدیریت بازاریابی مورد توجه محققان قرار گرفته است (حیدری، ۱۳۹۱). فیلیپ کاتلر نیز گفته است که در برندسازی داخلی اعتقاد بر این است که اولین مشتریان یک سازمان، کارکنان آن هستند و تقویت برند از منظر مشتریان بیرونی در ابتدا مستلزم تقویت جایگاه برند در داخل سازمان و در نزد کارکنان است. تحقیقات نشان داده است که تعامل مثبت میان کارکنان و مشتریان می‌تواند به ارزش برند و عملکرد سازمانی کمک کند. بدین منظور پرورش منابع رفتار کارکنان مطابق با ارزش برند، تمرکز

1. Melissa & Phil
2. Sepahvand
3. Internal Branding

اصلی ساختار برند داخلی بوده است. نوشته‌ها پیرامون برندسازی داخلی، تأثیرات کنترل بازاریابی، توانمندسازی کارکنان، رهبری و ساختار هویت سازمان را مستدل می‌کند. با وجود این، همچنان درک روشنی از چگونگی کمک کردن مدیریت منابع انسانی، به عنوان جامع‌ترین مجموعه هدایت و نظارت بر کارکنان در یک شرکت، به مدیریت برندسازی داخلی وجود ندارد. تعداد محدود پژوهش‌های صورت گرفته در این راستا نیز نشان می‌دهد که فعالیت‌های منابع انسانی برندمحور، تأثیر مثبتی بر تعهد به برند کارکنان دارند (سلیم‌خانیان، ۱۳۹۱). بنابراین برند، می‌تواند به عنوان بخشی از مدیریت منابع انسانی برای جذب کارکنان جدید و حفظ کارکنان موجود در سازمان مورد استفاده قرار گیرد (کونرت و موسلی؛ ۲۰۱۱). استفاده از برند در مدیریت منابع انسانی، مفهوم جدیدی تحت عنوان «برند کارفرما» (باچوز و تیکو، ۲۰۰۴) که ارتباط بین دو مفهوم مدیریت منابع انسانی و برند را ایجاد کرده است.

از دیدگاه ویلدن، برندسازی کارفرما، ابزاری است که میزان اطمینان از انتخاب و دستیابی به نیروی کار ماهر و شایسته را افزایش داده و همچنین میزان تعهد و وفاداری کارمندان فعلی سازمان را بالا می‌برد (ویلدن، ۲۰۱۰). هدف اصلی فعالیت‌های برندسازی در بازار ایجاد ارزش ویژه برند کارفرما است. ارزش ویژه برند کارفرما موجب تشویق افراد ماهر و خبره به قبول پیشنهاد شغلی از طرف کارفرما می‌شود و علاوه بر آن کارمندان فعلی را برای ماندن در سازمان تشویق می‌کند و در نتیجه در بازار کار مزیت رقابتی برای سازمان ایجاد کند (حمیدیان پور و همکاران، ۱۳۹۲).

در بحث برندسازی کارفرما، گزارش‌ها و نظرسنجی‌ها نشان دادند که جذب و حفظ کارکنان شایسته یک مشکل اساسی برای تمامی سازمان‌ها است. از این‌رو سازمان‌ها برای دستیابی به این هدف بایستی برند کارفرما خود را افزایش دهند (بوک و دورسچک؛ ۲۰۰۱). از طرفی در جهان رقابتی امروز، کارکنان نقش بسیار مهمی در ساختن یک برند قوی دارند؛ هر سازمانی می‌داند که دارایی اصلی آنها منابع انسانی است. ولی تحقیقات نشان می‌دهد که مدیران توجه اساسی به این موضوع ندارند. برند کارفرما یک تئوری جدیدی است که به مدیران در درک نقش منابع انسانی در ساخت یک برند، کمک می‌کند (لاری سمنانی و ثانوی فرد؛ ۲۰۱۴).

امروزه در سازمان‌ها تنها جلب رضایت مشتری یا تکریم ارباب‌رجوع و تمرکز بر فروش موفق و ارائه خدمات با کیفیت بالا برای ارتقای دارایی‌های سازمان و حفظ جایگاه رقابتی در بازار کافی

1. Kunerth & Mosley
2. Employer Branding
3. Wilden
4. Buck & Dworschak
5. LariSemnani & SnaviFard

نیست. لذا باید سازمان‌ها استراتژی‌های مناسب برای به‌کارگیری منابع انسانی کارآمد و اثربخش را اتخاذ کنند. اگر یک سازمان، منابع انسانی کارآمد در اختیار نداشته باشد، قادر نخواهد بود به تحول، توسعه و تعالی دست یابد و اهداف ترسیم‌شده برای خود را محقق نماید. راه تحقق این امر، توسعه مدیریت و راهبری سازمان و ایجاد ساختار کارآمدی برای منابع انسانی سازمان است. پژوهش‌های سال‌های اخیر و تجربه شرکت‌های بزرگی همچون گوگل، مایکروسافت و... بیش‌ازپیش نشان داد که توسعه هدفمند منابع انسانی مبتنی بر الگوهای کارآمدی یکی از راه‌های مؤثر افزایش خوشنمایی برای نشان تجاری سازمان خواهد بود. شاید دور از واقعیت نباشد اگر بگوییم «برند منابع کارفرما» بیش از آنچه در پی تحقق خواسته مشتری باشد، به دنبال افزایش دارایی‌های نامشهود سازمان و رهبری آینده تجاری سازمان و تغییرات پیش‌بینی‌نشده ناشی از آن است. این برند تصویری فراتر از آن است که دانشجویان و متخصصان سازمان‌های رقیب را مجذوب خود کند درحالی‌که بلوغ استعداد‌های فردی و گروهی منجر به افزایش ظرفیت یادگیری سازمانی، راهبری تحول و تغییر، بسط اعتماد درون و برون سازمانی، ساختن رهبران و مدیران آینده سازمان‌ها می‌شود (مجیدپور و قنبرپور، ۱۳۹۴).

در مورد برندسازی کارفرما و برند کارکنان و جوانب آن تحقیقات تجربی مختلفی انجام شده است که در ادامه به آنها پرداخته شده است. لاری‌سمانی و ثانوی‌فرد (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان «مدل برندسازی کارکنان مبتنی بر ارزش‌های فردی و سازمانی در صنعت بانکداری ایران» انجام داده‌اند که ابعاد و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر برند کارکنان شامل: ارزش‌های فردی (تعهد کارکنان، هوش اخلاقی، هوش هیجانی)، ارزش‌های سازمانی (فرهنگ سازمانی، مسؤلیت اجتماعی شرکت، بازاریابی داخلی) و برندسازی کارکنان (قرارداد روانی، توانمندسازی کارکنان، درونی‌سازی برند، محیط و محل کار) است. قربانی و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان «نقش برندسازی کارفرما بر عملکرد فردی و سازمانی نیروی انسانی در فدراسیون‌های منتخب ورزشی» انجام داده‌اند که طبق یافته‌های پژوهش، پیاده‌سازی برند کارفرما در فدراسیون‌های ورزشی موجب افزایش عملکرد و کارایی آنها شده و مدیران و سیاست‌گذاران فدراسیون‌های ورزشی می‌توانند از برندسازی به عنوان اهرمی جهت توسعه عملکرد بهره‌گیرند. صالحی (۱۳۹۸) تحقیقی با عنوان «تأثیر جذابیت برند کارفرما بر شهرت سازمان» انجام داده که نتایج حاکی از آن بوده است که اعتماد برند تأثیر معناداری بر جذابیت برند کارفرما داشته و همچنین جذابیت برند کارفرما تأثیر معناداری بر شهرت سازمان دارد. در تحقیق دیگری که توسط باباشاهی و همکاران (۱۳۹۷) با عنوان «برند کارفرما، راهبردی نوین در جذب نیروهای خلاق تداعی معانی، تصویر سازمان و تناسب شخص سازمان در نقش میانجی» صورت گرفته نتایج نشان می‌دهد که برند کارفرما از طریق تداعی معانی منجر به ایجاد تصویر مطلوبی از سازمان در ذهن جویندگان کار شده و با احساس تناسبی که در اثر این تصویر، فرد در ذهن خود با

سازمان پیدا می‌کند، جذب سازمان می‌شود. در پژوهشی امنیتی شغلی کارکنان، آموزش گسترده کارکنان، دریافت پاداش سخاوتمندانه توسط کارکنان، تسهیم اطلاعات، توانمندسازی کارکنان و کاهش فاصله طبقات در سازمان به‌عنوان مؤلفه‌های برند کارفرما بیان شده است. (بیگلو و اسگندری، ۱۳۹۵). شیرخدایی و همکاران (۱۳۹۸) بیان کردند که تصویر برند کارفرما تأثیر مثبت و معناداری بر جذابیت برند کارفرما و تمایل به استخدام شدن کارکنان بالقوه دارد. در پژوهشی دیگر مؤلفه‌های ۱. فرهنگی (ارزش‌ها و باورها، الگوهای انگیزش، سبک زندگی، تحمل ابهام)، ۲. اجتماعی (جمعیت‌شناختی، سطوح خانوادگی، هنجارهای اجتماعی)، ۳. تخصصی (منابع قدرت، توانمندسازی مبتنی بر یادگیری، الگوهای ارتباطی) به‌عنوان عوامل اثرگذار بر برند شخصی و مؤلفه‌های ۱. دانش (دانش عمومی، دانش تخصصی)، ۲. نگرش (نگرش فردی، نگرش اجتماعی)، ۳. مهارت (مهارت سخت‌افزاری، مهارت نرم‌افزاری) به‌عنوان عوامل شایستگی فردی بیان شده است. حسینی و همکاران (۱۳۹۳). در تحقیقی که با عنوان «بررسی چگونگی تأثیرگذاری مدیریت منابع انسانی برندمحور بر رضایت مشتریان از برند شرکت با تمرکز بر فرآیندهای جعبه سیاه» توسط سپهوند (۱۳۹۲) انجام شده نشان می‌دهد اجرای سیاست‌های برندمحور مدیریت منابع انسانی در سازمان، بر بهبود رضایت مشتریان از برند شرکت تأثیرگذار است و تعهد به برند نیز تأثیر مثبتی بر رفتارهای شهروندی برند داشته و رفتارهای شهروندی برند نیز تأثیر مثبتی بر رضایت مشتریان از برند شرکت دارد. در پژوهش دیگری «شهرت (اعتبار)»، «فرهنگ»، «استخدام»، «حقوق و مزایا»، «تعادل زندگی کاری»، «رهبری و مدیریت»، «مدیریت عملکرد» و «رشد و توسعه» عوامل مؤثر در برندسازی کارفرما در جمهوری چک و جمهوری اسلواکی بیان شده است (کونینگوا و یوربانکوا، ۲۰۱۳). مرا سینگ^۲ (۲۰۱۲) در تحقیقی با عنوان «برندسازی کارفرما از طریق مدیریت استعداد برای رضایت مشتری» انجام داده چرخه برندسازی کارفرما را شامل «استخدام انتخابی/گزینه‌های انتخابی»، «آموزش هدفمند»، «ارتباط با اهداف سازمانی» و «سیستم جبران خدمت شفاف» می‌داند. او ایس میمون و علی کلاچی^۳ (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان «به سوی برند کارفرما: پیوند منابع انسانی و بازاریابی» به دنبال بررسی تأثیر برندسازی کارفرما در هویت برند، تعهد به برند، وفاداری به برند و عملکرد برند بودند که یافته‌های تحقیق یافته‌های تحقیق تناسب و یکپارچگی بالقوه بین فعالیت‌های منابع انسانی (آموزش، گرایش، جلسات توجیهی و جلسات گروهی) را نشان می‌دهد.

-
1. Königová and Urbancová
 2. Meera Singh
 3. Awais Memon & Ali Kolachi

متغیرهای شناسایی شده در تحقیق «تمایل و اعتماد به برند کارفرما: پیوند دادن شخصیت برند به جذابیت برند کارفرما» شامل؛ «صداقت»، «تهییج و هیجان»، «کمال»، «استحکام»، «شایستگی»، «تمایل به برند کارفرما»، «اعتماد به برند کارفرما»، «جذابیت برند کارفرما» است (ویکتوریا رامپل و کینینگ^۱ ۲۰۱۴). شیرپا و چاپرا^۲ (۲۰۱۴) تحقیقی با عنوان «برند کارفرما: مانترای جدید برای جذب استعدادها در بخشان» انجام داده اند که در این تحقیق مؤلفه های شناسایی شده برای برندسازی کارفرما شامل؛ «محصولات و خدمات»، «عملکرد تجاری»، «حقوق و مزایا»، «مدیریت»، «رفتار کارفرما»، «توازن زندگی کاری» است. پریادارشیم^۳ (۲۰۱۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که تصویر برند کارفرما به صورت مستقیم باعث افزایش تعهد و رضایت کارکنان فعلی سازمان و همچنین کاهش جابجایی آنها می شود.

برند کارفرما در سال های اخیر به یک موضوع مهم در مدیریت منابع انسانی و بازاریابی تبدیل شده اما هنوز تحقیقات دانشگاهی جامعی در زمینه طراحی برندسازی کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران انجام نگرفته است. بر این اساس، در پژوهش حاضر سعی شده دیدگاه های مرتبط با این موضوع جمع آوری و تبیین گردیده تا مدلی جامع و متناسب با ارزش های فردی، سازمانی و اجتماعی صنایع کوچک و متوسط ایران برای برندسازی کارفرما ارائه شود.

اهداف پژوهش نیز شامل تعیین و شناسایی ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران و طراحی مدل برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران است.

ابزار و روش

با توجه به پراکندگی تحقیقات در حوزه برند کارفرما، استفاده از روش های ترکیبی که بتواند نتایج تحقیقات انجام شده را به صورت نظام مند استخراج کرده و به سایر محققان در دست یابی به الگوهای منظم کمک کند، دارای ضرورت زیادی است. از این رو روش فراترکیب که به صورت گسترده در این زمینه مورد استفاده قرار نگرفته است، می تواند ابزاری مفید برای آسان سازی در زمینه ساخت نظریه از طریق ترکیب سیستماتیک باشد و با نظر استادان راهنما و مشاور برای طراحی مدل برندسازی کارفرما مورد استفاده قرار گیرد.

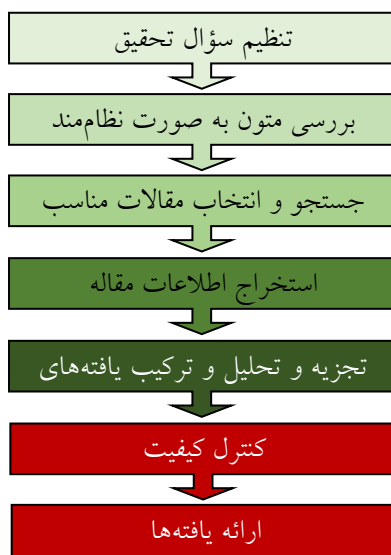
برای طراحی مدل برندسازی کارفرما، روش تحقیق به کار گرفته شده روش فراترکیب است. با توجه به چند بعدی بودن و نیز گسترده بودن مفهوم برند کارفرما، روش تحقیق فراترکیب روشی

-
1. Viktoria Rampl & Kenning
 2. Shipra & Chhabra
 3. Priyadarshim

مناسب برای دستیابی به تلفیقی جامع و گسترده از مدل‌هایی است که در زمینه برند کارفرما ارائه شده‌اند. در واقع، با استفاده از روش فراترکیب می‌توان تصویر بزرگتری از پدیده مورد مطالعه را ارائه داده و تعمیم‌پذیری بیشتر در نتیجه تحقیق فراهم ساخت (جامی‌پور، ۱۳۹۳، ۱۴۰). بنابراین، از آنجاکه پژوهش حاضر در پی طراحی مدلی جامع برای برند کارفرما است تا به ابعاد مختلف آن نگریده شود، از روش تحقیق، فراترکیب استفاده شده است. در این پژوهش هدف آن است تا نقاط ضعف مدل‌های ارائه‌شده با نقاط قوت سایر مدل‌ها پوشش داده شود و ضعف‌ها در مدل جدیدی که ارائه می‌شود ترمیم شود و مدلی ارائه گردد که با شرایط و مقتضیات صنایع کوچک و متوسط ایران تناسب و سازگاری بیشتری داشته باشد.

مراحل و گام‌های پژوهش

در این پژوهش برای طراحی مدل برندسازی کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران، فرآیند زیر به مرحله اجرا گذاشته شده است. خلاصه مراحل و گام‌های اشاره‌شده در شکل شماره ۱. ترسیم شده است.



شکل ۱. فرآیند هفت مرحله‌ای فراترکیب سندلوسکی و بارسو (Sandelowski & Barros, 2007)
Figure 1. The seven-step process of combining Sandelowski & Barros (Sandelowski & Barros, 2007)

گام اول: تنظیم سؤال تحقیق

- در پژوهش حاضر جهت تنظیم سؤالات تحقیق مراحل زیر طی شده است:
- ۱) چه چیزی؛ در این تحقیق شناسایی و گروه‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های برند کارفرما مورد بررسی قرار می‌گیرد.
 - ۲) چه کسی؛ در پاسخ به این سؤال، جامعه مورد مطالعه مشخص می‌شود. در تحقیق حاضر مجلات، پایگاه‌های داده و کنفرانس‌ها و موتورهای مختلف جستجوگر (برای دانلود مقالات انگلیسی و فارسی) مورد مطالعه قرار گرفت که در جدول شماره ۱ و جدول شماره ۲ منابع جستجو و فراوانی مقالات یافت شده در هر یک از منابع به تفکیک نشان داده شده است.
 - ۳) چه وقت؛ در پاسخ به این سؤال، چارچوب یا محدوده زمانی منابع یافته شده از مرحله قبل مشخص می‌گردد و مقالات انگلیسی مطالعه شده در این تحقیق از سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ و مقالات فارسی از سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹ است.
 - ۴) چگونه؛ به چگونگی روشی اشاره دارد که برای مطالعه منابع یافت شده استفاده گردیده است. در این تحقیق، از روش «تحلیل محتوا» تحلیل داده‌هایی که به صورت ثانویه می‌باشد، استفاده شده است.

بعد از بیان پارامترهای اشاره شده، سؤال‌های پژوهش به صورت زیر مطرح شدند:

۱. ابعاد برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران کدام هستند؟
۲. مؤلفه‌ها و شاخص‌های برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران کدام هستند؟
۳. مدل برند کارفرما در صنایع کوچک و متوسط ایران چگونه است؟

گام دوم: بررسی متون به صورت نظام‌مند

در این تحقیق، پایگاه داده‌ها، نشریات و موتورهای جستجوی مختلفی جهت دریافت مقالات و کتب انگلیسی و فارسی مورد بررسی قرار گرفته است (جدول شماره ۴-۱ و ۴-۲). در این بررسی نظام‌مند از واژه‌های کلیدی متنوعی برای جستجو استفاده گردیده که در جدول شماره ۴-۳ نشان داده شده است.

1. What
2. Who
3. When

جدول شماره ۱. منابع جستجو و فراوانی مقالات یافت شده

Table No. 1. Search sources and frequency of articles found

فراوانی	نشریات/ پایگاه‌های اطلاعاتی	موتورهای جستجو	ردیف
66	Asian Economic and Financial Review	Google	1
	Brand Management		
	Economics and Management		
	European Journal of Business and Management		
	Human Resource Development International		
	Human Resource Development Quarterly		
	Human Resource Management Journal		
	Human Resources Management & Ergonomics		
	Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business		
	International Journal of Engineering, Business and Enterprise Applications		
	International Journal of Marketing and Human Resource Management		
	International Journal of Marketing Financial Service & Management Research		
	International Journal of Pharmacy & Technology		
	International Research Journal of Applied and Basic Sciences		
	IOSR Journal of Business and Management		
	Journal of Human Resources Management and Labor Studies		
The Icfai Journal of Soft Skills			
The Journal of Slovak University of Technology			
2	Journal of Business Economics	Springer	2
31	Business Horizons	Science Direct (Elsevier)	3
	Journal of Vocational Behavior		
	Organizational Behavior and Human Decision Processes		
	Journal of Air Transport Management		
	Human Resource Management Review		
	Journal of World Business		
2	International Journal of Hospitality Management	Emerald	4
	European Management Journal		
8	European Journal of Marketing	Taylor & Francis	5
Organization Management Journal			
4	The Journal of Slovak University of Technology	De Gruuter	6
	Economics and Business		

جدول شماره ۲. منابع جستجو و فراوانی مقالات فارسی یافت شده

Table No. 2. Search sources and frequency of Persian articles found

فرآوانی	مجلات	پایگاه‌های داده	ردیف
۲۶	پژوهشنامه اخلاق	پایگاه اطلاعات علمی ^۱	۱
	پژوهشنامه مدیریت تحول		
	دوفصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی		
	دوفصلنامه مدیریت بهداشت و درمان		
	دوماهنامه توسعه ^۲ انسانی پلیس		
	فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی		
	فصلنامه پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی		
	فصلنامه پژوهش‌های مدیریت در ایران		
	فصلنامه تحقیقات بازاریابی نوین		
	فصلنامه چشم‌انداز مدیریت دولتی		
	فصلنامه علوم رفتاری		
	فصلنامه علوم و صنایع غذایی		
	فصلنامه فراسوی مدیریت		
	فصلنامه مدیریت فرهنگی		
	فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات		
	فصلنامه مطالعات راهبردی		
فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی			
فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی			
فصلنامه نوآوری‌های آموزشی			
۱۹	دوفصلنامه پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی	بانک اطلاعات نشریات کشور ^۲	۲
	دوفصلنامه کاوش‌های مدیریت بازرگانی		
	دوفصلنامه مدیریت در دانشگاه اسلامی		
	فصلنامه توسعه اجتماعی		
	فصلنامه دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی		
	فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی		
	فصلنامه مدیریت بازرگانی		
	فصلنامه مشاوره شغلی و سازمانی		
	مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد		
	مجله مدیریت بازاریابی		
مجله مدیریت فرهنگ سازمانی			

1. WWW.Sid.ir

2. WWW.Magiran.com

۲۰	پژوهشنامه نهج‌البلاغه فصلنامه پژوهش‌های مدیریت عمومی فصلنامه دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی فصلنامه مطالعات تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد فصلنامه مطالعات حفاظت و امنیت انتظامی فصلنامه مطالعات رفتار سازمانی مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز مجله مطالعات مدیریت انتظامی	۳	پایگاه مجلات تخصصی نور ^۱
۲۲	پژوهشنامه فرهنگی هرمزگان دوفصلنامه پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری دوفصلنامه مطالعات اسلام و روانشناسی فصلنامه پژوهش‌های مدیریت در ایران فصلنامه تحقیقات بازاریابی نوین فصلنامه راهبردهای آموزش فصلنامه مدیریت سازمان‌های دولتی فصلنامه مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)	۴	پایگاه پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی (درگاه جامع علوم انسانی) ^۲
۱۶	پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها	۵	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندک) ^۳
۲	انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی انتشارات دارالفنون	۶	کتاب

جدول شماره ۳. واژه‌های کلیدی

Table 3. Keywords

واژه‌های کلیدی		ردیف
انگلیسی	فارسی	
Employer Brand	برند کارفرما	۱
Employee Brand	برند کارکنان	۲
Dimintions of Employer Brand	ابعاد و مؤلفه‌های برند کارفرما	۳
Employer Brand Models	مدل‌های برند کارفرما	۴
Employer Brand Defination	تعریف برند کارفرما	۵
Brand Varieties	انواع برند	۶

1. WWW.Noormagz.ir

2. WWW.Ensani.ir

3. WWW.Irandoc.ac.ir

برای استخراج مقالات متناسب با موضوع تحقیق، از منابع مذکور با استفاده از کلیدواژه‌های تعیین شده، معیارهای مختلفی در نظر گرفته شد که این معیارها در جدول شماره ۴ ارائه شده‌اند. همچنین در مرحله جستجوی مقالات، جهت جلوگیری از دریافت مقالات نامرتب با موضوع پژوهش از لحاظ عنوان، محقق عنوان‌های مقالات انگلیسی و فارسی انتخاب شده برای ورود به پژوهش را در پایگاه‌های معتبر اطلاعاتی مطالعه کرد تا از ورود مقالاتی با موضوع پژوهش نامرتب هستند جلوگیری کند.

جدول شماره ۴: معیارهای انتخاب شده جهت پذیرش و عدم پذیرش مقالات برای ورود به پژوهش

Table 4: Criteria for accepting and not accepting articles in the second step

معیارها	معیارهای پذیرش مقالات	معیارهای عدم پذیرش مقالات
زبان تحقیقات	مطالعات انگلیسی و فارسی	مطالعات غیرانگلیسی و غیرفارسی
زمان مطالعات انگلیسی	تحقیقات منتشر شده از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ میلادی	تحقیقات پیش از ۲۰۰۰ میلادی
زمان مطالعات فارسی	تحقیقات منتشر شده تا ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹	تحقیقات پیش از ۱۳۸۵
اعتبار مطالعات	مقالات چاپ شده در نشریات و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر	نظرات شخصی، پایگاه‌های اطلاعاتی شخصی
موضوع مطالعه	ابعاد، تعاریف، مدل‌ها و عوامل حفظ و ارتقای برند کارفرما	غیر از موارد اشاره شده

در نتیجه جستجوی مقالات در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف با استفاده از کلیدواژه‌های انتخاب شده در گام قبلی، ۲۱۸ منبع (۱۱۳ منبع انگلیسی و ۱۰۵ منبع فارسی) یافت شدند که این منابع در جدول زیر به تفکیک ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۵: تعداد منابع یافت شده

Table 5: Number of resources found

ردیف	منابع	تعداد منابع
۱	منابع انگلیسی	۱۱۳
۲	منابع فارسی	۱۰۵
	مجموع منابع یافت شده	۲۱۸

گام سوم: جستجو و انتخاب مقالات مناسب

برای انتخاب مقالات مناسب از مقالات استخراج شده، معیارهایی در نظر گرفته شده است که در این پژوهش معیارهای پذیرش و یا عدم پذیرش مقالات با جدول شماره ۶ تعیین شده است.

جدول شماره ۶: معیارهای پذیرش و یا عدم پذیرش مقاله‌ها در گام سوم

Table 6: Criteria for accepting or not accepting articles in the third step

معیارها	معیار پذیرش	معیار عدم پذیرش
عنوان مقالات	عناوین مرتبط با موضوع مطالعه	عناوین غیرمرتبط با موضوع مطالعه
کیفیت محتوای چکیده	چکیده‌های مرتبط با موضوع مطالعه	چکیده‌های غیرمرتبط با موضوع مطالعه
کیفیت محتوای متن	محتوای مرتبط با موضوع مطالعه	محتوای غیرمرتبط با موضوع مطالعه
کیفیت روش‌شناختی مطالعه	بررسی بر اساس ابزار حیاتی گلین نمرات بالاتر از ۷۵٪	بررسی بر اساس ابزار حیاتی گلین نمرات پایین‌تر از ۷۵٪

در ادامه برای بررسی کیفیت روش‌شناختی مطالعات بر اساس ابزار ارزیابی حیاتی گلین (۲۰۰۶)، هر مقاله را بر اساس چهار معیار «جامعه آماری، جمع‌آوری داده‌ها، طرح تحقیق و نتایج» مورد ارزیابی قرار گرفتند در این قسمت نتایج ارزیابی مربوط به ۱۲ مقاله در جدول شماره ۷ ارائه شده است. از ۱۲ مقاله ارزیابی شده در این فرآیند، تعداد ۳ مقاله امتیازی زیر ۷۵ درصد (متوسط و ضعیف) کسب نمود که از فرآیند تحقیق حذف گردید.

جدول شماره ۷. نتایج ارزیابی ابزار گلین برای ۱۲ مقاله

Table 7: Evaluation results of Glynn tool for 12 articles

ردیف	ابعد ارزیابی	جامعه آماری										جمع‌آوری داده					طرح تحقیق					نتایج					میانگین
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۱	۲	۳	۴	۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶			
۱	بیگلو و اسکندری (۱۳۹۵)	خ	ب	ب	ب	خ	ن	ن	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	۷۵<		
	۱۵۱ نفر از افراد مدیران و معاونان	پرشننامه					مطالعه توصیفی و تحلیلی																				
۲	صالحی (۱۳۹۸)	ن	ن	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	۷۵<		
	۲۰۰ نفر از کارکنان و مدیران بانک ملی	پرشننامه					مطالعه کاربردی و علی																				
۳	خدای و اساتلو (۱۳۹۴)	ب	ن	ب	ب	ب	خ	غ	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	۷۵<		
	کارکنان بانک ملت	پرشننامه					مطالعه توصیفی و پیمایشی																				
۴	حسینی و همکاران (۱۳۹۲)	ب	غ	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	خ	ن	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	۷۵<		
	۲۳۵ نفر از کارکنان بیمه‌های بازرگانی	پرشننامه					مطالعه موردی پیمایش و همبستگی																				
۵	رحیمیان (۱۳۹۲)	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	۷۵<		
	خبرگان منابع انسانی گروه صنعتی ایران‌خودرو	مصاحبه					مطالعه کیفی تحلیلی محتوا																				

۷۵<	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	غ	ب	ب	ب	ب	ن	ب	ب	ب	خ	حمیدیان و همکاران (۱۳۹۲)	۹
									مطالعه توصیفی و همبستگی	پرسشنامه	افراد جویای کار در استان یزد									
۷۵>	ب	خ	غ	خ	خ	ب	خ	غ	خ	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	خ	خ	حسینی و فرهادی‌نهاد (۱۳۹۱)	>
									تحلیل محتوا	مصاحبه تکنیک آزاد	۳۳ نفر از دانشجویان کارشناسی‌ارشد									
۷۵<	ب	ب	ب	ن	ب	ب	ب	ب	ب	ن	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	مایلز و منگولد (۲۰۰۴)	<
									مطالعه کیفی	کتابخانه‌ای	کارکنان شرکت‌های صاحب برند									
۷۵<	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ن	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	منگولد و مایلز (۲۰۰۷)	۵
									تحلیل محتوا	کتابخانه‌ای	شرکت‌های صاحب برند									
۷۵>	خ	خ	ب	ب	خ	ب	ب	ب	خ	ب	ن	ب	ب	ب	ب	ب	ن	ب	چی‌مین و تی‌سو (۲۰۱۵)	۶
									مطالعه موردی پیمایشی	پرسشنامه	کارکنان هتل‌های گردشگری تایوان									
۷۵<	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	غ	ب	خ	ب	غ	ب	ب	ب	غ	ب	ب	میمون و کلاچی (۲۰۱۲)	۷
									مطالعه توصیفی و پیمایشی	پرسشنامه	کارکنان بانک و مخابرات پاکستان									
۷۵>	خ	ن	غ	خ	ن	خ	ن	غ	خ	خ	ب	خ	خ	ب	غ	ب	غ	خ	سپهوند و سپهوند (۲۰۱۳)	۸
									مطالعه موردی	پرسشنامه	کارکنان شرکت پگاه									

گام چهارم: استخراج یافته‌ها و نتایج

در پژوهش حاضر، اطلاعات مقالات به صورت زیر دسته‌بندی شد: در اولین ستون مرجع مربوط به هر مقاله ثبت شد (که شامل نام و نام خانوادگی نویسنده به همراه سال انتشار مقاله می‌باشد)؛ در دومین ستون ابعاد و مؤلفه‌های برند کارفرما که در هر مقاله مطرح شده است، ارائه گردیده است و در سومین ستون، اطلاعات روش‌شناختی مطالعه موردنظر مطرح شده است. نتایج به‌دست‌آمده به‌صورت مجزا برای منابع فارسی و انگلیسی در جدول‌های شماره ۸ و ۹ آورده شده است.

جدول شماره ۸. اطلاعات مقالات نهایی مربوط به منابع فارسی

Table No. 8. Information of final articles related to Persian sources

روش تحقیق	ابعاد و مؤلفه‌های برند کارفرما	نویسندگان و سال انتشار
توصیفی و همبستگی	ارزش نوآوری، ارزش اجتماعی، ارزش انسان‌مداری، ارزش توسعه شخصی، ارزش آموزشی، ارزش اقتصادی	قربانی و همکاران (۱۳۹۹)
توصیفی و تحلیلی	۱. بعد اقتصادی (حقوق و دستمزد بالا، میانگین صنعت، امنیت شغلی، مزایای اضافی)، ۲. بعد کارکردی (فرصت بگیری آموخته‌ها، فرصت آموزش آموخته‌ها، تعادل کار و زندگی، تنوع وظایف، وظایف چالشی)، ۳. بعد پیام‌رسانی (از طریق وب‌سایت شرکت، از طریق رسانه‌های عمومی، از طریق اعضا، برگزاری	رعنائی کردشولی و همکاران (۱۳۹۸)

	<p>همایش‌های معرفی شرکت در دانشگاه، استفاده از آگهی، حمایت از پایان‌نامه‌های دانشگاهی، برگزاری نشست‌ها)، ۴. بعد توسعه‌ای (فرصت آموزش و توسعه، فرهنگ توانمندسازی، فرهنگ مربیگری، فرصت رشد شغلی، کسب مهارت‌های بازارپسند)، ۵. بعد اجتماعی (شهرت شرکت، مقبولیت اجتماعی، برند شرکت، کیفیت محصولات و خدمات، همکاران شایسته، روابط بین شخصی مناسب، محیط کار شاد، محیط کار احترام‌آمیز، موفقیت سازمانی، انسان‌گرایی، مشتری‌گرایی)</p>	<p>صالحی (۱۳۹۸)</p>
<p>همبستگی</p>	<p>۱. تمایز برند، ۲. اعتماد برند و ۳. پرستیژ برند</p>	<p>شیرخدايي و همکاران (۱۳۹۸)</p>
<p>پیمایشی و همبستگی</p>	<p>۱. ارزش علاقه‌مندی، ۲. ارزش اجتماعی، ۳. ارزش اقتصادی، ۴. ارزش توسعه‌ای و ۵. ارزش کاربردی</p>	<p>باباشاهی و همکاران (۱۳۹۷)</p>
<p>توصیفی و همبستگی</p>	<p>۱. مهیج بودن محیط کار، ۲. انجام کار به شیوه خلاقانه، ۳. ارائه محصولات و خدمات با کیفیت بالا، ۴. ارزشمند دانستن خلاقیت و ایجاد شرایط ظهور آن و ۵. ارائه محصولات و خدمات نوآورانه محیط کار</p>	<p>نظری و همکاران (۱۳۹۷)</p>
<p>توصیفی - تحلیلی</p>	<p>۱. ارزش پیشرفت «فرصت‌های آموزشی خوب، پیشرفت‌های کاری، توانمندسازی در محیط کار»، ۲. ارزش اجتماعی «محیط کاری قابل اطمینان و امن، روابط دوستانه بین کارکنان شرکت، روحیه تیمی قوی، رقابت سالم بین کارکنان، مدیران خوب»، ۳. ارزش شهرت «کیفیت خوب برای محصولات، محصولات شناخته‌شده و مشهور، محصولات جدید، شهرت خوب شرکت در بین رقبای برند خوب سازمان»، ۴. ارزش اقتصادی «حقوق و دستمزد خوب، بیمه برای کارکنان، امنیت شغلی بالا، مزایای اقتصادی دیگر» و ۵. ارزش تنوع «فعالیت‌های کاری متنوع، کارهای رقابتی، کارهای جالب»</p>	<p>افضل‌آبادی و همکاران (۱۳۹۶)</p>
<p>آمیخته</p>	<p>۱. ارزش روان‌شناختی، انگیزشی و اجتماعی «کیفیت مدیریت و همکاران، حس احترام و افتخار در سازمان، توانمندی، فرصت ارتقای در شغل، امنیت شغلی، عزت نفس و اعتمادبه‌نفس در کار»، ۲. فرهنگ و محیط کاری «تناسب و اندازه سازمان، سطح فناوری، ساختار سازمان، وضوح در نقش، چالش در کار»، ۳. ارزش اقتصادی «حقوق و مزایا، پاداش مالی، برابری درونی و بیرونی حقوق، شرایط بازنشتی، مزایای بهداشتی و سلامت»، ۴. توازن در کار و زندگی «مکان ساعت کاری، مراقبت از کودکان» و ۵. قدرت برند سازمان «مسئولیت اجتماعی، تأیید جامعه، هویت سازمانی، اعتبار سازمانی، آوازه و شهرت، کیفیت تیم، تسهیم دانش، شخصیت برند کارفرما»</p>	<p>علیزاده ثانی و نجات (۱۳۹۵)</p>
<p>توصیفی و تحلیلی</p>	<p>۱. ارزش به‌کارگیری، ۲. ارزش اجتماعی، ۳. ارزش اقتصادی، ۴. ارزش توسعه‌ای و ۵. ارزش نوآوری</p>	<p>بیگلو و اسکندری (۱۳۹۵)</p>
<p>توصیفی و پیمایشی</p>	<p>۱. امنیت شغلی کارکنان، ۲. آموزش گسترده کارکنان، ۳. دریافت پاداش سخاوتمندانه توسط کارکنان، ۴. تسهیم اطلاعات، ۵. توانمندسازی کارکنان، ۶. کاهش فاصله طبقات در سازمان</p>	<p>فقیه‌پور (۱۳۹۵)</p>
<p>توصیفی و تحلیلی</p>	<p>۱. جبران خدمت و مزایا؛ ۲. محیط و شرایط کاری؛ ۳. تعادل کار و زندگی؛ ۴. فرهنگ سازمانی و ۵. شهرت سازمانی</p> <p>۱. بعد اقتصادی (حقوق و دستمزد بالا، میانگین صنعت، امنیت شغلی، مزایای اضافی)، ۲. بعد کارکردی (فرصت بگیری آموخته‌ها، فرصت آموزش آموخته‌ها، تعادل کار و زندگی، تنوع وظایف، وظایف چالشی)، ۳. بعد پیام‌رسانی (از طریق وبسایت شرکت، از طریق رسانه‌های عمومی، از طریق اعضا، برگزاری همایش‌های معرفی شرکت در دانشگاه، استفاده از آگهی، حمایت از پایان‌نامه‌های دانشگاهی، برگزاری نشست‌ها)، ۴. بعد توسعه‌ای (فرصت آموزش و توسعه، فرهنگ توانمندسازی، فرهنگ مربیگری، فرصت رشد شغلی، کسب مهارت‌های بازارپسند)، ۵. بعد اجتماعی (شهرت شرکت، مقبولیت اجتماعی، برند شرکت، کیفیت محصولات و خدمات، همکاران شایسته، روابط بین شخصی مناسب، محیط کار شاد، محیط کار احترام‌آمیز، موفقیت سازمانی، انسان‌گرایی، مشتری‌گرایی)</p>	<p>رضادوست و همکاران (۱۳۹۵)</p>

پیمایشی	۱. ارزش همکاری، ۲. ارزش اجتماعی، ۳. ارزش اقتصادی، ۴. ارزش بازار، ۵. ارزش کاربردی و ۶. مطلوبیت محیط کار	خدای و اصائلو (۱۳۹۴)
مطالعه موردی	ارزش‌های فردی (شامل تعهد کارکنان، هوش اخلاقی کارکنان و هوش هیجانی کارکنان) و ارزش‌های سازمانی (شامل فرهنگ سازمانی، مسؤولیت اجتماعی سازمان و وجود بازاریابی داخلی در سازمان)	ثانوی فرد (۱۳۹۳)
مطالعه توصیفی پیمایشی	«روحیه کارکنان»، «برند کارفرما»، «برند کارکنان» و «ارزش پیشنهادی استخدام»	عبدالکریمی خلجی (۱۳۹۲)
مطالعه توصیفی و همبستگی	۱. فرهنگی (ارزش‌ها و باورها، الگوهای انگیزش، سبک زندگی، تحمل ابهام)، ۲. اجتماعی (جمعیت‌شناختی، سطوح خانوادگی، هنجارهای اجتماعی)، ۳. تخصصی (منابع قدرت، توانمندسازی مبتنی بر یادگیری، الگوهای ارتباطی) و عوامل شایستگی فردی شامل: ۱. دانش (دانش عمومی، دانش تخصصی)، ۲. نگرش (نگرش فردی، نگرش اجتماعی)، ۳. مهارت (مهارت سخت‌افزاری، مهارت نرم‌افزاری)	حسینی و همکاران (۱۳۹۳)
توصیفی و همبستگی	فرهنگی (ارزش‌ها و باورها، الگوهای انگیزش، سبک زندگی، تحمل ابهام)، عوامل شایستگی توسعه برند شامل: ۱. دانش (دانش عمومی، دانش تخصصی)، ۲. نگرش (نگرش فردی، نگرش اجتماعی)، ۳. مهارت (مهارت سخت‌افزاری، مهارت نرم‌افزاری)	صائمیان و همکاران (۱۳۹۲)
مطالعه پیمایشی و همبستگی	«نشان‌گذاری داخلی»، «تأثیرات کنترل بازاریابی»، «توانمندسازی کارکنان»، «هبری و ساختار هویت سازمان» می‌باشد که تأثیر آنها را بر روی متغیرهای «مالکیت روانی برند»، «رفتار شهروندی برند» مورد بررسی قرار می‌دهند.	سلیم‌خانیاں (۱۳۹۱)
مطالعه موردی	«برندسازی داخلی»، «رضایت شغلی»، «حس تعلق کارکنان به برند»، «حس وفاداری کارکنان به برند»، «تعهد کارکنان به برند»	حیدری (۱۳۹۱)
مطالعه موردی	(زیرسیستم گردش افراد، زیرسیستم ارزیابی عملکرد و پاداش، زیرسیستم رابط با کارکنان) و همچنین مؤلفه‌های موجود در جعبه سیاه شامل (مالکیت روان شناختی برند، رفتارهای شهروندی برند، تعهد به برند)	سپهوند (۱۳۹۲)
مطالعه موردی	(بازخورد از کارکنان، ارتباطات درونی برند، برندگرایی) و مؤلفه‌های ارزش ویژه برند بر مبنای کارکنان شامل: (درگیری برند، تعهد به برند، دانش برند، تبلیغات شفاهی مثبت، رفتار شهروندی برند)	حسینی و همکاران (۱۳۹۲)
مطالعه موردی	«آگاهی از نام تجاری»، «تداعی نام تجاری»، «وفاداری به نام تجاری»، «کیفیت درک شده محصول»، «دارایی‌های محصول»، «تمایز»، «مربوط بودن»، «اعتبار»، «دانش برند»، «تعلق»، «برتری»، «عملکرد»، «آگاهی از حضور»، «دانش برند بر پاسخگویی مشتری»، «احساس خوب نسبت به برند»، «هویت برند»، «تصویر ذهنی»، «تلفظ آسان»، «معروف بودن» که این ۱۹ مورد در ۴ دسته: «روان‌شناختی و فردی»، «آگاهی»، «کیفیت و خدمات» و «شهرت»	شهسوار و عام تبریز (۱۳۹۴)
مطالعه کیفی	۱. تعادل کار-زندگی (مکان، زمان منعطف، مراقبت از کودکان، ساعات کاری، تعطیلات، وجود امکانات کار از راه دور)، ۲. فرهنگ و محیط کاری (کیفیت مدیریت ارشد، آوازه، سطح فناوری، محیط ریسک‌پذیر، تناسب سازمان، اندازه سازمان)، ۳. قدرت برند محصول/سازمان (آوازه یعنی میزان درخواست خدمت یا محصول)، ۴. پاداش و مزایا (حقوق مینا، برابری بیرونی «حقوق دریافتی نسبت به سایر سازمان‌ها»، برابری درونی، مزایا، گزینه‌های سهام، شرایط بازنشستگی، مزایای بهداشت و سلامت)، ۵. محیط کاری (کیفیت مدیر، کیفیت همکاران، شناخت، توانمندسازی، چالش کار، تحرک بین‌المللی، شفافیت نقش‌ها، مسؤولیت پروژه‌ها)	رحیمیان (۱۳۹۲)
مطالعه توصیفی و همبستگی	«ارزش اقتصادی»، «ارزش اجتماعی»، «ارزش پیشرفت»، «ارزش توجه»، «اعتماد به برند»، «جذابیت سازمان»، «تمایل به قبول پیشنهاد شغلی»	حمیدیان پور و همکاران (۱۳۹۲)

مطالعه توصیفی پیمایشی	۱. عملکرد فرد (رقابت، روحیه ورزشکاری، سبک رقابت، تخصص ورزشی) ۲. جذابیت‌های ظاهری (جذابیت فیزیکی، سمبل، تناسب اندام) ۳. سبک زندگی قابل عرضه (داستان زندگی، مدل نقش، نوع رابطه)	کشکر و همکاران (۱۳۹۵)
مطالعه پیمایشی	«امنیت شغلی»، «آموزش‌های متنوع و گسترده»، «ارائه پاداش‌های سخاوتمندانه»، «سهیم اطلاعات»، «توانمندسازی کارکنان»، «کاهش فاصله طبقاتی در میان کارکنان».	یونسی‌فر و همکاران (۱۳۹۱)
مطالعه موردی	برندسازی داخلی: «رهبری برندمحور»، «آموزش برندمحور»، «استخدام برندمحور»، «ارتباطات برندمحور» رفتار شهروندی: «آداب اجتماعی»، «نوع‌دوستی»، «وظیفه‌شناسی»، «چونمردی»، «نزاکت»	هداوند و فرهنگند (۱۳۹۳)
مطالعه پیمایشی-همبستگی	«آموزش»، «جلسه توجیهی»، «جلسه گروهی»، «آموزش مقدماتی»، «ارتباطات داخلی»	هادی‌زاده مقدم و همکاران (۱۳۹۱)
مطالعه موردی	«ارتباطات داخلی»، «آموزش»، «فناوری تکنولوژی» و «بازاریابی داخلی شامل: «ارتباطات داخلی»، «توانمندسازی کارکنان»، «انگیزش کارکنان»، «رضایت کارکنان» همچنین مؤلفه‌های	بنیادی‌نائینی و همکاران (۱۳۹۳)
مطالعه فرا تحلیلی	«آداب اجتماعی»، «نوع‌دوستی»، «وجدان کاری»، «همکاری و مشارکت داوطلبانه»، «وفاداری»، «آداب و نزاکت» می‌باشد. عوامل تأثیرگذار بر رفتار شهروندی نیز شامل: «رضایت شغلی»، «تعهد سازمانی»، «عدالت سازمانی»، «سبک رهبری»، «ویژگی‌های شخصیتی»، «ویژگی‌های شغلی»، «ویژگی‌های سازمانی»	غلام‌حسینی و همکاران (۱۳۸۹)
مطالعه پیمایشی	«رهبری برند»، «ارتباطات برند»، «هویت برند» و مدیریت بازاریابی داخلی شامل: «رضایت شغلی کارکنان»، «اعتماد کارکنان نسبت به برند»، «دانش کارکنان نسبت به برند»، «تعهد کارکنان نسبت به برند»	کریمی‌علویچه و همکاران (۱۳۹۵)
توصیفی-همبستگی	«برندسازی داخلی»، «رضایت شغلی»، «تعهد به برند»، «هویت برند»، «عملکرد برند»، «جو رقابتی محیط کار»	عزیزی و اثنا‌عشری (۱۳۹۲)
مطالعه موردی	«جذب استعدادها»، «نگهداشت استعدادها»، «توسعه استعدادها» و همچنین مؤلفه‌های بهره‌وری منابع انسانی شامل: «توانایی»، «درک و شناخت»، «حمایت سازمانی»، «انگیزه»، «بازخورد»، «اعتبار»، «سازگاری» می‌باشد.	عرب‌پور و نیک‌پور (۱۳۹۴)

جدول شماره ۹. اطلاعات مقالات نهایی مربوط به منابع انگلیسی

Table 9. Information of final articles related to English sources

روش تحقیق	ابعاد و مؤلفه‌های برند کارفرما	نویسندگان و سال انتشار
تحلیلی	«صداقت»، «تهییج و هیجان»، «کمال»، «استحکام»، «شایستگی»، «اثر برند کارفرما»، «اعتماد به برند کارفرما»، «جذابیت برند کارفرما»	ویکتور یارمیل و کینینگ ^۱ (۲۰۱۴)
مطالعه موردی	۱. ارزش پیشرفت «فرصت‌های آموزشی خوب، پیشرفت‌های کاری، توانمندسازی در محیط کار»، ۲. ارزش اجتماعی «محیط کاری قابل اطمینان و امن، روابط دوستانه بین کارکنان شرکت، روحیه تیمی قوی، رقابت سالم	النیایک و النیایک (۲۰۱۳)

1. Viktoria Rampl & Kenning

2. Alniacik & Alniacik

	<p>بین کارکنان، مدیران خوب»، ۳. ارزش شهرت «کیفیت خوب برای محصولات، محصولات شناخته شده و مشهور، محصولات جدید، شهرت خوب شرکت در بین رقبای برند خوب سازمان»، ۴. ارزش اقتصادی «حقوق و دستمزد خوب، بیمه برای کارکنان، امنیت شغلی بالا، مزایای اقتصادی دیگر» و ۵. ارزش تنوع «فعالیت‌های کاری متنوع، کارهای رقابتی، کارهای جالب»</p>	
<p>کیفی</p>	<p>۱. بعد اقتصادی (حقوق و دستمزد بالا، میانگین صنعت، امنیت شغلی، مزایای اضافی)، ۲. بعد کارکردی (فرصت بگیری آموخته‌ها، فرصت آموزش آموخته‌ها، تعادل کار و زندگی، تنوع وظایف، وظایف چالشی)، ۳. بعد پیام‌رسانی (از طریق وبسایت شرکت، از طریق رسانه‌های عمومی، از طریق اعضا، برگزاری همایش‌های معرفی شرکت در دانشگاه، استفاده از آگهی، حمایت از پایان‌نامه‌های دانشگاهی، برگزاری نشست‌ها)، ۴. بعد توسعه‌ای (فرصت آموزش و توسعه، فرهنگ توانمندسازی، فرهنگ مربیگری، فرصت رشد شغلی، کسب مهارت‌های بازارپسند)، ۵. بعد اجتماعی (شهرت شرکت، مقبولیت اجتماعی، برند شرکت، کیفیت محصولات و خدمات، همکاران شایسته، روابط بین شخصی مناسب، محیط کار شاد، محیط کار احترام آمیز، موفقیت سازمانی، انسان‌گرایی، مشتری‌گرایی</p>	<p>برتون^۱ و همکاران (۲۰۰۵)</p>
<p>پیمایشی</p>	<p>۱. ارزش رشد، ۲. ارزش اقتصادی، ۳. ارزش اجتماعی، ۴. ارزش تنوع، ۵. ارزش شهرت می‌باشد.</p>	<p>کالچلین و همکاران^۲ (۲۰۰۹)</p>
<p>تحلیلی</p>	<p>۱. دلسوز، ۲. توانا ساختن، ۳. رشد شغلی، ۴. معتبر و با انصاف، ۵. منطقی اخلاقی، ۶. تصویر برند محصول، ۷. تصویر مثبت از کارفرما، ۸. دیده شدن در سطح جهانی</p>	<p>استریواستاوا و هاتناگر^۳ (۲۰۱۰)</p>
<p>تحلیلی</p>	<p>۱. فرهنگ و ارتباطات (فرهنگ سازمانی، اهمیت ارتباط با کارکنان)، ۲. روحیه تیمی (روحیه تیمی منسجم بین همکاران، محیط کاری مفرح)، ۳. وظایف (وظایف متنوع، لزوم مهارت‌های متنوع برای انجام وظایف)، ۴. شغل و محیط بین‌المللی (فرصت‌های کاری بین‌المللی، محیط کاری بین‌المللی)، ۵. مزایا (حقوق پایه مکفی، مزایای اضافی خوب)، ۶. شهرت (شهرت عمومی خوب شرکت، قراردادن شرکت در رزومه)، ۷. تعادل بین زندگی و کار (تعادل مناسب بین کار و زندگی، ایجاد تناسب بین موضوعات شخصی و خانوادگی)، ۸. آموزش و توسعه (پیشنهادهای آموزشی متنوع، استمرار فرآیند توسعه مهارت)، ۹. تنوع (تنوع در کارگروهی، حقوق برابر برای زنان و مردان)، ۱۰. مشتریان (مشتریان علاقه‌مند، تماس مناسب با مشتری)، ۱۱. استقلال داخلی (استقلال داخلی کارکنان، مسؤلیت‌پذیر شدن سریع کارکنان جدید)، ۱۲. مسؤلیت اجتماعی (تعهد اجتماعی، توجه به محیط) می‌باشد.</p>	<p>ایونس^۴ (۲۰۱۱)</p>
<p>مطالعه کیفی</p>	<p>در این مطالعه «فرآیندهای روانی» به عنوان یک مکانیسم مرکزی برندسازی کارکنان می‌باشد.</p>	<p>مایلز و منگولد (۲۰۰۴)</p>

- Berthon
- Calchelin et al
- Srivastava & Bhatnagar
- Ivens

مطالعه پیمایشی	«شهرت (اعتبار)»، «فرهنگ»، «استخدام»، «حقوق و مزایا»، «تعادل زندگی کاری»، «رهبری و مدیریت»، «مدیریت عملکرد»، «رشد و توسعه»	کونیگوا و یوربانکوا (۲۰۱۳)
مطالعه کیفی	«فهم و ادراک»: «مأموریت سازمانی»، «ارزش‌ها»، «تصویر برند مورد نظر» و «درجه‌ای از قراردادهای روانی»	منگولد و مایلز (۲۰۰۷)
مطالعه پیمایشی	«استخدام انتخابی/گزینش انتخابی»، «آموزش هدفمند»، «ارتباط با اهداف سازمانی»، «سیستم جبران خدمت شفاف» می‌داند. در ادامه مقاله به چند مورد از استراتژی‌های «برندسازی کارکنان» از طریق مدیریت استعداد اشاره می‌کند: ۱. مدیریت ارتباط کارفرما-کارمند، ۲. شریک تجاری، ۳. قدرت، ۴. نماینده سازمان، ۵. برنامه‌ریزی جانشین‌پروری، ۶. به رسمیت شناختن، ۷. ایجاد محیط خلاق در محل کار، ۸. آموزش و توسعه.	میرا سینگ (۲۰۱۲)
مطالعه تحلیلی	ارزش اقتصادی، ارزش اجتماعی، ارزش رشد و پیشرفت، ارزش تمایل و اعتماد به برند	جیانگ و ایلس (۲۰۱۱)
مطالعه پیمایشی	۱. توانمندسازی کارکنان، ۲. اشتیاق کارکنان، ۳. آموزش کارکنان، ۴. ارزش ویژه کارکنان	میون و کلاچی (۲۰۱۲)
مطالعه همبستگی	در این مطالعه آمده است که «نگرش» و «میزان آشنایی از به برند کارفرما» باعث افزایش «دانش برند» می‌گردد که سرانجام این دانش بر «تصمیم‌گیری»، «ارزیابی» و «رفتار» کارکنان فعلی و نیز کارکنان بالقوه نسبت به آن سازمان مؤثر است.	گاردنر و همکاران (۲۰۱۱)
مطالعه پیمایشی	«ارزش اقتصادی»، «ارزش رشد و توسعه»، «ارزش تنوع»، «ارزش شهرت» و «ارزش اجتماعی»	ژلاگر و همکاران (۲۰۱۱)
مطالعه کیفی	۱. مزیت‌های درون‌سازمانی: (افزایش درگیری و تعهد کارمندان، افزایش بهره‌وری و بازدهی کارمندان، افزایش وابستگی عاطفی کارمندان به سازمان، حفظ کارمندان بااستعداد و ماهر، افزایش زمان برای ارزیابی کارمندان به جای تمرکز بر استخدام) ۲. مزیت‌های برون‌سازمانی: (افزایش کیفیت فرآیند استخدام، جذب کارمندان بااستعداد و نخبه، ایجاد مزیت رقابتی پایدار در بازار کار، کاهش هزینه‌های استخدام و تبلیغات، افزایش فروش و سودآوری سازمان، افزایش رضایت و وفاداری مشتریان)	کاپور (۲۰۱۰)
مطالعه پیمایشی-همبستگی	در این مطالعه «تصویر برند کارفرما» به صورت مستقیم باعث افزایش «تعهد کارکنان» و «رضایت کارکنان» فعلی سازمان و هم‌چنین کاهش «جایجایی کارکنان» می‌شود.	پریادارشم (۲۰۱۱)
مطالعه موردی	«عدالت»، «فرهنگ سازمانی»، «روابط سرپرست»، «رضایت شغلی»، «آموزش و توسعه»، «شرایط کاری»، «امانت‌داری»، «مدیریت استراتژیک»، «جبران خسارت و مزایا»، «کار تیمی»، «تعادل زندگی کاری»، «محیط آموزشی»، «تعهد به کیفیت»، «رهبری مؤثر»، «توسعه کارراه شغلی»، «مدیریت عملکرد»، «شهرت»، «اشتیاق کارکنان»، «احترام و شناخت»، «فضای کاری و اجتماعی»، «امنیت اجتماعی»، «تنوع»، «منابع تحقیقاتی»، «یکپارچگی سازمانی»، «موفقیت مالی»، «فعالیت و مسؤولیت اجتماعی» مورد شناسایی و بررسی قرار گرفته است.	باکانوسکی و همکاران (۲۰۱۱)

مطالعه پیمایشی	در این مطالعه «ادراک» افراد طالب کار از مزیت‌های «کارکردی» و «عاطفی» برند کارفرما از دیدگاه آنان بر «جذابیت سازمان» و نهایتاً میزان تمایل آنها به «اشتغال در سازمان» تأثیر مثبت می‌گذارد.	آونگ (۲۰۱۱)
مطالعه تحلیلی توصیفی	«محصولات و خدمات»، «عملکرد تجاری»، «حقوق و مزایا»، «مدیریت»، «رفتار کارفرما»، «توازن زندگی کاری»	شیرپا و چاپرا (۲۰۱۴)
مطالعه کیفی	«صداقت»، «تهیج و هیجان»، «کمال»، «استحکام»، «شایستگی»، «انر برند کارفرما»، «اعتماد به برند کارفرما»، «جذابیت برند کارفرما»	ویکتوریا رِمپل و کینینگ (۲۰۱۴)
مطالعه موردی	ارزش‌های فردی (تعهد کارکنان، هوش اخلاقی، هوش هیجانی)، ارزش‌های سازمانی (فرهنگ سازمانی، مسؤولیت اجتماعی شرکت، بازاریابی داخلی) و برندسازی کارکنان (قرارداد روانی، توانمندسازی کارکنان، درونی‌سازی برند، محیط و محل کار) می‌باشد.	لاری سمناوی و فانوی فرد (۲۰۱۴)
مطالعه موردی	«اشتیاق به کمک»، «اشتیاق به برند»، «تمایل به توسعه»، «حمایت سازمانی»	شان‌خی و همکاران (۲۰۱۴)
مطالعه موردی	«فرهنگ و محیط سازمانی»، «سابقه استخدام»، «یکپارچگی»، «حقوق و مزایا»	جین و پاول (۲۰۱۲)
مطالعه موردی	«کارکنان و فرهنگ سازمانی»، «ویژگی‌های سازمانی»، «شهرت کارفرما»، «ویژگی‌های شغلی» و «پاداش و پیشرفت شغلی»	بونداروک و همکاران (۲۰۱۲)
مطالعه کیفی	«فرهنگ سازمانی»، «توسعه‌سازمانی»، «بازاریابی داخلی»	لیونز (۲۰۰۷)
مطالعه موردی	«رهبری خوب و تعادل زندگی کاری»، «شهرت سازمانی»، «توسعه فردی» و «امنیت شغلی»	پاهور و فرانکا (۲۰۱۲)
مطالعه موردی	۱. فرهنگ سازمانی، ارتباطات درونی، پاداش، آموزش، توسعه فردی، حمایت سازمانی، ۲. مسؤولیت اجتماعی و بازاریابی خارجی» و «استخدام، محیط کاری، ارزیابی عملکرد»	کودرت (۲۰۱۴)
مطالعه توصیفی	«قراردادهای روان‌شناختی»، «حفظ و نگهداری کارکنان»، «محیط کاری مهیج»، «مسیر توسعه شغلی»، «پاداش و مزایا»، «رفتارهای اخلاقی»، «کیفیت محصول و خدمات»، «محرمانه بودن اطلاعات»، «فرصت رشد و توسعه»، «امنیت شغلی»، «آوازه سازمان»، «ارزیابی عملکرد»، «کیفیت مدیریت» و «عدالت و برابری»	سوکرو (۲۰۱۲)
مطالعه کیفی	«شبکه‌های اجتماعی»، «حقوق و مزایا»، «استراتژی‌های منابع انسانی»، «جذب و نگهداری»، «روانه‌سازی»، «آموزش و توسعه»، «مدیریت عملکرد»، «پاداش»	واین و بروک (۲۰۱۶)
مطالعه تحلیلی	«آوازه سازمان»، «یکپارچگی سازمانی»، «فرهنگ سازمانی»، «جذب و نگهداری»، «پاداش و مزایا»، «توازن کاری»، «مدیریت و رهبری»، «مدیریت عملکرد»، «رشد و توسعه»	ناندینی (۲۰۱۰)
مطالعه کیفی	«شایستگی‌های فردی و گروهی»، «رهبری»، «ارزیابی عملکرد»، «فرآیندهای منابع انسانی»، «ارتباطات داخلی»، «سیستم منابع انسانی شایسته محور»، «آموزش و توسعه»	داگمار و همکاران (۲۰۱۰)

گام پنجم: تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی

در این تحقیق، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های استخراج‌شده، کدگذاری شدند (جدول شماره ۱۰). کدهایی که دارای مفهوم مشترکی بودند، جمع شده و تم را ایجاد کردند و تم‌هایی که دارای مفهوم مشترک متناسب با هدف تحقیق بودند جمع شده و ابعاد را شکل دادند. در جدول شماره ۱۱، کدها، مفاهیم و مقوله‌ها نشان داده شده است.

جدول شماره ۱۰: منابع و فراوانی مقوله‌ها، مفاهیم و کدهای استخراج‌شده

Table 10: Sources and frequency of extracted categories, concepts and codes

مقوله	مفاهیم	کدها (شاخص‌ها)	منبع	فراوانی
ارزش‌های سازمانی	ایستادگی شفافیت توسعه استعدادها، حاکمیت قوانین و مقررات	احساس آرامش در شغل، محیط کاری امن و قابل اطمینان، توسعه کارراهه شغلی، نگهداشت و توسعه استعدادها، حاکمیت قوانین و مقررات	بیگلو و اسگندری (۱۳۹۵)، افضل‌آبادی و همکاران (۱۳۹۶)، نظری و همکاران (۱۳۹۷)، رعنائی‌کردشولی و همکاران (۱۳۹۸)، شیرخدايي و همکاران (۱۳۹۸)، عزیزاده ثانی و نجات (۱۳۹۵)، رضادوست و همکاران (۱۳۹۵)، ثنائی‌فرد (۱۳۹۳)، حیدری (۱۳۹۱)، یونس‌فر و همکاران (۱۳۹۱)، بنیادی‌نائینی و همکاران (۱۳۹۳)، کریمی‌علویچه و همکاران (۱۳۹۵)، عزیزی و اثنا‌عشری (۱۳۹۲)، عرب‌پور و نیک‌پور (۱۳۹۴)، النیاکیک و النیاکیک (۲۰۱۲)، برتون و همکاران (۲۰۰۵)، استریو‌استاوا و هانتاگر (۲۰۱۰)، مایلز و منگولد (۲۰۰۴)، منگولد و مایلز (۲۰۰۷)، کاپور (۲۰۱۰)، پریادارشم (۲۰۱۱)، باکانوسکی و همکاران (۲۰۱۱)، پاهور و فرانکا (۲۰۱۲)، سوکرو (۲۰۱۲)، واین و بروک (۲۰۱۶)، ناندینی (۲۰۱۰)	۲۶
			استفاده از مدیریت مشارکتی، محیط کاری شاد و مفرح، سهولت مراودات کارکنان با مدیران، شفافیت نقش‌ها و مسؤولیت‌ها، روابط دوستانه بین کارکنان	قربانی و همکاران (۱۳۹۹)، شیرخدايي و همکاران (۱۳۹۸)، رعنائی‌کردشولی و همکاران (۱۳۹۸)، باباشاهی و همکاران (۱۳۹۷)، نظری و همکاران (۱۳۹۷)، افضل‌آبادی و همکاران (۱۳۹۶)، عزیزاده ثانی و نجات (۱۳۹۵)، فقیهی‌پور (۱۳۹۵)، رضادوست و همکاران (۱۳۹۵)، خدای و اصائلو (۱۳۹۴)، ثنائی‌فرد (۱۳۹۳)، حسینی و همکاران (۱۳۹۳)، صائمین و همکاران (۱۳۹۲)، حسینی و همکاران (۱۳۹۲)، شهسوار و عام تبریز (۱۳۹۴)، رحیمیان (۱۳۹۲)، هداوند و فرهنگند (۱۳۹۳)، هادی‌زاده مقدم و همکاران (۱۳۹۱)، بنیادی‌نائینی و همکاران (۱۳۹۳)، کریمی‌علویچه و همکاران (۱۳۹۵)، عزیزی و اثنا‌عشری (۱۳۹۲)، النیاکیک و النیاکیک (۲۰۱۲)، برتون و همکاران (۲۰۰۵)، ایونس (۲۰۱۱)، میرا سینگ (۲۰۱۲)، باکانوسکی و همکاران (۲۰۱۱)، شیرپا و چاپرا (۲۰۱۴)، لاری‌سمنانی و ثنائی‌فرد (۲۰۱۴)، جین و پاول (۲۰۱۲)، بونداروک و همکاران (۲۰۱۲)، لیونز (۲۰۰۷)، کودرت (۲۰۱۴)، سوکرو (۲۰۱۲)
ارزش‌های توسعه فردی	توانمندسازی کارکنان	احساس مهم بودن، احساس مؤثر بودن، احساس شایستگی، احساس داشتن حق انتخاب، احساس اعتماد به دیگران	رعنائی‌کردشولی و همکاران (۱۳۹۸)، شیرخدايي و همکاران (۱۳۹۶)، نظری و همکاران (۱۳۹۷)، افضل‌آبادی و همکاران (۱۳۹۶)، عزیزاده ثانی و نجات (۱۳۹۵)، رضادوست و همکاران (۱۳۹۵)، حسینی و همکاران (۱۳۹۳)، سلیم‌خانینان (۱۳۹۱)، یونس‌فر و همکاران (۱۳۹۱)، بنیادی‌نائینی و همکاران (۱۳۹۳)، النیاکیک و النیاکیک (۲۰۱۲)، برتون و همکاران (۲۰۰۵)، کونینگوا و یوربانکو، جیانگ و ایلس (۲۰۱۱)، میون و کلاچی (۲۰۱۲)، لاری‌سمنانی و ثنائی‌فرد (۲۰۱۴)، شان‌خی و همکاران (۲۰۱۴)، پاهور و فرانکا (۲۰۱۲)، داکامر و همکاران (۲۰۱۰)	۱۹
			آموزش و توسعه کارکنان	آموزش متناسب با نیاز کارکنان، آموزش ضمن خدمت، آموزش قبل از تغییرات بزرگ، آموزش برای بهبود کیفیت، آموزش هنگام جابجایی کارکنان

مقوله مفاهیم	کدها (شاخص‌ها)	منبع	فراوانی
ارزش‌های اجتماعی - اقتصادی	حقوق با پایه مکفی، مزایای بهداشتی و سلامتی، مزایای اضافی خوب، شرایط خوب بازنشستگی، شرایط متناسب با عملکرد	رعنایی کردشولی و همکاران (۱۳۹۸)، شیرخدایی و همکاران (۱۳۹۸)، نظری و همکاران (۱۳۹۷)، قربانی و همکاران (۱۳۹۹)، علیزاده ثانی و نجات (۱۳۹۵)، فقیهی‌پور (۱۳۹۵)، رضادوست و همکاران (۱۳۹۵)، خدای و اصائلو (۱۳۹۴)، سپهوند (۱۳۹۲)، رحیمیان (۱۳۹۲)، حمیدیان پور و همکاران (۱۳۹۲)، یونس‌فر و همکاران (۱۳۹۱)، النایک و النایک (۲۰۱۲)، برتون و همکاران (۲۰۰۵)، کالچلین و همکاران (۲۰۰۹)، ایونس (۲۰۱۱)، کونیگوا و یوربانکوا (۲۰۱۳)، میرا سینگ (۲۰۱۲)، جیانگ و ایلس (۲۰۱۱)، ژلاگر و همکاران (۲۰۱۱)، باکانوسکی و همکاران (۲۰۱۱)، شیریا و چاپرا (۲۰۱۴)، جین و پاول (۲۰۱۲)، یونداروک و همکاران (۲۰۱۲)، کودرت (۲۰۱۴)، سوکرو (۲۰۱۲)، واین و بروک (۲۰۱۶)، ناندینی (۲۰۱۰)	۲۸
		قربانی و همکاران (۱۳۹۹)، صالحی (۱۳۹۸)، رعنایی کردشولی و همکاران (۱۳۹۸)، شیرخدایی و همکاران (۱۳۹۸)، خدای و اصائلو (۱۳۹۴)، باباشاهی و همکاران (۱۳۹۷)، نظری و همکاران (۱۳۹۷)، افضل‌آبادی و همکاران (۱۳۹۶)، علیزاده ثانی و نجات (۱۳۹۵)، فقیهی‌پور (۱۳۹۵)، رضادوست و همکاران (۱۳۹۵)، عبدالکریمی خلجی (۱۳۹۲)، شهسوار و عام تبریز (۱۳۹۴)، رحیمیان (۱۳۹۲)، حمیدیان پور و همکاران (۱۳۹۲)، هداوند و فرهنگند (۱۳۹۳)، غلام‌حسینی و همکاران (۱۳۸۹)، ویکتوریاژمپل و کیننگ (۲۰۱۴)، النایک و النایک (۲۰۱۲)، برتون و همکاران (۲۰۰۵)، کالچلین و همکاران (۲۰۰۹)، استریواستاوا و هاتاگر (۲۰۱۰)، ایونس (۲۰۱۱)، کونیگوا و یوربانکوا (۲۰۱۳)، منگولد و مایلز (۲۰۰۷)، جیانگ و ایلس (۲۰۱۱)، گاردنر و همکاران (۲۰۱۱)، ژلاگر و همکاران (۲۰۱۱)، باکانوسکی و همکاران (۲۰۱۱)، آونگ (۲۰۱۱)، شیریا و چاپرا (۲۰۱۴)، ویکتوریاژمپل و کیننگ (۲۰۱۴)، لاری‌سمنانی و ثانوی‌فرد (۲۰۱۴)، یونداروک و همکاران (۲۰۱۲)، پاهور و فرانکا (۲۰۱۲)، کودرت (۲۰۱۴)، سوکرو (۲۰۱۲)، ناندینی (۲۰۱۰)	۳۸

گام ششم: حفظ کنترل کیفیت

در این مرحله محقق جهت ارزیابی کیفیت فرآیند فراترکیب، از ابزارحیاتی گلین (۲۰۰۶) استفاده نموده است. در این پژوهش، علاوه بر موارد اشاره‌شده محقق برای کنترل مفاهیم استخراجی خود از مقایسه نظرات خود با یک خبره دیگر نیز استفاده کرد. برای حصول این هدف تعدادی از مقالات انتخابی در اختیار یکی از خبرگان قرار گرفت و نتایج حاصله از طریق شاخص پایایی ارزیاب‌ها، ارزیابی گردید. مقدار ضریب محاسبه‌شده ۰/۸۳ می‌باشد.

گام هفتم: ارائه یافته‌ها

در این مرحله از روش فراترکیب، مطابق جدول شماره ۱۱، یافته‌های حاصل از مراحل قبل ارائه می‌شوند. در این جدول خلاصه‌ای از گروه‌بندی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که از ادبیات مربوط به برندسازی کارفرما استخراج شده است، نشان داده می‌شود.

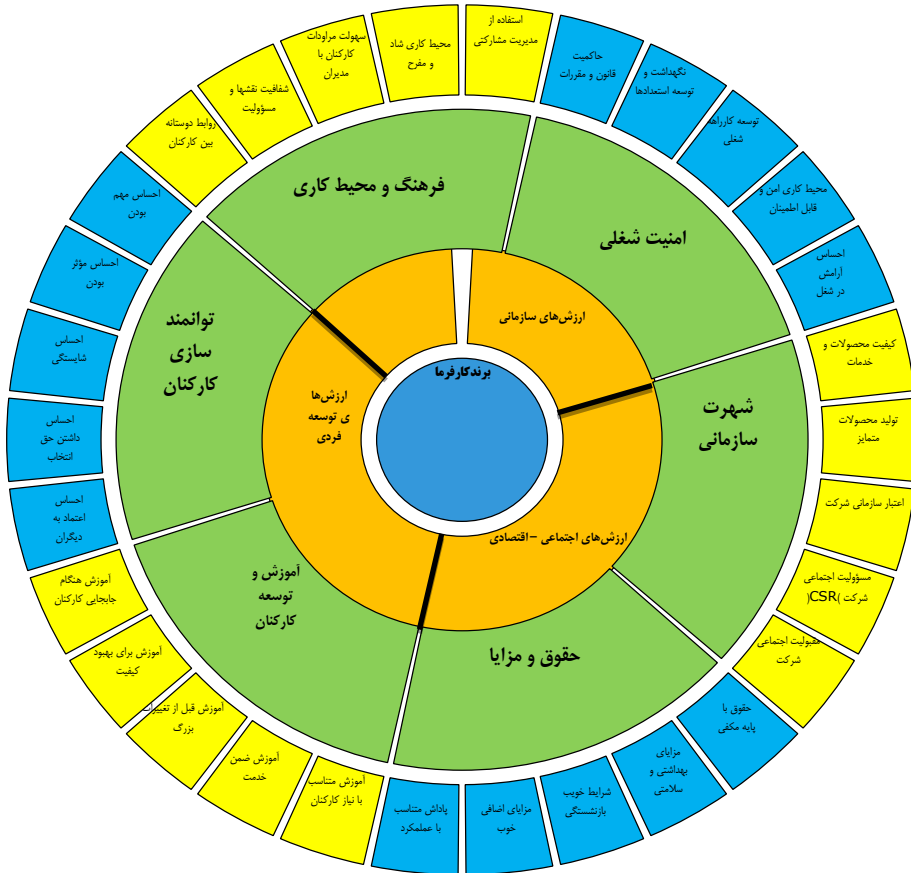
جدول شماره ۱۱. خلاصه یافته‌های فراترکیب برندسازی کارفرما

Table 11. Summary of meta-branding findings of the employe

مقوله‌ها	مفاهیم	کدها
ارزش‌های سازمانی	امنیت شغلی	احساس آرامش در شغل
		محیط کاری امن و قابل اطمینان
		توسعه کارراهه شغلی
	فرهنگ و محیط کاری	نگهداشت و توسعه استعدادها
		حاکمیت قانون و مقررات
		استفاده از مدیریت مشارکتی
ارزش‌های تخصصی کارکنان	توانمندسازی کارکنان	محیط کاری شاد و مفرح
		سهولت‌ها کارکنان با مدیران
		شفافیت نقشها و مسؤولیت‌ها
	آموزش گسترده	روابط دوستانه بین کارکنان
		احساس مهم بودن
		احساس مؤثر بودن
ارزش‌های اجتماعی	پاداش	احساس شایستگی
		احساس داشتن حق انتخاب
		احساس اعتماد به دیگران
	آوازه سازمانی	آموزش هنگام جابجایی کارکنان
		آموزش برای بهبود کیفیت
		آموزش قبل از تغییرات بزرگ
ارزش‌های اجتماعی	پاداش	آموزش ضمن خدمت
		آموزش متناسب با نیاز کارکنان
		حقوق با پایه مکفی
	آوازه سازمانی	مزایای بهداشتی و سلامتی
		مزایای اضافی خوب
		شرایط خوب بازنشستگی
ارزش‌های اجتماعی	آوازه سازمانی	پاداش متناسب با عملکرد
		کیفیت محصولات و خدمات
		تولید محصولات متمایز
		اعتبار سازمانی شرکت
ارزش‌های اجتماعی	آوازه سازمانی	مسؤولیت اجتماعی شرکت (SCR)
		مقبولیت اجتماعی شرکت

در نتیجه‌گیری کلی از این بخش، ابعاد و مؤلفه‌ها و نتایج مدل نهایی برند کارفرما در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران در شکل شماره ۲، با ضریب اطمینان ۹۵ درصد دارای وابستگی و انسجام مطلوبی می‌باشد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که هر سه بعد؛ ۱. ارزش‌های توسعه‌

فردی، ۲. ارزش‌های سازمانی، ۳. ارزش‌های اجتماعی - اقتصادی بررسی شده وزن معناداری را ایجاد کرده‌اند و در سطح اطمینان ۹۵ درصد توانسته‌اند بار عاملی معناداری داشته باشند.



شکل ۲. مدل پیشنهادی برای برند کارفرما
Figure 2. Proposed model for the employer brand

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طوری که در الگوی پیشنهادی این پژوهش ملاحظه گردید مدل برند کارفرما در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران شامل ۳ بعد، ۶ مؤلفه و ۳۰ شاخص بود که برای نهادینه شدن آنها در سازمان‌ها و رسیدن به بالاترین درجه برند کارفرما، نیاز به پرورش و تعهد همه کارکنان در تمامی سطوح مختلف سازمانی، علی‌الخصوص مدیران ارشد شرکت و پذیرش کامل آنها دارد. بدین منظور و

در راستای نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی و همچنین مدل‌سازی ریاضی و اجرای این پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱. در مقوله ارزش‌های سازمانی شامل مؤلفه‌های امنیت شغلی و فرهنگ کاری در مدل ارائه شده کسب کردند و از ارزش‌های ایجادکننده برند کارفرما هستند که بایستی مورد توجه مسؤولان و مدیران شرکت شهرک‌های صنعتی ایران قرار گیرد. تحقیقات متعددی همسو با نتایج این پژوهش است به طوری که مایلز و منگولد (۲۰۰۴)، منگولد و مایلز (۲۰۰۷) در پژوهش خود «قرارداد روان‌شناختی را به عنوان هسته اصلی برند کارفرما معرفی می‌کند و اعلام می‌دارد که بر اساس این مؤلفه کارکنان سازمان در کمال آرامش و اطمینان به سازمان خود می‌بالند. در تحقیقی دیگری ثانوی‌فرد (۱۳۹۳) و لاری‌سمنانی و ثانوی‌فرد (۲۰۱۴) نشان داد که ارتقای برند کارکنان در سایه ارزش‌های سازمانی (فرهنگ سازمانی، مسؤولیت اجتماعی شرکت، بازاریابی داخلی) اتفاق خواهد افتاد و ارزش‌های سازمانی به عنوان عامل تأثیرگذار در رشد و تقویت برند کارکنان می‌باشد.

نتایج این پژوهش با نتایج تحقیقات قبلی همسو بوده است. بنابراین در راستای نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران باید رویکردهای سازمانی را اتخاذ کنند که حامی و ارتقادهنده برند منابع کارفرما باشند. برای مدیران شرکت شهرک‌های صنعتی ایران پیشنهاد می‌شود:

- با توجه به اینکه در این تحقیق یکی از عناصر اصلی ایجادکننده برند کارفرما، توسعه مسیر شغلی هست فلذا شرکت شهرک‌های صنعتی بایستی فرصت‌های مسیر توسعه شغلی را برای تمامی کارکنان شرکت شهرک‌های صنعتی ایران فراهم بیاورند.

- آموزش‌های متنوع و گسترده به مدیران برای ارتقای مهارت‌های آنان در کارکردهای مدیریت منابع انسانی.

- فراهم کردن فرصت برای آموزش مهارت‌های کارکنان در سازمان به‌منظور ایجاد فرصت‌های رشد و پیشرفت کاری آنان.

- مدیران شرکت شهرک‌های صنعتی باید به‌طور مستمر نیازهای انگیزشی کارکنان را شناسایی کنند چراکه این نیازها ثابت نمی‌ماند و در مورد همه کارکنان هم کاملاً مشابه و یکسان نیستند.

- برای تقویت فرهنگ سازمانی بایستی به کارکنانی که بخشی از شرکت هستند، توجه داشته باشید. استقبال از کارمندان و برقراری ارتباط واقعی با آنها حیاتی است. مدیران در محیط کار قدم بزنند، از کارمندان بپرسند مشغول انجام چه کاری هستید، با تک تک آنها ارتباط برقرار کنید، با عده‌ای از آنها در یک جلسه دوستانه صحبت کنید تا از افکارشان مطلع شوید. تمامی این ارتباطات به ایجاد محیطی کمک می‌کند که در آن، همکاران شما به اندازه کافی از امنیت و آرامش برخوردار هستند که صرف نظر از جایگاهشان در سازمان، برای بهتر شدن خودشان و دیگران گام بردارند.

۲. در مقوله ارزش‌های اجتماعی- اقتصادی مؤلفه‌های (پاداش و آوازه سازمان) به ترتیب امتیاز بالاتری در مدل برند کارفرما کسب کردند و از عوامل مؤثر بر برند کارفرما هستند و بایستی مورد توجه مسؤولان و مدیران شرکت شهرک‌های صنعتی ایران قرار گیرد. نتایج این تحقیق با نتایج پژوهش‌های هوپرت و رامپرسد (۲۰۰۸)، حمیدیان پور و همکاران (۱۳۹۲) و حسینی و همکاران (۱۳۹۳) همسو بوده و از آنجایی که ارزش‌های اجتماعی- اقتصادی به‌عنوان عامل مستقل در برند کارفرما نقش دارد و از طرفی هنجارهای اجتماعی و پاداش‌های اقتصادی به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم ارزش‌های اجتماعی محسوب شده و بر برند کارفرما تأثیر می‌گذارد، ایجاد روابط مناسب بین کارکنان؛ ارزش اجتماعی برند کارفرما بیانگر ارزش‌هایی نظیر محیط کاری مطلوب، حقوق و دستمزد بالا، روابط مناسب بین همکاران، روابط مناسب سرپرست و کارمند، همکاران حمایتگر، مزایای بازنشستگی می‌باشد، لذا برای بهبود این بعد سازمان می‌تواند جوی ایجاد کند که مبتنی بر رابطه دوستانه بین کارکنان باشد یا می‌تواند با تقویت فرهنگ سازمانی مشارکتی به بهبود روابط بین همکاران و روابط مدیر و کارکنان بپردازد. بنابراین به مدیران شرکت شهرک‌های صنعتی ایران پیشنهاد می‌شود:

✓ با توجه به اینکه در این تحقیق یکی از عناصر اصلی ایجادکننده برند کارفرما، نوع دوستی هست فلذا در شرکت شهرک‌های صنعتی بایستی سعی شود از طریق آموزش‌های متنوع کارکنان را از فضا و فرهنگ کمک به یکدیگر (نوع دوستی) برخوردار نمایند.

✓ فراهم کردن فرصت برای آموزش مهارت‌های کارکنان به منظور تقویت برند شخصی خود در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران جهت دستیابی به فرصت‌های رشد و توسعه فردی.

✓ ایجاد فضای مناسب و آکنده از همکاری خوب، مثبت، توأم با اعتماد اجتماعی و پاسخگویی مناسب به ارباب رجوع در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران.

✓ طراحی و تدوین برنامه‌های آموزشی برای آشنایی با رعایت اخلاق در کسب‌وکار و قانون‌مداری.

✓ امکان ایجاد فضای مناسب برای نوع‌دوستی، کمک به همکاران در انجام امورات محوله توسط سرپرستان.

✓ داشتن روابط خوب و حمایت سرپرستان با کارکنان زیردست برای ایجاد اعتماد اجتماعی.

✓ قانون‌مداری و رعایت اخلاق در امورات سازمانی شرکت شهرک‌های صنعتی ایران فقط وظیفه کارکنان نیست، بلکه وظیفه مشترک همه مدیران و سرپرستان و نیز کارکنان است و این امر باید به یک الزام استراتژیک در شرکت شهرک‌های صنعتی تبدیل شود و در مورد آن باید هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی سالیانه داشت.

۳. در مقوله ارزش‌های توسعه‌ی فردی، مؤلفه‌های (توانمندسازی کارکنان و آموزش‌های گسترده) به ترتیب امتیاز بالاتری در مدل برند کارفرما در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران کسب کردند و از عوامل ایجادکننده برند کارفرما هستند و بایستی مورد توجه مسؤولان و مدیران شرکت شهرک‌های صنعتی ایران قرار گیرد.

نتایج این تحقیق با نتایج سایر تحقیقات از جمله تحقیقات ثانوی فرد (۱۳۹۳)، لاری‌سمانی و ثانوی فرد (۲۰۱۴)، صائمیان (۱۳۹۳)، صائمیان و همکاران (۱۳۹۲)، مورگان (۲۰۱۱)، هوبرت و رامپرسد (۲۰۰۸)، کشکر و همکاران (۱۳۹۳) هم‌راستا می‌باشد. آنها نیز در تحقیقات خود نشان دادند که ارزش‌های فردی و آراستگی ظاهری، هوش هیجانی، مهارت و دانش به‌طور مستقیم بر برند کارکنان تأثیر دارد. اغلب تحقیقاتی که در زمینه شایستگی‌های فردی انجام گرفته است از فواید آن برای کارکنان سازمان حکایت دارند. زیرا کارکنان از طریق تقویت شایستگی‌های فردی خود موجب مشهور شدن در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران شده و درنهایت موجبات برند شدن را برای خود فراهم می‌کند.

نتایج این پژوهش با نتایج تحقیقات قبلی همسو بوده است. بنابراین در راستای نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران باید رویکردهای سازمانی را اتخاذ کنند که حامی و ارتقادهنده برند کارفرما باشند. یکی از اقداماتی که مدیران برای برند کارفرما می‌توانند انجام

دهند، کارهایی است که باید قبل از پیوستن منابع انسانی به سازمان انجام گردد. باید نیروهایی در اولویت به کارگیری قرار بگیرند که دارای ظرفیت شخصیتی بالایی برای برند شدن باشند. ویژگی‌های شخصیتی همچون مهارت، دانش، هوش هیجانی و آراستگی ظاهری، در انتخاب افراد برای پست‌های بالاتر از کارشناسی دارای اهمیت زیادی هستند؛ زیرا برخورداری از این خصوصیات شخصی افراد، می‌تواند ظرفیت اولیه لازم را برای برند کارفرما ایجاد کند. البته این معیارها در انتخاب مدیران نیز باید مدنظر قرار گیرد؛ چون آنان نیز در ایجاد فضای کاری مملو از برند کارفرما، نقش قابل توجهی دارند. برای مدیران شرکت شهرک‌های صنعتی ایران پیشنهاد می‌شود:

- ایجاد مسیر فرصت‌های برابر برای تمامی کارکنان شرکت شهرک‌های صنعتی ایران جهت رشد و توسعه فردی.

- ایجاد و تعیین چشم‌انداز مشترک نسبت به اهداف، مأموریت‌ها و برنامه‌های پنجم و ششم توسعه در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران.

- برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت برای کارکنان جهت تقویت دانش کامپیوتری (ICDL) و توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی با همکاری معاونت آموزشی استانداری استان‌ها.

- تقویت توانایی کارکنان با هدف کار با شبکه‌های اجتماعی از طریق دوره‌های آموزش مجازی.

- پیاده‌سازی و تشکیل کمیته‌های تخصصی نظام آراستگی (5S) در شرکت شهرک‌های صنعتی ایران.

- تقویت توانایی کارکنان در شرایط سخت و پیچیده شغلی برای مجهز شدن به هوش هیجانی از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی (حضور و مجازی)، پخش کاتالوگ و بروشورهای مرتبط با مباحث هوش هیجانی.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافع ندارند.

References

- Armstrong M (2006). *Strategic Human Resource Management*, 3rd edition, ed. Kogan Page London, 23(5), 142-172.
- Backhaus, K. Tikoo, S., (2004). " Conceptualizing and Researching Employer Branding", *Career Development International*, Vol. 9, No. 5, p. 501-517
- Brandt. E. & Kull. P. (2007) *Talent Management: How firms in Sweden find and nurture value adding human resources*, *Internationally Handelshogskolan*, Available at: www.essays.se/essay/47c110a845
- Brett Minchin and Kaye Thorne (2007) "Measuring the Effectiveness of Your Employer Brand ", *Human Resource Magazine* 12: 14-16.
- Buck, H. & Dworschak, B. (eds.) 2003. " Ageing and work in Europe. Strategies at company level and public policies in selected European countries". *Demography and Employment. Öffentlichkeits- und Marketingstrategie demographischer Wandel*.
- Cachelin, J. L. Bodderas, M. Maas, P. (2009): *Hohe Erwartungen. Die Befragung von Mitarbeitern eines Schweizer Unternehmens hilft die Struktur des Employer Brandings aufzuschlüsseln*, in: *Personal*, H.5, S.22-24.
- Castro, & Armario and Ruiz, (2004). "The Influence of Employee Organizational Citizenship Behavior Customer Loyalty", *International Journal of Service Industry Management*, 15(1), 27-53.
- Catalano, A. (2013). Patterns of graduate students 'information seeking behavior: a meta-synthesis of the literature. *Journal of Documentation*, 69(2): 243-274.
- Chernatony, Leslie (2006). *From Brand Vision to Brand Evaluation*, M.A. Butterworth-Heinemann, 1-320.
- Chi-Min, Wua and Tso-Jen, Chen, (2015), Psychological contract fulfillment in the hotel workplace: Empowering leadership, knowledge exchange, and service performance, *International Journal of Hospitality Management*, NO. 48, PP. 27-38.

- D'Annunzio-Green, N. (2008). Managing the Talent Management Pipeline. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. Vol. 20, No. 7, pp. 807-819.
- Dagmar, Babčanová & Miroslav, Babčan & Eva, Odlerová, (2010), Employer Branding – Source of Competitiveness of the Industrial Plants, the *Journal of Slovak University of Technology*, No 18 (29), PP. 55-61.
- Danaeifard, H and Latifi, M and Naghipourfar, V and Meshbaki, a, (2010), reflecting the Concept of Employee Discipline: A Quranic Approach, *Quarterly Journal of Teacher of Humanities - Management Research in Iran*, fall, 14(3). 91-119.
- De Chernatony L.; (2001), *From Brand Vision to Brand Evaluation*; Butterworth & Heinemann: Oxford, 1-392.
- Denison, D.; Cho, H.J. and Young, J. (2000). Diagnosing Organizational Culture: a model and method, working paper, *International for management development*, 23(1), 145-161.
- D'Annunzio-Green, N. (2008). Managing the Talent Management Pipeline. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. Vol. 20, No. 7, pp. 807-819.
- Esgandari, G. H., Esgandari, K., Beikzad, J., & Kordbacheh, S.H.(2012), The Effect of Manager's Moral Intelligence on Their Communication Skills in the Social Welfare Organization, *Quarterly Journal of Productivity Management*, 6(2), 105-128, (In Persian).
- Esgandari k, Jazani N, Memarzadeh Tehran Gh , Mousakhani M & Mohtashami A.(2018),
- Designing an Optimal Model for Human Resource Brand in Iranian' Estate Organizations (in Line with Human Resource Productivity), *Quarterly Journal of Productivity Management*, ۱۰^۹-1۴8, (In Persian).

- Fombrun, C. J., & Van Riel, C. B. M. (2003), *Fame & fortune: How successful companies build winning reputations*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1-273.
- Foster, C., Punjaisri, K., Cheng, R. 2010, "Exploring the relationship between corporate, internal and employer branding", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 19, No. 6 p.401– 409.
- Freer, T. (2012). Social media gaming – a recipe for employer brand success. *Strategic HR Review*, 11(1), 13-17.
- Hafez Nia, M. Reza, (2016), *Introduction to Research Methodology in Humanities*, Samat Publications, 21st Edition, 1-418. [In Persian]
- Hamidianpour, F and Ziaeebeideh, A and Ardakani, M. S, (2013), Presenting a Model for Investigating the Implications of Employer Brand Equity Using Structural Equation Modeling Approach, *Two Quarterly Journal of Business Management Research*, 5(9). 1-20. [In Persian]
- Hamidzadeh, A and Babashahi, J and Mohammadnejadfadredi, M, (2016), Identifying, validating and ranking the attractiveness dimensions of the employer brand (Case study: Job seekers in Qom), *Quarterly Journal of Organizational Culture Management*, 14(1). 301-321. [In Persian]
- Haidari, E, (2012), *A Study of Factors Affecting Employee Brand Performance with Internal Branding Approach (Case Study of Keshavarzi Bank of Iran)*, M.Sc. Thesis, Payame Noor University of Tehran, Faculty of Administrative Sciences and Management Business. [In Persian]
- Hosseini, Y and Mousavi, A and Ziaei Bideh, A, (2013), Presenting a Model to Explain Brand Equivalence Based on Employees in Commercial Insurance of Yazd Province, *Quarterly Journal of Modern Marketing Research*, Year 3, 1(8). 1-16. [In Persian]
- Iranzadeh, S and Zanjani, S (2012), *The Relationship between Psychological Empowerment and Participatory Management of Female Teachers (Case Study), woman & study of family*, 4(14), 65-83. [In Persian]

- Jason Aver book (2005), "Connecting CLOs with the Recruiting Process", Chief Learning Officer, 4, 24-27.
- Jiang, T &. Iles, P. (2011). Employer-brand equity, organizational attractiveness and talent management in the Zhejiang private sector, China. *Journal of Technology Management in China*, 6(1), 97-110.
- Johns, P., Van Doreen, D.C. (2010). Competitive intelligence in service marketing a new approach with practical application, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol.28, No.5, PP.551-570.
- Jones, G.R. and J.M. George, 2003. *Contemporary management*. New York: McGraw Hill.
- Jonze, Johanna & Oster, Hedwig, (2013), *Employer Branding in Human Resources Management*, *Foretagsekonomiska* institutional, Kandidatuppsats HT 2012, Inlammingsdatum: 17 January 2013, UPPSALA University.
- Khalil Shourini, S, (2012), *Mixed Research Methods (with Emphasis on Localization)*, Tehran, Yadavare Ketab Publications, First Edition, 1-272. [In Persian]
- Khan Alizadeh, R and Kordanaij, A and Fani, A and Meshbaki, A, (2010), the Relationship between Empowerment and Organizational Learning (Case Study: Tarbiat Modares University), *Transformation Management Research Journal*, 2(3). 20-45. [In Persian]
- Khodami, S and Osanloo, B, (2015), Designing an Employer Attraction Model Based on Building a Distinguished Employer Brand, *Quarterly Journal of Organizational Resource Management Research*, 5(1).pp. 1-23.
- Khoshnood, E, (2011), the effect of the main dimensions of the job on the level of organizational commitment of the employees of the Social Security Organization of Sanandaj. [In Persian]
- Knowles Jonathen (2006). "In search of a reliable measure of brand equity", www.ZIBS.com .

- Königová, Martina & Urbancová, Hana, (2013), Evaluation of Factors influencing Human Resource Branding in the Czech Republic and the Slovak Republic, *International Journal of Marketing and Human Resource Management (IJMHRM)*, *International Journal Of Marketing And Human* Volume 4, Issue 1, January - April (2013), PP.59-67.
- Kornberger, M. (2010), *Brand Society: How Brands Transform Management and Lifestyle*, Cambridge University Press, 1-330.
- Kotler, P. (2003). *Marketing Management*, 11th ed., Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Krishnan, B., & Hartline, M. D. (2001). Brand equity: Is it more important in services? *Journal of Services Marketing*, 15(5), 328-342.
- Kucherov, D., & Zavyalova, E. (2012). HRD practices and talent management in the companies with the employer brand. *European Journal of Training and Development*, 36(1), 86-104
- Kudret, S. (2014). Branding the Employment Experience. The ESCP Europe 9th International Marketing Trends Conference, January 24-25, Venice, Italy.
- Kunerth, B. & Mosley, R. 2011, "Applying employer brand management to employee engagement", *Strategic HR Review*, Vol. 10 No. 3 p. 19 – 26
- Lai, C. S., Chiu, C. J., Yang, C. F. & Pai, D. C. (2010). The effects of corporate social responsibility on brand performance: The mediating effect of industrial brand equity and corporate reputation, *Journal of Business Ethics*, 95(3): 457–469.
- Lair, D., Sullivan, K., & Cheney, G. (2005). Marketization and the Recasting of the Professional Self". *Management Communication Quarter*, 18(3), 307-343.
- Lance A. Berger, Dorothy R. Berger, (2004), *The Talent Management Handbook* (McGraw-Hill books), 1-704.

- Lari Semnani, Behrouz, and Sanavi Fard, Rasoul, (2014), Employee Branding Model Based On Individual And Organizational Values In The Iranian Banking Industry, Asian Economic and Financial Review, Vol. 4(12): PP.1726-1740.
- Lennick, D., & Kiel, F., (2005), Moral intelligence: The key to enhancing business performance and leadership success, Wharton School Publishing, An imprint of Pearson Education, 1-286.
- Lievens, F. (2007). Employer branding in the Belgian Army: The importance of instrumental and symbolic beliefs for potential applicants, actual applicants, and military employees. Human Resource Management (special issue: Human Resource Management and Leadership Lessons from the Military), 46(1), 51-69.
- Melissa John and Phil Roberts (2006)" Rules of Attraction", Marketing Health Service, 26:38-40.
- Memon, A.M. And A.N. Kolachi, 2012. Towards employee branding: A nexus of HR & marketing. Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 4(2): 51-52.
- Miles, S.J. And G. Mangold, 2004. A conceptualization of the employee branding process. Journal of Relationship Marketing, 3(2/3): 65-87.
- Miles, S.J. And W.G. Mangold, 2005. Positioning Southwest airlines through employee branding. Journal of Business Horizons, 48(6): 535-545.
- Rahimian, A, (2013), Employer Brand; New Strategy for Human Capital Management, Bi-Quarterly Journal of Human Resource Management Research, Imam Hossein University, 5(2). 127-150. [In Persian]
- Rahimonia, Fariborz and Alizadeh, Massoud, (2009), A Study of Organizational Culture Dimensions Based on Denison Model from the Perspective of Ferdowsi University of Mashhad Faculty Members, Quarterly Journal of Educational Studies and Psychology, Ferdowsi University, 10(1): 147 -170. [In Persian]

- Rahman Sarshat, Hossein and Rafiei, Mahmoud and Koosha, Morteza, (2009), Social Responsibility; Extra-organizational ethics, Tadbir Monthly, 19(204). 22-26. [In Persian]
- Rajaei, Hamzeh and Rezvani, Mahmoud Reza and Heidari Sourshajani, Sajjad and Moradi Pardjani, Hojjatollah, (2015), The strategic importance of the employer brand in attracting and retaining human resources, The Second International Conference on Futurology, Management and Economic Development, Mashhad. [In Persian]
- Rezadoost, and Irani, H and Hamidizadeh, A, (2016), the effect of employer brand on employee retention by considering the mediating variables of involvement and organizational citizenship behavior, Brand Management Quarterly, 3 (48). 65-94. [In Persian]
- Rezaei, A and Khalilzadeh, A, (2009), the relationship between social intelligence of principals and job satisfaction of school teachers, 2(7). 121-145. [In Persian]
- Rezaei-Jandani, M and Hoveida, R and Samavatian, H, (2015), Predicting the Dimensions of Psychological Empowerment Using the Components of Psychological Capital in Primary School Teachers in Isfahan, Quarterly Journal of Psychological Knowledge and Research Applied Science, 16(1). 78-87. [In Persian]
- Schermerhorn, John R. Jr., Hunt, Osborn R., N. (2005). Organizational Behavior, Wiley, Management, eighth edition, 1-696.
- Roberts, P. W. & Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance, Strategic Management Journal, 23(12): 1077- 1093.
- Rousseau, D., 1995, Psychological contracts in organization; Understanding written and unwritten agreements. Thousand Oaks, CA7 Sage Publications, 1-264.

- Saeedi Moghaddam, F, (1995), A Study of the Relationship between Educational and Religious Construction of the Family and Moral Values (Love, Chastity, Responsibility) of Tehran Adolescents, M.Sc. Thesis, Tehran Teacher Training University. [In Persian]
- Saks, A., S. Taggar and R. Haccoun. 2002, "Is Training Related to Firm Performance?" Human Resources Management Research Quarterly, International Alliance for Human Resources Research, Vol. 6 ,No. 3, 5 p .
- Salimokhanian, S, (2012), A Study and Determination of Brand-Based Human Resource Management on Brand Psychological Ownership and Brand Citizenship Behavior, M.Sc. Thesis, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of Management. [In Persian]
- Sanchez, J. & Sotorrio, L. (2007). The creation of value through corporate reputation, *Journal of Business Ethics*, 76(3): 335- 346.
- Sanchez, J., C. (2010). University training for entrepreneurial competencies its impact on intention of creation. *Springer Science+Business Media*, 7(2), 239-254.
- Sandelowski, M. and Barros, J. (2007). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. Springer publishing company Inc, 1-311.
- Sarmad, Z, Bazargan, A and Hejazi, E. (2010). *Research Methods in Behavioral Sciences*, Tehran: Ad Publishing. [In Persian]
- Sepahvand, S, (2013), How to influence the brand-based human resource management on customer satisfaction with the company's brand with a focus on black box processes, M.Sc. Thesis, Lorestan University, Faculty of Administrative Sciences and Economics. [In Persian]
- Sohrabi, B and Azami, A and Yazdani, H, (2011), Pathology of Research in Islamic Management with a Combined Approach, *Public Management Perspectives Quarterly*, 6. 9-24. [In Persian]
- Wetsch, L. (2012). A Personal Branding Assignment Using Social Media. *Journal of Advertising Education*, 16(1), p30-36.

- Wilden, R., Gudergan, S., & Lings, I. (2010). Employer branding: strategic implications for staff recruitment, *Journal of Marketing Management*, 26(1-2), 56-73.
- Yang Chunping, Li Xi(2011) The Study on Employer Brand Strategy in Private Enterprises from the Perspective of Human Resource Management, Available online at www.sciencedirect.com, *Energy Procedia* 5, 2087-2091.



راهنمای اشتراک نشریه « مدیریت بهره وری »

- خواهشمندیم قبل از پر کردن برگه درخواست اشتراک به نکات زیر توجه فرمائید:
 ۱. کلیه مکاتبات خود را با ذکر شماره اشتراک انجام دهید.
 ۲. نشانی خود را کامل و خوانا و با ذکر کد پستی بنویسید.
 ۳. بهای اشتراک سالانه ۲۰۰۰۰۰ ریال و بها تک شماره ۵۰۰۰۰ ریال است.
 ۴. در صورت نیاز به خرید تک شماره لطفاً بطور دقیق شماره های درخواستی را قید نمایید.
 ۵. وجه اشتراک را به حساب جاری ۰۱۰۵۷۶۴۲۰۴۰۰۲ به نام دانشگاه آزاد اسلامی تبریز نزد بانک ملی شعبه دانشگاه آزاد اسلامی تبریز واریز کرده و فیش بانکی را به همراه فرم اشتراک تکمیل شده به آدرس دفتر مجله پست نمایید تا مجله های مورد نظر برای شما ارسال گردد.
 ۶. هرگونه انتقاد و پیشنهادی دارید با ما در جریان بگذارید.
 ۷. اشتراک بصورت آونمان از جدیدترین شماره به بعد پذیرفته میشود و شماره های قدیمی مجله را میبایست به قیمت تکفروشی تهیه فرمایید.

- ☒ آدرس: ضلع شرقی اتوبان پاسداران مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز- ساختمان علامه امینی، طبقه دوم- اتاق ۲۰۹ (دفتر مجله مدیریت بهره وری)
- ☒ تلفن و نمابر: ۰۴۱۳۱۹۶۶۰۸۰
- ☒ صندوق پستی: ۵۱۸۶-۵۱۵۷۵

برگ درخواست اشتراک نشریه « مدیریت بهره وری »

- قبلاً مشترک بوده ام
- قبلاً مشترک نبوده ام
- شماره اشتراک.....
- نام کتابخانه.....
- اشتراک شرکت، سازمان، نهاد.....
- نام سازمان.....
- اشتراک تخصصی.....
- نام و نام خانوادگی.....
- نشانی دقیق استان.....
- شهرستان.....
- کد پستی.....
- تلفن.....
- به پیوست رسید بانکی شماره..... به مبلغ..... ریال بابت اشتراک دوره سال.....
- یا خرید تک شماره های.....
- از هر شماره..... نسخه..... شروع اشتراک از شماره.....

تاریخ و امضاء:

Table of Contents
Productivity Management– Winter 2022

Designing a Model of Supply Chain Resilience in Iranian Banking Industry.....	23
Maghsoud Amiri(Ph.D.), Zahra Hasani, Farhad Hadinejad (Ph.D.)	
Designing a Framework for Evaluating Circular Business Models in the Steel Industry by Meta-Synthesis Method.....	53
Mahsa Varasteh, Hasanali Aghajani(Ph.D.),Mohammad Valipourkhatir(Ph.D.), Majid Aghaei(Ph.D.)	
A Survey on the Impact of HPWS on Labor Productivity in Service SMEs: Mediating Role of Social Capital and Knowledge Exchange and Combination.....	83
Iman Hakimi(Ph.D.), Morteza Moradi(Ph.D.), Abbas Shoul(Ph.D.)	
Designing a Model of Human Resource Sustainability in Family Businesses.....	111
Yousef Mohammadkarimi, Mohammad Doustar (Ph.D.), Mohsen Akbari (Ph.D.),Reza Esmaelipour(Ph.D.)	
Challenges of Implementing Circular Economy in Polluting Industries: A Hybrid Meta-synthesis and Fuzzy DEMATEL-ANP Approach.....	147
Mehrddad Kiani, Davood Andalib Ardakani(Ph.D.)	
Smart Urban Management Strategies: An Approach to Improve Urban Productivity Management.....	185
Aref Monadi(Ph.D.),Mostafa Behzadfar(Ph.D.)	
Presenting a Model for Using the Internet of Things in Iranian Knowledge-Based Companies to Promote Productivity	217
Khatereh Esmaeeli ranjbar, Nadjla Hariri(Ph.D.), Mojdeh Salajgh(Ph.D.),Fahimeh Babalhavaeji(Ph.D.)	
Developing a Conceptual Model of Blockchain Driving Factors in Promoting Entrepreneurship with a Qualitative Approach.....	245
Amir Zandi, Mehdi Maranjory(Ph.D.), Maghsoud Amiri(Ph.D.),Yousef Taghipourian(Ph.D.)	
Providing an Organizational Entrepreneurship Model with a Positive Deviance Approach in the Fledgling Digital Industry.....	275
Mohammadhoseyn Sirafi, Fariz Taherikia(Ph.D.)	
Designing an Employer Brand Model in Small and Medium Industries Using Meta-Synthesis Method: Human Resource Productivity in Focus..	305
Amir Laleh, Hosein Gharabiglo(Ph.D.), Mojtaba Ramezani(Ph.D.), Soleyman Iranzadeh(Ph.D.)	

In the Name of God the Most Benevolent the Most Merciful

The Journal of Productivity Management

**Vol. 16, No.4, Winter 2022
Serial Number: 63**

Responsible-in-charge:
Soleyman Iranzadeh (Ph.D.)

Editor-in-chief:
Soleyman Iranzadeh (Ph.D.)

Managing Editor :
Houshang Taghizadeh (Ph.D.)

Address:
Tabriz Branch, Islamic Azad University,
Tabriz, Iran