

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# نشریه علمی

## مدیریت بهره‌وری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دوره چهاردهم - شماره سوم

پاییز ۱۳۹۹

پیاپی ۵۴

**صاحب امتیاز :**

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

**مدیر مسؤول :**

دکتر سلیمان ایران زاده

**سر دبیر :**

دکتر ناصر میرسپاسی

**مدیر داخلی :**

دکتر هوشنگ تقی زاده

**هیأت تحریریه :**

دکتر سلیمان ایران زاده

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر هوشنگ تقی زاده

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر احمد جعفر نژادچقوشی

استاد دانشگاه تهران

دکتر فرج الله رهنورد

دانشیار مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

دکتر ابوالحسن فقیهی

استاد دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر ناصر فقهی فرهمند

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

**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 زهره سیفوری (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

**دوره چهاردهم :**

شماره سوم

**تاریخ ارسال برای چاپ :**

پاییز ۱۳۹۹

**تیراژ :**

۲۰۰ نسخه

**قیمت :**

۵۰۰۰۰ 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)

۰۴۱-۳۱۹۶۶۰۸۰

**تلفن و نمابر :**

۵۱۸۶-۵۱۵۷۵

**صندوق پستی :**

Mag.pro @ iaut.ac

**پست الکترونیکی :**

productmanagement1@gmail.com

**وب سایت نشریه :**

http://jpm.iaut.ac.ir/

❖ مقالات رسیده برگردانده نمی شود .

❖ نقل مطالب با ذکر نام نشریه بلامانع است .

❖ این مجله مسئول آراء و نظرات مندرج در مقالات نمی باشد .

براساس نامه شماره 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 دفتر گسترش 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 آزاد اسلامی و نیز رای پنجاه و نهمین جلسه مورخ ۸۸/۸/۴، دارای رتبه علمی- پژوهشی است. مجوز انتشار طبق نامه شماره ۲/۳/۱۲۰۵۹ مورخ ۱۲/۴/۹۲، 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 یعقوب علوی متین	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
دکتر محمد مهدی مظفری	مدیریت صنعتی	دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین
دکتر مژده ربانی	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
دکتر مسعود قدسی	مدیریت دولتی	دانشگاه شمس گنبد کاووس
دکتر کریم اسکندری	مدیریت دولتی	دانشگاه پیام نور
دکتر نبی اله محمدی	مدیریت دولتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان
دکتر مهدی خیراندیش	مدیریت دولتی	دانشگاه هوایی شهید ستاری تهران
دکتر حسین منصوری	مدیریت بازرگانی	دانشگاه هرمزگان
دکتر حسین نوروزی	مدیریت بازرگانی	دانشگاه خوارزمی
دکتر داود ابراهیم پور	علوم اجتماعی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
دکتر عادل آذر	مدیریت صنعتی	دانشگاه تربیت مدرس
دکتر حرمت اصغری	مدیریت دولتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحقیقات تهران
دکتر فرزین مدرس خیابانی	ریاضی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
دکتر آرمان احمدی زاد	مدیریت بازرگانی	دانشگاه کردستان
دکتر محسن عارف نژاد	مدیریت بازرگانی	دانشگاه لرستان
دکتر ابوالحسن حسینی	مدیریت بازرگانی	دانشگاه مازندران
دکتر یوسف وکیلی	مدیریت	دانشگاه خوارزمی
دکتر احمد قربانپور	مدیریت صنعتی	دانشگاه خلیج فارس (بوشهر)
دکتر رضا جلالی	مدیریت صنعتی	دانشگاه خلیج فارس (بوشهر)
دکتر مهرداد حسینی شکیب	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج
دکتر حسین عموزاد	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب
دکتر سید اکبر نیلی طباطبایی	مدیریت بازرگانی	دانشگاه اصفهان

## 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 مدیریت 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 کنند.

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 مالی 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 مسؤؤل (Corresponding Author) خواهد بود و از این حیث تمامی مسؤولیت های مقاله به طور مستقیم متوجه نویسنده مسؤؤل خواهد بود
- طبق ماده ۶-۸ آئین نامه نشریات علمی مصوب تاریخ ۱۳۹۸/۲/۹ برای مقالات نویسنده مسؤؤل 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 احراز شود، مقاله را با مهر فاقد اعتبار اعلام نماید.

### هزینه‌های انتشار مقاله

در صورت تأیید اولیه مقاله توسط سردبیر، مبلغ پانصد هزار ریال بابت هزینه‌های اولیه مقاله دریافت می‌گردد و پس از انجام مراحل داوری و پذیرش اولیه مقاله، مبلغ دومیلیون 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](mailto: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 را بازگو 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 در مقدمه 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 بیان شده 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 (رایبیز، ۱۳۸۱، ۵۴-۵۸)

برای منبعی با دو نویسنده (رایبیز 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](http://www.iaut.ac.ir)

تلفن: ۰۴۱-۳۱۹۶۶۰۸۰

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

باسمه تعالی

## دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، معاونت پژوهش و فناوری



نشریه مدیریت بهره وری  
(نحوه تنظیم و صفحه آرایی مقاله)

### Page Setup

Margins Paper Layout

Paper size: A4 (With: 21cm, Height: 29.7cm)

Margins: Top: 3.5cm, Bottom: 3cm, Left: 3.3cm, Right: 3.3cm, Gutter: 0cm, Gutter position: [ ]

Orientation: Portrait (selected), Landscape

Pages: Multiple pages: Normal

Preview: Apply to: Whole document

Buttons: Default..., OK, Cancel

### Page Setup

#### ترتیب صفحات مقاله

- ۱- صفحه اول شامل: بعد از پنج Enter عنوان کامل مقاله نوشته خواهد شد، در سطر بعدی نام و نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان مقاله و نیز عهده‌دار مکاتبات و نویسنده مسئول مقاله بایستی مشخص گردد و برای معرفی دانشگاه یا سازمان مطبوع خود با شماره‌گذاری اسامی درانویس اقدام شود. معرفی اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی مانند نمونه زیر می‌باشد.
- «دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، گروه مدیریت آموزشی، تبریز، ایران.»
- ۲- چکیده مقاله در یک پاراگراف.
- ۳- واژگان کلیدی.
- ۴- بقیه مقاله تا آخر.
- ۵- در صورت استخراج مقاله از رساله‌ی دکتر، پایان‌نامه‌ی دکترای حرفه‌ای و کارشناسی‌ارشد، طرح پژوهشی، یا قرارداد منعقد با سازمانی، ذکر نام آن الزامی می‌باشد.
- ۶- مقاله بایستی مستندسازی شده و ارجاعات به درستی ذکر شود.
- ۷- مآخذ در آخر مقاله دقیقاً براساس APA ذکر شود.

Buttons: Default..., OK, Cancel

### Font

Font Character Spacing Text Effects

Complex scripts: اندازه کلم عنوان جدول، نمودارها و پانویس‌ها ۱۰/۵ خواهد بود

Font: B Mitra, Font style: Regular, Size: ۱۲

Latin text: Font: Times New Roman, Font style: Regular, Size: ۱۰

All text: Font color: Automatic, Underline style: (none), Underline color: Automatic

Effects:
 

- Strikethrough
- Double strikethrough
- Superscript
- Subscript
- Shadow
- Outline
- Emboss
- Engrave
- Small caps
- All caps
- Hidden

Preview: Sample نمونه

This is a TrueType font. This font will be used on both printer and screen.

Buttons: Default..., OK, Cancel

### Paragraph

Indents and Spacing Line and Page Breaks

General: Alignment: Justified, Outline level: [ ], Direction: Right-to-left (selected), Left-to-right

Indentation: Before text: 0cm, Special: (none), By: [ ], After text: 0cm

Spacing: Before: 0pt, Line spacing: Single, After: 0pt, Add: [ ]

Don't add space between paragraphs of the same style

Preview: Sample text with various indents and spacing.

Buttons: Tabs..., OK, Cancel

## فهرست مطالب

صفحه	نویسنده	عنوان
۳۳-۴۴	محمدتقی تقوی فرد محمدجواد جلیلی میرعلی سید تقوی ایمان رئیسی وانانی	طراحی مدل سنجش میزان شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات با رویکرد سیستم خبره فازی
۴۵-۷۱	مقصود امیری معصومه تدریسی حسنی فرهاد هادی نژاد	ارزیابی و بهبود عملکرد با کمک مدل سازی ریاضی مفهوم هزینه کل مالکیت
۷۳-۱۰۲	جاوید رخشانی حبیب ابراهیم پور فرزاد ستاری اردبیلی اسحق رسولی محمد حسن زاده	ارائه مدل توسعه منابع انسانی در سازمان های دولتی با رویکرد کارآفرینانه: با استفاده از نظریه داده بنیاد
۱۰۳-۱۱۹	صیاد ندیمی داراب محمدرضا مردانی غلامرضا معمارزاده طهران	تعیین روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار با استفاده از مدل سازی ساختاری- تفسیری
۱۲۱-۱۴۵	مهرداد غفاری سراج الدین محبی کرم اله دانش فرد	ارائه الگوی سیستمی ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد دیماتل فازی (مطالعه موردی: واحدهای دانشگاه آزاد استان آذربایجان شرقی)
۱۴۷-۱۷۱	صمد رحیمی اقدم	بازاریابی درونی و بهره‌وری کارکنان با نقش میانجی رفتار تسهیم دانش در صنعت هتل داری
۱۷۳-۲۰۶	مهرداد محمدزاده علمداری منصور اسماعیل پور علیرضا اسلامبولچی فرهاد سلیمانیان قره چوپوق	بررسی میزان بهره‌وری مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی
۲۰۷-۲۲۴	سحر شتابان اسماعیل کاووسی عباسعلی قیومی	مدیریت فرهنگی محله محور و نقش آن در اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران

## Designing a Competency Assessment Model for Information Technology Professionals Using the Fuzzy Expert System Approach

*Mohammad Taghi Taghavifard (Ph.D.)<sup>\*1</sup>*

*Mohammad Javad Jalili<sup>2</sup>*

*Mirali Seyednaghavi (Ph.D.)<sup>3</sup>*

*Iman Raeesi Vanani (Ph.D.)<sup>4</sup>*

### Abstract

Possessing appropriate human resources is undoubtedly the most important organizational competitive advantage in today's state of flux governing the world. That's why organizational success is reliant on human resource development which is viable in various companies and countries merely through identifying and understanding the capabilities and competencies of the enormous potential of human resources. Competency plays a key role in IT professionals' performance as well as their success and efficiency. Thus, the present study aimed at designing a model for assessing the IT professionals' competency based on the fuzzy expert system approach. This exploratory two-phase mixed-methods (qualitative-quantitative) research commenced with a qualitative analysis by reviewing the literature and interviewing experts to design the assessment model which was further subject to quantitative scrutiny in the second phase. The research sample comprised 15 hospital IT professionals who completed the questionnaire that was employed as the data collection instrument to glean the research data that were further analyzed through Excel, SPSS and Matlab software programs. The results of the qualitative and quantitative analyses pointed out four main indicators that were next prioritized with regard to their role in the degree of professionals' competency using the process of fuzzy hierarchical analysis. The if-then database was completed and Mamdani Fuzzy Inference System was used to determine the exact competency level of IT professionals which was found to be high with an accurately equal to 0.712. Validation of the model verified compatibility of the results with the views of experts in the field.

**Key Words:** Competency Model, Fuzzy Expert System, Information Technology Professionals, MATLAB

---

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

2. Ph.D. Candidate in IT Management, Department of Industrial Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

3. Associate Professor, Department of Industrial Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

4. Assistant Professor, Department of Industrial Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

## طراحی مدل سنجش میزان شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات با رویکرد سیستم خبره فازی

محمدتقی تقوی فرد<sup>۱\*</sup>

محمدجواد جلیلی<sup>۲</sup>

میرعلی سید نقوی<sup>۳</sup>

ایمان رئیسی وانانی<sup>۴</sup>

### چکیده

مهم‌ترین مزیت رقابتی سازمان‌ها در دنیای تغییرات سریع امروزی داشتن عامل انسانی شایسته است. لذا موفقیت سازمان‌ها وابسته به توسعه منابع انسانی است و توسعه منابع انسانی در هر سازمان و حتی در هر کشوری بدون درک و کشف قابلیت‌ها و شایستگی‌های سرمایه عظیم و بالقوه میسر نمی‌شود. مسأله شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات، نقش مهمی در عملکرد آن‌ها و همچنین موفقیت و کارآمدی آن‌ها ایفا می‌کند. بر همین اساس، هدف این پژوهش طراحی مدل سنجش میزان شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات با رویکرد سیستم خبره فازی است. این پژوهش، آمیخته اکتشافی محسوب می‌شود که در نخستین مرحله آن، مطالعه‌ای کیفی (بررسی ادبیات و مصاحبه با خبرگان) و مدل پژوهش جهت بررسی کمی در مرحله بعد قرار می‌گیرد. برای بررسی سؤالات پژوهش از ۱۵ تن از متخصصان فناوری اطلاعات به عنوان جامعه آماری تحقیق استفاده گردید. پژوهش حاضر از نوع توصیفی-پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است؛ برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزارهای Excel و SPSS و Matlab استفاده شده است. جهت پاسخ به سؤال پژوهش، پس از انجام مصاحبه با خبرگان و در نهایت پس از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، چهار شاخص اصلی مورد تأیید خبرگان قرار گرفت. همچنین، اولویت و سهم هرکدام از شاخص‌ها در میزان شایستگی متخصصان، با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی به دست آمده است. پس از به دست آوردن این اطلاعات و بهره گرفتن از نظر خبرگان، پایگاه قوانین اگر-آنگاه تکمیل شد و برای تعیین میزان دقیق شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات، از روش استنتاج فازی مددانی استفاده گردید. پس از اجرای سیستم با نرم‌افزار متلب، سطح شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات زیاد و به مقدار دقیق «۰/۷۱۲» برآورد شده است. اعتبارسنجی مدل، از انطباق بالای نتایج به دست آمده با نظر خبرگان این حوزه حکایت دارد.

**واژه‌های کلیدی:** مدل شایستگی، متخصصان فناوری اطلاعات، سیستم خبره فازی، متلب.

۱-دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)

Taghavifard@atu.ac.ir

۲-دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳-دکتری مدیریت دولتی، گرایش منابع انسانی، دانشیار، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴-استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.



## مقدمه

امروزه همه مؤسسات با رقابت مواجه‌اند و این یک چالش برای مدیران در جهت توجه به فعالیت‌هایی است که بر سوددهی و نیز کسب مزیت رقابتی مدیران برای درک شرایط رقابتی به منظور طراحی استراتژی که موقعی رقابتی دفاعی را خلق کنند، متمایل و از انگیزه کافی برخوردارند (فیو، ۲۰۱۷: ۲۴). هم‌چنین اکثر سازمان‌های کشورمان به دلیل عدم رعایت نظام شایسته‌سالاری، در انتخاب مدیران و کارکنان و بی‌توجهی به اصل بهره‌وری، عملکرد رضایت بخشی نداشته‌اند (طاهری، ۱۳۹۶). با توجه به استعداد و قابلیت‌ها و خلاقیت‌های موجود در کشورمان باید این عزم ملی به وجود آید که هر مدیریت در هر سطحی خود را ملزم به اجرای نظام شایستگی بداند (گودرزی و سلطانی، ۱۳۹۷). توجه به منابع انسانی و توانمندسازی آن، که ارزشمندترین سرمایه‌های سازمانی محسوب شده، مؤید این واقعیت است که انسان به عنوان شریک تعیین‌کننده در سازمان‌ها، مدنظر قرار گرفته و پرورش منابع انسانی، موجب توسعه همه‌جانبه سازمان است. بنابراین انجام اقدامات تحول‌گرایانه در حوزه مدیریت منابع انسانی، امکان گسترش شایستگی‌های محوری در فضای کسب‌وکار را فراهم می‌آورد (حاج کریمی، رضائیان، هادیزاده و بنیادی نائینی، ۱۳۹۰)؛ بنابراین منابع انسانی یکی از مهم‌ترین منابع استراتژیک سازمان‌ها می‌باشد که باید توجه خاصی به جمع‌آوری اطلاعات مفید در مورد کارکنان سازمان مبذول شود. این تصمیم‌ها در نهایت به مدیران سازمان کمک می‌کند تا بتوانند در خصوص مواردی چون فرآیند گزینش، چرخش‌های شغلی، سیستم پرداخت و سایر عملیات کارکنان بهترین تصمیم‌گیری را انجام دهند (گودرزی و سلطانی، ۱۳۹۷).

سازمانی را نمی‌توان یافت که رشدی مستمر و موفقیتی پایدار را تجربه کرده باشد مگر آنکه به وسیله تیمی از مدیران و رهبران شایسته اداره و هدایت شده باشد (نیرومند و همکاران، ۱۳۹۱). سازمان‌هایی که از مدیریت مبتنی بر شایستگی به عنوان یک ابزار استفاده می‌کنند برای موفقیت گام مؤثری برداشته‌اند. مدیریت مبتنی بر شایستگی اثر مثبت بر روی عملکرد سازمان و کارکنان دارد (تریپاتی و اگراوال، ۲۰۱۴). شایستگی مجموعه‌ای از دانش، مهارت و نگرش‌ها است که منجر به عملکرد شغلی موفق و در نهایت موجب نیل به اهداف و اولویت‌های سازمانی می‌گردد (پوسه، کالینان و الام، ۲۰۱۵). آثار ایجاد شده در زمینه شایستگی عبارت‌اند از شایستگی در تفکر

1.Few

2.Tripath &amp; Agrawal

3.Puteh, Kaliannan &amp; Alam

استراتژیک، نوآوری، خلاقیت و ... که برای موفقیت در کسب‌وکار و تلاش مستمر از عوامل تأثیرگذار می‌باشند (سینگپتا، وینکاتیش و سینها، ۲۰۱۳).

از سوی دیگر، اطلاع نداشتن از عوامل مهم برای تصدی مشاغل، روند استخدام و تعیین مسیر شغلی از قبیل مهیا نبودن اطلاعات کافی و یا کمبود وقت و لزوم سریع در انتصاب، مدیران را در امر استخدام دچار مشکل می‌کند (ارتیر، دیفیلیپی، رابرت و لیندسای، ۲۰۰۸). کارکنان فناوری اطلاعات نیز از انواع این کارکنان در سازمان محسوب می‌شوند که میزان مهارت‌های عمومی لازم برای تصدی مشاغل آن‌ها به وضوح مشخص نشده است و تصمیم‌گیری در این باره، از نوع کیفی و تجربی است (رزمی، خدیور و آقابابایی، ۱۳۹۲).

علاوه بر این، امروزه فناوری اطلاعات کاربرد گسترده‌ای در جوامع انسانی پیدا کرده است. نمونه بارز آن سیستم‌های خبره در زمینه تصمیم‌گیری می‌باشد. سیستم‌های خبره، سیستم‌های دانش‌محوری هستند که ابزاری مناسب برای کمک به اخذ تصمیمات پیچیده و در دسترس قرار دادن دانش و مهارت افراد متخصص برای افراد غیرمتخصص طراحی شدند. استفاده از سیستم خبره فازی در انتخاب افراد شایسته می‌تواند در گزینش بهترین افراد متناسب با شرایط کاری و توانایی‌های فرد و انجام بهتر امور محوله، راه‌حل مناسبی باشد (شعبانی، فتحی و رشیدی، ۱۳۹۲).

در سال‌های اخیر پژوهشگران تلاش‌های زیادی برای مطالعه و شناسایی شایستگی انجام داده‌اند اما از آن جایی که شایستگی‌ها با توجه به زمینه کاربرد آن از سازمانی به سازمان دیگر و در سطوح مختلف مدیریت متفاوت است، تاکنون پژوهشی در زمینه شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات صورت نگرفته است. با توجه به نقش بسیار مهم متخصصان فناوری اطلاعات در افزایش درآمدزایی سازمان‌ها، در این پژوهش سعی می‌شود مدل شایستگی‌های متخصصان فناوری اطلاعات تبیین و ارائه شود.

مدل‌های شایستگی

مدل مرکز مطالعات شایستگی منابع انسانی: مرکز مطالعات شایستگی منابع انسانی (HRCS)، در دو دوره پژوهش‌های خود طی سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۸۸ سه گروه از شایستگی‌های مدیران منابع انسانی را شناسایی کردند: دانش تجاری، توانایی کارکردی و مدیریت تغییر. در سال ۱۹۹۷ دو دسته‌بندی جدید اضافه شد: مدیریت فرهنگ و توانایی فردی. در سال ۲۰۰۲ از ۷۸ آیتم و ۱۵ شایستگی مجزا، ۵ شایستگی برای متمایز کردن بازدهی شناسایی کردند: مشارکت استراتژیک، اعتبار

1.Sengupta, Venkatesh & Sinha

2.Arthur, Defillipi, Robert & Lindsay

فردی، معمار و مجری عملیات و فرآیندهای عملیات و فرآیندهای HR، دانش تجاری و تکنولوژی. در سال ۲۰۰۷ مطالعه‌ای شامل ۱۰۰۰۰ شرکت‌کننده و شش منطقه از سرتاسر جهان صورت گرفت (الریج و همکاران، ۲۰۰۷) که در آن شایستگی مدیران HR، شش شایستگی را در برمی‌گیرد: ۱- فعال معتبر، ۲- مجری عملیاتی، ۳- متحد کاری، ۴- مدیر استعداد و طراح سازمانی، ۵- ارائه‌دهنده تغییر و فرهنگ و ۶- معمار استراتژیک (بوسیلی، ۲۰۱۰؛ به نقل از ایرانزاده و زنجانی، ۱۳۹۵).

مدل شایستگی‌های الکترونیکی اروپا: مدل شایستگی‌های الکترونیکی اروپا، چارچوبی است که ذیل آن شایستگی‌های مرتبط با حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در چهار بعد اصلی طبقه‌بندی و ارائه می‌شوند. این ابعاد به صورت زیر مشخص می‌شوند:

بُعد اول: این بعد کلیه شایستگی‌های حوزه ICT را که از فرآیندهای کسب‌وکار این حوزه استخراج شده‌اند در پنج زمینه اصلی طبقه‌بندی می‌کند. این زمینه‌ها عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی، ایجاد، اجرا، توانمندسازی و مدیریت.

بُعد دوم: در این بُعد، شایستگی‌های مرتبط با زمینه‌های تعریف‌شده در بعد اول آورده شده است. بُعد سوم: در این بُعد برای هر یک از شایستگی‌های معرفی شده در بُعد قبل، پنج سطح مختلف مهارت و تخصص در نظر گرفته می‌شود. این سطوح تخصص که توسط نمادهای ۱-e تا ۵-e نمایش داده می‌شوند، منطبق بر سطوح ۳ تا ۸ از آموزش فنی و حرفه‌ای اتحادیه اروپا<sup>۲</sup> تعریف شده‌اند.

بُعد چهارم: در این بُعد، مثال‌هایی کاربردی از دانش و مهارت‌های مرتبط با هر یک از شایستگی‌های معرفی شده در بُعد دوم آورده شده است.

بر مبنای بعد اول و دوم این مدل، پنج مرحله را در پیش خواهیم داشت: ۱. برنامه‌ریزی: شامل سامانه‌های اطلاعاتی و هماهنگی راهبرد کسب‌وکار، توسعه برنامه کسب‌وکار و نوآوری، ۲. ایجاد: شامل توسعه برنامه‌های کاربردی، اتخاذ راه‌حل و مهندسی سامانه‌ها، ۳. اجرا: شامل پشتیبانی کاربر و مدیریت مشکلات، ۴. توانمندسازی: شامل توسعه راهبرد امنیت اطلاعات، توسعه راهبرد کیفیت فناوری اطلاعات و ارتباطات، شناسایی نیازها و بازاریابی دیجیتال و ۵. مدیریت: شامل پیش‌بینی، مدیریت کیفیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و مدیریت فناوری اطلاعات است (EU، ۲۰۱۴؛ به نقل از پورعابدی، ضرابی، یجادی نائینی و رضی، ۱۳۹۵).

1. European e-Competence Framework

2. European Qualifications Framework (EQF)

مدل فریدنبرگ: از جمله مدل‌های جالبی که در زمینه شایستگی‌های مدیریت تدوین شده است، مدل فریدنبرگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) است. وی شایستگی‌ها را در هفت طبقه: شایستگی استدلال، شایستگی شغلی، شایستگی اثربخشی شخصی، شایستگی ارتباطات، شایستگی میان‌فردی، شایستگی گروهی و شایستگی سازمانی قرار می‌دهد (کریمی و صالحی، ۱۳۸۸).

### سیستم خبره فازی

سیستم خبره برنامه رایانه‌ای هوشمندی است که از دانش و روش‌های استنتاج برای حل مسائلی استفاده می‌کند که به اندازه کافی پیچیده و برای حل آن‌ها به هوش بشر متخصص نیاز است. سیستم خبره الگو یا روال در ارتباط با آن الگو است که در مورد موضوعی خاص و پیچیده و مربوط به دامنه محدودی مانند فردی متخصص در آن موضوع در حل مسائل، مهارت نشان می‌دهد (یحیوی فرکوش، ۱۳۹۲). منطق فازی روشی است که ظرفیت و تفکر انسان‌ها را به منظور استدلال نادقیق و تقریبی الگو می‌کند؛ لذا انسان می‌تواند در وضعیت نبود اطمینان از استدلال تقریبی استفاده کند (شوندی، ۱۳۸۵).

بهلولی و همکاران (۲۰۱۷) مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی شایستگی از طریق سیستم خبره برای مدیریت منابع انسانی: رویکرد ریاضیاتی" انجام دادند. این تحقیق بر یک درخت شایستگی مبتنی بر سه شاخه: شایستگی‌های حرفه‌ای، شایستگی‌های مربوط به خلاقیت و نوآوری و شایستگی‌های اجتماعی طراحی شد و و سپس از طریق متدهای ریاضیاتی، یک سیستم خبره برای ارزیابی آن‌ها طراحی شده است.

فریزر-آرنوت<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) مقاله‌ای تحت عنوان "شایستگی‌های متخصصان اطلاعات در نقش‌های نوظهور" انجام دادند. نتایج تحقیق، منجر به شناسایی پنج دسته از مهارت‌ها شد: همکاری، خدمات مشتری و ارتباطات، برنامه و ارائه خدمات و مدیریت، سوابق، اطلاعات و صلاحیت‌های فنی مدیریت دانش و ویژگی‌های شخصی.

دزینوسکی<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی به ارائه مدل‌های شایستگی مدیران پروژه برای صنعت ساخت و ساز پرداخت. نتایج نشان داد با استفاده از رویکرد پیشنهادی، روند مدیریت پروژه ساخت و ساز را می‌توان سفارشی نمود.

- 
1. Freudenberg
  2. Fraser-Arnott
  3. Dziekoński

حجت پور (۱۳۹۶) مقاله‌ای با عنوان "سیستم‌های خبره مبتنی بر هوش مصنوعی و کاربرد آن در مدیریت منابع انسانی" انجام داد. نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد رابطه‌ای معنادار بین سیستم حمایت از تصمیم و هوش مصنوعی وجود دارد.

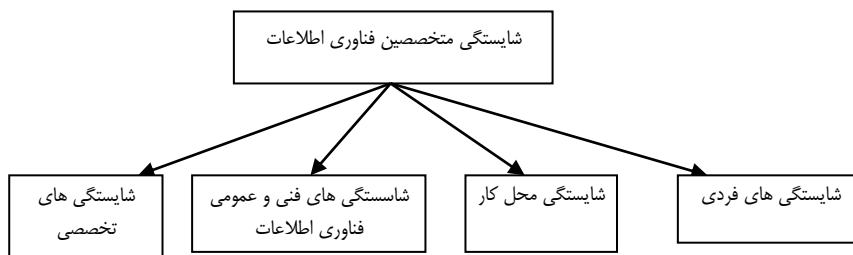
مدل مفهومی و شاخص‌های آن

در این قسمت مؤلفه و شاخص‌های پیشنهادی به شرح زیر استخراج گردید:

جدول شماره ۱- مؤلفه و شاخص‌های مدل

منابع	شاخص	مؤلفه	ابعاد
وزارت کار آمریکا (۲۰۱۲)	دانش سیستم‌های جامع اطلاعات بیمارستان و پرونده الکترونیک	شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات و انتخاب کاندید استخدامی	شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات و انتخاب کاندید استخدامی
فانگ و همکاران (۲۰۱)	تسلط به سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه		
بوتا و کلاسن (۲۰۱۰)	وزارت بهداشت		
لی (۲۰۱۰)	آشنایی با سیستم‌های اطلاعات کلینیکی،		
پاتاناکول و میلوسویک (۲۰۰۸)	نوبت‌دهی الکترونیک و مدیریت صف		
انیس (۲۰۰۸)	آشنایی با مفاهیم جدید و کاربرد فناوری‌های نوین اطلاعاتی و کامپیوتر در بخش سلامت		
مصاحبه با خبرگان	آشنایی و کاربرد چهارچوب‌ها و استانداردهای فناوری اطلاعات در بخش سلامت		
	هوشیاری و پایش محیط فناوری اطلاعات		
	درک و انتقال مفهوم مدیریت فناوری اطلاعات		
	انتقال دانش فنی و حمایت از تبادل دانش فنی		
	تجزیه و تحلیل فرصت‌ها و مدیریت چالش‌های فناوری اطلاعات		
	آشنایی با قواعد و آیین‌نامه‌های فناوری اطلاعات در بخش سلامت		
	مدیریت برون‌سپاری فعالیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباط مؤثر با بخش خصوصی پشتیبان		
	مهارت در مشاوره خرید و نصب بخش‌های مختلف سیستم‌های وابسته به فناوری اطلاعات		
	تسلط به شبکه ملی اطلاعات و شبکه ملی سلامت		

وزارت کار آمریکا (۲۰۱۲) زویپاتیس (۲۰۱۰) جعفری و برانتون (۲۰۱۰) بوئا و کلاسن (۲۰۱۰) پاتاناکول و میلو سویک (۲۰۰۸) انیس (۲۰۰۸) نلسون (۲۰۰۶) کرمانی و همکاران (۱۳۹۶) زاهدی و شیخ (۱۳۸۹) مصاحبه با خبرگان	مدیریت سامانه اطلاعات	شایستگی‌های فنی و عمومی فناوری اطلاعات
	آشنایی با اصول فناوری اطلاعات	
	امنیت سیستم‌ها و اطلاعات و یکپارچگی داده‌ها	
	دانش سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبکه	
	آشنایی با داده، اطلاعات، دانش و مدیریت انواع پایگاه داده	
	دانش اینترنت و وب	
وزارت کار آمریکا (۲۰۱۲) بوئا و کلاسن (۲۰۱۰) پاتاناکول و میلو سویک (۲۰۰۸) انیس (۲۰۰۸) مصاحبه با خبرگان	آشنایی با سیستم‌های اطلاعاتی، اتوماسیون اداری و سازمانی	شایستگی محل کار
	تسلط به زبان انگلیسی تخصصی فناوری اطلاعات و کامپیوتر	
	مهارت در آموزش و پشتیبانی کاربران سیستم‌های اطلاعاتی	
	مهارت گزارش‌دهی و گزارش‌گیری	
	دانش مربوط به کار در بیمارستان و آشنایی با حوزه بهداشت و درمان	
	اصول کسب و کار	
وزارت کار آمریکا (۲۰۱۲)، بکور (۲۰۱۳) لی و هو (۲۰۱۰) جعفری و برانتون (۲۰۱۰) پاتاناکول و میلو سویک (۲۰۰۸) انیس (۲۰۰۸) درگاهی و همکاران (۱۳۸۹) مصاحبه با خبرگان	آشنایی با ابزار و فناوری پزشکی	شایستگی‌های فردی
	حل مسأله و کمک به تصمیم‌گیری	
	تفکر خلاق	
	برنامه‌ریزی و سازماندهی	
	همکاری و هماهنگی درون و برون سازمانی	
	داشتن دانش مربوطه در زمینه قواعد، استانداردها و واژگان تخصصی سلامت	
	سازگاری و انعطاف‌پذیری	
	قابلیت اطمینان	
وزارت کار آمریکا (۲۰۱۲)، مگا هد (۲۰۱۵) فانگ و همکاران (۲۰۱۰) ال باز و ال سابق (۲۰۱۰) جعفری و برانتون (۲۰۱۰) لی (۲۰۱۰) پاتاناکول و میلو سویک (۲۰۰۸) انیس (۲۰۰۸) نلسون (۲۰۰۶) کرمانی و همکاران (۱۳۹۶) زاهدی و شیخ (۱۳۸۹) مصاحبه با خبرگان	مهارت میان فردی و کار گروهی	شایستگی‌های فردی
	اصول اخلاقی	
	هوش و خلاقیت	
	آموختن مداوم	



شکل ۱. مدل مفهومی پیشنهادی

## ابزار و روش

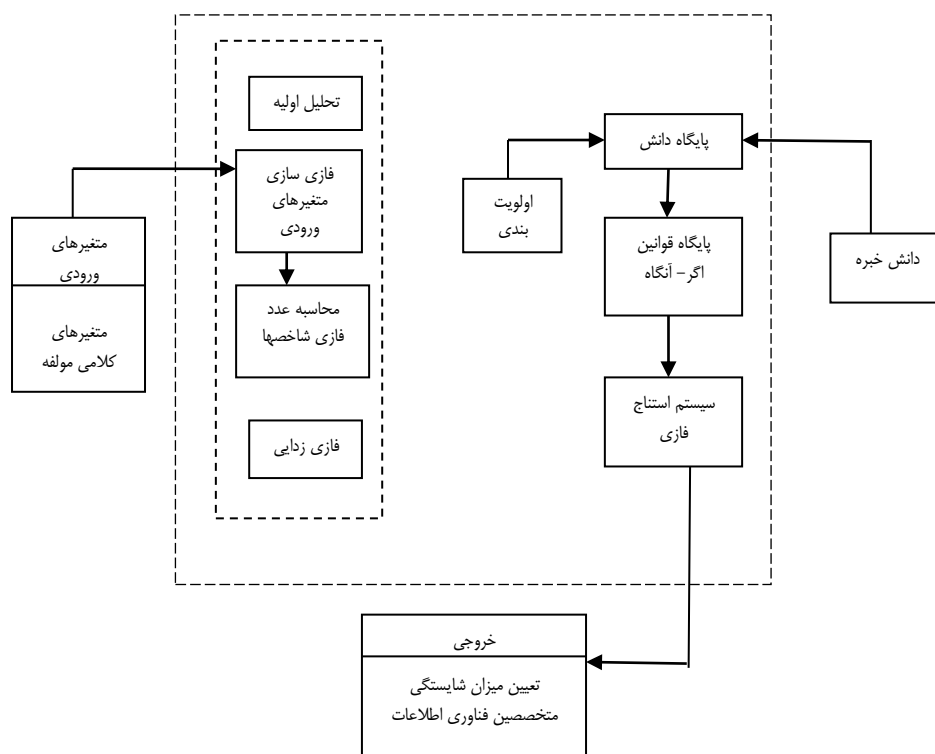
این پژوهش، دومین مرحله از پژوهشی با راهبرد روش‌های آمیخته اکتشافی محسوب می‌شود که در نخستین مرحله آن، ضمن انجام مطالعه‌ای کیفی (مطالعه پیشینه و مصاحبه با خبرگان)، مدل پژوهش جهت بررسی کمی و از نظر استراتژی اجرایی پژوهش مبتنی بر الگوهای ریاضی و تحقیق در عملیات است که می‌توان آن را پژوهش تحلیلی- ریاضی دانست.

ابزار سنجش، جامعه، نمونه و فنون آماری. به منظور گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای پژوهشگر ساخته با چهار مؤلفه، مبتنی بر نکات، تعابیر و اصطلاحات برآمده از نقل قول‌های مشارکت‌کنندگان در مرحله کیفی (مرحله نخست) پژوهش، به منظور حفظ روح زنده حاکم بر پژوهش تدوین شد. با توجه به ماهیت تحقیق در مرحله اول، مصاحبه‌ای با ۱۵ تن از خبرگان بیمارستانی (متخصصان فناوری اطلاعات) انجام گردید (جامعه آماری مرحله نخست، بخش کیفی)؛ پس از دریافت بازخورد مصاحبه خبرگان، اصلاحات پیشنهادی انجام و پرسشنامه نهایی تدوین شد. همچنین برای پاسخ به سؤالات پژوهش، از جامعه آماری بخش کیفی استفاده گردید. روش آزمون سؤالات در مطالعه حاضر با استفاده از مصاحبه، تحلیل سلسله مراتبی فازی و سیستم خبره فازی است. برای بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده گردید (ضریب آلفای کرونباخ ۰٫۹۰). برای تعیین روایی پرسشنامه از سیگمای شمارشی استفاده شد (۰٫۸۷). همچنین جهت تأیید متجانس بودن سؤالات هر مؤلفه و شاخص از نظر محتوا، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. مقادیر ارائه شده نشان‌دهنده مناسب بودن شاخص برازش است (جدول ۲).

جدول شماره ۲- شاخص‌های آماری ابزار اندازه‌گیری

CFI	AGFI	GFI	RMSEA	Df	value- P	square Chi
۰,۹۸	۰,۸۸	۰,۹۲	۰,۰۶۳	۱۲۷	۰,۰۰۰	۳۰۵,۵۵

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزارهای Excel، SPSS و Matlab استفاده می‌گردد. در ادامه گام‌های پژوهش بر اساس استنتاج فازی به شرح شکل ۲ ارائه شده است.



شکل شماره ۲. گام‌های پژوهش براساس استنتاج فازی



روش تحلیل سلسله مراتبی فازی (AHP فازی)<sup>۱</sup>

در روش فرآیند سلسله مراتبی فازی براساس پاسخ‌هایی که تصمیم‌گیرندگان به سؤالات می‌دهند، مقادیر فازی مثلثی، جایگزین مقادیر مبهم می‌شوند و برای یک سطح خاص سلسله‌مراتب، ماتریس مقایسات زوجی تشکیل می‌شود. در روش منطق فازی، برای هر مقایسه زوجی، نقطه تقاطع یافت می‌شود و سپس مقدار عضویت نقطه با وزن آن برابر می‌گردد. پس از آنکه معیارها تعریف شدند، یک پرسشنامه طراحی می‌شود تا سطوح اهمیت این معیارها معین گردد. برای ارزیابی سؤالات، افراد تنها متغیر توصیفی مربوطه را انتخاب می‌کنند، سپس گزینه‌های انتخاب شده به مقیاس‌های مطابق با جدول زیر که شامل مقادیر  $TFN^2$  یا اعداد فازی مثلثی است تبدیل شده و برای انجام محاسبات و تحلیل نتایج، تعمیم داده می‌شوند (گنانالبابو و آرون‌اگیری<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷).

جدول شماره ۳- اعداد فازی مثلثی

عبارت	مقادیر TFN (عدد فازی مثلثی)
کاملاً	(۲، ۵/۲، ۳)
خیلی زیاد	(۳/۲، ۲، ۵/۲)
نسبتاً زیاد	(۱، ۳/۲، ۲)
کمی	(۱/۲، ۱، ۳/۲)
برابر	(۱، ۱، ۱)

## یافته‌ها

جهت شناسایی شاخص‌ها، محقق با مطالعه مباحث نظری تحقیق و سایر پژوهش‌های این حوزه، اقدام به مصاحبه با خبرگان برای شناسایی شاخص‌های ایجاد متغیرهای تحقیق شد. در نهایت پس از تجزیه و تحلیل ۴ شاخص اصلی مورد تأیید قرار گرفت.

بررسی مدل سنجش میزان شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات با رویکرد سیستم خبره فازی. تحلیل اولیه و مقدماتی داده‌های ورودی، شامل استخراج مقدار شاخص‌ها بر اساس مؤلفه‌های مربوطه و اولویت‌بندی شاخص‌ها از داده‌های خام پرسشنامه‌ها است. مقدار دقیق این

1. Fuzzy AHP

2. Triangular Fuzzy Number

3. Gnanavelbabu &amp; Arunagiri

شاخصه‌ها به همراه پایگاه قوانین، برای استنتاج فازی به کار می‌رود. فاز آماده‌سازی دارای سه مرحله متکی بر منطق فازی به نام‌های فازی سازی، میانگین‌گیری و فازی زدایی است. با در نظر گرفتن اعداد مثلثی مربوط به مؤلفه‌های هر شاخص، میانگین این اعداد به عنوان عدد فازی معادل هر شاخص محاسبه و با استفاده از تکنیک دیفازی سازی مرکز ثقل ۱، مقدار عددی معادل هر شاخص نیز استخراج گردید. در روش دیفازی سازی مرکز ثقل، مقدار عددی دقیق توسط روابط زیر به دست می‌آید (وانگ و لوه ۲۰۰۰).

$$x^1_m = \frac{L+M+U}{3}, x^2_m = \frac{L+2M+U}{4}, x^3_m = \frac{L+4M+U}{6}$$

$$\text{Crisp number} = Z = \max(x^1_{\max}, x^2_{\max}, x^3_{\max})$$

نتایج دیفازی سازی در جدول ۴ مشاهده می‌شوند.

جدول شماره ۴. اعداد فازی مثلثی و اعداد قطعی به دست آمده برای شاخص‌ها

شاخص	عدد فازی	مقدار عددی دقیق
شایستگی فردی	(۰,۲۸, ۰,۵۳, ۰,۷۷)	۰,۵۲۸
شایستگی تخصصی	(۰,۷۰, ۰,۷۳, ۰,۸۴)	۰,۷۵۶
شایستگی محل کار	(۰,۴۵, ۰,۷۰, ۰,۹۱)	۰,۶۹۳
شایستگی فنی و عمومی	(۰,۴۶, ۰,۷۱, ۰,۹۰)	۰,۷۰۰

این اعداد غیر فازی، ورودی سیستم استنتاج فازی مددانی هستند. پس از اولویت‌بندی شاخص‌ها و تدوین پایگاه قوانین فازی، مراحل استنتاج شرح داده می‌شوند. همچنان که اشاره شد، در تحقیق حاضر به منظور رتبه‌بندی عوامل از تکنیک‌های تحلیل سلسله مراتبی فازی استفاده شده است. مراحل کار و خروجی‌های هر مرحله در ادامه گزارش شده است. چهار مؤلفه به منظور اولویت‌بندی معیارهای شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات شناسایی شده است که ماتریس مقایسات زوجی تصمیم‌گیرنده آن به صورت جدول ۵ است. لازم به ذکر است که جمع‌بندی نظرات کارشناسان بر اساس میانگین نظرات انجام شده است. بدین صورت که از هر کدام از پاسخ‌های داده شده میانگین گرفته شده و جهت پیاده‌سازی در نرم‌افزار از میانگین نظرات استفاده گردیده است.

1.Center of Gravity

2.Wang & Luoh

جدول شماره ۵، ماتریس مقایسات زوجی معیارهای شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات				
۴	۳	۲	۱	
(۱/۰۷، ۱/۳۷، ۱/۶۷)	(۱/۵، ۱/۷۷، ۲/۰۳)	(۱/۱۳، ۱/۴۳، ۱/۷۳)		شایستگی‌های تخصصی
(۰/۹۷، ۱/۲۱، ۱/۴۷)	(۱/۲۳، ۱/۶، ۱/۹۷)		(۰/۵۸، ۰/۷۰، ۰/۸۸)	شایستگی‌های فنی و عمومی فناوری اطلاعات
(۱/۰۳، ۱/۲۷، ۱/۵)		(۰/۵۱، ۰/۶۳، ۰/۸۱)	(۰/۴۹، ۰/۵۷، ۰/۶۷)	شایستگی محل کار
	(۰/۶۷، ۰/۷۹، ۰/۹۷)	(۰/۶۸، ۰/۸۳، ۱/۰۳)	(۰/۶، ۰/۷۳، ۰/۹۴)	شایستگی‌های فردی

گام اول) برای هر یک از سطرهای ماتریس مقایسات زوجی که به گونه بالا تهیه شده است، مقدار SK که یک عدد فازی مثلثی است به صورت زیر محاسبه شده است:

$$S1 = (4.7, 5.57, 6.43) * (.051, .059, .069) = (.24, .330, .444)$$

$$S2 = (3.78, 4.51, 5.32) * (.051, .059, .069) = (.192, .267, .367)$$

$$S3 = (3.03, 3.46, 3.98) * (.051, .059, .069) = (.154, .205, .275)$$

$$S4 = (2.95, 3.35, 3.94) * (.051, .059, .069) = (.150, .198, .272)$$

گام دوم) پس از محاسبه SKها، درجه بزرگی آنها را نسبت به هم به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$V(S1 \geq S2) = 1 \quad V(S2 \geq S1) = .672$$

$$V(S1 \geq S3) = 1 \quad V(S2 \geq S3) = 1$$

$$V(S1 \geq S4) = 1 \quad V(S2 \geq S4) = 1$$

$$V(S3 \geq S1) = .224 \quad V(S4 \geq S1) = .202$$

$$V(S3 \geq S2) = .594 \quad V(S4 \geq S2) = .523$$

$$V(S3 \geq S4) = 1 \quad V(S4 \geq S3) = .899$$

گام سوم) برای محاسبه وزن شاخص‌ها در ماتریس مقایسات زوجی با توجه به گام دوم داریم:

$$\text{Min } V(S1 \geq S2, S3, S4, S5) = \text{MIN}(1, 1, 1) = 1$$

$$\text{Min } V(S2 \geq S1, S3, S4, S5) = \text{MIN}(.672, 1, 1) = .672$$

$$\text{Min } V(S3 \geq S1, S2, S4, S5) = \text{MIN}(.224, .594, 1) = .224$$

$$\text{Min } V(S4 \geq S1, S2, S3, S5) = \text{MIN}(.202, .523, .899) = .202$$

سرانجام بردار وزن غیربهنجار شده شاخص‌ها به صورت زیر است:

$$W' = (1, .672, .224, .202)$$

گام چهارم) در انتها، بردار وزن حاصل از گام سوم را نرمالیزه کرده و بردار وزن معیارها به دست می‌آید:

$$W = (.47, .320, .106, .096)$$

جدول شماره ۶، اولویت‌بندی معیارهای شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات

ردیف	مؤلفه‌ها	وزن	اولویت
۱	شایستگی‌های تخصصی	۰ / ۴۷	۱
۲	شایستگی‌های فنی و عمومی فناوری اطلاعات	۰ / ۳۲۰	۲
۳	شایستگی محل کار	۰ / ۱۰۶	۳
۴	شایستگی‌های فردی	۰ / ۰۹۶	۴

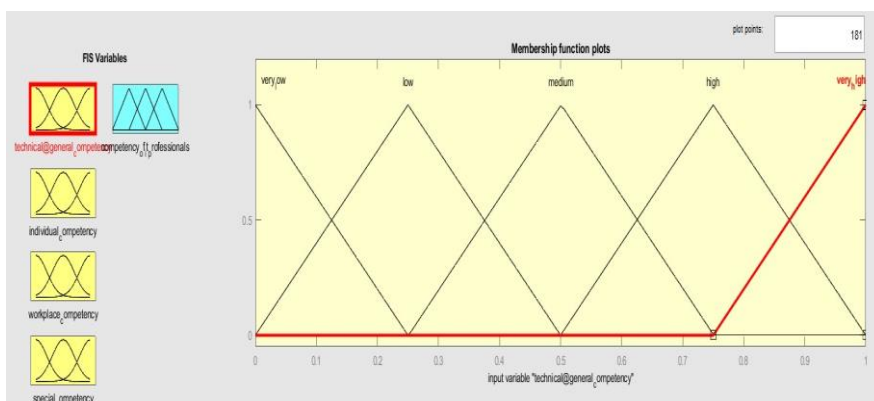
این اولویت‌ها به همراه اطلاعات مفید دیگر در اختیار خبرگان قرار گرفته تا نسبت به تدوین قواعد اگر-آنگاه اقدام شود. تعداد این قوانین در این تحقیق، با توجه به تعداد شاخص‌ها و متغیرهای کلامی به کار رفته،  $۶۲۵=۵ \times ۵ \times ۵ \times ۵ \times ۵$  قانون است. تعدادی از این قوانین در جدول ۷ نشان داده شده است. پس از تدوین این قوانین و با در دست داشتن مقدار شاخص‌ها به طراحی سیستم استنتاج می‌پردازیم. این سیستم ۴ متغیر ورودی (شاخص‌ها) و یک خروجی (شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات) دارد.

جدول شماره ۷. گزیده‌ای از قوانین سیستم خبره فازی طراحی شده

ردیف	اگر		و		آنگاه
	شایستگی عمومی	شایستگی تخصصی	شایستگی فردی	شایستگی محل کار	
۱	خیلی زیاد	متوسط	کم	زیاد	زیاد
۲	زیاد	زیاد	متوسط	زیاد	زیاد
۳	متوسط	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	زیاد
۴	متوسط	کم	خیلی کم	کم	کم

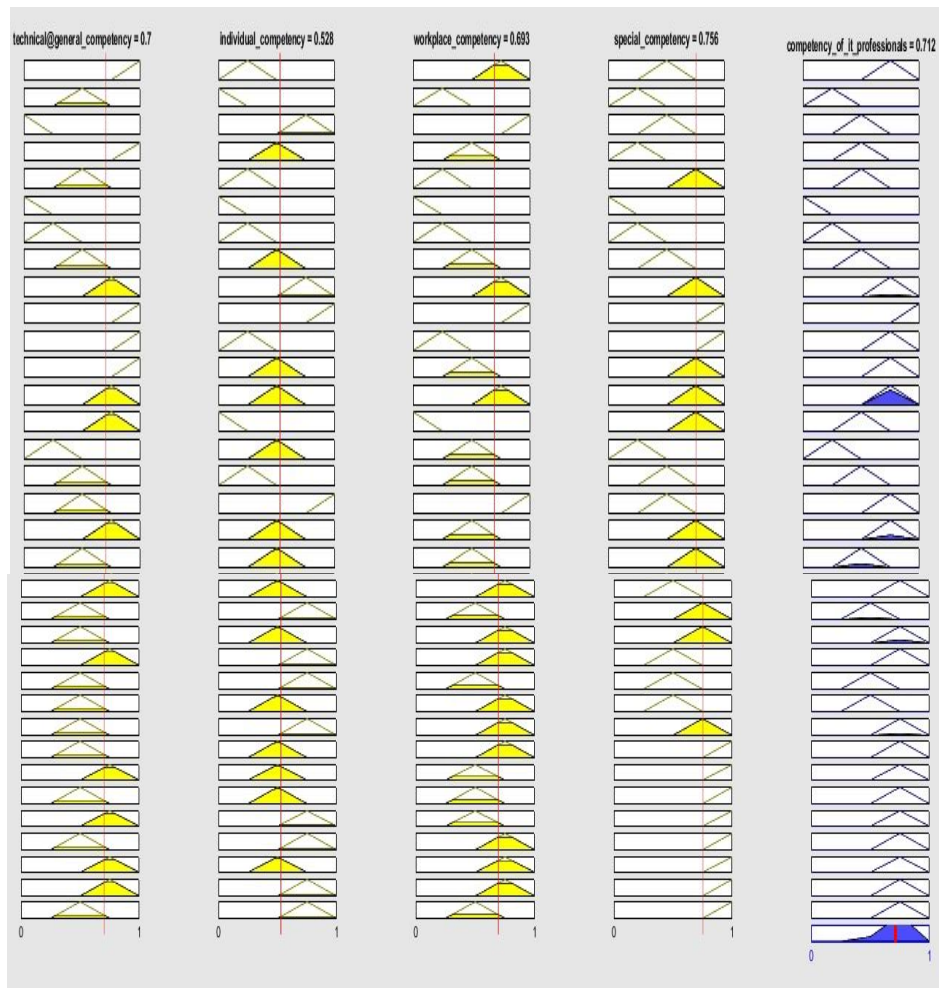
۵	خیلی کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	متوسط
۶	خیلی زیاد	کم	متوسط	متوسط	متوسط
۷	متوسط	زیاد	کم	کم	متوسط
۸	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط

اولین مرحله استنتاج، فازی سازی متغیرهای ورودی، در نرم افزار Matlab است. بدین منظور، از جعبه فازی نرم افزار، توابع فازی مثلثی را برای توابع عضویت تمام متغیرهای ورودی و خروجی انتخاب می کنیم. نمونه ای از افرازبندی آن ها در شکل ۳ آورده شده است.



شکل شماره ۳. تابع عضویت متغیرهای ورودی و خروجی

برای اتصال بخش های قسمت مقدم قوانین فازی، عملگر "And" و برای استنتاج عملگر "prod"، به دلیل مقیاس بندی دقیق تر خروجی مجموعه های فازی انتخاب شده اند. سیستم استنتاج ممدانی خروجی فازی تولید شده را فازی زدایی کرده و عدد صحیح معادل آن را به دست می آورد. بدین منظور، در بخش فازی زدای نرم افزار روش "centroid" انتخاب شده است. بخشی از تحلیل رفتار متغیر خروجی بر اساس ۴ متغیر ورودی، همچنین مقدار خروجی تولید شده، در شکل ۴ مشاهده می شود. طبق قوانین تولید شده و بر اساس میزان شاخص های ورودی، سطح شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات در نمونه مورد مطالعه زیاد و مقدار عددی آن «0.712» برآورد شده است.



شکل شماره ۴. نمایش عملکرد و مقادیر ورودی و خروجی سیستم استنتاج

بعد از طراحی و اجرای سیستم خبره پژوهش، اطلاعات مسأله در اختیار خبرگان قرار گرفت تا با تکیه بر دانش خود میزان شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات و شاخص‌های آن را محاسبه کنند. اختلاف یافته‌های پژوهش با نظرات خبرگان، با استفاده از خطای جذر میانگین مربعات به دست آمده در جدول ۸ نشان داده شده است. نتایج نشان داد میانگین اختلاف نهایی بین خروجی‌های سیستم خبره و نظر خبرگان معنادار نیست و سیستم خبره فازی سنجش میزان شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات، از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول شماره ۸. نتایج مرتبط به سنجش میزان خطای سیستم

ردیف	شاخص	اختلاف نتایج	مقدار خطای محاسبه شده
۱	شایستگی فنی و عمومی	۰,۰۷	۰,۰۶۲
۲	شایستگی تخصصی	۰,۰۵	
۳	شایستگی فردی	۰,۰۷	
۴	شایستگی محل کار	۰,۰۸	
۵	شایستگی متخصصین فناوری اطلاعات	۰,۰۳	

### بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر طراحی مدل سنجش میزان شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات با رویکرد سیستم خبره فازی است. نتایج نشان داد که سطح شایستگی متخصصان فناوری اطلاعات زیاد و به مقدار دقیق «۰,۷۱۲» برآورد شده است. طبیعتاً سازمان باید در پی افزایش این مقدار از شایستگی پرسنل فناوری اطلاعات خود باشد و این امر از طریق تمرکز برنامه‌های آموزشی بر معیارهای شایستگی میسر است. همچنین، اعتبارسنجی مدل حاکی از دقیق انطباق بالای نتایج به دست آمده با نظر خبرگان این حوزه داشت. ضمناً نتایج به دست آمده نشان داد که شایستگی‌های تخصصی در جایگاه اول اهمیت قرار دارد، شایستگی‌های فنی و عمومی فناوری اطلاعات در رتبه دوم، شایستگی محل کار در رتبه سوم و در نهایت شایستگی‌های فردی در اولویت آخر قرار دارد. اولویت‌های به دست آمده را می‌توان در طراحی برنامه آموزشی متخصصان فناوری اطلاعات به کاربرد و در امر آموزش و استخدام و طرح پاداش و تنبیه این پرسنل از آن‌ها بهره برد و با توجه به زیرمعیارهای عنوان شده می‌توان به جزئیات برنامه آموزشی توجه کرد.

علاوه بر توجه به اولویت‌ها و وزن معیارها، میانگین فازی معیارهای شایستگی کارکنان فناوری اطلاعات که در جدول ۴ آمده است نیز از اهمیت خاصی برای نتیجه‌گیری برخوردار است و وضعیت فعلی شایستگی کارکنان فناوری اطلاعات نشان می‌دهد که شایستگی فردی کارکنان در پایین‌ترین حد قرار داشته (۰,۵۲۸) و علی‌رغم وزن کم این معیار، برای افزایش شایستگی کارکنان باید توجه خاصی به بالا بردن شایستگی فردی کارکنان نمود. در رده‌های بعدی نیز به ترتیب باید توجه بیشتری به برنامه‌های آموزش شایستگی محل کار، شایستگی‌های فنی و عمومی و تخصصی نمود. البته با توجه به ماهیت و نوع شایستگی‌های فردی و محل کار، طراحی برنامه‌های آموزشی جهت بالا بردن میزان این شایستگی‌ها کار بسیار سخت و پیچیده‌تری نسبت به تدوین برنامه‌های آموزشی تخصصی و فنی است.

تحقیقات انجام شده و بررسی شایستگی‌های پرسنل فناوری اطلاعات نیز نشان‌دهنده عدم توجه به شایستگی‌های فردی و سازمانی نسبت به شایستگی‌های تخصصی و فنی است. در گذشته، مدیران ارشد فناوری اطلاعات در پاسخ‌گویی به سیستم‌های اجرایی و شبکه و شاید محاسبه تحقیقاتی، در اولویت قرار داشتند. اما اکنون کل سیستم‌ها و عملکردهای عمده فناوری اطلاعات دارای مأموریت مهمی هستند که می‌بایست ۲۴ ساعت در روز، در هفت روز هفته انجام شود. فناوری اطلاعات در سطح خرد نیز در شغل افراد اهمیت بسیاری دارد. مدیران ارشد اطلاعات به طور کلی با یک سری نرم‌افزارهای جدید نیز درگیر هستند. تشخیص غالب آن است که بسیاری از آن‌ها فاقد مهارت‌های ضروری رهبری، برای پیشبرد اهداف سازمان‌ها در قبال استفاده از فناوری اطلاعات هستند. آن‌ها به طور معمول در جهت‌گیری راهبردی به چشم نمی‌آیند و از اعتبار کمتری در میان همکاران کسب‌وکار خود برخوردار هستند. در این راستا، مدیران ارشد اطلاعات در کشمکش‌های سیاست‌های سازمانی ناتوان جلوه کرده‌اند (محمدی، غنبرطهرانی و سبحان‌الهی، ۱۳۹۴). شایستگی‌ها بسیار ارزشمند می‌باشند و باعث می‌گردد فرآیند عملکرد را ارتقا دهد و مزایایی را برای کارمندان و سازمان به همراه آورد. به کار بردن شایستگی به عنوان به‌کارگیری دانش و تصمیم‌سازی بین فردی و مهارت‌های روانی حرکتی، برای اجرای نقش در محیط‌های بهداشتی و درمانی و انجام مراقبت سالم و بدون خطر بیان می‌شود (ککرین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

علاوه بر شایستگی‌های کلی قطعاً شاخص‌های دیگری را می‌توان با توجه به بافت فرهنگی و منطقه‌ای بخش‌های دیگر کشور شناسایی نمود که مکنون مانده‌اند و می‌توانند کشف شوند. با توجه به اینکه شایسته پروری نیز باید مورد توجه قرار گیرد پیشنهاد می‌گردد این اقدام از طریق توسعه آموزش‌های تخصصی و کاربردی، پرداخت مبتنی بر شایستگی مدیران و ارتقا مبتنی بر شایستگی تحقق پیدا نماید.

برخی از مهم‌ترین پیشنهادها به پژوهشگران آتی به شرح زیر است:

- تدوین برنامه‌های آموزشی و تشویق و تنبیه پرسنل براساس اندازه‌گیری شایستگی؛
- استخدام و گزینش مدیران و متخصصان فناوری اطلاعات براساس مدل‌های سنجش شایستگی کاربردی مانند مدل تحقیق حاضر و بررسی نتایج کاربرد آن‌ها؛
- ارزیابی شایستگی متخصصان و مدیران فناوری اطلاعات در سایر ادارات براساس الگوی تدوین شده و مدلی بومی و خودساخته در همان صنعت؛
- توجه به طراحی مدل شایستگی‌های متخصصان و پرسنل به صورت چندسطحی (فرد، گروه و سازمان).



---

**References**

- Arthur, M. B.; Defillippi, R; Lindsay, V. J. (2008), On being a knowledge worker. *Organizational Dynamics*, 37(4), 365-377.
- Bohloul, M., Mittas, N., Kakarontzas, G., Theodosiou, T., Angelis, L., & Fathi, M. (2017), Competence Assessment as an Expert System for Human Resource Management: A Mathematical Approach. *Expert Systems with Applications*, 70, 83-102.
- Botha, S. & Claassens, M. (2010), The Contribution Of The Bachelor In Management And Leadership (BML) To The Development Of Leaders At First National Bank, South Africa, *The International Business & Economics Research Journal*, 9(10), 77-88.
- Cochran, G. R. (2009), Ohio State University Extension Competency Study: Developing a Competency Model for a 21st Century Extension Organization. Dissertation for Degree of Doctor of Philosophy in the Graduate School of the Ohio State University, 1-386.
- Dargahi, H., Alipour Fallahpasand, M., H., & Heidari Gharabolagh, H. (2010), Presentation of the Competency Model in Human Resource Development Case Study of the Competency of Managers of the Cultural and Cultural Organization of Tehran Municipality. *Strategy*, 1 (1). [In Persian]
- Dziekoński, K. (2017), Project managers' competencies model for construction industry in Poland. *Procedia Engineering*, 182, 174-181.
- Ennis, Michelle R. (2008), Competency Models: A Review of the Literature and the Role of the Employment and Training Administration (ETA), Pilots and Demonstration Team Division of Research and Evaluation Office of Policy Development and Research Employment and Training Administration U.S. Department of Labor, 1-24.
- EU. (2014), The European e-Competence Framework (e-CF) version 3.0.
- Fang, C.H., Chang, S.T., & Chen, G.L. (2010), Competency development among Taiwanese healthcare middle manager: A test of the AHP approach. *African Journal of Business Management*, 4(13), 2845-2855.

- Fraser-Arnott, Melissa. (2017). Competencies for information specialists in emerging roles. *Library Management*, 38(1), 65-76.
- Freudenberg, R. (2004). Competency modeling.
- Gnanavelbabu, A. & Arunagiri, P. (2017). Ranking of MUDA using AHP and Fuzzy AHP algorithm. *Material Today*, 5, 13406-13412.
- Goodarzi, M., R., & Soltani, I. (2018), Presenting Model of Managers' Competency Indicators in Educational Organizations (Case Study: Payame Noor University). *Sociology of Education*, 7(7), 109-128. [In Persian]
- Haj Karimi, A., Rezaeian, A., Hadizadeh, A., & Bonyadi Naeini, A. (2011), Designing a Competency Model for Public Sector HR Managers in Iran. *State Management Perspectives*, 8, 23-43. [In Persian]
- Hojjatpour, Y. (2017), Artificial intelligence-based systems and its application in HRM. Third National Conference on New Approaches in Management, Economics and Accounting Sciences. [In Persian]
- Iranzadeh, S., & Zanjani, S. (2016), Model of Competency Requirements of Managers and Human Resources Specialists in East Azarbaijan Gas Company Using ISM Technique. *Human Resource Management in the Oil Industry*, 8(30), 27-50. [In Persian]
- Jeffrey, L., & Brunton, M. (2010), Identifying competencies for communication practice: A needs assessment for curriculum development and selection in New Zealand. *Public Relations Review*, 36(2), 202-205.
- Karami, M., & Salehi, M. (2009), Developing Competency-Based Management: A New Approach to Managing and Developing Managers, Tehran: Aigee, 1, 1-184. [In Persian]
- Lee, Y. (2010), Exploring high-performers' required competencies. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 434-439.
- Lei, M., H. M. (2010), Developing a core competency model of innovative culinary development. *International Journal of Hospitality Management*, 29(4), 582-590.
- Megahed, N. (2015). Capturing Competencies and Behavioural Indicators of Diplomats for a Multiple-Jobs Competency Model. *Journal of Human Resources*, 3(1), 54-78.

- Mohammadi, S; Ghanbar, T., N, & Sobhanallahi, M., A. (2015), Comparative Comparison of the Competency Model of Senior Managers in Information Technology in Iran with Models Explained in Various Studies. International Conference on Management, Economics and Industrial Engineering. Tehran. Institute of Managers of Idea Capital of Vieira Capital.[In Persian]
- Nelson, A. (2006), Explory a Competency Model for Distributed Learning Leaders. Capella University, a doctor of dissertation, 1-81.
- Niromand, P; Bamdad, S., J; Arabi, S., M; Amiri, M. (2012), Conceptual Framework for CEOs of Technology Based Firms: Dimensions, Components and Indicators. Journal of Occupational and Organizational Counseling, 4(12), 145-161. [In Persian]
- Patanakul, P., & Milosevic, D. (2008), A competency model for effectiveness in managing multiple projects, Journal of High Technology Management Research, 18(2), 118-131.
- Pourabedi, M., R., Zarabi, V., Yajadi Naeini, H., & Razi, Z (2016), Designing a Multidimensional Competency Model for Managers and Staff. Human Resource Management Research, 8(2), 27-22.[In Persian]
- Puteh, F., Kaliannan, M., & Alam, F. (2015), Learning for professional development via peers: A System Theory approach. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 172, 88-95.
- Rothwell, W. J. (2002). The workplace learner: How to align training initiatives with individual learning competencies American Management Association, 1-358.
- Sengupta, A., Venkatesh, D.N., & Sinha, A.K. (2013), Developing performance linked competency model: a tool for competitive advantage. International Journal of Organizational Analysis, 21(4):504-527.
- Shabani, Z., Fathi, K., & Rashidi, H. (2013), Design of a fuzzy expert system for competency management for teacher selection teachers, First National Conference on Innovation in Computer Engineering and Information Technology, Tonekabon, Shafaq Institute of Higher Education.[In Persian]

- Shvandi, H. (2006), Theory of Fuzzy References and Its Applications in Industrial Engineering and Management. Tehran: Basic Science Publication.[In Persian]
- Tolga, E., Demircan, M.L. & Kahraman, C. (2005). Operating system selection using fuzzy replacement analysis and analytic hierarchy process. International Journal of Production Economics, 97(1), 89-117.
- Tripathi, K., & Agrawal, M. (2014), Competency Based Management in Organizational Context: A Literature Review. Global Journal of Finance and Management, 6(4), 349-356.
- United States Department of Labor. (2012), Technical Assistance Guide for Developing and Using Competency Models one Solution for the Workforce Development System, 1-33.
- Wang, W.J., & Luoh, L. (2000). Simple computation for the defuzzifications of center of sum and center of gravity, J. Intell. Fuzzy Syst. 9, 53-59.
- Yahyae Farkoush, M. (2013), Fundamentals of News and Data Mining System, Tehran: First and last publications.[In Persian]
- Zahedi, S and Sheikh, I (2010), Template Strategic Strategic Capabilities. Strategic Management Studies, 1(1), 95-139.[In Persian]
- Zopiatis, A. (2010), Is it art or science? Chef's competencies for success, International Journal of Hospitality Management, 29(3), 459-467.

## Performance Evaluation and Improvement via Mathematical Modeling: Total Cost of Ownership

*Maghsoud amiri (Ph.D.)\*<sup>1</sup>*

*Masoumeh Tadrissi Hasani <sup>2</sup>*

*Farhad Hadinejad <sup>3</sup>*

### Abstract

A significant amount of costs in the process of supply chain assessment and management is often overlooked when applying traditional ways of evaluation and supplier choice, and it is essential to provide a comprehensive approach that can take into account all costs associated with a service or product. To this end, the concept of "Total Cost of Ownership" is considered as an appropriate criterion for performance assessment and an optimal method for productivity enhancement. It is a philosophy and a purchase device that seeks to delineate the actual purchase cost of a product or a particular service from a specific, and thereby, enhance productivity by reducing viable costs of an investment or purchase. Therefore, the current study sought to explore multiple dimensions of total cost of ownership in selection and evaluation of organizational suppliers. It further aimed to present a mathematical model that can offer an indicator to evaluate the supplier's performance based on each aspect of total cost of ownership making it possible for organizational decision makers to compare each of their suppliers from different perspectives and choose the most efficient and suitable supplier while keeping the cost to an absolute minimum. The proposed index was finally described based on a sample from an automobile manufacturing company.

**Key Words:** Mathematical Modeling, Performance Evaluation, Productivity Enhancement, Supplier Selection, Total Cost of Ownership,

---

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

2.Ph.D. Candidate, Department of Industrial Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

3.Assistant Professor, Department of Industrial Management, Imam Ali University, Tehran, Iran

«مدیریت بهره‌وری»

سال چهاردهم - شماره پنجاه و چهار - پاییز ۱۳۹۹

ص: ۷۱ - ۴۶

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۶/۱۷

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۷/۱۵

نوع مقاله: پژوهشی

## ارزیابی و بهبود عملکرد با کمک مدل‌سازی ریاضی مفهوم هزینه کل مالکیت

مقصود امیری<sup>۱\*</sup>

معصومه تدریسی حسینی<sup>۲</sup>

فرهاد هادی نژاد<sup>۳</sup>

### چکیده

شیوه‌های سنتی ارزیابی و انتخاب تأمین‌کننده غالباً تعداد قابل‌ملاحظه‌ای از هزینه‌ها را نادیده می‌گیرند و در نتیجه ارائه رویکردی جامع که تمام هزینه‌های مربوط به یک خدمت یا تولید را در نظر بگیرد، در فرآیند ارزیابی و مدیریت زنجیره تأمین ضروری به نظر می‌رسد. برای این منظور مفهوم "هزینه کل مالکیت" شاخصی مناسب برای ارزیابی عملکرد و در نتیجه راهکاری مطلوب برای بهبود بهره‌وری محسوب می‌شود. این شاخص ابزار خرید و فلسفه‌ای است که به دنبال درک هزینه‌های واقعی خرید یک کالا یا ارائه یک خدمت معین از تأمین‌کننده‌ای خاص است. این مدل منجر به کاهش هزینه‌های احتمالی یک سرمایه‌گذاری یا خرید شده و در نتیجه در بهبود بهره‌وری تأثیرگذار خواهد بود. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی ابعاد چندگانه مفهوم هزینه کل مالکیت در انتخاب و ارزیابی عملکرد تأمین‌کنندگان سازمان‌ها و نهایتاً ارائه یک مدل ریاضی برای تبیین مناسب این مفهوم است. پس از ارائه مدل ریاضی نهایی، شاخصی جهت ارزیابی عملکرد تأمین‌کنندگان بر اساس هر یک از ابعاد مفهوم هزینه کل مالکیت ارائه می‌شود، این شاخص برای تصمیم‌گیرندگان سازمانی این امکان را فراهم می‌آورد تا با مقایسه هر یک از تأمین‌کنندگان آنها از نظر ابعاد گوناگون مفهوم هزینه کل مالکیت، دست به انتخاب کاراترین و مناسب‌ترین تأمین‌کننده، با حداقل هزینه کل زده و در نتیجه بهره‌وری سازمانی را افزایش دهند. در انتها نیز شاخص پیشنهادی با کمک نمونه مطالعاتی از یک شرکت خودروسازی تشریح گردیده است.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی عملکرد، انتخاب تأمین‌کننده، بهبود بهره‌وری، مدل‌سازی ریاضی، هزینه کل مالکیت.

۱-استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول) amiri@atu.ac.ir

۲- دانشجوی دکترای مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳- استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران.

## مقدمه

مدیریت خرید و انتخاب مناسب تأمین‌کنندگان در مدیریت زنجیره‌ای تأمین تأثیر به‌سزایی در موفقیت سازمان برای تقلیل هزینه‌ها و باقی ماندن در محیط رقابتی دارد (جونپور<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۶؛ بای و سارکیس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). از این‌رو مدیریت بر عملکرد تأمین‌کنندگان و بهبود مستمر آن‌ها در مدیریت زنجیره‌ای تأمین حیاتی شده است (پراجوگو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۲؛ اسچونهر<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). کوتاه شدن چرخه عمر محصولات و تغییر سریع سلیق مشتریان، بیشتر شرکت‌ها را وادار ساخته تا توسعه قابلیت‌های بلندمدت تأمین‌کنندگان را مورد توجه قرار داده و این امر اهمیت ارزیابی و انتخاب تأمین‌کننده را افزایش می‌دهد (جورجیا و سو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴: ۱۸). بنابراین هر سازمانی به‌منظور رقابت در بازار جهانی، باید شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان شایسته و باصلاحیت داشته باشد. فرآیند ارزیابی و انتخاب تأمین‌کننده برای ایجاد و حفظ یک چنین شبکه‌ای و به‌منظور گسترش قابلیت‌های تأمین‌کنندگان طراحی شده است (کراس<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۰: ۳۸). سازمان‌ها به‌منظور کسب نتایج بهتر در بازارهای رقابتی نیازمند اتخاذ تصمیم‌های صحیح در روابط با تأمین‌کنندگان هستند. یکی از این تصمیمات، تحقیق در بازار خرید و انتخاب مناسب‌ترین تأمین‌کننده است. عدم توجه به شرایط تأمین قطعات و مواد اولیه در هر سیستم و همکاری با تأمین‌کنندگان نامناسب ممکن است به افزایش هزینه‌های خرید، هزینه‌های کنترل کیفیت و تضمین کیفیت و در نهایت نارضایتی مشتری از محصولات و خدمات نهایی منجر گردد (ایران زاده<sup>۷</sup> و همکاران، ۱۳۸۷). مسأله مدیریت هزینه هم برای شرکت‌های تولیدی و هم خدماتی و برای کسب انواع محصولات و خدمات، شامل مواد و تجهیزات نیز صادق است. در رقابت شدید کنونی تولید با هزینه پایین و محصولات باکیفیت بالا بدون تأمین‌کنندگان رضایت‌بخش ممکن نیست. با انتخاب تأمین‌کنندگان مناسب می‌توان موجب کاهش هزینه‌ها، بالا بردن کیفیت محصولات/ خدمات و همچنین باقی ماندن در بازار رقابتی عصر حاضر شد (امیری<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). در تصمیم‌گیری برای انتخاب تأمین‌کنندگان دو موضوع باید مدنظر قرار گیرد. موضوع اول این است که از چه معیاری باید استفاده نمود و موضوع دوم این است که از چه روشی باید برای مقایسه تأمین‌کنندگان بهره‌جست. وبر و همکارانش در سال ۱۹۹۱ به این

- 
1. Junior
  2. Bai & Sarkis
  3. Prajogo
  4. Schoenherr
  5. Gargeya & Su
  6. Krause
  7. Iranzade
  8. Amiri

نکته اشاره نمودند که به علت پیچیده بودن امر تصمیم‌گیری در مورد انتخاب تأمین‌کنندگان، معیارهای متنوعی را می‌توان جهت انتخاب در نظر گرفت و این امر در مورد استفاده از رویکردهای متفاوت انتخاب تأمین‌کنندگان نیز صدق می‌نماید (لی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). از طرفی روش‌های قدیمی و سنتی انتخاب و ارزیابی تأمین‌کنندگان غالباً تعداد قابل‌ملاحظه‌ای از هزینه‌ها را نادیده می‌گیرند. هزینه‌هایی چون هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم مربوط به کیفیت، تحویل کالا، اکتساب آن و عناصر خدماتی که جزئی از فرآیند خرید و مواد هستند. هنگامی که همه این هزینه‌ها به حساب آورده می‌شوند بر روی هزینه‌های کل حاصله از فرآیند تولید که به تأمین‌کنندگان نیز مربوط است، تأثیر بسیار زیادی می‌گذارند (گرفمی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). برخلاف شیوه‌های سنتی که عموماً متمرکز بر عنصر قیمت هستند، چارچوب بیشتر استراتژی‌های ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان به‌واسطه تعامل بسیار پیچیده و متضاد معیارهای انتخاب، بر پایه بسیاری عوامل دیگر جدای از قیمت بنا شده است. (هوو<sup>۳</sup> همکارانش، ۲۰۱۱) از این‌رو لزوم استفاده از رویکرد جامعی که تمام هزینه‌های مربوط به یک خدمت و کل هزینه‌هایی که در ارتباط با یک تأمین‌کننده برای یک شرکت رخ می‌دهد را در نظر گیرد، امری ضروری است. رویکرد هزینه کل مالکیت (TCO)<sup>۴</sup> چنین رویکردی است. این روش به دنبال درک صحیحی از هزینه‌های انجام کار با یک تأمین‌کننده خاص است و بر اساس این ایده است که تصمیم‌گیری برای خرید تأثیر بسیار زیادی بر بخش‌های مختلف یک شرکت می‌گذارد (خرید، محدودیت‌های لجستیکی، کیفیت، حسابداری و...) که موجب صرف منابع و ایجاد هزینه می‌شود؛ بنابراین درک درستی از هزینه‌هایی که به‌واسطه یک تأمین‌کننده ایجاد می‌شود، علاوه بر توجه به قیمت خرید، نیازی اساسی است. اگر چه هزینه کل مالکیت اغلب به اندازه‌گیری عملکرد تأمین‌کنندگان می‌پردازد اما تنها هزینه‌های مستقیمی را که از انتخاب یک تأمین‌کننده نامناسب رخ می‌دهد، در نظر نمی‌گیرد؛ بلکه از نظر بسیاری از محققان هزینه کل مالکیت به همه هزینه‌هایی که در ارتباط با یک تأمین‌کننده برای شرکت ایجاد می‌شود، توجه دارد که مستلزم توجه به سایر فعالیت‌ها و سایر جوانب ارتباطی نیز است. فعالیت‌هایی چون: مدیریت سفارشات، برنامه‌ریزی برای تحویل، عدم بسته‌بندی، اداره مواد و بازرگانی، موارد حسابداری، جایابی، تسهیلات لجستیکی، شایستگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی متفاوت و... (ویسانی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). بنابراین اهمیت

1.Lee

2.Garfamy

3.Ho

3.Total cost of ownership (TCO)

5.Visani



مقوله زنجیره تأمین و ارزیابی عملکرد تأمین‌کنندگان در بهره‌وری سازمانی از یک سو و ضرورت ارائه رویکردی جامع در مدیریت هزینه‌ها از سوی دیگر، لزوم انجام تحقیق حاضر را نشان می‌دهد. از این رو پژوهش حاضر درصدد است تا با مدل‌سازی ریاضی رویکرد هزینه کل مالکیت بر اساس معیارهای مختلف، روش جدیدی جهت مدیریت هزینه و ارزیابی عملکرد تأمین‌کنندگان کالا یا خدمات برای سازمان‌ها و ایجاد صرفه اقتصادی و بهبود بهره‌وری ارائه دهد؛ تا از این طریق ضمن کمی‌سازی همه هزینه‌های وابسته به فرآیند خرید در طول زنجیره ارزش، بتوان با کاهش هزینه‌ها تا حد ممکن در جهت بهبود فرآیند بازگشت اصل سرمایه تولیدکنندگان، گامی مؤثر پیشنهاد نمود. امروزه، هم‌زمان با افزایش روش‌های مختلف خرید، تصمیم‌گیری و انتخاب تأمین‌کنندگان مناسب برای خرید نیز مهم‌تر و در نتیجه مشکل‌تر شده است. هرچه وابستگی سازمان‌ها به تأمین‌کنندگان بیشتر شود، نتایج مستقیم و غیرمستقیم تصمیم‌گیری نادرست و غلط نیز زیان‌بارتر می‌شود. جهانی‌شدن تجارت و گسترش روزافزون اینترنت، روش‌ها و حالت‌های مختلف انتخاب یک تأمین‌کننده را بیشتر کرده است. کسب رضایت مشتری، تأمین نیازها و اولویت‌های مشتری مستلزم انتخاب سریع و مناسب تأمین‌کنندگان است. ساختارهای جدید سازمانی موجب شده است که برای انتخاب تأمین‌کنندگان، افراد بیشتری در تصمیم‌گیری دخیل باشند و لذا اهمیت و جایگاه تصمیم‌گیری افزایش یافته است (چهارسوقی<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۳۸۵). تحقیقات زیادی در زمینه هزینه کل مالکیت صورت گرفته است که حاکی از کاربرد وسیع این تکنیک در زمینه‌های گوناگون می‌باشد. نتایج حاصل از بررسی تحقیقات پیشین بیانگر این موضوع بوده است که علی‌رغم کاربردی بودن این مفهوم به‌عنوان معیاری برای ارزیابی تأمین‌کنندگان، تاکنون مدل جامع و قابل‌محاسبه‌ای که به کمک آن بتوان هزینه کل مالکیت یک انتخاب را (در زمینه تأمین‌کنندگان) با دیگری تخمین زد، ارائه نشده است. از این رو پژوهش حاضر در تلاش است تا با ارائه مدلی ریاضی و جامع از مفهوم هزینه کل مالکیت، ابزاری را برای رفع این نقیصه فراهم آورد. در جدول شماره ۱ به برخی از تحقیقات مشابه و وجوه اشتراک و افتراق آن‌ها با تحقیق حاضر اشاره گردیده است.

جدول شماره ۱: پیشینه پژوهش‌های مرتبط با مفهوم هزینه کل مالکیت

ردیف	منبع	هدف	نتایج
۱	شعبانی <sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸)	مدل برآورد قابلیت اطمینان هزینه کل مالکیت	این تحقیق مدل جدیدی مبتنی بر TCO به نام تحلیل پوششی داده‌های نادقیق با اوزان مشترک (CSW-IDEA) ارائه می‌نماید. مدل پیشنهادی با کمک داده‌های واقعی از ۱۷۵ تأمین‌کننده که ۵ قطعه کلیدی را به دو تولیدکننده مکانیکی چندملیتی ارائه می‌دهند اعتبار سنجی شده است
۲	دانیلیس <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸)	مدل هزینه کل مالکیت احتمالی برای ارزیابی چشم انداز کتونی و آینده	به‌منظور ارزیابی چشم‌انداز فعلی و آینده خودروهای الکتریکی در ایتالیا، یک مدل احتمالی هزینه کل مالکیت (TCO) که شامل متغیرهای تصادفی و غیر تصادفی است ارائه شده است. بر اساس این مدل انتظار می‌رود، اگر قیمت‌های سوخت از روندهای گذشته پیروی کند، خودروهای الکتریکی در سال ۲۰۲۵ سهم بازار بیشتری را به دست آورند.
۳	کناگراج و همکاران (۲۰۱۶)	قابلیت اطمینان مبتنی بر روش مالکیت برای انتخاب تأمین‌کننده	فرمول ریاضی رویکرد قابلیت اطمینان هزینه کل مالکیت بر مبنای برنامه‌ریزی غیرخطی عدد صحیح ارائه شده و برای حل آن از یک الگوریتم بهینه‌سازی شناخته شده بنام کاکو با استفاده از الگوریتم ژنتیک استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که الگوریتم ترکیبی پیشنهاد شده، الگوریتم جستجوی اصلی کاکو را در حل نمونه‌های کوچک و بزرگ‌تر مسائل به‌طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد
۴	ویسانی و همکاران (۲۰۱۶)	فرموله کردن یک مدل تحلیل پوششی داده‌ها مبتنی بر هزینه کل مالکیت	تحلیل پوششی داده‌ها مبتنی بر هزینه کل مالکیت قادر است به‌طور قابل ملاحظه‌ای نتایج هزینه کل مالکیت را برای بهره‌وری تقلیل دهد و به‌طور خاص، تحلیل پوششی داده‌ها مبتنی بر هزینه کل مالکیت می‌تواند برای تجزیه و تحلیل عملکرد تأمین‌کنندگان، عقلانی کردن و کاهش آن استفاده شود
۵	دوگان <sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۱)	انتخاب تأمین‌کننده با استفاده از شبکه بیزین و رویکرد هزینه کل مالکیت	با توجه به عملکرد تأمین‌کننده و ظرفیت سازمان خریدار، عدم اطمینان محیطی از جنبه هزینه‌های کلی موردبررسی قرار گرفت و یک تأمین‌کننده از میان سایر تأمین‌کنندگان صنایع خودروسازی برگزیده شد
۶	و بر <sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۹)	بررسی کاهش هزینه منبع یابی کشور و تأثیر آن بر ساختار هزینه کل مالکیت در تولید دستگاه‌های پزشکی	نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که هزینه‌های خاصی در بخش و سطوح تأمین‌کنندگان وجود دارد که به‌طور سستی دارای اهمیت بیشتری در سطح هر واحد هستند. بعلاوه، هزینه‌های پایین برای فعالیت برون‌سپاری کشور به‌عنوان تصمیمی که تأثیر زیادی بر زنجیره ارزش سازمان‌ها به‌جای پرداختن به امر خرید دارد تعیین گردیده است. درنهایت بیان شده است که بخش قابل توجهی از این هزینه‌ها در فرآیند کاهش هزینه‌های برون‌سپاری کشور در ابتدای پروژه خرید وجود دارند که این به‌واسطه مشکلات ناشی از کیفیت نامطلوب اولیه، موانع زبانی و ارتباطات بین فرهنگی است
۷	کیم <sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۷)	هزینه کل مالکیت به‌عنوان مدلی برای کاربرد سیستم لجستیک فرکانس رادیویی شهری	در این پژوهش سود مورد انتظار از ساخت سیستم تدارکات فرکانس رادیویی شهری برای هر سناریو مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین به تجزیه و تحلیل حساسیت تأثیر تنظیمات پارامترهای مختلف بر روی آن‌ها پرداخته شد. درواقع این بررسی برای کمک به شرکت‌ها در انتخاب مفیدترین و سودآورترین سیستم تدارکات فرکانس رادیویی شهری می‌باشد

1. Shabani
2. Danielis
3. Dogan
4. Weber
5. Kim

۸	رودهوفت <sup>۱</sup> (۲۰۰۵)	هزینه کل مالکیت به‌عنوان ابزاری برای مدیریت هزینه شرکت‌های داخلی	این تحقیق به بررسی این مسأله می‌پردازد که چگونه شرکت‌های داخلی با استفاده از تحلیل هزینه کل می‌توانند به مزایایی چون شناخت خریداران و تأمین‌کنندگان بهینه و هماهنگی بهتر در عملکرد اجرایی از طریق زنجیره ارزش و تسهیل ارتباط بین خریدار و تأمین‌کننده، دست یابند
۹	شون <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۵)	مدل هزینه کل مالکیت مدلی برای سیستم مشتری مداری	مدل پیشنهادی این تحقیق نه تنها هزینه‌های اولیه بلکه هزینه‌های عملیات و هزینه‌های فرصت ازدست‌رفته را که ناشی از سوء مدیریت مشتری در بیش از یک دهه از عمر کالا است، در نظر می‌گیرد.
۱۰	مان <sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۲)	بررسی مدیریت هزینه در فناوری اطلاعات تحت مدل هزینه کل مالکیت	در این پژوهش هر دو رویکرد نظری و تجربی مورد بررسی قرار گرفته شده است. رویکرد نظری بر اساس ادبیات کلی و مطالعات همبستگی و هزینه کل مالکیت به‌عنوان مدل‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. در مدیریت هزینه فناوری اطلاعات در عمل، به بررسی بخش فناوری اطلاعات در ۱۰ شرکت بزرگ خدمات مالی در هلند پرداخته شده است.
۱۱	فرین <sup>۴</sup> (۲۰۰۲)	بررسی مدل‌های خرید سازمان‌ها با توجه به مفهوم هزینه کل مالکیت جهت دستیابی به فرصت‌های خرید	نتایج این تحقیق بیان می‌کند که مدلی از TCO مناسب است که به‌عنوان اساسی برای مجموعه هزینه‌های مشتق شده به شمار آید و در ضمن به‌عنوان مجموعه‌ای کمکی برای این هزینه‌ها باشد. در این صورت مدیران خرید می‌توانند در موارد مختلفی از آن بهره ببرند. در پایان این پژوهش بر این نکته تأکید می‌گردد که برای شرکت‌هایی که دارای ارزش‌های چندگانه یا زنجیره تأمین هستند، استفاده از مدل‌های تخمینی هزینه کل مالکیت امری ضروری به نظر می‌رسد
۱۲	دیگریو <sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۹)	مدل‌های ارزیابی و انتخاب فروشندگان از جنبه هزینه کل مالکیت	در این پژوهش یک ساختار سلسله مراتبی از وظایف از جنبه مسأله خرید شناسایی گردید که شامل سه سطح می‌باشد: فعالیت تأمین‌کننده، فعالیت سطوح سفارش دهی و سطوح واحد. در مدل ارائه شده در این تحقیق می‌توان به همه سؤالات در قالب "چه می‌شود اگر" جهت مدیریت هزینه و گرفتن تصمیمات استراتژیک پاسخ داد.
۱۳	الرام <sup>۵</sup> (۱۹۹۳)	ارائه چارچوبی برای مدل هزینه کل مالکیت	در این پژوهش مراحل هشت‌گانه اجرایی چارچوب هزینه کل مالکیت ارائه گردید. این چارچوب از طریق مطالعه بر روی هفت شرکت که در فرآیند خریدشان از هزینه کل مالکیت استفاده می‌کنند، گسترش می‌یابد؛ و همچنین شامل تصمیماتی است که شرکت‌ها در مواجهه با هزینه کل مالکیت با آن روبرو بوده و به این مسأله می‌پردازد که در مواجهه با این تصمیمات باید چگونه عمل کرد.

به علت گستردگی کاربرد و دیدگاه جدیدی که مفهوم هزینه کل مالکیت به سازمان‌ها می‌بخشد، ارائه مدلی که بتوان مفهوم هزینه کل مالکیت را ملموس‌تر سازد، کار دشواری است. بسیاری از تحقیقات پیشین تنها به معرفی ابعادی که TCO در عمل می‌تواند به خود بگیرد، بسنده کرده‌اند. از این رو مدل کمی‌ای که قادر باشد به‌طور عملیاتی به معرفی ابعاد شناسایی شده TCO در عمل پردازد تا از این طریق بتوان به جزئیات بیشتری از چگونگی محاسبه آن دست یافت، ارائه نشده

1. Roodhott
2. Sohn
3. Maanen
4. Degraeve
5. Ellram

است. تحقیق حاضر سعی بر رفع این نقیصه داشته و با تعریف عملیاتی ابعاد چندگانه مفهوم هزینه کل مالکیت که توسط محققان پیشین برای انتخاب و ارزیابی تأمین‌کنندگان معرفی و شناسایی شده‌اند، به مدل‌سازی ریاضی این مفهوم پرداخته است.

## ابزار و روش

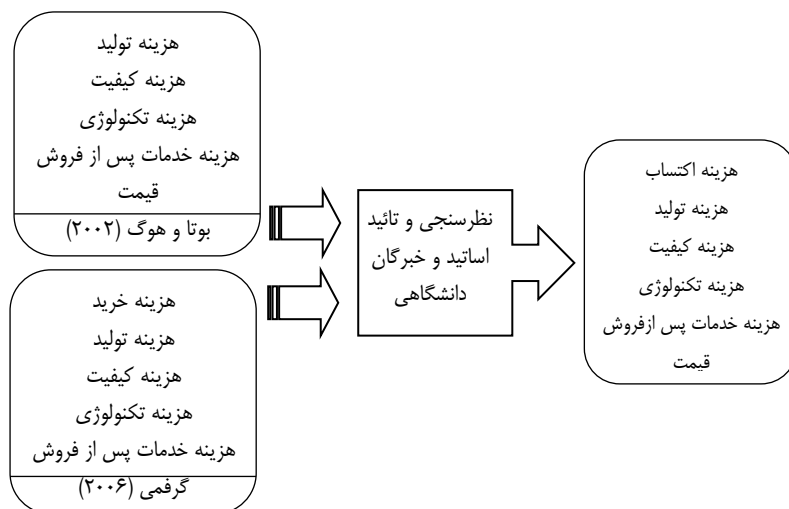
پژوهش حاضر حاصل مطالعات وسیع و بررسی پژوهش‌های پیشینی است که در زمینه پیاده‌سازی مفهوم هزینه کل مالکیت در امر ارزیابی عملکرد و انتخاب تأمین‌کنندگان صورت گرفته و به دنبال مدل‌سازی ریاضی رویکرد هزینه کل مالکیت بر اساس معیارهای مختلف است. لذا از حیث هدف کاربردی و از حیث اجرا در گروه تحقیقات آزمایشی قرار دارد. مدل مفهومی ارائه‌شده در این پژوهش، مدل جامعی بر اساس معیارهای اشاره‌شده در پژوهش‌های پیشین بوده و مدل ریاضی ارائه‌شده نیز مدلی توسعه‌ای و ابتکاری بر مبنای معیارهای مدل مفهومی، جهت پیاده‌سازی و اجرا می‌باشد.

## شاخص‌های ارزیابی

نتایج حاصل از بررسی پژوهش‌های پیشین در حیطه کاربرد مفهوم هزینه کل مالکیت به‌عنوان معیاری برای ارزیابی و انتخاب عملکرد تأمین‌کنندگان، بیانگر معیارهایی است که در سال ۲۰۰۲ توسط بوتا و هوگ و در سال ۲۰۰۶ توسط گرفمی ارائه شد. بر این اساس چارچوب مفهومی پژوهش حاضر جهت ارائه مدل جامعی از مفهوم هزینه کل مالکیت برای ارزیابی عملکرد و انتخاب تأمین‌کنندگان، با ترکیب معیارهای چندگانه معرفی‌شده در تحقیقات پیشین و نظرسنجی و تأیید خبرگان دانشگاهی شکل‌گرفته است. مدل  $TCO^1$  ارائه‌شده توسط بوتا و هوگ برای انتخاب تأمین‌کنندگان شامل ۵ معیار: هزینه تولید (PC)<sup>۲</sup>، هزینه کیفیت (qc)<sup>۳</sup>، هزینه تکنولوژی (tc)<sup>۴</sup>، هزینه خدمات پس از فروش (asc)<sup>۵</sup> و قیمت (p)<sup>۶</sup> می‌باشد. مدل  $TCO$  ارائه‌شده برای انتخاب تأمین‌کنندگان توسط گرفمی نیز شامل ۵ معیار: هزینه خرید (pc)<sup>۷</sup>، هزینه تولید، هزینه کیفیت،

- 
- 1.Total cost of ownership (TCO)
  - 2.Manufacturing Cost
  - 3.Quality Cost
  - 4.Technology cost
  - 5.After sale services cost
  - 6.Price
  - 7.Procurement cost = Acquisition cost

هزینه تکنولوژی و هزینه خدمات پس از فروش می‌باشد. بنابراین مدل جامع TCO برای انتخاب و ارزیابی عملکرد مناسب‌ترین تأمین‌کننده، عبارت خواهد بود از ۶ معیار که به ترتیب شامل: هزینه اکتساب، هزینه تولید، هزینه کیفیت، هزینه تکنولوژی، هزینه خدمات پس از فروش و قیمت می‌باشد. شکل شماره ۱ این معیارها را نشان می‌دهد.



شکل شماره ۱: معیارهای تاثیرگذار در هزینه کل مالکیت

در ادامه به تشریح معیارها به‌منظور استفاده در مدل ریاضی پرداخته می‌شود:

هزینه تولید (PC)

در مجموع می‌توان گفت که هزینه تولید عبارت است از مجموع مواد و هزینه‌های پردازش زیرمجموعه‌های اصلی (Cmx) در فرایند ساخت محصول (کاپوتو، ۲۰۱۵). هزینه‌هایی چون: مواد خام، نیروی کار، ماشین‌آلات به‌کاررفته، موجودی و غیره (گرفمی، ۲۰۰۶).

$$mc = \sum_x Cmx$$

هزینه کیفیت (qc)

هزینه کیفیت یک تأمین‌کننده اشاره دارد به محصولات ناکارایی که از یک تأمین‌کننده خریداری می‌شود. وقتی که یک تأمین‌کننده برای تأمین محصولات موردنیاز در فرایند تولید انتخاب

می‌شود، دو وضعیت ممکن است رخ دهد: وضعیت اول حالتی است که محصول کارا و اجزای خریداری شده برای آن محصول نیز کارا هستند و وضعیت دوم حالتی است که محصول نهایی تولیدشده به علت پایین بودن کارایی سیستم تولیدی خود تولیدکننده، صرف نظر از کیفیت اجزای تشکیل دهنده محصول، ناکارا تولید می‌شود. پس محصول ناکارای نهائی، یا حاصل کیفیت ناکارای اجزای تشکیل دهنده آن و یا حاصل کیفیت پایین خطوط تولیدی و یا هر دوی آن‌هاست. پس این گونه تعریف می‌کنیم:

$cm$ : ناکارایی تأمین کننده

$cp$ : ناکارایی سیستم خط تولید

$cpm$ : ناکارایی هر دو (هم تأمین کننده و هم خطوط تولیدی)

میانگین تلفات ناشی از محصول ناکارا در کل فرآیند تولید عبارت است از:

$$c(pm) = cm \cdot pm \cdot (1 - pp) + cp \cdot pp \cdot (1 - pm) + cmp \cdot pm \cdot pp$$

$pm$ : احتمال استاندارد نبودن کالای خریداری شده

$pp$ : احتمال وقوع مشکل کیفیت در سیستم تولیدی

$$c(0) = cp \cdot pp$$

در نتیجه ضرر ناشی از تأمین کننده از تفاضل دو رابطه فوق به دست می‌آید:

$$C(Pm) = c(pm) - c(0) = cm \cdot pm \cdot (1 - pp) + cp \cdot pp \cdot (1 - pm) + cmp \cdot pm \cdot pp -$$

$$cp \cdot pp = pm \cdot [cm + pp \cdot (cmp - cm - cp)] = pm \cdot km$$

$$Km = [cm + pp \cdot (cmp - cm - cp)]$$

$Km$  اشاره دارد به شیب منحنی هزینه کیفیت و سطح کیفیت که ضریب سطح کیفیت یک تأمین کننده به هزینه کیفیت نامیده می‌شود.

$$km = \Delta c / \Delta l$$

فرض کنیم اگر مقدار احتمال ناکارایی کیفیت سیستم خطوط تولید (pp) صفر باشد آنگاه برای هزینه کیفیت تأمین کننده خواهیم داشت:

$$C(Pm) = pm.cm$$

و اگر  $pp=1$  باشد آنگاه  $C(Pm)$  صفر خواهد بود.

نهایتاً این طور می توان گفت که اگر کیفیت سیستم خطوط تولیدی خیلی پایین باشد، در جستجوی یک تأمین کننده خوب با کیفیت بودن، کار بیپرده‌ای خواهد بود. لذا سازمان‌های تولیدی پیش از هر چیزی ابتدا باید کیفیت سیستم تولیدی خودشان را مورد بررسی قرار دهند. نهایتاً می توان به این نتیجه رسید که علاوه بر اثر متقابلی که کیفیت تأمین کننده و کیفیت سیستم تولیدی بر هم دارند، هر کدام از این دو مورد، اثر جداگانه‌ای بر روی کمبود کیفیت خواهند داشت (ونگ و همکاران، ۲۰۰۷).

هزینه خرید (ac)

کیفیت محصولات نه تنها بر کیفیت شرکت‌ها تأثیرگذار است بلکه به طور مستقیم بر روی قیمت محصول نیز تأثیر می گذارد. هزینه خرید برابر است با مجموع هزینه محصول و هزینه کیفیت آن. پس خواهیم داشت:

$$Z(pm) = Q(pm) + C(pm)$$

که در این رابطه  $Q(pm)$  شاخص نشان دهنده ارتباط بین قیمت و کیفیت محصول ( $pm$ ) است. در اینجا دو مدل رخ می دهد. مدل اول زمانی است که ارتباط بین  $Q(pm)$  و  $pm$  خطی باشد، مدل دوم زمانی است که ارتباط بین این دو غیرخطی بوده و ارتباطی کودراتیک بین آنها وجود داشته باشد. در ادامه به تشریح هر دو مدل پرداخته می شود:

مدل اول: ارتباط خطی

وقتی ارتباط خطی باشد خواهیم داشت:

$$Q(pm) = P. (1 - pm)$$

که  $P$  در این معادله نشان دهنده قیمت یک واحد محصول واجد شرایط است و برای هر تأمین کننده یکسان در نظر گرفته شده است؛ بنابراین برای محاسبه  $Z(pm)$  با جاگذاری خواهیم داشت:

$$Z(pm) = Q(pm) + C(pm) = P \cdot (1 - pm) + pm \cdot [cm + pp \cdot (cmp - cm - cp)] = P + pm(km - P)$$

اگر  $n$  تا تأمین‌کننده داشته باشیم  $pm(i)$  نشان‌دهنده سطح کیفی هر تأمین‌کننده و  $Z(pm)(i)$  نیز نشان‌دهنده هزینه کل خرید از تأمین‌کننده  $i$  خواهد بود که  $i$  می‌تواند مقادیری بین ۱ تا  $n$  را داشته باشد. اشاره کردیم که قیمت‌های متفاوت هر تأمین‌کننده ناشی از سطوح متفاوت کیفیت محصول آن‌هاست. پس اگر تأمین‌کنندگان را بر اساس هزینه خرید آن‌ها مدنظر قرار دهیم، تأمین‌کننده‌ای که کمترین هزینه خرید را به خود اختصاص دهد، انتخاب می‌شود. بر این اساس اگر مشتق اول  $Z(pm)$  برای تأمین‌کننده  $i$ ام برابر با صفر شود و مشتق دوم آن نیز بزرگ‌تر از صفر باشد، آن تأمین‌کننده بهترین تأمین‌کننده خواهد بود.

$$\frac{dZ(pm)}{dpm} = 0 \quad ; \quad \frac{d^2Z(pm)}{dpm^2} \geq 0$$

پس با مشتق‌گیری خواهیم داشت:

$$dZ(pm)/dpm = -P + [cm + pp \cdot (cmp - cm - cp)] = -P + km$$

در این شرایط سه حالت ممکن است اتفاق بیفتد:

حالت اول: اگر  $P < km$  و  $dZ(pm)/dpm > 0$  آنگاه  $pm^* = pm(i)$

حالت دوم: اگر  $P > km$  و  $dZ(pm)/dpm < 0$  آنگاه  $pm^* = pm(u)$

حالت سوم: اگر  $P = km$  و  $dZ(pm)/dpm = 0$  آنگاه  $pm^*$  بهینه  $pm \in [pm(i), pm(u)]$

که در اینجا  $pm(i)$  و  $pm(u)$  به ترتیب نشان‌دهنده محدوده حداقل و حداکثری سطح کیفی تأمین‌کنندگان می‌باشند. رخ دادن حالت اول و دوم بستگی به ارتباط بین قیمت محصول واجد شرایط و ضریب  $km$  دارد. این شاخص‌ها نشان می‌دهد که هزینه خرید در مدل خطی، متناسب با سطح کیفیت تأمین‌کننده متفاوت خواهد بود؛ و افزایش و کاهش در آن، وابسته به ارتباط قیمت و واحد محصول واجد شرایط است یعنی  $(P, km)$ . مقدار بهینه  $pm^*$  نیز بستگی به ارتباط  $(P, km)$  دارد و همان‌طور که پیش‌ازین نیز نشان داده شد  $km$  بیانگر سطح اطمینانی از کیفیت تأمین‌کنندگان است که بر روی هزینه کیفیت محصول تأثیر می‌گذارد. درواقع بدین معنی است که اگر قیمت یک واحد محصول واجد شرایط  $(P)$  کمتر از هزینه کیفیت سطح کیفی یک تأمین‌کننده باشد، آنگاه



هزینه خرید کل  $Z(pm)$  به واسطه پایین بودن سطح کیفی تأمین کننده  $(pm)$ ، افزایش خواهد یافت. بنابراین تأمین کنندگان باید حداقل سطح نسبی را برای تأمین یک جزء در نظر بگیرند که این حداقل سطح نسبی همان مقدار  $pm^*$  است (ونگ و همکاران، ۲۰۰۷).

مدل دوم: ارتباط کودراتیک

در حالتی که ارتباط بین  $Q(pm)$  و  $pm$  غیرخطی است خواهیم داشت:

$$Q(pm) = P \cdot (1 - pm)^2$$

$$Z(pm) = Q(pm) + C(pm) = P \cdot (1 - pm)^2 + pm \cdot [cm + pp \cdot (cmp - cm - cp)]$$

$$dz(pm)/dpm = -2P \cdot (1 - pm) + [cm + pp \cdot (cmp - cm - cp)] = 0$$

$$pm^* = 1 - [cm + pp \cdot (cmp - cm - cp)] / 2P$$

که اگر  $pm^* < pm(i)$  آنگاه  $pm^* = pm(i)$   
و اگر  $pm^* > pm(i)$  آنگاه  $pm^* = pm(i)$  (ونگ و همکاران، ۲۰۰۷).

هزینه تکنولوژی (tc)

قوانین محیطی نقش مهمی را در مدیریت تکنولوژی مناسب ایفا می‌کند. سازمان‌ها باید به تغییرات محیطی در مرحله برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی‌شان، توجه داشته باشند. آن‌ها باید به دنبال راهی برای توسعه یا حفظ تکنولوژی‌شان جهت کسب توانمندی و منافع محیطی باشند، محصولات یا تکنولوژی‌ها، با قوانین محیطی تغییر نمی‌کنند و این امر منجر به ایجاد موانع فروش یا ضررهای احتمالی خواهد شد. از این رو سازمان‌ها باید برای توسعه تکنولوژی‌هایشان جهت مقابله با تغییرات محیطی، از استراتژی‌های هماهنگ‌کننده بهره بگیرند. سازمان‌ها جهت تعدیل بازارهایشان می‌توانند از استراتژی‌هایی چون؛ توسعه داخلی، خرید گواهی‌ها و یا ادغام و خرید استفاده کنند. این سه راه‌حل بستگی به کارایی اقتصادی سازمان‌ها دارد. اما شرکت‌های تولیدکننده، زمانی که درصد استفاده از تکنولوژی‌های جدید هستند، با مسائلی روبرو می‌شوند. مسائلی چون: سطوح متفاوت قوانین کشورهای مختلف، مسائل سیاسی و مرتبط با قوانین روز و قوانین مرتبط با حفاظت از محصولات خانگی. بنابراین، برای پذیرش و یا جرح و تعدیل در تکنولوژی‌های جدید، باید سرمایه‌گذاری بیشتری در این زمینه صورت گیرد. در نظر گرفتن اینکه تکنولوژی چگونه منجر به عملکرد موفق در قبال تعدیلات می‌شود و چه هزینه‌ها و درآمدهایی را در طی فرایند عمر محصول ایجاد می‌کند، می‌تواند برای تصمیم‌گیری سازمان‌ها در مورد سرمایه‌گذاری بر روی تکنولوژی‌های جدید، راهگشا باشد.

بنابراین استفاده از یک تحلیل هزینه-منفعت برای بهره‌گیری از تکنولوژی قبل از هرگونه اقدامی، ضروری است. برخی از تحلیل‌ها می‌توانند کوتاه‌مدت و یا بلندمدت بوده و اثرات مستقیم یا غیرمستقیم اقتصادی نیز داشته باشند. یک مدل جدید بر پایه استراتژی دستیابی به تکنولوژی توسط نورتون و باس بر مبنای هزینه کل مالکیت<sup>۱</sup> (COO) ارائه شده است. در این مدل هزینه‌ها به سه بخش تقسیم می‌شوند. هزینه ثابت، هزینه متغیر و هزینه از دست‌رفته.

در مورد هزینه تکنولوژی خواهیم داشت:

هزینه ثابت: سرمایه‌گذاری برای خرید تکنولوژی (A)

هزینه متغیر: توسعه تکنولوژی همسان (B)

هزینه فرصت‌های فروش از دست‌رفته (C)

بنابراین برای محاسبه هزینه تکنولوژی بر مبنای مدل هزینه کل خواهیم داشت:

$$(COO)=A+B+C$$

در ادامه هریک از اجزای هزینه تکنولوژی بر مبنای مدل COO ارائه می‌شود. (سویانگ و همکاران، ۲۰۱۵)

هزینه ثابت (A): سرمایه‌گذاری

هزینه سرمایه‌گذاری<sup>۲</sup> (IC) نشان‌دهنده کل تکنولوژی خریداری شده توسط یک شرکت تأمین کننده است و تکنولوژی‌های خریداری شده، مجوزهای شغلی و یا حتی خرید یک شرکت دیگر را شامل می‌شود. وقتی یک شرکت یک تکنولوژی ثابت را به دست می‌آورد، وقوع یک سری هزینه‌های مقدماتی در مراحل اولیه توسعه تکنولوژی، غیرقابل اجتناب است. برای ارزیابی هزینه‌های سالانه هر بخش، این هزینه بر روی هزینه کل (TC) تقسیم شده و برای هر دوره زمانی محاسبه می‌شود. با احتساب نرخ تنزیل برای ارزش آتی هر تصمیم ناشی از سرمایه‌گذاری در هر بخش و در زمان t خواهیم داشت: (سویانگ و همکاران، ۲۰۱۵)

$$IC(A(it))=IP(i0)/TC.(1+r)^{t-1}$$

$$t=1,2,3,\dots,TC$$

- 
1. Cost of ownership (COO)
  2. Investment cost (IC)

طرح ۱: توسعه داخلی، طرح ۲: خرید مجوز شغلی، طرح ۳: ادغام یا خرید  
 $i \in \{1, 2, 3\}$   
 $r$ : نرخ تنزیل  
 $IP(i0)$ : هزینه ابتدایی

هزینه متغیر (B): تحقیق و توسعه و اجاره تکنولوژی  
 هزینه متغیر<sup>۱</sup> (VC) شامل هزینه تحقیق و توسعه و اجاره تکنولوژی است که در زمان  $t$  برای هر بخش  $i$  عبارت است از:

$$VC(B(it)) = RD(it) + TF(it)^2$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, TC$$

طرح ۱: توسعه داخلی، طرح ۲: خرید مجوز شغلی، طرح ۳: ادغام یا خرید  
 $i \in \{1, 2, 3\}$

$RD$ : شامل هزینه خرید مواد خام، هزینه نیروی مهندسی، هزینه توسعه نمونه اولیه و همچنین هزینه آزمون‌های اعتبارسنجی و ارزیابی و آزمون‌های کارگروهی  
 $TF(it)$ : نشان‌دهنده اجاره تکنولوژی خریداری شده طرح  $i$  در زمان  $t$

هزینه تحقیق توسعه به این علت به عنوان هزینه متغیر در نظر گرفته می‌شود که به مراحل ابتدایی تا انتهای توسعه و درجه نوسانات آن بستگی داشته و زمانی رخ می‌دهد که کار توسعه به اتمام رسیده باشد. و این زمان، زمانی احتمالی در نظر گرفته می‌شود. به همین دلیل  $RD$  با توجه به زمانی که احتمال موفقیت ( $\pi$ ) توسعه محصول وجود دارد، درجه ارزش مورد انتظار (امید ریاضی) به خود می‌گیرد. پس  $RD(i0)$  در واقع میانگین تجربی هزینه تحقیق و توسعه به حساب می‌آید و برای آن خواهیم داشت:

$$RD_{it} = RD_{i0} \times (1 - \pi_{ir})$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, TC$$

$$i \in \{1, 2, 3\}$$

طرح ۱: توسعه داخلی، طرح ۲: خرید مجوز شغلی، طرح ۳: ادغام یا خرید

احتمال موفقیت توسعه محصول در طول زمان افزایش می‌یابد و نتایج حاصله در طی مدت زمان، مقادیر باینری (صفر/شکست) یا و یک (موفقیت)) به خود می‌گیرد. یک مدل رگرسیون

- 
1. Variable cost (VC)
  2. Technology fee (TF)

لجستیکی می‌توان برای احتمال موفقیت آن در نظر گرفت که عبارت است از: (سویانگ و همکاران، ۲۰۱۵)

$$\pi_{it} = \frac{\exp(\alpha + \beta_i t)}{1 + \exp(\alpha + \beta_i t)}$$

$$t \geq 0$$

$\alpha$ : ضریب ثابت

$\beta(i)$ : ضریب تأثیر گزینه  $i$ ام

اجاره تکنولوژی به معنی پرداخت بابت دریافت یک مجوز شغلی است که شرکت تأمین‌کننده از شرکت یا موسسه دیگری دریافت می‌کند. عموماً در این‌گونه موارد، شرکت خریدار بابت هر واحد فروش باید مبالغی را پرداخت نماید. اگر شرکت در امر توسعه یا ادغامش موفق باشد، برای امر مدیریت منابع انسانی یا هزینه نگهداری باید مبالغی را پرداخت نماید. در مواردی که توسعه داخلی رخ می‌دهد، هزینه اجاره تکنولوژی وجود نخواهد داشت. تنها هزینه‌ای که شرکت باید پرداخت نماید، هزینه تحقیق و توسعه برای توسعه فروش است. هزینه اجاره تکنولوژی هزینه‌ای متأثر از نرخ حق امتیاز  $R(a)$  است که در زمانی که محصول فروش می‌رود باید پرداخت گردد. بنابراین خواهیم داشت: (سویانگ و همکاران، ۲۰۱۵)

$$TF = \sum_{i=1}^3 SA(i) \cdot P \cdot R(a)$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, TC$$

طرح ۱: توسعه داخلی، طرح ۲: خرید مجوز شغلی، طرح ۳: ادغام یا خرید  $i \in \{1, 2, 3\}$

$P$ : قیمت محصول

$SA(i)t$ : میزان فروش حاصل از طرح  $i$  در زمان  $t$

میزان فروش عبارت است از تقاضا برای تولید محصول با استفاده از تکنولوژی متفاوت که در مدل نورتون و باس ارائه شده. این مدل، مدل معروفی است که به پیش‌بینی تقاضا برای بخش تکنولوژی نوآورانه می‌پردازد. در صنایع تولیدی، شرکت‌ها به‌محض رویارویی با تعدیلات حاصل از قوانین جاری و آتی، به بهبود محصولاتشان به‌واسطه تکنولوژی‌های جدید و نوآورانه می‌پردازند. در

مدل نورتون و باس سه نسل از این تعدیلات در نظر گرفته شده که عبارت‌اند از: (سویانگ و همکاران، ۲۰۱۵)

$$S_{\gamma}(t) = F_{\gamma}(t)m_{\gamma} - F_{\gamma}(t - \tau_{\gamma})F_{\gamma}(t)m_{\gamma} = F_{\gamma}(t)m_{\gamma}[\gamma - F_{\gamma}(t - \tau_{\gamma})]$$

$$S_{\gamma}(t) = F_{\gamma}(t - \tau_{\gamma})[m_{\gamma} + F_{\gamma}(t)m_{\gamma}][\gamma - F_{\gamma}(t - \tau_{\gamma})]$$

$$S_{\gamma}(t) = F_{\gamma}(t - \tau_{\gamma})\{m_{\gamma} + F_{\gamma}(t - \tau_{\gamma})[m_{\gamma} + F_{\gamma}(t)m_{\gamma}]\}$$

$$f(t) / [\gamma - F(t)] = p + qF(t);$$

S(jt): فروش محصولات مطابق با مجموعه مقررات تعدیلی  $j \in \{1, 2, 3\}$ ، t زمان

F(jt): درصدی از توان نهایی تولید مطابق با مجموعه مقررات تعدیلی  $j \in \{1, 2, 3\}$  در زمان t

m(j): حداکثر تقاضا هر دوره مطابق با مجموعه مقررات تعدیلی  $j \in \{1, 2, 3\}$

$\tau_j$ : زمانی که مقررات  $j$ ام معرفی می‌شود

p: ضریب تأثیر نوآوری

q: ضریب تأثیر تقلید

پس اگر مجموعه قوانین دوره دوم را در نظر بگیریم میزان فروش برابر است با:

$$Sales_{it} = S_{\gamma}(t) \times \pi_{it}$$

هزینه فرصت فروش از دست‌رفته (C)

اصطلاح از دست‌رفته به یک محصول پایین‌تر از حد استاندارد که در فرایند جایگزینی خطوط تولید و ماشین‌آلات تولید می‌شود، اشاره دارد و بر اساس نرخ تولید یک واحد محصول نسبت به کل واحدهای محصول تولیدی تعریف می‌شود و شامل دوباره‌کاری‌هاست. اگر اصطلاح فرصت از دست‌رفته را تعمیم دهیم، نرخ نگهداری مشتریان که از طریق سیستم مدیریت ارتباط با مشتریان، سنجیده می‌شود نیز جزء سهمی از بازار محسوب خواهد شد. در اینجا هزینه بازار از دست‌رفته شامل شکست‌هایی است که به‌واسطه عدم تطابق با استانداردهای بین‌المللی رخ داده‌اند. بنابراین خواهیم داشت: (سویانگ و همکاران، ۲۰۱۵)

$$(C)_{it} = (1 - \pi_{it}) \cdot FD_t \cdot P$$

$$FD_t = S_p(t) \times MS$$

FD(t): پیش‌بینی فروش شرکت در زمان t

MS: سهم مورد انتظار از بازار

پس هزینه تکنولوژی بر اساس مدل هزینه مالکیت نورتون و باس عبارت است از:

$$COO_{it} = (A)_{it} + (B)_{it} + (C)_{it}.$$

هزینه خدمات پس از فروش (asc)

به خدمات پس از فروش در ادبیات به دو شکل می‌توان نگرست. در هنگام اشاره به شرکت‌های ارائه‌کننده خدمت، خدمات پس از فروش به‌عنوان یکی از چندین خدمات تکمیلی که توسط آن‌ها ارائه شود محسوب می‌شود. از سوی دیگر هنگام اشاره به کالاهای ملموس، آن‌ها بیشتر به‌عنوان فعالیت‌های عملیاتی برخی یا تمام اعضای زنجیره توزیع دیده می‌شوند. چنین خدماتی شامل حمل‌ونقل، تحویل به مشتریان، نصب و راه‌اندازی، آموزش‌های مربوط به محصول، مشاوره، هرگونه خدمات تعمیر و حتی فرایند بازیافت می‌باشد. کامل‌ترین تقسیم‌بندی خدمت پس از فروش مربوط به نظریه گافین است. او عقیده دارد که چند عنصر در خدمت پس از فروش به‌صورت قطع در طول عمر استفاده از محصول باید از جانب شرکت مادر، در اختیار مشتریان قرار گیرد و این عناصر عبارت‌اند از: نصب، آموزش کاربران، مستندسازی، تعمیر و نگهداری (شفیعا و همکاران، ۱۳۸۸). در استانداردهای حسابداری معمولاً محاسبه ذخیره برای خدمات پس از فروش به‌عنوان درصدی از مبلغ فروش در نظر گرفته می‌شوند. (سجادی همکاران، ۱۳۸۶) پس در مورد هزینه خدمات فروش خواهیم داشت:

$$Asc = SA.x$$

SA: نشان‌دهنده میزان فروش.

x: درصدی از میزان فروش.

قیمت (p)

قیمت از لحاظ لغوی یعنی سنجش، ارزیابی، اندازه و معیار. قیمت در بازار عبارت است از ارزش مبادله‌ای کالا و خدمت که به‌صورت واحد پول بیان می‌شود. بر این اساس قیمت‌گذاری به‌طور ساده یعنی تعیین قیمت برای کالا یا خدمات. قیمت‌گذاری فعالیتی است که باید تکرار شود و فرآیند مداوم

و پیوسته است. این تداوم ناشی از تغییرات محیطی و عدم ثبات شرایط بازار است که لزوم جرح و تعدیل قیمت را ایجاد می کند. که آن را با  $p$  نشان می دهند (کاتلر، ۱۳۸۵).

مدل سازی ریاضی

با توجه به تعریف عوامل شش گانه هزینه کل مالکیت در انتخاب تأمین کنندگان، فرمول نهایی و مدل ریاضی هزینه کل مالکیت به این دلیل که ممکن است برای معیار هزینه خرید دو حالت رخ دهد در دو مدل ریاضی مجزای خطی و غیرخطی قابل ارائه است. در حالت کلی برای مدل هزینه کل خواهیم داشت:

$$TCO = mc + qc + pc + tc + asc + p$$

حالت اول: مدل خطی

مدل اول که در هزینه خرید ارتباطی خطی بین قیمت و کیفیت محصول وجود دارد.

$$TCO = \sum_x Cmx + pm.cm + p.(1 - pm) + P + pm(km - c) + coo(it) + SA.x + P$$

حالت دوم: مدل غیرخطی (کودراتیک)

مدل دوم که ارتباطی کودراتیک بین قیمت و کیفیت محصول معیار هزینه خرید وجود دارد.

$$TCO = \sum_x Cmx + pm.cm + P.(1 - pm)^2 + P.(1 - pm)^2 + pm[cm + pp.(cmp - cm - cp)] + COO(it) + SA.x + P$$

ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان بر مبنای شاخص هزینه کل مالکیت

برای تعیین شاخص ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان، ابتدا باید هزینه فعالیت هایی را که هر

تأمین کننده بدان می پردازد، طبقه بندی نمود و این مستلزم انجام مراحل زیر است:

- تعیین همه فعالیت هایی شرکت که مربوط به مدیریت ارتباط با تأمین کنندگان است.

- محاسبه هزینه کل همه فعالیت ها.

- انتخاب هزینه خاص برای توزیع هزینه فعالیت های هر تأمین کننده.

- برای هر تأمین کننده جمع همه هزینه فعالیت های توزیع شده که در نهایت هزینه کل ارتباط هر

تأمین کننده را برای شرکت مشخص می سازد.

بعد از اتمام این مراحل، کارایی هر تأمین‌کننده به‌طور خلاصه در شاخص عملکرد تأمین‌کننده  $(SPI)$  قرار داده می‌شود و قابل ارزیابی خواهد بود.

$$(SPI)_j = \sum_{i=1}^m (v_i \times x_{ij}) / y_i$$

$m$ : نشان‌دهنده تعداد تقسیم‌بندی هزینه‌های استفاده‌شده در محاسبه TCO

$V(i)$ : واحد هر هزینه

$X(ij)$ : مقدار هزینه  $i$  برای تأمین‌کننده  $j$

$y(i)$ : میزان خرید کلی تأمین‌کننده  $j$

بنابراین SPI میزان هزینه ارتباط با هر تأمین‌کننده را برای هر یک واحد پولی خدمات یا محصول نشان می‌دهد (ویسانی، ۲۰۱۶).

تصمیم درست یک شرکت برای انتخاب مناسب‌ترین تأمین‌کننده منوط به داشتن اطلاعات کامل از جایگاه تأمین‌کنندگان نسبت به یکدیگر است. دانستن نسبت سهم هزینه‌ای که هر تأمین‌کننده در هر واحد هزینه خاص tco نسبت به سایر تأمین‌کنندگان دارد، شاخص خوبی است که می‌تواند در تصمیم‌گیری و انتخاب تأمین‌کنندگان، مدنظر قرار گیرد. این شاخص به شرکت‌ها کمک می‌کند تا با دانستن جایگاهی که هر تأمین‌کننده نسبت به سایر تأمین‌کنندگان هم‌ردیف با خود دارد و با توجه به هر واحد هزینه‌ای که برای شرکت خریدار دارای اهمیت بیشتری است، دست به انتخاب بزند. بنابراین شاخص عملکرد تأمین‌کننده  $(SPI)$  در هر واحد هزینه  $(TCO)$ ،  $SPI(edtco)$  برابر است با:

$$SPI_i(edtco) = x(ij) / \sum_{j=1}^n x(ij)$$

$n$ : نشان‌دهنده تعداد تأمین‌کنندگان

$X(ij)$ : مقدار هزینه  $i$  برای تأمین‌کننده  $j$

تشریح مدل با مثال عددی

به منظور تشریح کامل مدل پیشنهادی، ارزیابی تأمین‌کنندگان یک شرکت خودروسازی را به عنوان مطالعه موردی مورد بررسی قرار می‌دهیم. این شرکت برای تأمین قطعات جلوبندی

1. Supplier performance index (SPI)

2. Supplier performance index for each driver of total cost of ownership



خودروهایش نیازمند تأمین ۱۰۰۰ قطعه از ۵ تأمین کننده موجود می باشد. هزینه های مربوط به هر تأمین کننده به تفکیک در جدول شماره ۲ ارائه گردیده است. شایان ذکر است هزینه کیفیت خطوط تولیدی شرکت، هزینه ناچیزی بوده و در فرآیند تولید در نظر گرفته نمی شود و خدمات پس از فروش هر تأمین کننده نیز ۳۰ درصد میزان فروش می باشد. همچنین احتمال استاندارد نبودن کالا برای هر تأمین کننده با یکدیگر یکسان و برابر با ۰/۲ درصد بوده و رابطه بین هزینه کیفیت و قیمت نیز خطی است.

جدول شماره ۲: هزینه های تأمین کنندگان (هزار ریال)

هزینه ها	تأمین کننده				
	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
مواد خام	۱۵۶	۱۷۳	۲۲۱	۲۱۷	۱۰۶
نیروی انسانی	۱۲۴	۱۳۸	۱۷۶	۱۷۴	۸۴
استهلاک	۳۱	۳۴	۴۴	۴۳	۲۱
هزینه کیفیت	۵۳	۵۷	۵۵	۵۶	۵۷
هزینه تکنولوژی (سرمایه ثابت)	۶۰	۶۵	۷۰	۶۲	۶۰
قیمت	۵۲۸	۵۳۰	۵۷۸	۶۴۰	۵۱۰

در ادامه فرآیند ارزیابی تأمین کنندگان بر مبنای رویکرد پیشنهادی (TCO) در سه گام مختلف تشریح می گردد. در گام اول مناسب ترین تأمین کننده شناسائی، در گام دوم عملکرد تأمین کنندگان بر مبنای شاخص ارزیابی عملکرد بررسی و در گام سوم ارزیابی تأمین کنندگان بر مبنای شاخص هزینه کیفیت مورد تحلیل قرار می گیرد.

در گام اول و برای محاسبه هزینه ها خواهیم داشت:

هزینه تولید: برابر است با مجموع مواد خام، نیروی انسانی و استهلاک. بنابراین:

$$mc = \sum_x Cmx$$

لذا برای تأمین کننده اول خواهیم داشت:

$$mc = C_1 + C_2 + C_3 = 156 + 124 + 31 = 311$$

هزینه خرید برابر است با:

$$Z(pm) = P + pm(km - P)$$

$$Km = [cm + pp.(cmp - cm - cp)]$$

$$Pp = \cdot$$

$$Km = cm = ۵۳, pm = ۰/۲$$

$$Z(pm) = P + pm(cm - P) = ۵۲۸ + ۰/۲ (۵۳ - ۵۲۸) = ۴۳۳$$

مقدار فروش نیز برابر است:

$$SA = X.P$$

هزینه خدمات پس از فروش برابر است با ۳۰ درصد فروش. لذا خواهیم داشت:

$$۵۲۸۰۰۰ \times \% ۳۰ = ۱۵۸۴۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۱۵۸/۴$$

در نهایت نتایج حاصل از محاسبه هزینه‌های مربوط به هر تأمین‌کننده و هزینه نهایی کل مالکیت در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌گردد، کمترین مقدار هزینه کل مربوط به تأمین‌کننده شماره ۵ با مقدار هزینه کل ۱۴۱۰/۴ هزار ریال برای هر واحد می‌باشد. فلذا این تأمین‌کننده بهترین تأمین‌کننده از نظر رویکرد TCO می‌باشد.

جدول شماره ۳: هزینه‌های مربوط به هر تأمین‌کننده (هزار ریال)

پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	تأمین‌کننده
					هزینه‌ها
۲۱۱	۴۳۴	۴۴۱	۳۱۱	۳۴۵	هزینه تولید
۴۱۹/۴	۵۲۳/۲	۴۷۳/۴	۴۳۵/۴	۴۳۳	هزینه خرید
۱۵۳	۱۹۲	۱۷۳/۴	۱۵۹	۱۵۸/۴	هزینه خدمات پس از فروش
۵۷	۵۶	۵۵	۵۷	۵۳	هزینه کیفیت
۶۰	۶۳	۷۰	۶۵	۶۰	هزینه تکنولوژی (سرمایه ثابت)
۵۱۰	۶۴۰	۵۷۸	۵۳۰	۵۲۸	قیمت
۱۴۱۰/۴	۱۹۰۷/۲	۱۷۹۰/۸	۱۵۴۳/۴	۱۵۹۱/۴	هزینه کل

برای محاسبه شاخص ارزیابی عملکرد برای تأمین کننده اول خواهیم داشت:

$$(SPI)_j = \sum_{i=1}^m (v_i \times x_{ij}) / y_i$$

$$(SPI)_1 = ۱/۵۴۳$$

محاسبات مربوط به سایر تامین کنندگان نیز به همین شکل انجام که خروجی نهائی در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. همان طور که در این جدول مشاهده می شود، کمترین میزان این شاخص مربوط به تأمین کننده شماره ۵ می باشد و سایر تأمین کنندگان در رتبه های بعدی قرار می گیرند.

جدول شماره ۴: هزینه های مربوط به ارزیابی عملکرد تامین کنندگان

تأمین کننده	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
هزینه تولید	۱/۵۴۳	۱/۵۹۱	۱/۷۹	۱/۹۰۷	۱/۴۱۰

برای محاسبه شاخص ارزیابی عملکرد بر اساس معیار هزینه کیفیت برای تأمین کننده اول خواهیم داشت:

$$SPI_i(edtco) = x(ij) / \sum_{j=1}^n x(ij)$$

$$SPI = ۵۳ \div (۵۳ + ۵۷ + ۵۵ + ۵۶ + ۵۷) = ۰/۱۹$$

همان طور که در جدول شماره ۵ مشاهده می شود، اگر ملاک تصمیم گیری شرکت در انتخاب تأمین کنندگان، بر اساس شاخص هزینه تکنولوژی، مدنظر قرار گیرد. تأمین کننده شماره ۱ که دارای کمترین شاخص در این زمینه است، انتخاب می شود. به همین ترتیب تأمین کننده شماره ۳، در رتبه بعدی انتخاب قرار می گیرد و در انتخاب بین سایر تامین کننده ها تفاوتی از نظر این شاخص وجود ندارد.

جدول شماره ۵: هزینه های مربوط به ارزیابی عملکرد تامین کنندگان بر اساس شاخص هزینه تکنولوژی

تأمین کننده	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
شاخص ارزیابی عملکرد هزینه کل	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۱۹۷	۰/۲۰	۰/۲۰

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد در صورتی که در تصمیم‌گیری سازمان‌ها برای انتخاب تأمین‌کنندگان؛ کل هزینه‌های مربوط به فرآیند تولید و هزینه‌های مربوط به دوره عمر کالا مدنظر قرار گیرد، شاخص هزینه کل مالکیت معیار مناسبی برای این منظور می‌باشد. استفاده از این معیار نه تنها برای سازمان‌ها این امکان را فراهم می‌آورد که در مدیریت هزینه‌هایشان صرفه‌جویی کرده و بهره‌وری سازمانی را افزایش دهند، بلکه با استفاده از این مدل می‌توان شاخصه‌هایی اساسی را که برای سازمان‌ها در اولویت تصمیم‌گیری قرار دارند، مدنظر قرارداد و بر اساس آن دست به انتخاب تأمین‌کننده مناسب زد. پژوهش حاضر با معرفی مدل هزینه کل مالکیت و شاخص ارزیابی عملکرد تأمین‌کنندگان بر اساس این مدل، چنین امکانی را فراهم می‌آورد. تحقیقات گوناگونی در زمینه کاربرد مدل هزینه کل مالکیت در ابعاد متفاوت صورت گرفته است که بیانگر جامعیت و وسعت کاربرد این مفهوم است؛ اما هیچ‌کدام از پیشینه تحقیقات قادر به ارائه مدلی کمی از مفهوم TCO در امر انتخاب و ارزیابی تأمین‌کنندگان نبودند. در بسیاری از مطالعات پیشین به معرفی کاربردهایی از این مفهوم در عمل (دانیلیس و همکاران، ۲۰۱۸؛ دوگان و همکارش، ۲۰۱۱؛ وبر و همکاران، ۲۰۰۹؛ کیم و همکاران، ۲۰۰۷ و مانن و همکاران، ۲۰۰۲) و همچنین ارائه رویکردی ترکیبی از این مفهوم با سایر ابزارهای ارزیابی (شعبانی و همکاران ۲۰۱۸؛ کناگراج و همکاران، ۲۰۱۶ و ویسانی و همکاران، ۲۰۱۶) پرداخته شده است. اما رویکردی کمی که بتواند ابعاد شناسائی شده مفهوم هزینه کل مالکیت را بصورت عملیاتی تعریف و در قالب مدل ریاضی ارائه نماید، مورد توجه قرار نگرفته است. تحقیق حاضر سعی بر رفع این نقیصه و تشریح یک نمونه مطالعاتی با کمک مدل پیشنهادی نموده است. نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر ارائه مدل ریاضی و کمی از مفهوم TCO می‌باشد و این امکان را برای سازمان‌ها وجود می‌آورد که با تمرکز بر هریک از ابعاد چندگانه این مفهوم، دست به انتخاب کاراترین و بهترین تأمین‌کننده با توجه به شرایط و امکانات موجود سازمانی‌شان، بزنند. با توجه به وسعت کاربرد مفهوم هزینه کل مالکیت پیشنهاد می‌گردد، مدل ریاضی و کمی این مفهوم در سایر زمینه‌های کاربردی چون فناوری اطلاعات موردبررسی قرار گرفته و جهت تعیین جواب بهینه مدل ریاضی ارائه‌شده از روش‌های برنامه‌ریزی خطی و غیرخطی برای یافتن بهترین جواب ممکن بهره گرفته شود. ضمن آنکه بهره‌گیری از رویکردهایی با قابلیت لحاظ نمودن داده‌های غیرقطعی، احتمالی و تصادفی که در شرایط محیطی واقعی رخ می‌دهند، می‌تواند مورد توجه محققین آینده قرار گیرد.

---

**References**

- Amiri, M., Hadinejad, F., Malekghoyan, Sh. (2017), Evaluation and Prioritization of Suppliers Adopting a Combined Approach of Entropy, Analytic Hierarchy process, and Revised PROMETHEE, Case Study: YOUTAB Company, 14(4), 1-20. [In Persian]
- Bai, C & Sarkis, J. (2010) Integrating sustainability into supplier selection with grey system and rough set methodologies, International Journal of Production Economics, 124(1), 252-264.
- Caputo, A.C., Pelagagge, P. M., Pacifico M & Salini, P. (2015), Manufacturing cost model for heat exchangers optimization, Applied Thermal Engineering, 10, 1-34.
- Chaharsoghee, S. K. & Sahraieyan, R. (2006), Providing a Standardized Method for Assessing and Choosing a Supplier, World of Quality, 3(10), 30-36.
- Danielis, R., Giansoldati, M., Rotaris, L. (2018), A probabilistic total cost of ownership model to evaluate the current and future prospects of electric cars uptake in Italy, Energy Policy, 119, 268-281.
- Roodhooft, F, Degraeve, Z.; Labor, E. (2000), An evaluation of vendor selection models from a total cost of ownership perspective, European Journal of Operational Research, 125(1), 34-58.
- Dogan, I & Aydin, N. (2011), Combining Bayesian Networks and Total Cost of Ownership method for supplier selection analysis, Computers & Industrial Engineering, 61(4), 1072-1085.
- Elleram, M, I. (1993), A framework for total cost of ownership, the international journal of logistics management, 4(2), 49-60.
- Gargeya V.B. & Su J. (2004), Strategic sourcing and Supplier Selection: A Review of survey based empirical research, Second world conference on POM and 15th Annual POM conference, Cancun, Mexico, 1-32.
- Ho, W., Dey, P.K & Lockstrom, M. (2011), Strategic sourcing: a combined QFD and AHP approach in manufacturing, Supply Chain Management: An International Journal, 16(6), 446-461.

- Iranzade, s., burani, h & sarami rasolee, b. (2008), application of multi-criteria methods in ranking suppliers of component, *Management Science*, 2(5), 41-57. [In Persian]
- katler, Ph. (2006), *Marketing Manager*, Bahman Forouzandeh, Publishing House, Tehran, Third Edition, 552.
- Kim, S., H, s & Sohn Y. (2007), Cost of ownership model for the RFID logistics system applicable to u-city, 37th International Conference on Computers and Industrial Engineering, 833-842.
- Krause D.R, T.V. & Clanton R.J. (2000), A structural analysis of the effectiveness of buyingfirms, *Strategies to improve supplier performance*, *Journal of Decision Science*, 31(1), 33-55.
- Lee, E., Ha, S & Kim. S. (2001), Supplier selection and management system considering relationship in supply chain management, *Transactions on engineering management*, 48(3).
- Lima Junior, F. R., Cesor, L & Carpinetti, R. (2016), Combining SCOR model and fuzzy TOPSIS for supplier evaluation and management, *International journal of Production Economics*, 174, 128-141.
- Mohammady Garfamy, R. (2006), A data envelopment analysis approach based on total cost of ownership for supplier selection, *Journal of enterprise information management*, 19(6), 662-678.
- Prajogo, D., Chowdhury, M., Yeung, A. C. L & Cheng, T. C. E. (2012), The relationship between supplier management and firm's operational performance: A multidimensional, *International journal of Production Economics*, 136(1), 123-130.
- Roodhooft, f; Abbeele, A., V., D; Peeters, F. (2005), *Total cost of ownership as a tool for inter-frim cost management: a case in Belgian utilities industry*, Leuven: KUL. Department of applied economic sciences.
- Sajjadi, S. H & Emami, M.R. (2007), Comparison of Accounting Standards of Accounting Estimates Accountant, 22(190), 11-19.[In Persian]

- 
- Schoenherr, T., Modi, S.B., Benton, W. C., Carter, C. R., Choi, T. Y & Larson, P.D.(2012), Research opportunities in purchasing and supply management, *International Journal of Production Research*, 50(16), 4556-4579.
- Shabani, A., Visani, F., Barbieri, P., Dullaert, W., Vigo, D. (2018), Reliable estimation of suppliers' total cost of ownership: An imprecise data envelopment analysis model with common weights, *Omega*, 87, 57-70.
- Shafia, M.A & Ershazadeh, H. (2009), Effective Factors in Choosing -Channels for Delivering After-Sales Service Elements, 12(100), 42-48.
- Sohn So, Y., j., jeon, E & Han, j., h. (2015), A new cost of ownership model for the acquisition of complying with environmental regulations, *journal of cleaner production*, 100(1), 269-277.
- Sohn, s & lee, j. (2006), Cost of ownership model for CRM system, *department of computer science and industrial engineering systems*, 60, 68-81.
- Van maanen, h & berghout, e. (2002), cost management of it beyond cost of ownership models a state the art overview of Dutch financial services industry, 25(2), 167-173.
- Visani, F., Barbieri, P., Marta, F., Lascio, L. Di, Raffoni, A & Vigo, D. (2016), Supplier's Total Cost of Ownership evaluation: a Data Envelopment Analysis approach, *the international journal of management science*, *Omega*, 61, 141-154.
- Wang, Q; & Guo, X. (2007), A study of supplier selection and quality strategy based on quality costs theory, *international conference of management science and engineering*.
- Weber, M., hiete, M., lauer, l & rentz, O. (2010), Low cost country sourcing and its effects on the total cost of ownership structure for medical devices manufacturer, *Journal of Purchasing & Supply Management*, 16, 4-16.





## **An Entrepreneurship-Oriented Human Resource Development Model for State Organizations: The Foundation Data Theory**

*Javid Rakhshani*<sup>1</sup>

*Habib Ebrahimpour (Ph.D.)*<sup>\*2</sup>

*Farzad Sattari Ardabili (Ph.D.)*<sup>3</sup>

*Eshagh Rasouli (Ph.D.)*<sup>4</sup>

*Mohammad Hassanzadeh (Ph.D.)*<sup>5</sup>

### **Abstract**

Human resource development is currently of paramount importance in state organizations owing to the intricacy of environmental conditions and the diversity of social needs. The purpose of this exploratory descriptive quantitative study was, thus, to present an entrepreneurship-oriented human resource model for state organizations based on the foundation data theory. The research population included 15 professors working in human resource areas and managers and experts in human resource planning and management at state organizations in Ardabil province, Iran. The research data were systematically gleaned through administering a semi-structured interview and further coded selectively, openly and axially. The validity of the qualitative data was verified through expert views offered by research participants and the reliability of the interview was checked through interrater reliability. The results were indicative of 12 major and 33 minor factors in the form of a paradigmatic model comprising entrepreneurship-oriented human resource activities as the central scale, causal conditions (organizational accountability and competitiveness), contextual factors (the managers' developmental tendencies, organizational culture, human resource development incentives), intervening variables (organizational atmosphere, dominant conventional executive approach), strategies (individual and organizational empowerment), and consequences (individual and organizational development).

**KeyWords:** Entrepreneurship-Oriented Approach, Human Resource Development, Human Resource Management, State Organizations

---

1.Ph.D.Candidate,Department of Public administration,Ardabil Branch,Islamic Azad University,Ardabil, Iran.

2.\*Professor, Department of Public administration, University of mohaghagh ardabili, Ardabil, Iran.  
H\_ebrahimpour@uma.ac.ir

3.Assistant Professor, Department of Public administration, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.F.sattari@iauardabil.ac.ir

4.Assistant Professor, Department of Public administration, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran. e.rasouli@iauardabil.ac.ir

5.Associate Professor, Department of Public administration, University of mohaghagh ardabili, Ardabil, Iran. m.hassanzadeh@uma.ac.ir

«مدیریت بهره‌وری»

سال چهاردهم - شماره پنجاه و چهار - پاییز ۱۳۹۹

ص ص: ۱۰۲ - ۷۴

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۹/۱۲

نوع مقاله: پژوهشی

## ارائه مدل توسعه منابع انسانی در سازمان های دولتی با رویکرد کارآفرینانه: با استفاده از نظریه داده بنیاد

جاوید رخشانی<sup>۱</sup>

حبیب ابراهیم پور<sup>۲\*</sup>

فرزاد ستاری اردبیلی<sup>۳</sup>

اسحق رسولی<sup>۴</sup>

محمد حسن زاده<sup>۵</sup>

### چکیده

امروزه بدلیل پیچیدگی شرایط محیطی و تنوع نیازهای اجتماعی، توسعه منابع انسانی در سازمان های دولتی از اهمیت بالاتری برخوردار است. هدف تحقیق، طراحی مدل توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی می باشد. این تحقیق از حیث مبانی فلسفی پژوهش در پارادایم تفسیرگرایی، از منظر هدف جزء تحقیقات اکتشافی و روش اجرای کار به صورت کیفی می باشد که از راهبرد پژوهشی نظریه پردازی داده بنیاد با رهیافت نظام مند و با انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته، داده های لازم جمع آوری و کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق با توجه به اشباع نظری داده ها شامل ۱۵ نفر از استادان دانشگاهی حوزه منابع انسانی و مدیران و کارشناسان حوزه برنامه ریزی و مدیریت منابع انسانی دستگاه های دولتی استان اردبیل می باشد. برای ارزیابی اعتبار یافته های کیفی، راهبرد بررسی همکاران و راهبرد اعتبارسنجی توسط اعضای بکارگرفته شد و برای پایایی مصاحبه روش توافق درون موضوعی دو کدگذار با محاسبه درصد توافق، استفاده گردیده است. نتایج پژوهش نشان دهنده استخراج ۳۳ مقوله فرعی و ۱۲ مقوله اصلی است که در قالب مدل پارادیمی شامل فعالیت های توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه بعنوان پدیده محوری، شرایط علی (مسئولیت پذیری سازمان و مزیت رقابتی سازمان)، عوامل زمینه ای (توسعه جویی مدیران، فرهنگ سازمانی، مشوق های توسعه منابع انسانی)، عوامل مداخله گر (جو حاکم سازمانی، رویکرد سنتی نظام اداری)، راهبردها (توانمندسازی فردی، توانمندسازی سازمانی) و پیامدها (توسعه فردی، توسعه سازمانی) قرار گرفته اند.

**واژه های کلیدی:** مدیریت منابع انسانی<sup>۶</sup>، توسعه منابع انسانی<sup>۷</sup>، رویکرد کارآفرینانه<sup>۸</sup>، سازمان های دولتی<sup>۹</sup>

۱-دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

۲-استاد گروه مدیریت دولتی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. (نویسنده مسؤول) H\_ebrahimpour@uma.ac.ir

۳-استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران. F.sattari@iauardabil.ac.ir

۴-استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران. e.rasouli@iauardabil.ac.ir

۵-دانشیار گروه مدیریت اقتصاد، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. m.hassanzadeh@uma.ac.ir

6.Human Resource Management

7.Human Resources Development

8.Entrepreneurial approach

9.Public Organizations

## مقدمه

در موقعیت رقابتی کنونی، سازمان ها به منابع درونی و به ویژه سرمایه انسانی خود نگاهی ویژه دارند، چرا که موفقیت آنها مستلزم در اختیارداشتن نیروهایی مستعد و شایسته است. بدین ترتیب، سازمان ها رشد و توسعه خود را از طریق رشد و توسعه سرمایه انسانی پیگیری می کنند (آگوئینز، ۲۰۰۵: ۱۷۲). توسعه کارکنان، بخش مهمی از تلاش های سازمان برای بهبود کیفیت، ماندگار کردن کارکنان کلیدی در سازمان، رویارویی با چالش های ناشی از رقابت جهانی و تغییرات اجتماعی و اعمال تغییرات در طراحی کار است (رجبی و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۵۲). اما این امر در دستگاه های دولتی کشور، به دلیل ساختار بروکراتیک و نیز نبود بحث رقابت، در سالهای گذشته مورد توجه قرار نگرفته است. همین امر شاید موجب گردیده است در انطباق پذیری دستگاه های دولتی با شرایط محیطی و تامین نیازهای پشتیبانی واحدهای غیردولتی مشکلاتی حاصل گردد. علاوه بر این از آنجاییکه خروجی بخش دولتی عمدتاً خدمات است، بهره‌وری در این بخش ارتباط مستقیم و تنگاتنگی با کمیت و کیفیت کار نیروی انسانی به عنوان عاملی درونزا دارد. لذا توسعه کارکنان با رویکرد کارآفرینانه و با تمرکز بر کارآفرینی فردی، اجتماعی و سازمانی، شاید راهکاری برای افزایش توان انطباق پذیری دستگاه ها و ارتقا سرعت تغییرات در آنها باشد. بررسی و ارزیابی علل جمعی در توسعه منابع انسانی با رویکرد توسعه چشم اندازهای تئوری آتی منابع انسانی نشان داده است که تحقیقات قبلی نتوانسته اند به دلیل پراکندگی در بررسی های توسعه منابع انسانی چندان موفق عمل نمایند و به منظور بررسی ابعاد منابع انسانی الزاماً نباید ابعاد گسترده آن را بررسی کرد، بلکه می توان با تمرکز بر یک بخش همچون آینده نگری در توسعه منابع انسانی ایده آل ها و نیازمندی های آتی سازمان ها به منابع انسانی را بررسی نمود (دینلز شانا<sup>۱</sup> و همکارانش ۲۰۱۷). از این رو توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه، را می توان بعنوان سناریویی برای نیروهای انسانی آینده سازمان بررسی کرد که می تواند توانایی تطبیق و انعطاف پذیری سازمان و به تبع آن خدمات دهی را افزایش دهد (مقدم و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۲۴). ضرورت وجود استراتژی گرایش به کارآفرینی از سه نیاز اساسی یعنی افزایش رقبای جدید، حس بی اعتمادی به شیوه های مدیریت سنتی، خروج بهترین نیروهای کاری و اقدام آن ها به کارآفرینی مستقل نشات گرفته است (عباس زاده و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۰۰). گرایش به کارآفرینی دارای پنج بعد است که سه بعد آن ابتدا توسط میلر (۱۹۸۳) مفهوم سازی شده است که شامل، نوآوری، پیشگامی و ریسک پذیری می باشد؛ دو بعد دیگر شامل خودمختاری و رقابت تهاجمی است که توسط لامپکین و دس<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) توسعه یافته است

1. Daniels shana

2. Lumpkin &amp; Dess

(اکبری و دیگران، ۱۳۹۶:۱۲۷). اکثر مطالعات مربوط به توسعه منابع انسانی (پالنگیو و دس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰، لی و هسین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴، باترا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹) در سطوح کلان و در قلمروهای ملی و منطقه‌ای صورت گرفته و تعریف آن در سطح سازمانی به راحتی صورت نمی‌گیرد. با وجود این، تلاش‌هایی هم جهت تبیین این مفهوم در سطح خرد و قلمرو سازمان صورت گرفته است (خلیل نژاد و مهری، ۱۳۹۵:۷۲). در جدول شماره ۱ جنبه‌های مورد تاکید در تعاریف در خصوص توسعه منابع انسانی آورده شده است.

جدول شماره (۱): جنبه‌های مورد تاکید در تعاریف توسعه منابع انسانی

محقق	تعاریف
نادلر (۱۹۶۰)	تجارب یادگیری سازمان یافته‌ای بوسیله کارفرمایان در یک دوره زمانی خاص به منظور بهبود عملکرد و رشد فردی
جونز (۱۹۸۱)	توسعه نظام مند توانمندی‌های مربوط به کار افراد به منظور تحقق اهداف شخصی و سازمانی
مک لگان (۱۹۸۳)	شناسایی، ارزیابی و توسعه شایستگی‌هایی که افراد به وسیله آنها شغل فعلی یا آینده‌شان را انجام می‌دهند.
سوانسون (۱۹۸۷)	فرایند بهبود عملکرد سازمانی از طریق قابلیت‌های منابع انسانی سازمان، با استفاده از فعالیت‌هایی مانند طراحی شغل و ایجاد انگیزش
گیلی و انگل اند (۱۹۸۹)	تجارب یادگیری سازمان یافته کارکنان در یک محدوده زمانی مشخص به منظور فراهم آوردن امکانات بهبود عملکرد و رشد شخصی
هریسون (۱۹۹۲)	فعالیتی کوتاه مدت یا بلندمدت بمنظور شکوفا کردن دانش، مهارت، بهره‌وری و رضایت افراد یا گروه‌ها
مارسیک و واتکس (۱۹۹۴)	ترکیبی از آموزش، توسعه کارراه شغلی و توسعه سازمانی برای محقق ساختن سازمان یادگیرنده با در نظر داشتن راهبردهای سازمان.
گیلی و مایکونج (۲۰۰۰)	تسهیل یادگیری سازمانی، عملکرد و تغییر از طریق مداخلات و فعالیت‌های سازماندهی شده و اقدامات مدیریتی
سوانسون و هولتون (۲۰۰۱)	توسعه یا رها سازی تخصص‌ها از طریق توسعه سازمانی و توسعه و آموزش کارکنان
مک لین (۲۰۰۱)	فرآیند یا فعالیتی کوتاه مدت یا بلندمدت به منظور توسعه دانش، تخصص، بهره‌وری و رضایت کاری
ورنر و دیسمون (۲۰۰۲)	فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری مهارت‌های لازم برای برآوردن تقاضاهای شغلی حال و آینده
لینهام و کانینگهام (۲۰۰۴)	فرآیند یا فرآیندهایی از توانایی سازماندهی شده و توانایی بر پایه یادگیری تجربه‌های کارکنان
ورنر و دیسمون (۲۰۰۶)	آماده کردن اعضا با مهارت‌های ضروری برای تقاضای شغلی جاری و آینده
سوانسون (۲۰۰۷)	فرآیند توسعه یا رها سازی تخصص‌ها از طریق توسعه سازمانی و توسعه و آموزش کارکنان
ژاوی و مک لین (۲۰۰۷)	چارچوبی برای کمک به کارکنان در توسعه مهارت‌ها، دانش‌ها، و توانایی‌های فردی و سازمانی
پیریز و اورد (۲۰۰۷)	یکی از فرآیندها و مأموریت‌های اصلی و مهم در مدیریت منابع انسانی
کالدو و مینتی پتروزالی (۲۰۱۱)	مجموعه گسترده از توانایی‌های یک سازمان شامل تغییرات بیرونی، ایجاد کارآفرینی گروهی، سازگاری با شرایط ناپایدار و بی ثبات
سوانسون (۲۰۱۴)	فرایند توسعه و افزایش مهارت‌ها و تخصص منابع انسانی از طریق آموزش
لیونز (۲۰۱۶)	بعنوان یکی از سیستم‌های عملکرد سازمان، شامل تمام فعالیت‌های مرتبط با آموزش و توسعه کارکنان
موون (۲۰۱۷)	راهکاری برای حصول اطمینان سازمان‌ها از تصمیمات بهینه و رفتارهای مناسب در نیروی انسانی

1. Pallangyo &amp; Rees

2. Lee &amp; Hsin

3. Batra

همچنین، در این زمینه مطالعات و تلاش هایی نیز در کشورمان صورت گرفته اند. سیدجوادین و همکاران (۱۳۸۸) با تأکید بر ابعاد فکری، نگرشی، خلاقیتی و رفتاری به موضوع پرداخته اند. در مروری بر نظریه توسعه منابع انسانی به این نکته می رسیم که در متون سنتی مدیریتی، توسعه منابع انسانی مجموعه ای از اقدام های فردی و سازمانی به شمار می رود که هدف آن افزایش سهم بالقوه افراد در سازمان است. در متون جدید مدیریتی، توسعه منابع انسانی اندیشه ای پیچیده تلقی می شود که بر فرایندهای یادگیری قبل، حین و فراغت از کار تأکید دارد. چنین فرایندهای یادگیری فردی و سازمانی، رفته رفته جایگزین واژه های سنتی آموزش، توسعه و آموزش و پرورش می شود (روشندل و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۴۲). بنابراین این ابعاد را می توان به عنوان عوامل زمینه ساز، توسعه منابع انسانی یاد نمود، زیرا می توانند زمینه را برای بروز تعارضات سازنده و تمایل به انحلال روش های قدیمی و به کارگیری روش های جدید فراهم سازند.

در مطالعات کتابخانه ای پژوهشگران پیشینه ای برای توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی یافت نگردید. اما پژوهش های متعدد توسعه منابع انسانی با محورهای متفاوت در سازمان های دولتی انجام گردیده است. نتایج تحقیقات نشان داده اند که توسعه منابع انسانی منجر به توسعه سازمان ها و به تبع آن توسعه جوامع شده است (لین هان و کونینام، ۲۰۰۶، نافکو<sup>۲</sup> و دیگران، ۲۰۰۴). حاجی لوو دیگران (۱۳۹۷) برای طراحی اخلاق مدارانه توسعه منابع انسانی در سازمان های دولتی پژوهشی انجام دادند. بگونه ای که خط مشی گذاران و کارگزاران دولتی، دانش و شناخت خود را در راستای اثربخش برنامه های توسعه سرمایه انسانی ارتقاء دهند. مدل تبیین شده با توجه به نگرش ترکیبی (توانمندسازی، مدیریت دانش، مدیریت استعداد) طراحی شده است. همچنین با لحاظ کردن نظریه نهادگرایی جدید (نقش اخلاق و فرهنگ در توسعه انسانی) بوم گرایی گردیده است. نمونه دیگری از تحقیق برای توسعه منابع انسانی با توجه به سناریوهای سازمانی، در نیروی دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران انجام شد. یزدان شناس و دیگران (۱۳۹۷) بر مبنای نتایج این تحقیق در شرایط علی، توسعه منابع انسانی سه معیار عناصر ساختاری، فرهنگی و فراسازمانی، در شرایط زمینه ای سه معیار نگرش سازمانی به توسعه، نظام ارزیابی عملکرد، چالش های چشم انداز و رسالت سازمان، در شرایط مداخله گر معیار کارکرد قوانین و آیین نامه ها و محتوای قوانین و آیین نامه ها، در راهبردها سه معیار راهبردهای ساختاری، عملیاتی و فراسازمانی و در پیامدها معیار پیامدهای کارکردی سازمانی، ارزش محوری، ساختاری و فرهنگی وجود دارد. پاکدل و دیگران (۱۳۹۶) رویکرد دیگری در پاسخگویی به نیازهای توسعه منابع انسانی، طراحی الگوی توسعه منابع

---

1. Lynham & Cunningham

2. Nafukho

انسانی ملی با رویکرد پویایی سیستم می باشد که با هدف ارائه الگویی برای تبیین مؤلفه‌ها و نحوه ارتباط و تعامل بین سیاست‌ها، استراتژی‌ها، برنامه‌ها و اقدامات هریک از این سازمان‌ها و وزارتخانه‌های ذیربط اجرا شده است. نتایج تحقیق نشان داد که سیستم توسعه منابع انسانی ملی دارای زیرسیستم‌های اصلی تربیت و عرضه نیروی انسانی و بازار کار می باشد. این دو زیرسیستم تحت سیاستگذاری‌های زیرسیستم مدیریت منابع انسانی و رشد و توسعه اقتصادی قرار دارند. به عبارت دیگر سیاست‌های بخش منابع انسانی کشور به عنوان درونداد زیرسیستم عرضه و بازار کار نیروی انسانی عمل می کند. ناصحی فر و همکارانش (۱۳۹۶) مقاله‌ای را تحت عنوان مدل توسعه منابع انسانی با رویکرد بهبود فرهنگ سازمانی در مطالعه موردی وزارت دادگستری منتشر کردند. در این راستا پس از انجام مصاحبه با صاحب‌نظران ۸ کد‌گزینی و انتخابی شامل عوامل مدیریتی؛ عوامل فردی؛ تعهدکارکنان و مسیر پیشرفت شغلی؛ میزان استقلال کارکنان در انجام وظایف؛ شرایط نرم افزاری محیط کاری؛ ارزش‌ها و رفتار سازمانی؛ دین محوری و عدالت سازمانی و کمال‌گرایی و عوامل محتوایی دسته‌بندی شدند و در بعد کمی تحقیق هریک از کدهای گزینی و انتخابی در قالب یک فرضیه تعریف و با استفاده از آمار استنباطی مورد آزمون قرار گرفت و تمامی کدها مورد تایید واقع شد. بیگی و قلی‌پور (۱۳۹۴) با استفاده از روش نظریه پردازی داده بنیاد پژوهش تحت عنوان توسعه منابع انسانی با بهره‌گیری از طرح توسعه فردی در سازمان‌های پروژه محور را انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد عوامل فردی، تیمی و سازمانی متفاوتی نظیر توسعه جویی، مسابقه برای پیشرفت، دریافت بازخورد عملکردی و اجبار به توسعه، موجب می‌شود افراد و سازمان‌ها برای توسعه شایستگی‌های فردی تلاش کنند. طرح توسعه فردی، ابزاری کارآمد در هماهنگ کردن این تلاش‌هاست که پیامدهایی مطلوب، نظیر ارتقای قابلیت استخدام و بهبود عملکرد فردی و سازمانی یا نامطلوب مانند بروز تعارض‌های عدالت خواهانه به دنبال دارد.

با توجه باینکه سازمان‌های دولتی با مشکلات و کاستی‌های فراوانی روبه‌رو هستند. به رغم انتظار اثربخشی و کارآمدی از این سازمان‌ها در قبال استفاده از بودجه دولتی، این انتظار هرگز برآورده نشده است (دانایی فرد و دیگران، ۱۳۹۳: ۹۲). بررسی روند کلی در سازمان‌های دولتی ایران موید این مطلب است که وضعیت حاکم در این سازمان‌ها، سنتی، بوروکراتیک و ناکارآمد می‌باشد که یکی از مهم‌ترین دلایل آن فقدان نوآوری و توسعه‌گرایی کارآفرینانه در این سازمان‌ها است. بنابراین دستگاه‌های اجرایی به کارکنانی نیاز دارند که فراتر از شرح وظایف مقرر و معمول خود، به کار و فعالیت بپردازند (آرایی و آرایی، ۱۳۹۳: ۶). برای تحقق توسعه منابع انسانی، روش‌های متعددی

در قالب فعالیت های توسعه ای وجود دارد. به اعتقاد اتوود (۲۰۰۷) نمی توان یکی از روش ها را در مقایسه با بقیه اثربخش تر دانست. (اگوئینز، ۲۰۰۵، نقل از بیگی و قلی پور، ۱۳۹۴). بنابراین در تحقیق حاضر، با طراحی مدل؛ ضمن بررسی شاخص ها و جنبه های مختلف توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در بخش سازمان های دولتی استان اردبیل، بر نقش مهمی که این مقوله می تواند در بهبود وضعیت سازمان های دولتی ایران با توجه به ویژگی های خاص آنها ایفا کند، تاکید می شود.

## ابزار و روش

این تحقیق از حیث مبانی فلسفی پژوهش در پارادایم تفسیرگرایی، از منظر هدف جزو تحقیقات اکتشافی و روش اجرای کار به صورت کیفی می باشد؛ که از راهبرد پژوهشی نظریه پردازی داده بنیاد با رهیافت نظام مند که با اثر (استراوس و کوربین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸) شناخته می شود، به جمع آوری و تحلیل داده ها می پردازد. نظریه پردازی داده بنیاد، یک روش شناسی استقرائی کشف نظریه است که این امکان را برای پژوهشگر فراهم می آورد تا گزارشی نظری پرورش دهد، در حالی که به طور ویژگی های عمومی موضوع از همزمان، پایه این گزارش را در مشاهدات تجربی داده ها محکم می سازد (مارترین و تارنر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶: ۱۴۱؛ فیمندز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴: ۸۴). نظریه پردازی از داده های در دسترس ناشی نمی شود؛ بلکه براساس داده هایی از مشارکت کنندگان که فرایند را تجربه کرده اند، ایجاد یا مفهوم سازی می شود. در این راهبرد، افراد موجود در محیط مدنظر قرار گرفته و احساسات آنها درک می شود، بنابراین در عمل کارآمد است و پیچیدگی های بیشتری از فرایند را نشان می دهد (کریسول<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵: ۳۹۶). بنابراین در پژوهش میدانی حاضر از مصاحبه چهره به چهره هدفمند و نیمه ساختاریافته عمیق با اساتید دانشگاهی حوزه منابع انسانی و مدیران و کارشناسان حوزه برنامه ریزی و مدیریت منابع انسانی دستگاه های دولتی استان اردبیل استفاده شده است. فرایند انجام مصاحبه به این شکل بود که ابتدا سؤال های محوری برای جلوگیری از سوگیری های متعدد بر اساس مدل پارادایمی از قبل مشخص شدند. سؤال های مصاحبه مورد تایید اساتید نیز قرار گرفت که در زمان مصاحبه مورد پرسش قرار گرفت. سپس پرسش های فرعی دیگری به همراه هر سؤال در جهت درک صحیح و عمیق نگرش و تجارب شرکت کنندگان در حین مصاحبه مطرح گردید. در انجام مصاحبه ها با هماهنگی و اجازه قبلی از مصاحبه شوندگان از دستگاه ضبط صوت استفاده گردیده است. میانگین زمان مصاحبه ۸۵ دقیقه (بین: ۵۵ تا ۱۱۵ دقیقه) بوده است. در ادامه،

- 
1. Strauss & Corbin
  2. Martin & Turner
  3. Fernández
  4. Creswell

پس از شنیدن مصاحبه‌های ضبط شده، نکات کلیدی مصاحبه‌ها یادداشت برداری گردید. نمونه‌گیری تا زمانی ادامه می‌یابد که طبقه‌ای به اشباع برسد (کوربین و اشتراوس، ۲۰۰۸: ۱۴۶). اغلب تصور بر این است که اشباع نظری زمانی اتفاق می‌افتد که دیگر، طبقه‌ی تازه‌ای از داده‌ها استخراج نمی‌شود؛ اما در اصل، اشباع نظری چیزی ورای این موضوع است (همان، ۱۴۸). به بیان دیگر، هدف از این نوع بررسی صرفاً، رسیدن به مجموعه‌ای از طبقات نیست بلکه اشباع نظری به توسعه طبقه‌بندی‌ها بر مبنای ویژگی‌ها و ابعادشان اشاره دارد که شامل تنوعات و روابط ممکن‌شان با دیگر مفاهیم است. که در این پژوهش بعد از ۱۵ مصاحبه نتیجه لازم بدست آمد. برای اطمینان از کیفیت، هر مصاحبه پیاده شده حداقل سه بار مورد بازنگری قرار گرفت و جملات شرکت‌کنندگان برای بررسی انسجام و سازگاری با بقیه اظهارات وی در مصاحبه مقایسه شدند. در جدول شماره ۲ مشارکت‌کنندگان تحقیق آمده است.

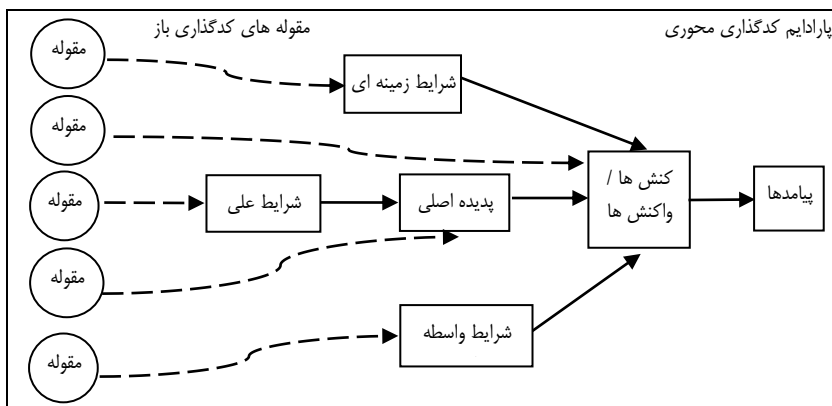
جدول شماره (۲): مشارکت‌کنندگان تحقیق

مصاحبه شونده	سن سال	مدرک تحصیلی	سابقه مدیریت (سال)	سابقه تدریس (سال)	مصاحبه شونده	سن سال	مدرک تحصیلی	سابقه مدیریت (سال)	سابقه تدریس (سال)
اول	۵۹	کارشناسی‌ارشد	۲۹	۲	نهم	۴۹	دکتری	۷	*
دوم	۶۲	دکتری	۲۰	۲۰	دهم	۵۰	دکتری	۲۵	*
سوم	۵۱	کارشناسی‌ارشد	۲۰	۲	یازدهم	۴۷	دکتری	۲	۱۷
چهارم	۶۰	کارشناسی‌ارشد	۳۰	*	دوازدهم	۴۸	کارشناسی‌ارشد	۱۵	*
پنجم	۴۷	کارشناسی‌ارشد	۱۱	*	سیزدهم	۴۵	دکتری	۱۵	۲۰
ششم	۴۷	دکتری	۵	*	چهاردهم	۴۵	دکتری	۱۰	*
هفتم	۳۹	دکتری	۶	*	پانزدهم	۵۰	کارشناسی‌ارشد	۱۰	*
هشتم	۴۷	دکتری	۱۵	۱۹					

تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شده است. استراوس و کوربین بطور خلاصه مراحل زیر را برای تحلیل داده‌ها در روش داده بنیاد پیشنهاد می‌کنند:

۱. گردآوری داده‌ها و کدگذاری باز (دسته بندی و تشکیل مفاهیم)
۲. کدگذاری محوری (انتخاب مقوله محوری و مرتبط کردن سایر مقوله‌ها با آن)
۳. تعیین راهبردها (عمل یا تعامل‌های حاصل از پدیده‌ی اصلی)
۴. تعیین زمینه (شرایط ویژه مؤثر بر راهبردها)
۵. تشخیص شرایط واسطه‌ای (شرایط عمومی محیطی مؤثر بر راهبردها)
۶. پیامدها (نتایج پدیدار شده در اثر راهبردها) (استراوس و کوربین، ۱۹۹۰: ۱۴۳). مدل استراس و کوربین در قالب شکل شماره ۱ ارائه شده است.





شکل شماره ۱: کدگذاری محوری بر اساس مدل پارادایمی استراوس و کوربین

در این مدل شرایط علی بر پدیده‌ی محوری اثر می‌گذارند، پدیده‌ی محوری، شرایط زمینه و مداخله گر بر راهبردها اثر می‌گذارند و راهبردها بر پیامدها اثر می‌گذارد. برپایه مفاهیم و مبانی نظریه مفهوم سازی بنیادی، پژوهش بر اساس فرضیه سازی شروع نمی‌شود، بلکه پژوهشگر با مسأله تحقیقی روبه روست که برای پاسخ گویی به آن هیچ جواب و حدس قبلی ندارد (استراوس، ۱۹۸۷؛ اگان، ۲۰۰۲). بنابراین، روابط بین متغیرها و مولفه های تحقیق از قبل تعیین نمی‌شود، بلکه بر مبنای مشاهدات و داده های گردآوری شده و با توجه به تفاوت ها و تشبیهات آن تبیین و از طریق مقدمات لازم برای نظریه سازی فراهم می‌شود (دانایی فرد، ۱۳۸۴). مدل توسعه منابع انسانی در سازمان های دولتی با رویکرد کارآفرینانه با استفاده از نظریه ی داده بنیاد، مدلی است که بایستی به پرسش های زیر پاسخ دهد:

- شرایط علی توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی کدامند؟
- ابعاد توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی کدامند؟
- عوامل زمینه ای توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی کدامند؟
- عوامل مداخله گر توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی کدامند؟
- راهبردهای توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی کدامند؟
- پیامدهای توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در سازمان های دولتی کدامند؟

نظریه بنیادی که از کدها آغاز و سپس به مفاهیم، مقوله‌ها و سرانجام به نظریه ختم می‌شود. نظریه حاصل نیازی به تایید و آزمون مجزا ندارد، زیرا از دل داده‌های زنده حاصل شده است (دانایی فرد و دیگران، ۱۳۸۳). در پژوهش حاضر، برای ارزیابی اعتبار یافته‌های کیفی از راهبرد اعتبارسنجی توسط اعضاء و راهبرد بررسی همکاران استفاده شده است. برای دستیابی به هریک از راهبردهای یاد شده، اقدامات زیر صورت پذیرفته است:

۱. بررسی همکاران: برای بررسی همکاران، از نظرات چند نفر از همکاران پژوهشی در حوزه کیفی استفاده شده است. بطوریکه نتایج مراحل مختلف بخش کیفی به آن‌ها ارائه شده است. در این میان نظرات و اصلاحات مدنظر آنها در فرآیند پژوهش دریافت و اعمال شده است.
۲. اعتبارسنجی توسط اعضاء: برای اینکه بدانیم یافته‌های پژوهش با تجارب و مطالب مشارکت‌کنندگان در مصاحبه، سازگاری و همخوانی دارد و میزان آن چقدر می‌باشد؟ پس از انجام مصاحبه‌ها و اشباع داده‌ها، ۳۳ مقوله فرعی بدست آمده از دسته بندی کدهای اولیه در قالب یک پرسش‌نامه با مقیاس (اصلاً" موافق نیستم، تا حدودی موافقم، موافقم، کاملاً" موافقم) برای اعتبارسنجی یافته‌های کیفی با مراجعه حضوری مورد نظرسنجی ۱۵ نفر مصاحبه شونده قرار گرفت. در جدول شماره ۳ فراوانی و درصد پاسخ مشارکت‌کنندگان با مقیاس‌های (موافقم و کاملاً" موافقم) آمده است.

جدول شماره (۳): فراوانی و درصد پاسخ مشارکت‌کنندگان

ردیف	فراوانی پاسخ دهندگان	مقوله فرعی	ردیف	فراوانی پاسخ دهندگان	مقوله فرعی	ردیف
۱	۱۳	مسئولیت اجتماعی سازمان	۱۵	۱۰۰	۱۸	جبران خدمات کارآفرینانه
۲	۱۳	مسئولیت قانونی سازمان	۱۵	۱۰۰	۱۹	القای روحیه کارآفرینی
۳	۱۵	منبع محور بودن کارکنان	۱۰	۶۷	۲۰	اختیار و آزادی عمل کارکنان کارآفرین
۴	۱۴	بقاء و پویایی سازمان	۱۳	۸۷	۲۱	مکانیزم ارزشیابی کارکنان
۵	۱۳	برنامه ریزی آموزشی کارآفرینانه	۱۵	۱۰۰	۲۲	باندبازی و حزب‌گرایی
۶	۹	اقدام آموزشی کارآفرینانه	۱۵	۱۰۰	۲۳	فرهنگ کاری کارکنان
۷	۱۳	ارزیابی آموزش با رویکرد کارآفرینانه	۱۵	۱۰۰	۲۴	مدیریت سنتی منابع انسانی
۸	۱۴	ایجاد و تقویت بینش کارآفرینانه کارکنان	۱۵	۱۰۰	۲۵	ساختار سازمانی غیرمنعطف
۹	۱۳	مدیریت مسیر پیشرفت شغلی	۱۴	۹۳	۲۶	بودجه
۱۰	۱۵	مدیریت عملکرد سازمانی	۱۵	۱۰۰	۲۷	بهبود عملکرد فردی

۱۰۰	۱۵	خرسندی شغلی	۲۸	۹۳	۱۴	مدیریت دانش	۱۱
۱۰۰	۱۵	بهبود عملکرد سازمانی	۲۹	۱۰۰	۱۵	یادگیری سازمانی	۱۲
۱۰۰	۱۵	هویت سازمانی	۳۰	۱۰۰	۱۵	بینش کارآفرینانه مدیران	۱۳
۱۰۰	۱۵	توسعه تفکر کارآفرینانه	۳۱	۱۰۰	۱۵	رفتار کارآفرینانه مدیران	۱۴
۱۰۰	۱۵	توسعه رفتار کارآفرینانه	۳۲	۸۷	۱۳	مذاکره درون سازمانی	۱۵
۱۰۰	۱۵	توسعه عملکرد کارآفرینانه	۳۳	۹۳	۱۴	اخلاق گرایی	۱۶
۹۳/۹۶		میانگین		۱۰۰	۱۵	رفتار شهروندی	۱۷

نتایج جدول شماره (۳) نشان می دهد که در مرحله اعتبارسنجی یافته های کیفی، یافته ها با درصد بالا ۹۳,۹۶ با تجارب و منظور مشارکت کنندگان سازگاری و همخوانی دارد. به عبارتی محقق منظور مصاحبه شوندگان را به درستی متوجه شده است. برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار (ارزیاب)، محقق از یک همکار پژوهش (کدگذار) و بر اساس فرمول ذیل استفاده می کند (خواستار، ۱۳۸۸: ۱۷۰).

$$۱۰۰ * (\text{تعداد کل کدها}) / (\text{تعداد توافقات} * ۲) = \text{درصد توافق درون موضوعی}$$

ابتدا از یک همکار پژوهشی که در زمینه کدگذاری داده های کیفی دارای تجربه بوده و از اساتید روش تحقیق می باشد، درخواست شد تا در پژوهش مشارکت کند؛ از بین نتایج مصاحبه ها، سه مصاحبه (اول، هشتم و دهم) بطور تصادفی انتخاب گردید. سپس جداگانه توسط دو کدگذار (پژوهشگر و همکار پژوهشی) کدگذاری انجام شد. چنانچه در جدول شماره ۴ مشاهده می شود، تعداد کل کدها که محقق و همکار تحقیق ثبت کرده اند، برابر با ۲۰۶، تعداد کل توافقات بین این کدها برابر ۷۷ و تعداد کل عدم توافقات بین این کدها برابر ۴۷ است. پایایی بین کدگذاران برای مصاحبه های انجام گرفته در این تحقیق، با استفاده از فرمول ذکر شده، برابر ۷۵ درصد است. با توجه باینکه این میزان پایایی بیشتر از ۶۰ درصد است، می توان گفت که درصد پایایی بین کدگذاران در این پژوهش تایید می شود (همان منبع: ۱۷۱).

جدول شماره (۴): محاسبه پایایی بین دو کدگذار

ردیف	شماره مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقی‌ها	تعداد عدم توافقی‌ها	پایایی
۱	مصاحبه ۱	۵۲	۱۹	۱۳	۷۳ درصد
۲	مصاحبه ۸	۸۵	۳۲	۲۱	۷۵ درصد
۳	مصاحبه ۱۰	۶۹	۲۶	۱۳	۷۵ درصد
	کل	۲۰۶	۷۷	۴۷	۷۵ درصد

## یافته‌ها

### الف) کدگذاری باز

کدگذاری باز<sup>۱</sup>، فرآیند تحلیلی است که از طریق آن، مفاهیم شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شوند (استراوس و کوربین، ۱۹۹۸، لی، ۲۰۰۱: ۴۹، نقل از دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۶: ۸۰). نظریه‌ها نمی‌توانند با پیشامدها یا فعالیت‌های واقعی، آن طوری که مشاهده یا گزارش شده و جزو "داده‌های خام" محسوب می‌شوند، ساخته شوند. پیشامدها، وقایع و اتفاقات، به عنوان نشانه‌های بالقوه پدیده در نظر گرفته شده، یا تحلیل می‌شوند و بدین سان برچسب مفهومی<sup>۲</sup> دریافت می‌کنند (استراوس و کوربین، ۱۹۹۰، لی، ۲۰۰۱: ۷، نقل از همان منبع). پیشامدها، نشانه‌های مفاهیم هستند. تطبیق مستمر نشانه‌ها، تحلیل‌گر را با شباهت‌ها، تفاوت‌ها و ثبات معنایی که منجر به ساخت یک مفهوم (یا مقوله<sup>۳</sup>) و ابعاد آن می‌شود، مواجه می‌کند. مقوله‌ها، در مقایسه با مفاهیم، انتزاعی‌تر بوده و سطحی بالاتر را نشان می‌دهند (فرناندز، ۲۰۰۴: ۸۷، نقل از همان منبع: ۸۱). در مرحله کدگذاری باز جملات مهم و معنا دار استخراج و برچسب گذاری علمی گردید بطوریکه در پایان پس از جمع‌بندی کدهای مشابه تعداد ۲۳۸ مفاهیم اولیه بدست آمد، که با طبقه‌بندی این مفاهیم ۳۳ مقوله فرعی شکل گرفت.

شرایط علی<sup>۴</sup>: مقوله‌هایی مربوط به شرایطی که بر مقوله محوری تأثیر می‌گذارند. شرایط علی باعث ایجاد و شکل‌گیری پدیده یا طبقه هسته‌ای می‌شود (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۶: ۸۴). در پاسخ مصاحبه‌شوندگان در ارتباط با شرایط علی موثر بر توسعه منابع انسانی در سازمان‌های دولتی

1. Open Coding
2. Conceptual labels
3. Corbin
4. Categories
5. Fernández
6. Causal conditions

با رویکرد کارآفرینانه، مفاهیم گسترده ای شناسایی شد که در مقوله های اصلی (عوامل مسؤلیت پذیری سازمان و مزیت رقابتی سازمان) در جدول شماره ۵ آمده است .

جدول شماره (۵) : کدگذاری باز و مقوله های اصلی شرایط علی

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدها (مفاهیم شناسایی شده)	نمونه شواهد گفتاری مصاحبه شوندگان
شرایط علی	مسئولیت پذیری سازمان	مسئولیت اجتماعی	۱- رصد نیازهای اجتماعی ۲- پاسخگویی به نیازهای اجتماعی ۳- افزایش اعتماد عمومی ۴- ایجاد کسب و کار ۵- توجه به حفظ محیط زیست	۱م) استانی مثل استان ما همه چیزش دولتی است. یعنی همه چیز از کوچک به بزرگ را از دولت می خواهند. پس دولتی ها باید همه این چیزها را برآورده بکنند و پاسخگو نیازها باشند. یکی از وظایف سازمان های دولتی ایجاد کسب و کار است. (۴م) امروزه مدیران خودشان باید پیش قدم باشند و دوربین بردارند و کوله پشتی بردارند و در خیابان ها راه بروند و کار افرادی که نیاز دارند رو راه بیندازند فقط افراد توسعه ای می توانند همچنین نگرش داشته باشد. چون وظیفه سازمان ما رصد کردن نیازهای اجتماعی و پاسخگویی به نیازهای اجتماعی است و افزایش اعتماد عمومی یک اصل است. (۶م) بخش خصوصی، افراد حقیقی و حقوقی مراجعه می کنند و از سازمان دولتی خدمات می خواهند اگر من نیروی انسانی ماهر و خلاق نداشته باشم چطور می توانم پاسخگو باشم. (۱۱م) نظام اداری سازمان های دولتی باید از مزیت ایجاد اشتغال، ایجاد کسب و کار، ایجاد توسعه اقتصادی برخوردار باشد.
	مسئولیت قانونی	مسئولیت قانونی	۱- لزوم تحقق برنامه ۱۴۰۴-۲- لزوم محرومیت زدایی ۳- هدایت توسعه اقتصادی ۴- اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی ۵- توجه به افزایش تولید سرانه استانی ۶- تامین نیازهای پشتیبانی سازمان های غیردولتی	۴م) ما افاق ۱۴۰۴ را داریم و راهبردهای همه سازمان به این سمت می باشد در سطح کلان موفقیتی داشتیم اما در عرصه میدانی توفیقی نداشتیم. (۱۰م) بررسی ها نشان میدهد هزینه های دولتی کاهش یافته است GDP هم کاهش یافته است. بدلیل کاهش توانایی دولت نقش دولت کمتر شده است ولی بررسی از جنبه دیگر نشان می دهد که بسته ترین اقتصاد کشورها را دارد. (۱۲م) سازمان ها بر اساس اصل ۴۴ برنامه های عملیاتی را به بخش خصوصی واگذار می کنند. ما هم انجام می دهیم و حاکمیت در دست ما است این افراد ستادی که ناظران پروژه ها هستند باید خودشان نگاه کارآفرینانه داشته باشند تا این واگذاری فعالیت ها به بخش خصوصی دچار مشکل نشود.
	مزیت رقابتی سازمان	منبع محور بودن کارکنان	۱- محوریت انسان در سازمان ۲- کم بودن نیروهای دانشی در سازمان های دولتی ۳- انسان گرداننده سازمان ۴- انسان معنویان مزیت سازمانی ۵- ایجاد ارزش افزوده سازمانی از طریق انسان ۶- عامل انسان بعنوان عامل توسعه ۷- عامل انسان بعنوان هدف توسعه ۸- لزوم توجه به حرفه گرایی، تجربه گرایی و دانش افزایی	۱م) شما محوریتون در سازمان انسان است. اگر تک ستاره ها را استثناء کنیم در بخش دولتی نیروی انسانی ما زیاد دانشی نیستند. (۷م) این عادت ما است که می گوئیم منابع انسانی مهم است ولی در عمل اینطور نیست قبلاً "مزیت رقابتی در سازمان ها عوامل غیر از انسان بود ولی الانه انسان عامل یک مزیت رقابتی برای سازمان ها محسوب می شود. (۸م) اگر من کتابی داشتم بنام آفت توسعه چند تیر می نویسم یکی اینکه ارزش در جامعه چیست؟ مثلاً ارزش در چین تولید است همه عوامل به سمت تولیدی باشد اما در ایران ارزش تولید نیست چون اگر بود همه عوامل بخصوص نیروی انسانی در سازمان باید توسعه می یافت و ارزش افزوده سازمانی ایجاد می کرد.
	بقا و پویایی سازمان	۱- همسو نمودن اهداف کارکنان با اهداف سازمانی ۲- انطباق با سازمان های جهانی ۳- جلوگیری از فرسودگی کارکنان ۴- جلوگیری از رکود در سازمان ۵- ناکارآمدی روشهای سنتی در سیستم ۶- بهره گیری از سیستم های فناوری اطلاعات در نظام اداری ۷- بقای سازمانی از طریق خلاقیت و نوآوری ۸- شناسایی و حل بموقع مسأله در سازمان	۳م) اگر سازمان بدنبال ایجاد خلاقیت و نوآوری در کارکنان نباشد رفته رفته افراد دچار رکود و روح مردگی می شوند و چون انسان گرداننده یک سازمان است بنابراین این به کل سازمان رخنه می کند و بعد مدتی سازمان دچار رکود می شود. (۶م) برحسب نوع سازمان و نوع کارکرد وظیفه هر سازمان دولتی در موضوع کارآفرینی متفاوت است سازمانی که بدنبال عکس العمل در مقابل رقیب سازمانی و ذائقه مشتریان است باید منابع انسانی توسعه یافته کارآفرین داشته باشد مانند دانشگاه ها که رشته های تحصیلی رو بر حسب نیاز جامعه و ایجاد کسب و کار باید سوق دهند.	

پدیده محوری!؛ یک صورت ذهنی از پدیده ای که اساس فرایند است (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۶: ۸۴). در این پژوهش توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه می باشد که مشخصات آن در

## 1. Core Category

ابعاد ۳ گانه (توسعه تفکر کارآفرینانه، توسعه رفتار کارآفرینانه، توسعه عملکرد کارآفرینانه) در جدول شماره ۶ آمده است.

جدول شماره (۶): کدگذاری باز و مقوله‌های اصلی پدیده محوری

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدها (مفاهیم شناسایی شده)	نمونه شواهد گفتاری مصاحبه‌شوندگان
پدیده محوری	فرآیند توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه	توسعه تفکر کارآفرینانه	۱- گسترش نظام تفکر و اندیشیدن در درون سازمان ۲- رسیدن به خودباوری درون سازمان ۳- ایجاد درک واضح از چشم انداز سازمانی ۵- نگرش مثبت به اجرای قوانین و مقررات ۶- وظیفه شناسی آگاهانه ۷- پذیرش آگاهانه مسؤلیت	۵م) باید فکر و اندیشه و نگرش نیروی انسانی را بکارگیری و اژآن استفاده کنی و سازمان را جلو ببری زمان آن گذشته است که بالادستی فقط دستور بدهد و پائین دست ماشینی عمل کند ۸م) یک خاطره بگویم از استاد مدعو در دانشگاه سوال شد اگر بخواهیم در سازمان امان نظام مدیریت کیفیت و ایزو پیاده کنیم چیکار باید کنیم . ایشان جواب دادند اولین قدم اینست هر چه پرسنل داری بریز بیرون . پیام آن این نبود که همه را اخراج کن بلکه می گفت با این مغز و فکر موجود ایزو اجرا نمی شود.
		توسعه رفتار کارآفرینانه	۱- پابندی به نظام مبتنی بر ارزش‌ها و باورهای مشترک ۲- ایجاد صداقت و اعتماد متقابل ۳- تلاش برای منافع مشترک فردی و سازمانی ۴- مشارکت هوشمندانه ۵- پذیرش ساختارهای مجازی و غیررسمی ۶- تمایل به تجربه اندوزی	۲م) آنچه که خیلی حیاتی است ما به گونه ای عمل کنیم که فرآیند بهبود مستمر و توانمندی، دانش محوری، مشارکت هوشمندانه همه به سمت یادگیری کارآفرینانه سوق پیدا کند ۴م) امروزه در سازمان‌ها ما باید تلاش کنیم <u>حس منفعت طلبی</u> متناسب فرد و سازمان و جامعه را که باعث مشارکت جویی می شود در سازمان‌های دولتی استان امان ایجاد کنیم . ۸م) در دستگاههای دولتی و در دنیای واقعی اینکه بگوئیم یک نیروی انسانی کارآفرینی کند کمی ناسازگار با ساختار سازمانی است اما می توان <u>شاخصه های کارفرین</u> را در درون نیروی انسان پرورش داد که باید برنامه ریزی شود.
		توسعه عملکرد کارآفرینانه	۱- بهنگام سازی دانش و توانایی ۲- انجام درست کار ۳- نوآوری مستمر در سازمان ۴- بهبود مستمر فرآیندها ۵- ارتقاء کیفیت خدمات ۶- ارتقاء کمی خدمات ۷- ارائه خدمات جدید ۸- استفاده بهینه از تجهیزات ۱۰- حضور در عرصه خدمات الکترونیکی	۶م) <u>کارهای ماشینی</u> و داده پردازی امروزه در سازمان های دولتی بیشتر شده است و بکارگیری این ماشین و تکنولوژی بدست انسان است ماشین خود بخود هوش ندارد لذا در هر سازمان نیروی خلاق لازم و ضروری است ۱۳م) ما در منابع انسانی دو رویکرد داریم یکی اینکه منجر به سازمان موفق ، مدیران موفق و کارکنان موفق بشویم و دوم اینکه به سازمان موثر ، مدیران موثر و کارکنان <u>موثر</u> در آینده تبدیل شویم که این همان رویکرد کارآفرینانه به منابع انسانی است .

راهبردها: کنش‌ها یا برهم کنش‌های خاصی که از پدیده محوری منتج می‌شود (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۶: ۸۴). مقوله‌های اصلی استخراج شده از پاسخ مصاحبه‌شوندگان عبارتند از (راهبرد توانمندسازی فردی و راهبرد توانمندسازی سازمانی) که در جدول شماره ۷ آمده است.

## جدول شماره (۷) : کدگذاری باز و مقوله های اصلی راهبردها

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدها (مفاهیم شناسایی شده)	نمونه شواهد گفتاری مصاحبه شوندگان
راهبردها	راهبرد توانمندسازی فردی	برنامه ریزی آموزشی کارآفرینانه	۱- هدفگذاری آموزشی ۲- نیازسنجی آموزش در سازمان ۳- برنامه ریزی آموزش شغلی فنی ۴- برنامه ریزی برای شغل آتی ۵- برنامه ریزی آموزش های ساختاری ۶- برنامه ریزی آموزش های رفتاری ۷- برنامه ریزی آموزش توسعه ای	۱۵م ما همه ساله از خود کارکنان در آموزش و پرورش نیازسنجی آموزشی می کنیم و از خود افراد می پرسیم به چه آموزشی نیاز دارید. ما بدنبال این هستیم که با آموزش های سیستمی تغییر نگرش را در فرد ایجاد کنیم ۳م هدف از آموزش ارتقاء دانش ، مهارت و بینش کارکنان است که متأسفانه این آموزش در سازمان ها تبدیل به یک ابزار در راستای منافع فردی در سازمان شده است. هدفگذاری آموزشی باید جدی گرفته شود.
		اقدام آموزشی کارآفرینانه	۱- بومی سازی منابع آموزشی ۲- انتخاب روش های آموزش متناسب ۳- تامین منابع مالی آموزش ۴- کاربردی کردن مدرک تحصیلی ۵- مشارکت کارکنان در شیوه اجرای آموزش ۶- ایجاد انگیزه برای خودآموزی کارکنان ۱۰- واگذاری طرح پژوهشی به کارکنان ۱۱- مجوز اقدام پژوهی به کارکنان	۱م ما بیشتر تئوری آموزش می دهیم. چون نمی دانیم چی باید آموزش بدهیم. در دانشگاه ها به سبک غربی سر فصل ۲، ۳، ۴ سال قبل رو همان اساتید تئوریک تدریس می کنند. پس ما الگو میگیریم اما چون شیوه آموزش و خود آموزش تئوریک است به نتیجه نمی رسیم. ما باید دانش را به زبان کارکنان آموزش دهیم. ۸م من دوستی داشتم در وزارت صنایع که سی و چند سال در آموزش کار کرده بود او می گفت صرفه جویی در همه چیز بجز آموزش و صرفه جویی در همه جا برای آموزش ۹م مثال می زنم در حوزه کاری خودم کارکرد یک فرد یا مدرک دکتری بایک دیپلم تفاوت زیادی ندارد احتمال دارد یک کاری را در نظام اداری حتی یک فرد دیپلم بهتر از دکتری انجام بدهد بنابراین کارآفرین بودن منابع انسانی در سازمان صرفاً "مدرک نیست بلکه کاربردی کردن مدرک مهم است. ۱۵م ما اقدام پژوهی هم داریم به عبارتی این اجازه را به واحدها دادیم به صورت علمی مسائل و مشکلات خود را احصاء کنند و راهکار علمی طراحی کنند و آن را اجرا و ارزیابی و نتیجه را گزارش کنند.
		ارزیابی آموزشی با رویکرد کارآفرینانه	۱- تعیین استاندارد های آموزشی ۲- جلوگیری از تبدیل شدن اهداف آموزشی سازمان به اهداف فردی ۳- تعیین معیارهای ارزیابی خروجی آموزش ۴- سنجش تاثیر پذیری آموزش از طریق مشاهده تغییر رفتار	۳م هدف از آموزش ارتقاء دانش ، مهارت و بینش کارکنان است که متأسفانه این آموزش در سازمان ها تبدیل به یک ابزار در راستای منافع فردی در سازمان شده است. کنترل این هدف آموزشی باید جدی گرفته شود. ۴م ما علاوغم اینکه می بینیم آموزش تاثیر ندارد همچنان ادامه می دهیم و فرد هم احساس می کند کارش در سازمان درست پیش می رود. ۹م معمولاً کارکنان را در سازمان طوری آموزش می دهیم که صرفاً "پر کردن ساعات و استفاده از مزایای آموزشی نباشد بلکه بیشتر برای ما اثربخشی آموزش مهم است و همیشه تاکید دارم اندازه گیری کنید ببینید چقدر افراد در کارشان یا رفتارشان تغییر کرده اند.
ایجاد و تقویت بینش کارکنان	۱- ایجاد حس خودباوری در کارکنان ۲- افزایش انتقاد پذیری بین کارکنان ۳- ایجاد روحیه نقد منصفانه بین کارکنان ۴- ارتقاء ادراکات محیطی کارکنان ۶- تغییر افکار سنت گرا به نوگرا در کارکنان	۷م چرا دوره های ضمن خدمت اثرگذار نیستند ؟ فرد چرا فرد یادبگیرد؟ اگر یاد نگیرد چه اتفاقی می افتد و چه زمانی می بیند؟ اینها سوالاتی است که پاسخ به آن یک رویکرد راهبردی را تداعی می کند اینکه نیروی انسانی خود هنوز به آن باور نرسیده است. ۹م افراد دوست دارند سریع به قله های ترقی برسند ما یک کارشناس اموال از سازمانی منتقل کردیم رتبه کشوری ما در اموال ۲۷ بود بعد چند سال به رتبه اول و دوم رسیدیم حالا هرکس منتقد است و ندانسته قضاوت می کند میگویم اگر می خواهید ارتقاء یابید مانند کارشناس اموال رتبه کشوری اتان را ارتقاء دهید. اگر ارتقاء دادید یعنی شما کار بلد هستید.		

<p>راهبر د توانمند سازی سازمانی</p>	<p>مدیریت مسیبر پیشرفت شغلی</p>	<p>۱- ایجاد بانک اطلاعاتی منابع انسانی ۲- تجزیه و تحلیل مجدد شغل ۳- تعیین مسیر شغلی ۴- انتخاب درست کارکنان ۵- نظرسنجی شغلی از کارکنان ۶- تطبیق فرد با شغل ۷- تطبیق مدرک تحصیلی با رشته شغلی ۸- غنی سازی شغلی نیروهای شایسته ۹- طراحی شیوه نامه های ارتقاء کارکنان ۱۰- ارزیابی توانمندیهای شغلی کارکنان ۱۱- جانشین پروری ۱۲- رقابت شغلی ۱۳- جایجایی شغلی</p>	<p>۵م) من دستگاهی را تحویل گرفتم قسمتی داشت بنام دبیرخانه متفرقه پرسیدم چیکار می کنی کلی توضیح داد وقتی دفترش را باز کردم دیدم ۲ نامه بیشتر ثبت نکرده و من اون قسمت را تعطیل کردم و شغل دیگر بهش دادم. ۷م) من خودم همکارم را قبل از اینکه وظیفه بدم صدا می زوم و بهش میگم من این چند نوع کار را دارم کدام یک را بهتر می توانی انجام بدهی انتخاب کن . یعنی براساس شناختی قبلی چند پیشنهاد کاری متناسب می دهم. ۱۰م) در خیلی از کشورها مدرک تحصیلی در بنگاه دولتی و بنگاه خصوصی لحاظ نمی شود و فرقی نمی کند چه مدرکی داشته باشد یک مدت نیرو در سازمان کار می کند و کارش مورد ارزیابی قرار می گیرد بعد برایش حقوق پیشنهاد می شود و این فرد می پذیرد یا نمی پذیرد. مسیبر شغلی اشان شایستگی هایشان است نه ارتقاء مدرک شان .</p>
	<p>مدیریت عملکرد سازمانی</p>	<p>۱- ساخت مراکز ارزیابی کیفیت عملکرد ۲- کنترل مستمر کیفیت کاری ۳- سنجش بهره وری سازمان ۴- بازخورد عملکرد سازمانی ۵- ایجاد سیستم ارزشیابی کنترل کننده</p>	<p>۸م) یکی از فعالیت های سازمان ما ایلکیشن است . من باید خروجی سازمان را در بیرون سازمان ام بینم اگر خروجی سازمان ام برحسب هدفگذاری سیستم من باشد پس افراد سیستم تغییر را پذیرفتند و به آن عمل کردند. ۷م) من معیارهایم را به مرور زمان انتقال می دهم و یک فاصله زمانی مناسب آن موضوع اختصاص می دهم و در زمان مقرر که به خواسته های هم آشنا شدیم و فرد آماده تغییر است بهش میگم تا حالا هر طور کار می کردی کاری نداشتم حالا که متوجه شدی چی میخوامم باید بر اساس آن کار کنی و اگر هیچ کدام از توصیه هایم کارساز نشد عذر آن را می خواهم .</p>
	<p>مدیریت دانش</p>	<p>۱- تامین ابزار سخت افزار و نرم افزار ۲- ایجاد فرهنگ استفاده از تکنولوژی ۳- تبادل اطلاعات بین کارکنان ۴- ثبت تجربیات فردی و انتقال اطلاعات ۵- تسهیم اطلاعات</p>	<p>۴) یادم هست دهه ۷۰ خود کارکنان با کامپیوتر آشنا نبودند و یک نفر در اداره ام داشتم که بلد بود. پرسیدم چطور می توان استفاده از این را به کارکنان آموزش داد گفتند اول باید چند تا تهیه کنیم و الان ۴ دستگاه در انبار است که وقتی از انبار کشیدیم بیرون دیدیم بدلیل عدم آشنایی انباردار تعدادی از قطعات اش پوسیده شده اند. ۸م) یکسری از باورقلبی و ذهنی افراد استفاده می کنم و یکسری مانند کمربند ایمنی از تنبیه و تشویق بنا براین نیروها الان طوری هستند برای اینکه بمانند مرتب با همدیگر تبادل اطلاعات می کنند و آموخته های یکدیگر را انتقال می دهند و فضایی ایجاد شده که کارکنان تمایل بیشتر برای یادگرفتن دارند.</p>
<p>یادگیری سازمانی</p>	<p>۱- پذیرش چشم انداز توسط کارکنان ۲- ایجاد فرهنگ یادگیری ۳- بهره مندی از تجارب نیروهای باسابقه ۴- ایجاد گروه مشاوره درون سازمانی و برون سازمانی ۵- ۶- ترغیب به اشتراک گذاری دانش بین کارکنان ۷- تفکر سیستمی در سازمان</p>	<p>۸م) نگاه من به نیروی انسانی مانند چرخ دنده های یک ساعت است مهم نیست کدام کوچک و کدام بزرگ است مهم اینست این چرخ ها باید از همدیگر جدا نباشند. ۱۲م) ما گروههایی تشکیل می دهیم و از مشاورین و دانشگاهیان دعوت می کنیم و در خصوص پژوه ها سخنرانی می کنند و کارکنان را توجیه علمی می کنند و همچنین از خود نیروهای ما تجربه هم در توجیه افراد استفاد می کنیم.</p>	

شرایط زمینه‌ای<sup>۱</sup>: شرایط خاصی که بر راهبردها اثر می‌گذارد (دانیی فردوامی، ۱۳۸۶: ۸۴). پاسخ‌دهندگان به سؤالات مربوطه، به طیف گسترده‌ای از مفاهیم زمینه‌ای اشاره داشته‌اند که در ۳ مقوله (توسعه جویی مدیران، فرهنگ سازمانی و مشوق‌های توسعه منابع انسانی) در جدول شماره ۸ آمده است.

## 1. Context conditions



## جدول شماره (۸) : کدگذاری باز و مقوله های اصلی شرایط زمینه ای

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدها(مفاهیم شناسایی شده)	نمونه شواهدگفتاری مصاحبه شوندگان
شرایط زمینه ای	توسعه جویی مدیران	بهبود کارآفرینانه مدیران	۱-نگرش کارآفرینانه در سطوح عالی سازمان ۲-نگاه اصلاح طلبانه مدیران ۳- پذیرش هزینه ریسک پذیری توسط مدیران ۴-نگرش سیستمی به نیروی انسانی	م ۴) نگاه اولیه باید در سطوح عالی سازمان اتفاق بیفتد و متناسب با ماموریت سازمان نیروی دانش محور و علاقمند، اخلاق مدار و کارآفرین را در سطوح پایین جستجو کرد. م ۶) در تغییر ممکن است سرمایه ای ازدست برود اما مدیران باید این ریسک را بپذیرند نباید در سازمان گفت اشتباه نکنید اما تغییر را بپذیرید ما باید اشتباهات تغییر را در ابتدای کار بپذیریم. م ۸) در دستگاههای دولتی مدیران اغلب محافظه کار هستند پس باید اول مدیر خودش ریسک پذیر باشد تا زمینه خلاقیت و ریسک را در کارمندی ایجاد کند.
		رفتار کارآفرینانه مدیران	۱-حمایت افراد غیر اثربخش سهوی ۲-حذف افراد غیراثربخش عمدی ۳-حمایت مدیر از نیروهای شایسته ۴-مدیریت عملگرا ۵-تشکیل تیمهای کاری ۶- ایجاد فرصت های درون سازمانی ۷-تصمیمات غیر احساسی مدیران در برخوردهای رفتاری کارکنان ۸-توسعه مدیریت اسلامی در سازمان ۹-رعایت عدالت سازمانی ۱۰-اعتمادسازی مدیران ۱۱- توجه مدیران به کارکنان	م ۵) تبعیض های سازمانی نیروی انسانی را اذیت می کند من در یک دستگاهی کار می کنم و همکارم نیز آنجا حضور دارد سلام آن را جواب می دهند ولی سلام مرا جواب نمی دهند باید قبل از توسعه منابع انسانی این رفتارها اصلاح شود. م ۶) به نظر من ساده ترین و سهل الوصول ترین اینست که در اجرای قوانین عدالت را رعایت کنیم مثلاً تنبیه و تشویق ها مبتنی بر عملکرد باشد، نظام پیشنهادت را در سازمان رونق دهیم، اگر پیشنهاد خلاقانه دریافت کردیم اجازه آزمون دهیم.
	مذکره درون سازمانی	۱-توجیه کارکنان به ماموریت اصلی سازمان ۲-همراه کردن کارکنان با استراتژی های سازمان ۳- مشارکت دادن کارکنان در تصمیم گیری ۴- مذاکره برد - برد مافوق با کارکنان ۵-گوشزد کردن نقاط ضعف به کارکنان توسط مافوق ۶-تعهد اجرای قوانین توسط تصمیم گیرندگان ۷-ایجاد روابط غیررسمی مدیر با کارکنان ۸-ضمانت سلامت اداری توسط مدیران ۹-ایجاد تعهد سازمانی از طریق توافق مدیر با کارمندان ۱۰-برگزاری نشست های عمومی با کارکنان	م ۶) قبل از هر گونه تغییر توست فست باید با نیروی انسانی از طرف مافوق گفتگو و توافق انجام گیرد و شرایط کار کاملاً مشخص شود. من در فیلم های جنگی می بینم فرمانده قبل از حمله نقشه و مسیر را به افراد نشان می دهد دلیل انتخاب این مسیر را هم می گوید. در سازمان نشان دادن مسیر سازمانی توسط مدیر باید با دلایل باشد تا کارکنان همراهی نمایند. م ۹) در اتاق من به روی کارمندان ام باز است ما شورای اداری تشکیل می دهیم و مباحث اداری را به اشتراک می گذاریم و همچنین اعلام می کنم هر کس فردی با من کار دارد بیاید اتاق ام صحبت اشو بیان کند و من بدون واسطه با کارکنان ام گفتگو می کنم.	
	اخلاق گرایی	۱- نهادینه کردن اخلاق حرفه ای در کارکنان ۲- استفاده از دین بعنوان تولید و انگیزاننده رفتارهای مدنی ۳- آموزش وجدان کاری	م ۱) مدیر و کارمند باید اخلاق را در خود نهادینه بکنند. خواسته ها و شیوه ها و استراتژی ها را در آدمهایی که می توانند به رسیدن به اهداف کمک کنند جاری بکنند. م ۱۰) نیرویی داشتیم که از استان دیگر به اداره ما منتقل شده بود و هر وقت ارباب رجوع به اتاقش می رفت بلند می شد و ما یاد گرفتیم با ارباب رجوع چطور برخورد کنیم. دمیانی نمی پوشید می گفت سازمان مکان مقدسی است، در محل کار آدمس نمی خورد، می گفت دود به هم دیگر تعارف نکنید، پیش خانم ها دست به جیب شلوار نذارید و این رفته رفته تبدیل به فرهنگ سازمانی شد.	
شهروندی رفتار	۱-ایجاد روابط غیررسمی ۲-ایجاد حس نودوستی بین کارکنان ۳-ایجاد تعهد متقابل ۴-ایجاد تعلق سازمانی بین کارکنان ۵-ترویج رفتارصادقانه در بین افراد سازمانی	م ۳) من در ۲۵ سال تجربه ام یاد گرفتم ارتباط غیر رسمی می چربد به ارتباط رسمی در سازمان. م ۷) من کارمندی دارم که ۱۵ سال از من بزرگتر است و دوست دارد وقتی وارد اتاق ام شد بلند شوم و من این کار را می کنم و نتیجه اش را می بینم.		

<p>مشوق‌های توسعه منابع انسانی</p>	<p>مبران خدمات کارآفرینانه</p>	<p>۱- توجه و قدردانی از عملکرد کارکنان ۲- پاداش برای نوآوری در کار ۳- پرداخت پاداش بر اساس عملکرد ۴- تشویق افراد مسؤولیت‌پذیر</p>	<p>م۲) توجه و قدردانی از کارکنان، ایجاد تعهد متقابل، خشنودی کارکنان، سلامتی کارکنان، رهبری همه اینها اقداماتی است که می‌تواند نیروی انسان را به سمت توسعه سوق دهد. م۴) شرایط تأمین وضعیت اقتصادی کارکنان باعث آرامش روحی و روانی کارکنان می‌شود و نکته هیچ راهبرد توسعه منابع انسانی برای فرد جذاب نخواهد بود. م۷) من مدیر بخشی بودم که کار پژوهشی انجام می‌داد من اصلاحاتش فرد را نمی‌سنجیدم می‌گفتم مثلاً "فلانی در مورد دلار گزارش می‌خواهم حالا چه موقع میایی کارت میزنی نمی‌زنی کاری ندارم این کار پژوهشی را می‌خواهم و آخر ماه پیشرفت کارت را می‌سنجم و بهت حقوق میدم عده ای از همکاران در آن مدت حقوق اشان چندبرابر شد.</p>
	<p>لقای روحیه کارآفرینی</p>	<p>۱- ایجاد بارقه های ذهنی در کارکنان ۲- تشویق به ایده پردازی ۳- ایجاد بانک اطلاعات ایده ۴- خرید ایده از کارکنان ۵- آزمون پیشنهاد کارکنان ۶- همکاری ۷- اجرای مستمر نظام پیشنهادها با هدف خلاقیت و نوآوری</p>	<p>م۴) من به افراد سازمانی خود گفته بودم اگر کسی ایده خوبی داشته باشد من خریدارم. بانک ایده درست کرده بودم و این رویکرد باعث شد افراد سازمانی من در خلوت گاهی ایده خودشان هم به فکر سازمان باشد. م۵) من علاوه بر اینکه نظام پیشنهادی حذف شده اما من آنرا اجرا می‌کنم و به ایده های خوب پول هم پرداخت می‌کنم.</p>
	<p>کارکنان کارآفرین انتخاب و آزادی عمل</p>	<p>۱- تفویض اختیار ۲- مجوز آزمون به کارکنان ۳- آزادی عمل به نیروهای کلیدی سازمان ۴- مشارکت در تصمیم‌گیری بر اساس توانایی</p>	<p>م۵) من در یکی از استانها مدیر بودم و به کارکنان اجازه می‌دادم نظراتشان را بگویند و اجازه می‌دادم آن را عمل کنند بودن نیروهایی که در همان حرف ماندند و دیگر نیخته نظر ندادند و افرادی هم بودند عمل کردند و شایستگی خود را اثبات کردند. م۷) من به کارمندان می‌گویم خودت را در اتاق علاف نکن کارتو درست و بموقع انجام بده بدمرخصی بگیر برو خونه ات. خودتو در اداره اذیت نکن و نیروها رفته رفته متوجه می‌شوند که من کارشون را می‌خواهم نه حضورشان را.</p>

شرایط مداخله گر<sup>۱</sup>: شرایط زمینه ای عمومی که بر راهبردها تأثیر می‌گذارد (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۶: ۸۴). این شرایط می‌توانند تسهیل‌گر یا بازدارنده باشند. در این پژوهش دو مقوله اصلی (جو حاکم سازمانی و رویکرد سنتی نظام اداری) شناسایی و در جدول شماره ۹ آمده است.

## جدول شماره (۹) : کدگذاری باز و مقوله های اصلی شرایط مداخله گر

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدها(مفاهیم شناسایی شده)	نمونه شواهدگفتاری مصاحبه شوندگان
شرایط مداخله گر	جو حاکم سازمانی	کارکنان	۱- اعتبار پایین شاخص های ارزشیابی سالانه کارکنان ۲- مصلحت اندیشی در فرایند ارزشیابی ۳- اعمال سلیقه در سنجش ارزشیابی عملکرد کارکنان ۴- نامناسب بودن فرایند جمع آوری داده های عملکرد قبلی و فعلی کارکنان	م ۱) این ارزشیابی به درد نمی خورد. ارزشیابی ها دانشی نیستند. شیوه های ارزشیابی و آیتم ها ارزشیابی اشکال دارند. با توجه اینکه ارزشیابی ها رو لوس کردیم و گفتیم اگر ارزشیابی را کم کنیم حقوق اش کم می شود و چون از جای دیگه ای نمی توانم جبران کنم پس ارزشیابی رو ولش کن. م ۲) نباید در سازمان مصلحت اندیشانه با ارزشیابی برخورد کرد چون ارزشیابی معجزه گیری نیست.
		باند بازی و حزب گرایی	۱- اشتقاق مدیران به روابط برون سازمانی ۲- اعمال سلیقه توسط مدیران ۳- تغییر مکرر پست های در مدیریت ۴- بی توجهی به ارتباط دوسویه فرد و سازمان ۵- انتصاب مدیران بر اساس گروهها و احزاب سیاسی ۶- دخالت های مقامات، احزاب، گرایش های سیاسی ۷- قدرت فردی غالب بر قدرت سازمانی ۸- عدم نقش آفرینی مدیران در جذب نیروی انسانی ۹- اجرای ناصحیح معیارهای عزل و نصب مدیران	م ۱) من باید به مدیر پاسخ بدهم ، مدیر هم با شبکه سازی و دوست بازی ، باند بازی می کند و به جای ارتباط مدیریتی به شبکه سازی می رود و اهداف سازمان را فراموش می کند. متأسفانه در بعضی سازمان ها اصطلاح <b>کوتله پروری</b> به کار می رود و بیشتر افرادی مورد پذیرش هستند که <b>بله قربان</b> به مدیر بگویند. م ۳) مدیران در سازمان سلیقه ای عمل می کنند اگر رویکرد غیر رسمی دارد با کارکنان هم آن طور برخورد می کند و اگر رویکرد رسمی دارد با قربانین و مقررات برخورد می کند. م ۴) دخالت های مقامات ، احزاب، گرایش های سیاسی باعث تزلزل سازمانی است و مدیر نمی تواند در مورد نیروی انسانی درست تصمیم بگیرد. در سازمان ها با نیات افراد سازمانی نگرش سازمانی را تغییر می دهیم .
	فرهنگ کاری کارکنان	۱- سنت گرایی در کارکنان ۲- عدم تمایل به تغییر در کارکنان ۳- حضور نیروهای غیر کارآفرین در سازمان ۴- بیگانگی و تعارض کارکنان با کارآفرینی ۵- عدم تفکیک نق زدن با نقد کردن در سازمان ۶- میل به راحت طلبی در کارکنان ۷- نگرش منفی کارکنان به نیروهای کارآفرین	م ۷) ما باید به نقد کردن نیروها ارزش بدهیم و آن را از نق زدن جدا کنیم . اگر فرد بداند مدیر نمی تواند نقد را با نق جدا کند هر روز به نق زدن اضافه می شود مدیر باید تحمل نقد داشته باشد. بیشتر در حوزه کاری نق زدن است تا نقد کردن. م ۱۵) در سیستم فعلی افراد گریزان از کار هستند و بیشتر به دنبال راحت طلبی هستند. آنهایی که هم کار می کنند به اونا نگاه دیگر دارند. مدیران هم به داخل سازمان در این گونه موارد کمتر فکر می کنند و احساس می کنند مسأله مهمی نیست و این رفته رفته مشکل ساز می شود .	
	رویکرد سنتی نظام اداری	مدیریت سنتی منابع انسانی	۱- تشویق بر اساس رعایت قوانین در سازمان های سنتی ۲- تبدیل فرد به ماشین در نظام اداری سنتی ۳- پرورش غیر علمی کارکنان ۴- پائین بودن مدیریت کنترل کیفیت کاری کارکنان	م ۸) یکی از افت های دستگاهاهی دولتی اینست که نمی تواند مدیر با نیرو برخورد کند یا آنقدر فرآیندش طولانی است که مدیر بیخالی می شودو یا آنقدر افرادخارج سازمان دخالت دارد که نمی توانی تصمیم ات را اجرا کنی اینها باید تصحیح شوند. م ۹) در بخش خصوصی فرد با خلاقیت اش با نوآوری اش نمونه معرفی می شود اما در بخش دولتی فردی که بیشتر مقررات و آئین نامه را رعایت می کند نمونه معرفی می شود. لذا باعث می شود در سازمان های دولتی ریسک پذیری کم شود و فرد رفته رفته به آدم ماشینی تبدیل شود که بایستی همش فرمان بدهی.
ساختار غیرمعتطف	بودجه	ساختار غیرمعتطف	۱- عدم چابکی ساختار سنتی ۲ - ساختار غیرمعتطف دولتی ۳- حجم بالای تعداد نیروی انسانی در سازمان های دولتی ۴- رقیب نداشتن سازمان های دولتی ۵- بالا بودن امنیت شغلی در سازمان های دولتی	م ۸) هر چقدر ساختار دولتی را کوچک کنیم تمرکز بر توسعه افراد درون سازمانی بیشتری شود. سازمان های سنتی دولتی ما نوعاً <b>چابکی</b> مناسب را ندارند و یکسری قوانین در سازمان های جاری است که انعطاف پذیری در آن دیده نمی شود. بصورت اتوماتیک کار پیش می رود شاید از یک تجربه خوب در گذشته الهام گرفته شده و ادامه دارد. م ۱۱) ساختار می تواند رفتار را توسعه بدهد و می تواند رفتار را محدود کند . <b>بروکراسی</b> دولتی باعث شده خلاقیت کم شود و این تبدیل به یک رفتار سازمانی بشود
		بودجه	۱- تصویب قوانین بودجه در راستای توسعه منابع انسانی ۲- محدودیت بودجه پرسنلی ۳- لزوم تامین بیشتر به افزایش اعتبار پرسنلی ۴- قوانین و مدیریت مالی محدود کننده بالادستی	م ۳) سازمان را کارمند برای خود نمی داند چون سازمان ها در مقابل کارمفید حقوق و مزایا پرداخت نمی کنند بلکه بر اساس زمان حضور افراد پرداختی دارند نه از بالا انگیزه ای برای برقراری ارتباط درست است و نه از پائین رغبت و حرکتی است. بودجه پرسنلی باید در ضمن جبران نیازهای فیزیولوژی بهره وری سازمانی را هم نشان بدهد. م ۴) ما از نظر بودجه در منابع انسانی مشکل داریم . نمایندگان مجلس باید تلاش کنند منابع توسعه انسانی در سازمان را تامین کنند و قوانینی را مصوب کنند که بتوانند فرصت های برابر را در سازمان ها منتشر کنند.

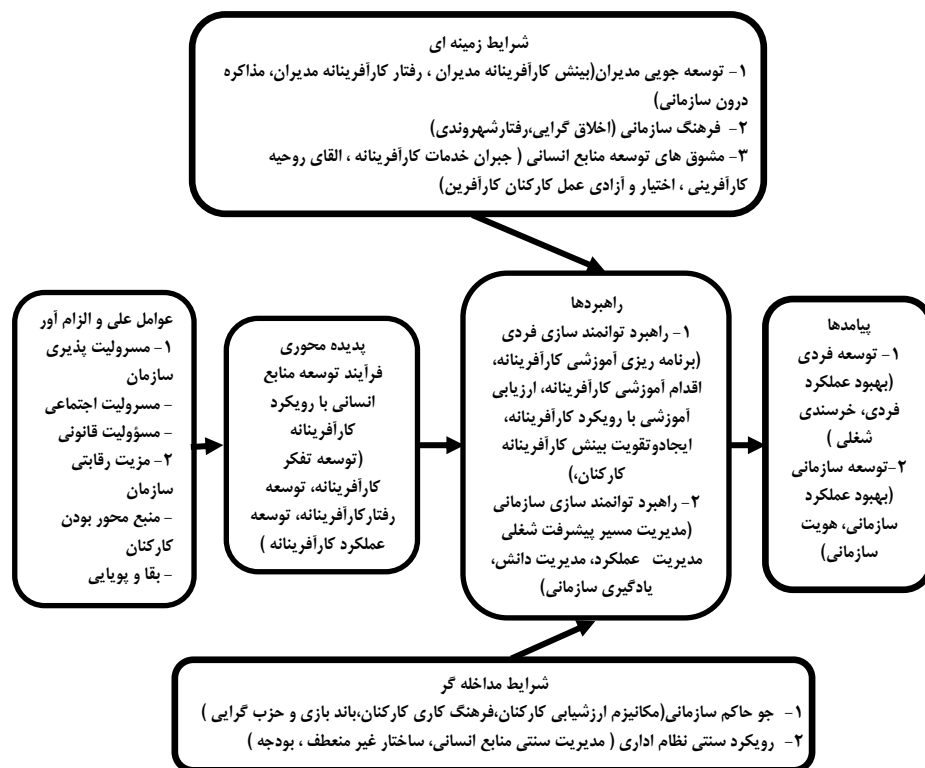
پیامدها<sup>۱</sup>: خروجی‌های حاصل از استخدام راهبردها می‌باشد (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۶: ۸۴). در پژوهش حاضر با توجه به نتایج حاصل از پاسخ مصاحبه‌شوندگان دو پیامد (توسعه فردی و توسعه سازمانی) در جدول شماره ۱۰ آمده است.

جدول شماره (۱۰): کدگذاری باز و مقوله‌های اصلی پیامدها

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدها (مفاهیم شناسایی شده)	نمونه شواهد گفتاری مصاحبه‌شوندگان
پیامدها	توسعه فردی	هبود عملکرد فردی	۱- دانشی شدن نیروی انسانی کارآفرین ۲- هدایت گر شدن نیروی انسانی کارآفرین ۳- افزایش بهره‌وری فردی ۴- هوشمندی فردی ۵- کاهش خطای فردی ۶- تسهیل گر شدن در سازمان ۷- ایجاد خودکنترلی ۸- انگیزه بالای به کار	۶م) فرد توسعه یافته کارآفرین خودش هوشمنداست و می‌تواند سازمان و اطرافیان خود را هم هوشمند کند. و به راحتی به آنچه در درون و برون سازمان اتفاق می‌افتد واکنش نشان دهد. ۸م) فرد کارآفرین در سازمان به یک ذهنیت می‌رسد که مدام باید از خود خلافتی و نوآوری داشته باشد. فرد توسعه یافته هوشمند است تغییرات را به خوبی درک می‌کند و خود را انطباق می‌دهد و یکسری ویژگی‌هایی بدست می‌آورد که حتی بدون اینکه کار تیمی انجام دهد بصورت فردی عملکردش مورد قبول است.
		خرشندی شغلی	۱- تأمین منافع فردی ۲- رضایتمندی شغلی ۳- افزایش جذابیت شغلی ۴- خشنودی کارکنان از بودن در سازمان ۵- با اهمیت شدن فرد در سازمان ۶- عزتمندی کارکنان ۸- افزایش تعلق سازمانی	۷م) همکاری دارم می‌گم وقت اداری تمام شده برو خونه ات میگه کار تمامم نشه به دلم نمی‌چسبه واز آن کارلنت می‌بردم. ۱۰م) افراد توسعه یافته کارآفرین ارضای درونی می‌شوند و در سازمان کارشان مهم می‌شود. یکی از دوستان بازنشسته مراجعه کرده بود و می‌گفت من آماده‌ام بدون مزد کمک کنم چون نمی‌توانم از سازمان جدا باشم این همان فرد توسعه یافته کارآفرین در سازمان است.
		بهبود عملکرد سازمانی	۱- صرفه جویی در هزینه انجام کار ۲- صرفه جویی در زمان انجام کار ۳- مشتری مداری ۴- تبدیل تهدیدها به فرصت ها در سازمان ۵- ارتقاء کیفیت خدمات ۶- خلاقیت و نوآوری در انجام کار ۷- هم افزایی در انجام کار ۱۱- خلق فرصت سازمانی توسط افراد کارآفرین	۲م) سازمان با توسعه منابع انسانی اخلاق حرفه‌ای بین کارکنان را افزایش میدهد و یک پیوند دو سویه و سازماندهی بین سازمان و افراد سازمانی شکل می‌گیرد. سازمان با داشتن نیروهای توسعه یافته کارآفرین ضایعات کاری و هزرتفتگی زمان کارشان در سازمان را کاهش میدهند. ۵م) سازمان با داشتن نیروی کارآفرین از تهدیدها را به فرصت تبدیل می‌کنند.
	توسعه سازمانی	هویت سازمانی	۱- برندسازی سازمان ۲- تبدیل به سازمان پیشرو ۳- تبدیل به سازمان ریسک پذیر ۴- تبدیل شدن به سازمان هوشمند ۵- تبدیل به سازمان پاسخگو ۶- قابل پیش بینی شدن افراد از نظر قانونی و اخلاقی ۷- پیوند دوسویه سازمان و فرد	۷م) سازمان با داشتن نیروی انسانی توسعه یافته خلاق به سازمان پیشرو، ریسک پذیر و سازمان پاسخگو تبدیل می‌شود و با آن ویژگی‌ها شناخته می‌شوند. ۹م) یکی از همکاران من جایی مراجعه کردم و اتیکت سازمان روی کت ام بود فرد تا این نشان را دید گفت خوش بحال اتون که فلان اداره هستید که یکی از شاخص ترین دستگاههای استان است و اون کارمند می‌گفت اونجا احساس کردم میلیون‌ها تومن به من پول دادند شاید اینقدر خوشحال نمی‌شدم.

## ب) کد گذاری محوری

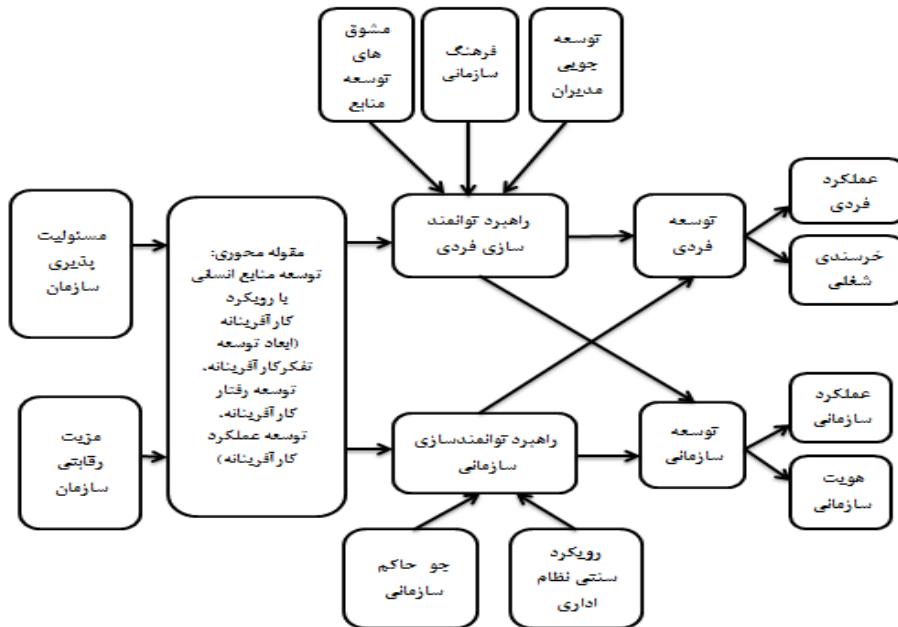
کدگذاری محوری<sup>۱</sup>، فرآیند ربط دهی مقوله ها به زیرمقوله ها، و پیوند دادن مقوله ها در سطح ویژگی ها و ابعاد است. این کدگذاری، به این دلیل "محوری" نامیده شده است که کدگذاری حول "محور" یک مقوله تحقق می یابد (استراوس و کوربین، ۱۹۹۸، لی، ۲۰۰۱: ۴۹). در مرحله محوری پژوهش فعالیت های توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه در قالب مقوله محوری در مرکز قرار گرفت. زیرا رد پای آن در بیشتر داده ها و مصاحبه ها مشاهده گردید. سپس بین سایر مقوله ها نسبت به پدیده محوری رابطه برقرار شد (شکل شماره ۲).



شکل شماره (۲): کدگذاری محوری توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه (یافته های نگارندگان)

### کدگذاری انتخابی

مرحله انتخابی با تلفیق مقوله‌هایی که برای شکل‌گیری چارچوب نظری ابتدایی ایجاد شده‌اند مرتبط است. اولین قدم متضمن توضیح خط اصلی داستان است. گام دوم ربط دادن مقولات تکمیلی بر گرد مقوله اصلی با استفاده از یک پارادایم (که در کدگذاری محوری توصیف شده است). گام سوم مرتبط ساختن مقولات به یکدیگر در سطح بعدی است. گام چهارم با تأیید رساندن آن روابط در قبال داده‌هاست. آخرین قدم تکمیل مقولاتی است که اصلاح و یا نیاز به بسط و گسترش دارند (نقوی، ۱۳۸۸: ۱۰۴). کدگذاری انتخابی تا زمانی ادامه می‌یابد که مقوله اصلی و مقوله‌های مرتبط اشباع شوند. اشباع زمانی اتفاق می‌افتد که ویژگی‌های بیشتر و جدیدتری از داده‌ها حاصل نشود و وقایع به ندرت نشانگرهای جدیدی برای ویژگی‌های موجود ارائه دهند. مدل مفهومی پژوهش در شکل شماره ۳ آمده است.



شکل شماره (۳): مدل مفهومی پژوهش

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت روزافزون منابع انسانی به عنوان عامل مهم تحول سازمان‌ها در عصر رقابت، توسعه و بهبود مستمر منابع انسانی و پرورش آن‌ها به گونه‌ای اجتناب‌ناپذیر، ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، شناخت دقیق ابعاد توسعه‌ی منابع انسانی و آرایه راه‌حل‌های اصولی و

منطقی در جهت توانمندسازی و توسعه ی آن ها از اهم وظایف و مشغله های فکری مدیران سازمان ها است (تونکه نژاد و داوری، ۱۳۸۸: ۷۶). طراحی مدل توسعه منابع انسانی در سازمان های دولتی با رویکرد کارآفرینانه در مطالعه موردی سازمان های دولتی استان اردبیل، با بکارگیری ابزار گرد آوری داده ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق از ۱۵ نفر اساتید دانشگاهی حوزه منابع انسانی و مدیران و کارشناسان حوزه برنامه ریزی و مدیریت منابع انسانی دستگاه های دولتی استان اردبیل و با بهره گیری از روش داده بنیاد و با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی صورت پذیرفت و در قالب مدل فوق ارائه گردید. با توجه باینکه "فرآیند توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه" بعنوان پدیده محوری با ابعاد (توسعه تفکر کارآفرینانه، توسعه رفتار کارآفرینانه و توسعه عملکرد کارآفرینانه) در نظر گرفته شده، سایر نتایج بشرح ذیل می باشد:

در این پژوهش، بر اساس تحلیل روش داده بنیاد بر روی مصاحبه های انجام شده، پیامدها شامل دو بخش پیامدهای در سطح توسعه فردی و سطح توسعه سازمانی است. در سطح فردی، بهبود عملکرد فردی (دانشی شدن نیروی انسانی کارآفرین، هدایت گر شدن نیروی انسانی کارآفرین، ارتقای اخلاق حرفه ای، افزایش بهره وری فردی، هوشمندی فردی، کاهش خطای فردی، تسهیل گر شدن در سازمان، ایجاد خودکنترلی، انگیزه بالای به کار) و خرسندی شغلی (تامین منافع فردی، رضایتمندی شغلی، افزایش جذابیت شغلی، خرسندی کارکنان از بودن در سازمان، با اهمیت شدن فرد، کانون توجه به فرد کارآفرین، عزتمندی کارکنان، افزایش تعلق سازمانی) را می توان از توسعه منابع انسانی کارآفرینانه انتظار داشت. در انتظارات سطح سازمانی بهبود عملکرد سازمانی (صرفه جویی در هزینه انجام کار، صرفه جویی در زمان انجام کار، مشتری مداری، تبدیل تهدیدها به فرصت ها در سازمان، ارتقاء کیفیت خدمات، خلاقیت و نوآوری در انجام کار، هم افزایی در انجام کار، خلق فرصت سازمانی توسط افراد کارآفرین) و هویت سازمانی (برندسازی سازمان، تبدیل به سازمان پیشرو، تبدیل به سازمان ریسک پذیر، تبدیل شدن به سازمان هوشمند، تبدیل به سازمان پاسخگو، قابل پیش بینی شدن افراد از نظر قانونی و اخلاقی، پیوند دوسویه سازمان و فرد) از نتایج بدست آمده می باشد. بهبود عملکرد فردی (وایلدی و والاس، ۱۹۹۸؛ بیوسرت، ۲۰۱۱)، عملکرد سازمانی (کاردی و سلورجان، ۲۰۰۶) از پیامدها و نتایج به کارگیری طرح توسعه فردی و توسعه منابع انسانی در پژوهش های پیشین بوده است.

مشکلاتی که در فرآیند تحقیق بیشتر با آن مواجه بودیم، تاخیر بیشتر در هماهنگی جلسات گفتگو با مدیران مرتبط با منابع انسانی سازمان های دولتی و همچنین ایجاد حس اعتماد در جلسه مصاحبه برای بیان واقعیت ها و رویدادهای واقعی را می توان اشاره کرد که با هماهنگی مدیران استانداری و اخذ نامه مبنی بر مساعدت سازمان ها با پژوهشگر از نقاط قوت و راهکار مناسب برای

ادامه تحقیق بود. در پایان به مدیران منابع انسانی سازمان‌های دولتی پیشنهاد می‌گردد از مدل ارائه شده بطور نظام مند استفاده نمایند و با اتخاذ رویکرد کارآفرینانه در فرآیند توسعه منابع انسانی از اتلاف هرگونه هزینه و زمان برای فعالیت‌های سازمانی جلوگیری نمایند و موارد زیر مورد توجه قرارگیرد:

- بدون تردید اهداف توسعه منابع انسانی با رویکرد کارآفرینانه فراتر از اقدام آموزشی کارکنان برای شغل فعلی و آتی است مدیران ارشد سازمانی با پذیرش و تعهد یادگیری خود را ملزم نمایند، در راستای توانمندسازی سازمانی و استقرار مدیریت دانش و یادگیری سازمانی که از راهبردهای تحقیق می‌باشد، سرمایه فکری سازمان را افزایش و سرمایه انسانی به سرمایه ساختاری تبدیل نمایند.
- اینکه افراد سازمانی تمایل به ابتکار عمل در فعالیت‌های سازمانی نداشته باشند؛ بالطبع یک امری اتفاقی و تصادفی نیست. برای تغییر در وضع بهره‌وری نیروی انسانی و افزایش کارایی و اثربخشی این سرمایه اصلی سازمان یک برنامه‌ریزی بلندمدت توسعه منابع انسانی با ویژگی‌های کارآفرینانه در حوزه آموزش را می‌طلبد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد، نظام جامع آموزشی، برای مدیران و کارکنان با محوریت گرایش به ویژگی‌های کارآفرینانه در چارچوب سیاست‌های آموزش مصوب کارکنان طراحی و استقرار یابد.
- با توجه باینکه منابع کشور محدود است، صرفه جویی در هزینه‌های خدماتی و تولیدی یک امر حیاتی است. بخش عمده‌ای از کاهش هزینه‌ها توسط افراد کارآفرین در سازمان می‌تواند محقق می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود در ابلاغ ضوابط بودجه‌ای سالانه دستگاههای اجرائی دولتی، سازمان‌ها را مکلف نماید درصد مشخصی از اعتبار هزینه‌ای را با برنامه‌ریزی برای اقدامات راهبردی توسعه منابع انسانی با گرایش به ویژگی‌های کارآفرینانه هزینه نمایند.
- ساختارهای عریض و طویل سازمان‌های دولتی، موجب جذب و نگهداشت حجم بالایی از نیروی انسانی در سازمان دولتی شده است. پیشنهاد می‌گردد با چابک‌سازی ساختار سازمانی و برون‌سپاری بخش عمده‌ای از خدمات دولتی، ضمن افزایش هدایت و نظارت مدیران سازمانی بر بخش عمومی، با کاهش تعداد نیروی انسانی تمرکز بر اهداف توسعه منابع انسانی را افزایش یابد.
- دو عامل مهم اخلاق‌گرایی و رفتار شهروندی بعنوان عوامل ایجاد فرهنگ سازمانی زمینه‌ساز و تسهیل‌گر توسعه منابع انسانی کارآفرینانه در سازمان‌های دولتی زمانی محقق می‌شود که مدیران سازمانی عدالت محوری و تعالی انسانی را با رویکرد اسلامی-ایرانی در سازمان جاری نماید و از دخالت افراد غیرمرتبط برون سازمانی در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در حوزه منابع انسانی جلوگیری نمایند.



این مقاله بر گرفته از رساله دکتری آقای جاوید رخشانی دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل می اشد.

## References

- Abbas Zadegan, S.M, Torkzadeh, J. (2000). Requirements for training in organizations, Publications of the Joint Stock Company Release, First Edition [In Persian].
- Abbas Zadeh, H, Darvish, H, Alvani, S M, Salehi Sedaghiani, J. (2010). Strategies for entrepreneurship orientation in the banking system of Iran. Strategic Management Studies, 7, 99-116.[In Persian]
- Abbas Zadeh, M. (2012). Reflection on Reliability and Reliability in Qualitative Researches Applied Sociology, 23(1), 19-34.[In Persian]
- Abbasi, R, Baba Shahi, J, Afkhami Ardakani, M, Farahani, D. (2012). Impact of Human Resource Flexibility on Organizational Entrepreneurship: Explaining the Mediating Role of Adaptability Culture. Journal of Management of Organizational Culture, 27(1), 87-106.[In Persian]
- Akbari, M, Danesh, M, Sakhdari, K, Dolat Shah, P. (2017). Effect of Organizational Readiness for Organizational Entrepreneurship on Financial Performance and Organizational Performance: The role of mediating entrepreneurial orientation. Quarterly Journal of Technology Development Management, 5(2), 123-146.[In Persian]
- Amiri, A, Hemmati, M, Mobini, M.(2009). Professional Development; Necessity for the Organization. Ethical Study, 4,. 13-15. [In Persian]
- Arayi,v, Arayi,M. (2014). The Relationship between Job Satisfaction of Employees and Corruption in Administrative Agencies; Policy Recommendations. Scientific Papers - Expert Knowledge Evaluation of the State Audit Office, 6(21),. 5-30.[In Persian]
- Bagheri, M, Sepehri, M, Mohammad Zamani, M. (2015). Finding the Roots of Social Responsibility of the Organization. The Strategic Management Thinking, 9(2), 31-56.[In Persian]

- Beigi, V, Gholipour, A. (2016). Human resource development using individual development plan in project-based organizations. *Governmental administration of Tehran University*, 8(1), 15-32.
- Chizari, M, Abbasi, E, Rahmanian Koushkaki, M. (2013). The relationship between receiving organizational support and emotional intelligence with entrepreneurial behavior. *Agricultural Economics and Development Research*, 44(1), 55-65.[In Persian]
- Danayi Fard, H, Emami, S. M. (2007). *Qualitative Research Strategies: A Reflection on the Theory of Database Data. The Basis of Strategic Management*, 1(2), 69-97.[In Persian]
- Danayi Fard, H, Barzegar, F, Ahmadi, H. (2014). Organizational Capacity Building in the Public Sector. *Managing Journal of Governmental Organizations*, 3(11), 91-106.[In Persian]
- Faraj Vand, E, Aloodari, H, Pourezat, A.(2015). Design and feasibility of a human resource governance model for adapting the organization to ambient conditions. *Management and Development Process*, 28(2), 48-74.[In Persian]
- Farhadi Mahali, A.(2013). The Indicators of In-service Training in the Empowerment and Development of Human Resources. *Journal of Process Engineering*, 1, 42-60.[In Persian]
- Fallah, M.(2018). Identifying and Explaining the Advancements of Human Resource Empowerment with the Knowledge Management Approach. *Human Resource Management Researches at Imam Hossein University of Technology*, 10(1), 133-160.[In Persian]
- Haji Loo, V, Memarzadeh T, G, Alborzi, M. (2018). Designing an ethical model for human resource development in government agencies. *Ethical Research*, 1(37), 37-60.[In Persian]
- Hosseinpour, D, Ghorbani Paji, A. (2016). The Effect of Human Resource Development Strategies on Organizational Effectiveness with Intermediary

- Role of Mutual Trust and Job Satisfaction of Staff. Strategic Management Researches, 23, 45-75.[In Persian]
- Ghasemzadeh Alishahi, A, HeydariZadeh, Z, Hasani, M. (2016). Examination of the Proceedings and Consequences of Islamic Labor Ethics. Management in Islamic University, 2(12), 443-460.[In Persian]
- Ghasemi, M, Sheikhi Mehrabadi, N. (2013). Investigating the Relationship between Effective HRM Effects on Organizational Entrepreneurship. Social, Economic, Scientific and Cultural Scheme of Work and Society, Sep. 2013, No. 160, pp. 23-31[In Persian]
- Khalil Nezhad, S, Mehri, A. (2016). The Role of Knowledge Management in Human Resource Development. Quarterly Journal of Human Resource Education and Development, 3(9), 67-88.[In Persian]
- Khastar, H.(2008).A method for calculating the reliability of the coding stage in research interviews.Methodology of Humanities,15(58),161-174.[In Persian]
- Maneshgar, M, Abbasi, A. (2016). Pathology and Guidelines for Managing the Support of Human Resource Development and Development. Human Resources Education and Development, 3(8), 29-56.[In Persian]
- Mobaraki, M, Zali, M, Abdolvahab, S, Moghimi Esfandabadi, H. (2012). The Effect of Entrepreneurial Trend based on Lumpkin & Des Model on the Performance of Private Insurance Companies in Iran. Insurance Policy Quarterly, 27(3), 71-95.[In Persian]
- Moghaddam, A, Kamalian, A, Orei Yazdani, B, Kurd, B, Roshan, S A.(2016). Explaining and Designing an Entrepreneurial Human Resource Management Model: Foundation Data Approach. Journal of Management Improvement, 10(34), 123-157.[In Persian]
- Monavarian, A, Moghimi, S. M, Movahedi, M, Hosseinzadeh, M. (2012). Explaining the policy of developing the export of small and medium enterprises through the strategy of data theorizing. Governmental Management, autumn 2012, No. 3, pp. 123-144[In Persian]

- Mohammadi, M, Sharifzadeh, F. (2017). Designing a Performance Management Model with a Human Resources Development Approach in the Public Sector. Quarterly Journal of Human Resource Education and Development, 15, 133-159.[In Persian]
- Nasehifar, V, Askari Masouleh, S, Mohammadian, M. (2017). Human Resource Development Model with the Approach of Improving Organizational Culture. Managing Tomorrow, 50, 131-150.[In Persian]
- Nemati, S, Khaef Elahi, A, Danayifard, H, Azar, A. (2017). Identification and ranking of effective factors on the value-based performance of human resources in the public sector with the Fuzzy Hierarchy Process Analysis Approach. Management Organization's Scientific-Research Papers Publications, 19, 67-82.[In Persian]
- Omidi, N., Omidi, M. (2017). The Relationship between Knowledge Management and Creativity among Nurses in Ilam University of Medical Sciences Hospitals. Journal of Developmental Strategies for Medical Education, 4(2), 27-38[In Persian]
- Pakdal, R, Gholipour, A, Hosseini, S. H.(2017). Designing a National Human Resources Development Model with a Dynamic System Approach. Human Resource Education & Development Quarterly, 16, 51-77.[In Persian]
- Rajabi, M, Hasani, M, Mohajeran, B. (2016). Investigating the Role of Human Resource Development Activities on Employee Innovation by Testing the Mediating Role of Knowledge Management and Organizational Learning. Scientific Journal of Innovation Research and Innovation in Humanities, 6(3), 151-178.[In Persian]
- Roshan Del Arbatani, T, Sharifi, S M, Nargesian, A.(2014). A description of the human resource development model in order to achieve media reputation. Governmental Administration of Tehran University, 5(4), 139-156.
- Sayadi, M., Sohrabi, R. (2015). Pathology of the Performance Evaluation System of the Employees of Government Organizations. The 2nd

- International Conference on Advanced Research in Management, Economics and Accounting (2015), Volume 2[In Persian].
- Tabari, M, Mohammadi, H. (2008). Development of the administrative system in developing countries. Political-economic data, 248, 252-261.[In Persian]
- Tonkeh Nezhad, M, Davari, A.(2009). Development of human resources with the sociological approach of the organization. Quarterly Journal of Human Resource Management Researches, Imam Hossein University of Medical Sciences, 1(3), 51-80.[In Persian]
- Yazdan Shenaz, Mh, Peykani, M, Gholizadeh, A. (2018). Designing the Human Resources Development Model Based on the Requirements and Requirements of the Navy of the Army of the Islamic Republic of Iran. Journal of Marine Science Education, 5(13), 109-130.[In Persian]
- Aguinis, H. (2005). Performance management. Kelley School of Business Indiana University.
- Aguinis, H., Gottfredson, R. K. & Joo, H. (2012). Using performance management to win the talent war. Business Horizons, 55, 609-616.
- Garavan, T. (1991) Strategic Human resource Development, Journal of European Industrial Training, 15(1), 17.
- Garavan. Thomas N, McGuire. David, O'Donnell. David (2004) Exploring Human Resource Development: A Levels of Analysis Approach, Human Resource Development Review; 3(4), 417-441.
- Lee, J. (2001), A Grounded Theory: Integration and Internalization in ERP Adoption and Use, ETD collection for University of Nebraska – Lincoln.
- McDavid, J; Huse, L; & Hawthorn, LRL. (2012). Program Evaluation and Performance Measurement: An Introduction to Practice, SAGE Publications, Inc.
- Sadler, Robert (2001)."A frame for the emergence of entrepreneurship and innovation in education", Monash University: conference papers, 1-8.
- Stewart, G. & Brown, K. (2011). Human Resource Management: linking strategy to practice. Danvers. John Wiley and Sons, Inc.

Swanson, R.A. & Holton, E.F. (2001). Foundations of Human Resource Development. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers Inc.

Strauss, Anselm L., & Corbin, Juliet (1990), Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques, Sage Publications.

## Causal Relationships among Sustainable Human Resource Management Antecedents via Structural-Interpretive Modeling

*Sayad Nadimidarab<sup>1</sup>*

*Mohammadreza Mardani (Ph.D.)<sup>\*2</sup>*

*Gholamreza Memarzadeh Tehran (Ph.D.)<sup>3</sup>*

### Abstract

The purpose of the current applied descriptive enquiry was to examine the causal relationships among sustainable human resource management (HRM) antecedents using structural-interpretive modeling. The research population consisted of staff at the Ministry of Health and Medical Education as well as the experts in the field. Two questionnaires were employed to glean the research data. The first researcher-made questionnaire was initially distributed among the research population to identify and validate the theoretical framework after its validity and reliability were statistically verified. The second questionnaire was employed for the sake of structural-interpretive modeling. The collected research data were analyzed through confirmatory factor analysis and structural-interpretive modeling the results of which revealed ten factors as antecedents of sustainable HRM in the target population. Likewise, the results of structural-interpretive modeling bore on organizational support and supervision as the basis of sustainable HRM practices that may directly and indirectly affect other antecedents.

**Key Words:** Causal Relationships, Structural-Interpretive Modeling, Sustainable Human Resource Management

---

1.Ph.D. Candidate, Department of Public Administration, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran

2\*.Associate Professor, Department of Public Management, Imam Hossein University, Tehran, Iranmardanimr@ihu.ac.ir

3.Associate Professor, Department of Public Administration, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

«مدیریت بهره‌وری»

سال چهاردهم - شماره پنجاه و چهار - پاییز ۱۳۹۹

ص ص: ۱۱۹ - ۱۰۴

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۰۲

نوع مقاله: پژوهشی

## تعیین روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار با استفاده از مدل‌سازی ساختاری - تفسیری

صیاد ندیمی داراب<sup>۱</sup>

محمدرضا مردانی<sup>۲\*</sup>

غلامرضا معمارزاده طهران<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف این مقاله تعیین روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار با استفاده از مدل‌سازی ساختاری - تفسیری می‌باشد. مطالعه حاضر از منظر هدف، کاربردی و بر اساس روش انجام کار توصیفی است. جامعه آماری این تحقیق دو بخش کارکنان وزارت بهداشت و آموزش پزشکی و خبرگان می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها دو پرسشنامه را شامل می‌شود. پرسشنامه اول به منظور شناسایی و تأیید چارچوب نظری در جامعه آماری مورد مطالعه استفاده شده که پس از تأیید روایی و پایایی در بین اعضای نمونه آماری توزیع گردیده است. پرسشنامه دوم مخصوص روش مدل‌سازی ساختاری - تفسیری است. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی ساختاری - تفسیری استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که ده عامل به عنوان پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار در جامعه آماری مورد نظر تلقی می‌شود. همچنین نتایج مدل‌سازی ساختاری - تفسیری نشان می‌دهد که حمایت سازمانی و نظارت به عنوان اساس پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار می‌باشد که به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر سایر پیشایندها اثرگذار است.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت منابع انسانی پایدار؛ مدل‌سازی ساختاری - تفسیری؛ روابط علی

۱- دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران sayadnadimi313@gmail.com

۲- دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران (نویسنده مسئول) mardanimr@ihu.ac.ir

۳- دانشیار گروه مدیریت دولتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران



## مقدمه

فرآیند مدیریت در محیط کسب و کار برای سال‌های طولانی بر دستیابی به اهداف کوتاه مدت مالی و نادیده گرفتن اهداف گسترده‌تر و درازمدت مرتبط با مسائل انسانی مواجه بوده است (مالی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). با وجود این، آگاهی عمومی در رابطه با مسائل و مشکلات اقتصادی و زیست محیطی که ناشی از سناریوهای مختلف کسب و کار بوده، فرصتی برای سازمان‌ها در جهت نشان دادن تعهد خود به پایداری به وجود آورده است (اهنرت و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). علاوه بر این، توسعه پایدار در جامعه بدون تضمین پایداری در دنیای کسب و کار امکان پذیر نیست (شالتگر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ زینک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴؛ واگنر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). رشد چشمگیر از توسعه اقتصادی انسان، تأثیرات ویران کننده‌ای بر محیط زیست و منابع طبیعی جهان داشته است. در عین حال، تعامل با اقدامات اجتماعی برای مقابله با این وضعیت بسیار محدود بوده است (باومن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۰؛ کورتن<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱). از این رو مطالعات اخیر نشان می‌دهد که یک نگرانی در حوزه آکادمیک در رابطه با پایداری و توسعه پایدار وجود دارد (لیننلوهکک و گریفث<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰).

در مطالعات اخیر، با توجه به نقش انسان در فرایند مدیریت پایداری، توجه به تاثیر عوامل انسانی در توسعه پایدار و حفظ منابع بیشتر از قبل شده است (اسپث<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰). با تمرکز رو به رشد بر مسؤولیت اجتماعی و عملکرد پایدار، سازمان‌ها اهداف جدید خود را نه تنها فقط بر سود، بلکه بر اهدافی نظیر تعهد به نتایج اجتماعی و محیط زیست متمرکز نموده‌اند (چمز و گارسیا-بلندون<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹). یک نظرسنجی بین المللی از ۲۸۰۰ شرکت جهانی نشان می‌دهد که ۷۰ درصد از این سازمان‌ها پایداری را به عنوان یک مسأله اصلی در برنامه‌های روزانه و استراتژیک خود قرار داده‌اند (کیرون و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۲). در سال ۲۰۱۵، مجمع عمومی سازمان ملل متحد "برنامه ۲۰۳۰ توسعه پایدار" را که شامل ۱۷ هدف نهایی توسعه پایدار و ۱۶۹ هدف عملیاتی بوده را ارائه کرده است. اهداف عملیاتی بر اساس اهداف توسعه هزاره ساخته شده است. ۱۷ هدف نهایی نیز در سه بعد توسعه پایدار شامل: اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی دسته‌بندی شده است. این سه بعد

1-Maley

2-Ehnert et al

3-Schaltegger et al

4-Zink

5-Wagner

6-Bauman

7-Korten

8-Linnenluecke and Griffiths

9-Speth

10-Chams &amp; García-Blandón

11-Kiron et al

براساس آنچه که پنج پی شناخته می‌شوند، یعنی "افراد، سیاره، رفاه، صلح و مشارکت" ایجاد شده‌اند (چمز و گارسیا- بلندون، ۲۰۱۹). با این حال، ارزشگذاری تعادل بین دیدگاه یکپارچگی محیطی، رفاه اقتصادی و برابری اجتماعی (هان و فیگ، ۲۰۱۱، اوست و همکاران، ۲۰۱۵)، منجر به ایجاد پارادایم جدیدی تحت عنوان مدیریت منابع انسانی پایدار شده است (مک و گناری، ۲۰۱۹).

تعاریف اولیه مدیریت منابع انسانی پایدار بر سیستم‌های کاری پایدار با در نظر گرفتن ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی آن‌ها تمرکز داشته است (زائوگ و همکاران، ۲۰۰۱). موج دوم مطالعات شامل مطالعات مرتبط با نظام مند بودن پایداری و مدیریت منابع انسانی، از جمله تحقیقات درباره اثرات جانبی استراتژی‌های منابع انسانی و اثرات اندازه دولت بوده است. آخرین موج شامل مطالعات میان‌رشته‌ای است که بر درک گسترده‌تر نقش مدیریت منابع انسانی در جهت یک بحث اجتماعی از پایداری تاکید دارد.

با توجه به تعدد مفهومی موضوعات و معاصر بودن موضوع، تحقیقات همچنان متنوع و پراکنده است (اهنرت و همکاران، ۲۰۱۶؛ کارمار، ۲۰۱۴؛ جارلستروم و همکاران، ۲۰۱۸). علاوه بر این، تعریف واژه مدیریت پایدار منابع انسانی بر اساس نتایج سازمانی رویکردهای متفاوتی داشته است (کارمار، ۲۰۱۴). واگنر (۲۰۱۳) مدیریت پایدار (پایدار) منابع انسانی را به عنوان مدیریت منابع انسانی (مسئولان منابع انسانی) که نیازهای فعلی یک شرکت و جامعه را بدون فدا کردن توانایی آن‌ها برای برآورده کردن نیازهای آینده برآورده می‌کند، تعریف نموده‌اند. اهنرت و همکاران (۲۰۱۶) نیز مدیریت منابع انسانی پایدار را به عنوان اتخاذ راهبردهای مدیریت منابع انسانی و روش‌هایی تعریف می‌کنند که دستیابی به اهداف مالی، اجتماعی و اکولوژیکی را با تاثیر داخل و خارج از سازمان و در طول یک افق زمانی بلندمدت، در حالی که کنترل اثرات جانبی ناخواسته و بازخورد منفی را کنترل می‌کند، تعریف می‌کنند.

با وجود اینکه جایگاه مدیریت منابع انسانی پایدار در تحقیقات دانشگاهی و سازمانی روز به روز بیشتر و گسترده‌تر شده است؛ با این همه، مدل‌های مناسبی در زمینه پایداری مدیریت منابع انسانی ارائه نشده است.

- 
- 1-Hahn & Figge
  - 2-Aust et al
  - 3-Macke & Genari
  - 4-Zaugg et al
  - 5-Kramar
  - 6-Järlström et al

اقدامات مدیریت منابع انسانی براساس سه اصل استوار است. اولی مربوط به توانایی سازمان برای جذب و حفظ استعدادها است که به عنوان سازمانی در نظر گرفته شود که افراد حرفه‌ای تمایل به کار برای آن دارند و به یک سازمان جذاب نسبت به سایر رقبا تبدیل شده است. در این راستا، سازمان باید روش‌هایی را توسعه دهد که هدف آن (۱) ایجاد یک محیط کار جذاب و چالش برانگیز؛ (۲) ارتقای تنوع فرهنگی و جنسیتی و فرصت‌های برابر؛ (۳) تشویق اعتبار سازمان به عنوان مسؤولیت اجتماعی و قابل اعتماد؛ (۴) حمایت از تعادل کار-زندگی؛ و (۵) توسعه روش‌های پاداش مناسب باشد. اصل دوم به ضرورت نیروی کار سالم و با انگیزه مربوط می‌شود. بنابراین، شرکت باید اقداماتی را برای ارتقا سلامت و ایمنی در محل کار، کاهش و جلوگیری از استرس، تعدیل نیروی کار کافی برای فعالیت‌های انجام شده، طراحی شرایط کاری ارگونومیک، ایجاد رفاه کارکنان و ترجیح تعادل بین کار و زندگی شخصی افراد انجام دهد (جارلستروم و همکاران، ۲۰۱۸). در نهایت، سرمایه‌گذاری روی شایستگی کارکنان، با هدف سناریوهای فعلی و آینده سازمان است که مدیریت پایدار منابع انسانی در اصل سوم به آن می‌پردازد. برای دستیابی به این هدف شرکت‌ها فعالیت‌هایی را در زمینه‌های آموزش و پرورش بلندمدت، برنامه‌های آموزشی و توسعه پرسنل، مدیریت استعدادها و توالی برنامه‌های داخلی و آموزش مهارت‌ها و فعالیت‌هایی که قابلیت استخدام کارکنان را ارتقا دهد، توسعه می‌دهند (گولن، ۲۰۰۰؛ بودریو و رامستاد، ۲۰۰۵؛ هیرسیگ و همکاران، ۲۰۰۴).

بحث ارائه‌شده نشان می‌دهد که مدیریت پایدار منابع انسانی یک مساله چند بعدی است (گورسی و پدینی، ۲۰۱۴؛ جارلستروم و همکاران، ۲۰۱۸). پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار بر اساس مطالعه ماک و جناری (۲۰۱۹) به صورت جدول (۱) بوده است.

جدول شماره (۱): پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار

نماد	پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار
C1	توسعه مهارت‌های کارکنان
C2	جذب افراد متخصص
C3	مدیریت استعدادها
C4	روش‌های جبران خدمات
C5	مدیریت تنوع و گستردگی
C6	حمایت سازمانی و نظارت
C7	مدیریت حرفه شغلی
C8	مدیریت امنیت و سلامت کارکنان
C9	ترویج کار داوطلبانه
C10	ارتباطات درونی

1-Boudreau and Ramstad

2-Hirsig et al

3-Guerci and Pedrini

به عبارت بهتر توجه به "افراد" و "رفاه" در مجموعه اهداف توسعه پایدار، به منظور ایجاد تنظیمات و شرایط خاصی است که موجب توسعه و رشد اقتصادی پایدار، تخصیص منابع کارآمد، رفاه عمومی و محیط کار سالم و مناسب می‌شود. از دیدگاه کسب و کار و سازمان، جهت‌نهایی اهداف توسعه پایدار، ایجاد اقتصادهای پایدار، نوآورانه و مبتنی بر افراد است که فرصت‌های اشتغال را به ویژه برای نسل جوان و زنان بهبود می‌بخشد. مأموریت سازمان‌ها در اهداف توسعه پایدار این است که اطمینان حاصل نمایند که نیروی کار آنها سالم و تحصیل‌کرده بوده و آگاهی و مهارت‌های لازم در آنها پرورش می‌یابد (چمز و گارسیا - بلندون، ۲۰۱۹). بر همین اساس برای شناخت بیشتر از ماهیت مدیریت منابع انسانی پایدار نیاز است تا ابعاد مختلف موضوع بررسی شود. به خصوص که این بررسی با توجه به بافت بومی صورت گیرد. بنابراین این مقاله به دنبال پاسخ به این سوال اصلی است که روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار چگونه است؟

## ابزار و روش

این تحقیق بر اساس هدف تحقیق، کاربردی و بر اساس روش انجام پژوهش توصیفی بوده است. در این مقاله برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه اول بر اساس پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار منطبق با جدول (۱) تنظیم شده و هدف از آن شناسایی پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار در نمونه مورد بررسی بوده است. پرسشنامه دوم، بر اساس روش مدلسازی ساختاری - تفسیری (ISM) بوده و در آن پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار وارد پرسشنامه ISM شده و مقایسات زوجی پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار جهت سطح‌بندی و تدوین مدل انجام شده است. روایی پرسشنامه اول بر اساس روایی سازه و پایایی آن بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴۴ تعیین شده است.

جامعه آماری این تحقیق در دو بخش بوده است. بخش اول که به منظور تعیین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی در وزارت بهداشت و آموزش پزشکی می‌باشد، شامل کلیه کارکنان وزارت بهداشت و آموزش پزشکی می‌باشد. با توجه به حجم جامعه، حجم نمونه بر اساس رابطه تعیین حجم نمونه در جامعه‌های نامحدود و بر اساس جدول مورگان ۳۸۴ نفر تعیین گردیده است. پس از توزیع پرسشنامه‌ها در مجموع ۳۵۱ پرسشنامه صحیح و کامل برگشت داده شده که در فرایند تحلیل از آنها استفاده شده است. روش نمونه‌گیری نیز تصادفی ساده بوده است.

در بخش دوم که طراحی و تدوین مدل بر اساس روش مدلسازی ساختاری - تفسیری می‌باشد، جامعه آماری شامل خبرگان آشنا به موضوع تحقیق و صاحب‌نظران حوزه مدیریت منابع انسانی پایدار با ویژگی‌های زیر بوده است. حداقل دارای مدرک دکترای مدیریت منابع انسانی باشند.

- حداقل ۱۰ سال سابقه مدیریت کشوری را داشته باشند.
  - حداقل تجربه عملی در مدیریت منابع انسانی را داشته باشند.
  - در زمینه مدیریت منابع انسانی دارای تألیف و ترجمه باشند.
- بر اساس ویژگی‌های گفته شده، تعداد ۱۰ خبره انتخاب شده و در تحقیق حاضر از آنها استفاده شده است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق، از تحلیل عاملی تأییدی در جهت بررسی روایی سازه و بررسی این مسأله که آیا متغیرهایی که به عنوان پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار انتخاب شده‌اند با سازه تجربی تحقیق هم‌خوانی داشته است یا خیر. به عبارتی آیا پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار که از ادبیات تحقیق بدست آمده در جامعه آماری تحقیق نیز به عنوان پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار تلقی می‌شوند. همچنین در این تحقیق برای تدوین روابط علی پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM<sup>۱</sup>) استفاده شده است.

مدل‌سازی ساختاری-تفسیری بر پایه قضاوت افراد شرکت کننده در یک گروه خبره و تصمیم‌گیر است (گان و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). ISM یک روش موثر برای شناسایی روابط میان اجزاء مختلف یک سیستم پیچیده است (ابوزینب و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷؛ لوثرا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). گام‌های روش ISM را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود:

- گام اول: در این گام، متغیرهای مربوط به مشکل یا مسأله مورد بحث شناسایی می‌شوند.
- گام دوم: در این مرحله رابطه دو به دوی متغیرهای شناسایی شده در گام اول، تعیین و ماتریس ساختاری خودتعاملی ایجاد می‌شود.

در مرحله دوم نیز، برای نشان دادن روابط غیرمستقیم، ابتدا ماتریس اولیه با یک ماتریس یکه هم‌اندازه جمع شده و بعد از آن، ماتریس بدست آمده با استفاده از قاعده بولین به توان رسانده می‌شود تا به حالت پایدار برسد. بر اساس کار شن و همکاران (۲۰۱۶) ماتریس دستیابی نهایی با در نظر گرفتن مباحث گفته شده به صورت رابطه (۱) محاسبه می‌شود. در این رابطه مقدار  $R_f$  درایه در ماتریس دستیابی نهایی و  $R_i$  مقدار درایه در ماتریس دستیابی اولیه می‌باشد.

$$R_f = R_i^k = R_i^{k+1}, K > 1 \quad \text{رابطه (۱)}$$

1-Interpretive structural model

2-Gan et al

3-Abuzeinab et al

4-Luthra et al

- گام چهارم: در نهایت سطح‌بندی برای شناسایی سطوح مختلف مدل انجام می‌شود. برای ایجاد ساختار سطح‌بندی شده از متغیرهای تحقیق، سطح‌بندی بر پایه مجموعه دستیابی، مجموعه پیشنهاد و مجموعه مشترک انجام می‌گیرد.
- گام پنجم: در این گام بر اساس نتایج سطح‌بندی، نموداری به منظور دستیابی به یک مدل ترسیم می‌شود. به همین منظور ابتدا متغیرها، برحسب سطح آنها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می‌شوند. برای رسم نمودار می‌توان از روابط غیرمستقیم چشم‌پوشی نمود (قنبری و صفایی شکیب، ۱۳۹۶).

### یافته‌ها

برای بررسی روایی سازه و تعمیم سازه نظری به جامعه آماری با داده‌های نمونه، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. در مدل‌های تأییدی قبل از بررسی بارهای عاملی، از شاخص‌های مختلفی برای بررسی مناسب بودن مدل تأییدی استفاده می‌شود. در این مقاله از شاخص‌های  $\chi^2$  دو بهنجار شده، نیکویی برازش، نیکویی برازش تعدیل شده، برازش تطبیقی، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد و ریشه میانگین مجذور باقیمانده استفاده شده است. نتایج در جدول (۲) نشان داده شده است.

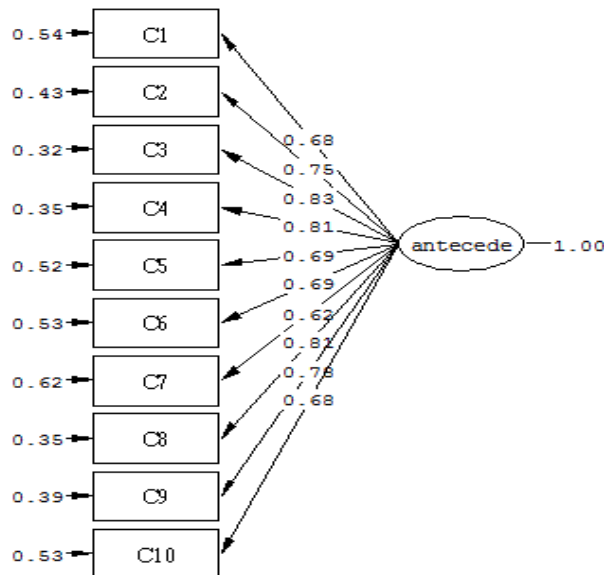
نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که مقدار  $\chi^2$  دو بهنجار شده ۲/۶۲۸ و کوچکتر از ۳ محاسبه شده است. شاخص نیکویی برازش ۰/۹۵، نیکویی برازش تعدیل شده ۰/۹۲ و برازش تطبیقی ۰/۹۸ محاسبه گردیده‌اند که بزرگتر از ۰/۹ می‌باشند. شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد ۰/۰۷ و کوچکتر ۰/۰۹ بدست آمده است. در نهایت شاخص ریشه میانگین مجذور باقیمانده ۰/۰۴ و کوچکتر از ۰/۰۵ بدست آمده است که نشان دهنده مناسب بودن نتایج مدل تأییدی است.

جدول شماره (۲): شاخص‌های برازش مناسب بودن مدل تأییدی

نام شاخص	نماد	مقدار قابل قبول	مقدار خروجی مدل
$\chi^2$ دو بهنجار شده	<i>CMIN</i>	$< 3$	۲/۶۲۸
نیکویی برازش	<i>GFI</i>	$> 0.9$	۰/۹۵
نیکویی برازش تعدیل شده	<i>AGFI</i>	$> 0.9$	۰/۹۲
برازش تطبیقی	<i>CFI</i>	$> 0.9$	۰/۹۸
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	<i>RMSEA</i>	$< 0.09$	۰/۰۷
ریشه میانگین مجذور باقیمانده	<i>RMR</i>	$< 0.05$	۰/۰۴

نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که تمامی شاخص‌های انتخاب شده برای مدل تأییدی مناسب بوده است؛ بر همین اساس می‌توان عنوان نمود که سازه نظری با داده‌های نمونه هم‌خوانی داشته و چارچوب انتخاب شده برای بررسی پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار در جامعه آماری تحقیق نیز به عنوان پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار تلقی می‌گردد. همچنین نتایج نشان دهنده روایی سازه در جامعه مورد بررسی بوده است. شکل (۱) نشان دهنده ضرایب استاندارد شده بارهای عاملی است. از نظر تجربی، بارهای عاملی بزرگتر از  $0/3$  به عنوان بارهای عاملی مناسب تلقی می‌شوند. در این تحقیق تمامی بارهای عاملی بزرگتر  $0/6$  بدست آمده‌اند که نشان دهنده ارتباط مناسب پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار با سازه پنهان پیشایندها بوده است. به عبارتی نتایج نشان می‌دهد که هر ده متغیر انتخاب شده از ادبیات تحقیق، در جامعه آماری مورد بررسی نیز به عنوان پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار قلمداد می‌شوند.

برای بررسی معناداری این بارهای عاملی نیز از آزمون  $t$  استفاده شده است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد بایستی مقدار  $t$  مربوط به هر بار عاملی بزرگتر از  $1/96$  باشد تا بتوان فرض صفر را در مقابل فرض یک رد کرده و معنی‌داری هر بار عاملی را نتیجه گرفت. مقادیر  $t$  بارهای عاملی در جدول (۳) نشان داده شده است.



Chi-Square=92.00, df=35, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

شکل شماره (۱): ضرایب استاندارد شده بارهای عاملی

جدول شماره (۳): مقادیر t بارهای عاملی

نتیجه	مقدار T	بارعاملی	مسیر	پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار
تأیید	۱۳/۵۶	۰/۶۸	C1← antecede	توسعه مهارت‌های کارکنان
تأیید	۱۵/۷۳	۰/۷۵	C2← antecede	جذب افراد متخصص
تأیید	۱۸/۰۴	۰/۸۳	C3← antecede	مدیریت استعدادها
تأیید	۱۷/۴۵	۰/۸۱	C4← antecede	روش‌های جبران خدمات
تأیید	۱۳/۹۷	۰/۶۹	C5← antecede	مدیریت تنوع و گستردگی
تأیید	۱۳/۹۰	۰/۶۹	C6← antecede	حمایت سازمانی و نظارت
تأیید	۱۲/۱۳	۰/۶۲	C7← antecede	مدیریت حرفه شغلی
تأیید	۱۷/۴۸	۰/۸۱	C8← antecede	مدیریت امنیت و سلامت کارکنان
تأیید	۱۶/۶۶	۰/۷۸	C9← antecede	ترویج کار داوطلبانه
تأیید	۱۳/۷۵	۰/۶۸	C10← antecede	ارتباطات درونی

نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که مقدار t تمامی بارهای عاملی بزرگتر از ۱/۹۶ بدست آمده است. بر همین اساس می‌توان نتیجه گرفت که پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار در نمونه بررسی مورد پذیرش قرار گرفته‌اند.

پس از شناسایی و تأیید پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار، روابط علی بین پیشایندها بر اساس روش مدل‌سازی ساختاری - تفسیری تعیین شده است. نتایج گام‌های اول، دوم و سوم مدل - سازی ساختاری تفسیری منجر به ایجاد یک ماتریس دستیابی اولیه و ۰ و ۱ باینری شده است که بر اساس نظر اکثریت ایجاد شده است. به عبارتی از مجموع ده خبره این تحقیق، اگر شش خبره و بیشتر قائل به وجود رابطه بین دو متغیر بوده‌اند در خانه مربوطه عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر به آن خانه داده شده است.

در مرحله دوم از گام سوم، برای نشان دادن روابط غیر مستقیم، ابتدا ماتریس اولیه با یک ماتریس یک‌ه هم‌اندازه جمع شده و بعد از آن، ماتریس بدست آمده با استفاده از قاعده بولین به توان رسانده شده است. این ماتریس در توان ۶ به پایداری رسیده است. با این کار ماتریس دستیابی نهایی بدست آمده که در جدول (۴) نشان داده شده است.



جدول شماره (۴): ماتریس دستیابی نهایی

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
C1	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
C2	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
C3	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
C4	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱
C5	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
C6	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
C7	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
C8	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱
C9	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
C10	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱

در نهایت بر اساس گام چهارم، سطح‌بندی برای شناسایی سطوح مختلف مدل انجام شده است. خروجی‌های هر مرحله به تفکیک در جداول (۵) تا (۸) نشان داده شده است.

جدول شماره (۵): خروجی‌های سطح اول روش مدل‌سازی ساختاری - تفسیری

عنوان متغیر	نماد	دستیابی	پیش‌نیاز	اشتراک	خروجی
توسعه مهارت‌های کارکنان	C1	C1, C5, C7, C9, C10	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10	C1, C5, C7, C9, C10	C1
مدیریت تنوع و گستردگی	C5	C1, C5, C7, C9, C10	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10	C1, C5, C7, C9, C10	C5
مدیریت حرفه شغلی	C7	C1, C5, C7, C9, C10	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10	C1, C5, C7, C9, C10	C7
ترویج کار داوطلبانه	C9	C1, C5, C7, C9, C10	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10	C1, C5, C7, C9, C10	C9
ارتباطات درونی	C10	C1, C5, C7, C9, C10	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10	C1, C5, C7, C9, C10	C10

جدول شماره (۶): خروجی‌های سطح دوم روش مدل‌سازی ساختاری - تفسیری

عنوان متغیر	نماد	دستیابی	پیش‌نیاز	اشتراک	خروجی
جذب افراد متخصص	C2	C2	C2, C3, C4, C6	C2	C2
مدیریت امنیت و سلامت کارکنان	C8	C8	C6, C8	C8	C8

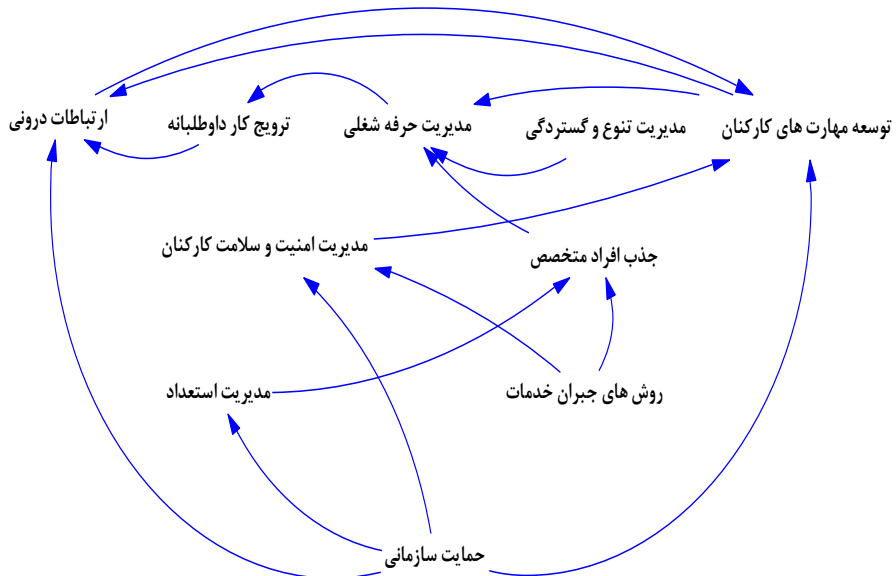
جدول شماره (۷): خروجی‌های سطح سوم روش مدل‌سازی ساختاری- تفسیری

عنوان متغیر	نماد	دستیابی	پیش‌نیاز	اشتراک	خروجی
مدیریت استعدادها	C3	C3	C3, C6	C3	C3
روش‌های جبران خدمات	C4	C4	C4	C4	C4

جدول شماره (۸): خروجی‌های سطح چهارم روش مدل‌سازی ساختاری- تفسیری

عنوان متغیر	نماد	دستیابی	پیش‌نیاز	اشتراک	خروجی
حمایت سازمانی و نظارت	C6	C6	C6	C6	C6

در نهایت بر اساس نتایج سطح‌بندی و حذف روابط غیر مستقیم، روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار به صورت شکل (۲) رسم شده است.



شکل شماره (۲): روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار

نتایج شکل (۲) نشان می‌دهد که حمایت سازمانی و نظارت اصل و اساس سیستم پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار می‌باشند. این متغیر ضمن اینکه بر سایر پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار به صورت غیرمستقیم تأثیر دارد؛ به صورت مستقیم بر مدیریت استعدادها، مدیریت

امنیت و سلامت کارکنان، ارتباطات درونی و توسعه مهارت‌های کارکنان تأثیر دارد. مدیریت استعدادها و روش‌های جبران خدمات در سطح سوم قرار گرفته و پس از حمایت سازمانی و نظارت بیشترین تأثیرگذاری را در پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار دارند. مدیریت استعداد بر جذب افراد متخصص تأکید داشته و روش‌های جبران خدمات می‌توانند ضمن اینکه باعث جذب بیشتر افراد متخصص شوند، مدیریت امنیت و سلامت روحی و فیزیکی افراد را افزایش دهند. جذب افراد متخصص در سطح دوم می‌تواند مدیریت حرفه شغلی را در جهت پایداری بیشتر منابع انسانی باعث گردد. همچنین مدیریت امنیت و سلامت کارکنان به توسعه مهارت‌های کارکنان منجر می‌شود. توسعه مهارت‌های کارکنان در سطح اول، ضمن افزایش ارتباطات درونی که از عناصر پایداری منابع انسانی محسوب می‌گردد، مدیریت حرفه شغلی را موثرتر می‌کند. ضمن اینکه ارتباطات درونی خود نیز بر توسعه مهارت‌های کارکنان تأثیر مثبتی دارد. توسعه مهارت‌های کارکنان از طرفی می‌تواند مدیریت تنوع و گستردگی را افزایش داده و به صورت غیر مستقیم بر مدیریت مناسب حرفه شغلی اثرگذار باشد. مدیریت حرفه شغلی باعث ترویج کار داوطلبانه شده و ارتباطات درونی بین افراد را توسعه می‌دهد.

### بحث و نتیجه‌گیری

این مقاله به دنبال تعیین روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری بوده است. بر همین اساس ابتدا پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار از طریق ادبیات تحقیق مشخص شده و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به جامعه آماری مورد بررسی تعمیم داده شد. در بخش دوم با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، روابط علی بین پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار مشخص گردید. نتایج نشان داد که حمایت سازمانی و نظارت اصل و اساس سیستم پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار می‌باشد. اتخاذ شیوه‌هایی که می‌تواند افراد و گروه‌ها را در توسعه نگرش‌ها و رفتارهای سازگار با یک رویکرد پایدار تحت‌تأثیر قرار دهد، نقش مدیریت منابع انسانی در حمایت از پایداری کسب‌وکار را برجسته می‌کند. در رابطه با حمایت سازمانی و نظارت بایستی نقش رهبری سازمان و ذی‌نفعان اصلی را در این زمینه مورد توجه قرار داد. حمایت سازمانی می‌تواند به مفهوم پشتیبانی از کارکنان در جهت توسعه مهارت‌ها، شایستگی‌ها و قابلیت‌های آنها از طرق مختلف باشد. به طور کلی بایستی توجه نمود که علاوه بر آن، شیوه‌های مدیریت منابع انسانی باید بر نیازهای کارکنان و خانواده‌هایشان تأکید کنند و فراتر از برآورده سازی محض مقررات قانونی باشند. این شامل فرصت‌های آموزش و توسعه، مدیریت شغلی، مشارکت در محیط کار و بین کارکنان می‌باشد. لازم است همچنین بر ابتکار عمل‌های مسؤولیت

اجتماعی تاکید شود و منافع شرکت کنندگان داخلی و بیرونی رعایت شوند و به دنبال بازده کوتاه مدت و پایداری درازمدت باشند. در همین راستا تحلیل می‌شود که مدیریت منابع انسانی پایدار الگویی از استراتژی‌های منابع انسانی برنامه‌ریزی شده یا نوظهور است که قصد دستیابی به اهداف سازمانی را دارد، این سیستم بر پایه منابع انسانی بوده که عملکرد هر بخش از آن می‌تواند بر سودآوری و عملکرد سازمان تأثیر داشته باشد. نتایج به‌دست آمده در این مقاله با توجه به عدم وجود کاری مشابه در این زمینه قابل مقایسه نبوده و ولی در بخش شناسایی پیشایندهای مدیریت منابع انسانی پایدار می‌توان به پژوهش کله‌ولند و همکاران (۲۰۱۵) در زمینه حمایت سازمانی، انرت و همکاران (۲۰۱۳) و گلان (۲۰۰۰) در زمینه مدیریت استعدادها، توالی برنامه‌های داخلی و آموزش مهارت‌ها و فعالیت‌هایی که قابلیت استخدام کارکنان را ارتقاء می‌دهد، اشاره نمود. در راستای نتایج به‌دست آمده به محققان آتی پیشنهاد می‌گردد تا مدل رابط علی به‌دست آمده از این تحقیق را مورد بررسی قرار داده و از طریق روش‌های آماری روابط به‌دست آمده را بررسی نمایند.

## References

- Aust, I., Brandl, J., & Keegan, A. (2015). State-of-the-art and future directions for HRM from a paradox perspective: Introduction to the Special Issue. *German Journal of Human Resource Management*, 29(3-4), 194-213.
- Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2005). Talentship, talent segmentation, and sustainability: A new HR decision science paradigm for a new strategy definition. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 44(2), 129-136.
- Bowman, C., & Ambrosini, V. (2000). Value creation versus value capture: towards a coherent definition of value in strategy. *British journal of management*, 11(1), 1-15.
- Chams, N., & García-Blandón, J. (2019). On the importance of sustainable human resource management for the adoption of sustainable development goals. *Resources, Conservation and Recycling*, 141, 109-122.
- Ehnert, I., Harry, W., & Zink, K. J. (2013). Sustainability and Human Resource Management-Developing Sustainable Business Organizations.
- Ehnert, I., Parsa, S., Roper, I., Wagner, M., & Muller-Camen, M. (2016). Reporting on sustainability and HRM: A comparative study of sustainability reporting practices by the world's largest companies. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(1), 88-108.
- Gollan, P. J. (2005). High involvement management and human resource sustainability: The challenges and opportunities. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 43(1), 18-33.
- Gollan, P. J. (2000). Human resources, capabilities and sustainability, in: Dunphy, D., Benveniste, J., Griffiths, A., Sutton, P. (Eds.), *Sustainability: The corporate challenge of the 21st century*. Allen and Unwin, Sydney, p. 55-77

- Guerci, M., & Pedrini, M. (2014). The consensus between Italian HR and sustainability managers on HR management for sustainability-driven change—towards a ‘strong’HR management system. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(13), 1787-1814.
- Hahn, T., & Figge, F. (2011). Beyond the bounded instrumentality in current corporate sustainability research: Toward an inclusive notion of profitability. *Journal of Business Ethics*, 104(3), 325-345.
- Hirsig, N., Rogovsky, N., & Elkin, M. (2014). Enterprise Sustainability and HRM in Small and Medium-Sized Enterprises. In *Sustainability and Human Resource Management* (pp. 127-152). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Järlström, M., Saru, E., & Vanhala, S. (2018). Sustainable human resource management with salience of stakeholders: A top management perspective. *Journal of Business Ethics*, 152(3), 703-724.
- Kiron, D., Kruschwitz, N., Haanaes, K., & von Streng Velken, I. (2012). Sustainability nears a tipping point. *MIT Sloan Management Review*, 53(2), 69-74.
- Korten, D.C., (2001). *When Corporations Ruled the World*. Barrett Koehler, San Francisco, CA.
- Kramar, R. (2014). Beyond strategic human resource management: is sustainable human resource management the next approach?. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(8), 1069-1089.
- Linnenluecke, M. K., & Griffiths, A. (2010). Corporate sustainability and organizational culture. *Journal of world business*, 45(4), 357-366.
- Macke, J., & Genari, D. (2019). Systematic literature review on sustainable human resource management. *Journal of Cleaner Production*, 208, 806-815.
- Maley, J. (2014). Sustainability: the missing element in performance management. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 6(3), 190-205.

- 
- Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, E. G. (2012). Business cases for sustainability: the role of business model innovation for corporate sustainability. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 6(2), 95-119.
- Speth, J. G. (2010). Towards a new economy and a new politics. *Solutions*, 1(5), 33-41.
- Wagner, M. (2013). 'Green'human resource benefits: do they matter as determinants of environmental management system implementation?. *Journal of Business Ethics*, 114(3), 443-456.
- Wagner, M. (2015). A European perspective on country moderation effects: Environmental management systems and sustainability-related human resource benefits. *Journal of World Business*, 50(2), 379-388.
- Zaugg, R. J., Blum, A., & Thom, N. (2001). Sustainability in human resource management. Evaluation Report. Survey in European Companies and Institutions. *Arbeitsbericht des Instituts für Organisation und Personal der Universität Bern und des eidgenössischen Personalamtes*.
- Zink, K. J. (2014). Designing sustainable work systems: The need for a systems approach. *Applied ergonomics*, 45(1), 126-132.





## Systemic Model of University Human Resource Productivity Improvement via Fuzzy Dimatel Approach: The Case of Islamic Azad University Branches in East Azerbaijan Province

*Mehrdad ghaffari zenuzi*<sup>1</sup>  
*Serajeddin mohebb (Ph.D.)*<sup>\*2</sup>  
*Karamollah daneshfard Ph.D.*<sup>3</sup>

### Abstract

The purpose of the present study was to present a systematic model of promoting human resource productivity through fuzzy dimensional approach applicable at various branches of Islamic Azad University in Azerbaijan in the time span of 2018-2019. The research population consisted of all faculty members at various branches of Islamic Azad University in East Azerbaijan province. The data collection instruments employed included two researcher-made questionnaires one initially designed as a five-point Likert scale to identify the factors affecting the promotion of human resource productivity in the university and the other developed subsequently based on paired comparisons required for fuzzy dimensional system approach. The questionnaires were validated in terms of their content and internal consistency and test-retest reliability estimates. Initially, the data obtained from the first questionnaire were statistically analysed through student t-test and the findings indicated five main factors that were perceived by the participating faculty members as effective in promoting the productivity of university human resources. Further, the second questionnaire was developed based on paired comparisons of the five identified factors and was distributed to the research sample. The findings emerging from DIMATEL systematic approach revealed creativity and innovation grounding, provision of targeted training and utilization of appropriate knowledge management strategies and practices as highly influential and influenceabl factors in the system under study. Targeted training was also identified as having a higher impact on other system factors. In addition, adherence to competency trends in personnel promotion as well as embracing creativity and innovation in the organization were identified as two factors highly influenced by others.

**Key Words:** Dimital Fuzzy, Faculty Members Productivity Enhancement, Islamic Azad University, Systematic Approach

---

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

2\*. Assistant Professor, Department of Management, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran.  
mohebi@iauqeshm.ac.ir

3. Professor, Department of Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. daneshfard@srbiau.ac.ir

«مدیریت بهره‌وری»

سال چهاردهم - شماره پنجاه و چهار - پاییز ۱۳۹۹

ص ص: ۱۴۵ - ۱۲۲

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۰۴

نوع مقاله: پژوهشی

## ارائه الگوی سیستمی ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد دیماتل فازی (مطالعه موردی: واحدهای دانشگاه آزاد استان آذربایجان شرقی)

مهرداد غفاری<sup>۱</sup>  
سراج‌الدین محبی<sup>۲\*</sup>  
کرم اله دانش فرد<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف تحقیق حاضر، ارائه الگوی سیستمی ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد دیماتل فازی بوده است. جامعه آماری شامل تمامی اعضای هیأت علمی واحدهای مختلف دانشگاه آزاد مستقر در استان آذربایجان شرقی در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ بوده است. ابزار گردآوری داده‌ها دو نوع پرسش‌نامه محقق ساخته است که اولی در راستای شناسایی عوامل ارتقای بهره‌وری منابع در دانشگاه و بر مبنای طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تهیه و تنظیم گردید. پرسش‌نامه نوع دوم بر مبنای انجام مقایسات زوجی مورد نیاز رویکرد سیستمی دیماتل فازی تهیه و تنظیم شده است. روایی پرسش‌نامه‌ها با رویکرد محتوایی و پایایی آن بر اساس رویکردهای سازگاری درونی و آزمون مجدد بررسی شده است. داده‌های حاصل از پرسش‌نامه نوع اول حاوی ۱۷ شاخص تحت آزمون آماری تی استیودنت قرار گرفت و پنج عامل مؤثر بر ارتقای بهره‌وری منابع انسانی دانشگاهی شناسایی شد. در گام دوم پرسش‌نامه نوع دوم بر مبنای مقایسات زوجی مطابق با رویکرد سیستمی دیماتل تشکیل گردید. یافته‌ها نشان داد که زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری، ارائه آموزش‌های هدفمند و بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی به‌عنوان عواملی با برآیند اثرگذاری و اثرپذیری بالا در سیستم تحت مطالعه می‌باشند. همچنین ارائه آموزش‌های هدفمند به‌عنوان عاملی که دارای برآیند بالاتری از منظر اثرگذاری بر سایر عامل‌های سیستم شناسایی شد. به‌علاوه دو عامل توسعه روندهای شایستگی سالاری در ترفیع و ارتقا و زمینه‌سازی برای بروز و ظهور خلاقیت و نوآوری در سازمان به‌عنوان دو عامل با برآیند اثرپذیری از سایر عامل‌ها شناسایی شده است.

**واژه‌های کلیدی:** ارتقای بهره‌وری اعضای هیأت علمی دانشگاهی، دانشگاه آزاد اسلامی، دیماتل فازی، رویکرد سیستمی.

۱- دانشجوی دکتری گروه مدیریت، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران  
۲- استادیار گروه مدیریت، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران (نویسنده مسؤول) mohebi@iauqeshm.ac.ir  
۳- استاد گروه مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران daneshfard@srbiau.ac.ir

## مقدمه

در جهان امروز، گسترش علم و فناوری تمام فعالیت‌های اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده است. از مشخصات بارز این عصر، که آن را عصر فراصنعتی نیز نامیده‌اند، اهمیت روزافزون دانایی، پژوهش و سرمایه‌های انسانی دانش‌مدار نسبت به سایر عوامل تولید مشهود است. بر این اساس، در عصر نوین علم و پژوهش، همگان بر این نکته اتفاق نظر دارند که تعالی جوامع بشری در گرو توسعه در پرتو آموزش و پژوهش مبتنی بر نظام‌های دانش‌مدار بوده و این امر بایستی به‌عنوان هدفی اصلی و راهبردی برای جوامع تبدیل شود (کالینگز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸)؛ برای رسیدن به توسعه دانش‌مداری و دستیابی به جامعه‌ای دانایی‌محور، بایستی از مسیر توسعه آموزش عالی و ارتقای کیفیت و بهره‌وری آن عبور نمود. دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از مهم‌ترین منابع تأثیرگذار بر توسعه و پیشرفت جوامع بشری هستند که سطح رشد، تعالی و بهره‌وری نیروی انسانی آنها در قالب اعضای هیأت علمی، می‌تواند بر رشد، توسعه و تعالی جوامع بشری تأثیر مستقیمی داشته باشد (آگراوال<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). بهره‌وری اعضای هیأت علمی با توجه به اهداف کلان تعیین‌شده و میزان هم‌سو بودن فعالیت‌ها با اهداف ارزیابی‌شده و معیار و محک ارزیابی‌های مرتبط با اهداف کلان در جوامع مورد ارزیابی قرار گیرد (ولسن و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). بر این اساس، ارتقای بهره‌وری این سرمایه‌های انسانی، یکی از اهداف راهبردی و بسیار اساسی دانشگاه‌ها به شمار می‌آید که همواره در راستای دستیابی به آن تلاش می‌شود.

یک مدیریت اثربخش در زمینه هدایت بهینه و مناسب سرمایه‌های انسانی، نیاز به ایجاد و توسعه راهبردهای مناسب دارد. در واقع بهره‌وری سازمانی، درجه نزدیکی یک سازمان به هدف‌های تعیین‌شده را نشان می‌دهد، به عبارت دیگر اندازه‌ای است که یک سازمان به اهدافش تحقق می‌بخشد (تی بوداکس و فاویلا<sup>۴</sup>، ۱۹۹۶). از منظر توتو<sup>۵</sup> (۲۰۰۱)، بهره‌وری تنها به تحقق هدف محدود نمی‌شود، بلکه وی معتقد است که بهره‌وری سازمانی فرایندی چرخشی و مداوم است که از طرح برنامه شروع می‌شود و شامل تمام فعالیت‌هایی است که همه در جهت دستیابی به اهداف سازمان است و هم تعیین می‌کند که انجام آن‌ها تا چه اندازه خوب و مطلوب صورت گرفته است (شیرازی، ۱۳۷۶). بهره‌وری می‌تواند به‌عنوان میزان یا حدی که یک سازمان بتواند از منابع و سرمایه‌های انسانی خود در راستای بالندگی و پیشرفت خود و دستیابی به اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت خود استفاده نماید و

1-Collings et al.

2-Agrawal

3-Olson et al.

4-Thibodeaux &amp; Favilla

5-Toto

همچنین حدی که توانسته است عوامل استراتژیک مؤثر خود را شناسایی نموده و خواسته‌هایشان را برآورده کند، تعریف شود (رایینز، ۱۳۷۶).

به جرأت می‌توان گفت که در بررسی و پیگیری بهره‌وری در سازمان‌ها، دغدغه بیشتر بر عوامل مؤثر بر ارتقای بهره‌وری بوده است (سولوکانا و ساجوین، ۲۰۱۷). شاید دلیل این امر نیز به ذات و ماهیت خدمات برگردد (حنیف<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). از سوی دیگر و از آنجا که سازمان بدون مدیریت، در واقع اسمی است بی‌مسمی و ماهیتاً هیچ یک از ویژگی‌های سازمان واقعی را دارا نیست، لذا زمانی می‌توان از بهره‌وری سازمانی صحبت نمود که پیش از آن و به منزله زیربنای آن، بهره‌وری مدیریت را مدنظر قرار داد (میرکمالی، ۱۳۷۵). چه این که بین بهره‌وری سازمان و بهره‌وری عملکرد مدیریت و بخصوص مدیریت و هدایت سرمایه‌های انسانی آن، پیوندی منطقی و معقول برقرار است. مدیریت سرمایه‌های انسانی، فرایند به کارگیری مؤثر و کارآمد منابع انسانی در قالب فراگردهای برنامه‌ریزی، سازماندهی، بسیج منابع و امکانات، هدایت و کنترل است که برای دستیابی به اهداف سازمانی و بر اساس نظام ارزشی مورد قبول صورت می‌گیرد (اودانل و همکاران، ۱۳۸۹؛ پifer و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). بنابراین بهره‌وری منابع انسانی، در ایفای وظایف و نقش‌هایی که در سازمان ایفا می‌کند، خلاصه می‌گردد. برآیند بهره‌وری منابع انسانی در سازمان موقعیتی است که در آن سازمان ابعاد مختلف آن به نحوی مرتبط شده باشند که هر یک با محور قرار گرفتن هدف، باهم در ارتباط بوده بصورتی هماهنگ تحقق آن را میسر سازند (سولوکانا و ساجوین، ۲۰۱۷). به همین ترتیب بهره‌وری مدیریت حالتی است که در آن کلیه وظایف مدیریتی در ارتباط با هدف و به نحوی هماهنگ، اعمال مدیریت در مسیر تحقق هدف را به بهترین نحو میسر سازند. بنابراین در بررسی بهره‌وری منابع انسانی توجه همزمان به وظایف مدیریت و قلمداد نمودن آن‌ها به منزله اجزاء و عناصر یک سیستم که در ارتباط با یک دیگر و بر محور تحقق هدف، همدیگر را تعیین و تعریف می‌کنند، امری بسیار ضروری به شمار می‌آید (امیری، ۱۳۹۰).

به عقیده اتکینز و مورفی<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) در راستای بررسی مقوله ارتقای بهره‌وری و اثربخشی منابع انسانی در سازمان‌های خدماتی بخصوص مراکز آموزشی-پژوهشی و دانشگاهی، اگر خواهان درک جامعی از اثربخشی سازمانی باشیم، شناسایی متغیرهای کلیدی و تعیین چگونگی ارتباط آن متغیرها می‌تواند یافته‌های ارزشمندی از منظر راهبردی ارائه دهد. به عقیده پifer و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) میزان

1-Hanif

2-Pifer et al.

3-Atkins &amp; Murphy

4-Pifer et al.

حمایت سازمانی ادراک شده از سوی کادر علمی و اجرایی می‌تواند بر ارتقای بهره‌وری اثر مستقیمی داشته باشد. ادراک از حمایت سازمانی می‌تواند شامل سلامت روانی و فیزیکی، حمایت و مورد توجه قرار دادن مشکلات مادی اعضای هیأت علمی و کارکنان، تشویق فعالیت‌های علمی قابل تبدیل به پروژه‌های صنعتی و ارزش‌آفرینی برای دانشگاه و پشتیبانی از کارکنان با دادن آموزش‌های پیشرفته و مورد درخواست آنها باشد (گراندر و همکاران، ۲۰۱۹).

میتال و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) به بررسی موانع ارتقای اثربخشی و بهره‌وری سازمان‌های آموزشی و پژوهشی از منظر کیفیت آموزشی پرداخته است. این محققان در راستای برطرف نمودن این موانع، راه‌کارهایی ارائه داده‌اند که شامل هدفمند کردن سیستم‌های پاداش برای اعضای هیأت علمی جهت تشویق برای انجام کارهای پژوهشی با همکاری دانشجویان بوده است. پifer و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) نیز در راستای ارتقای سطح بهره‌وری و اثربخشی اعضای هیأت علمی دانشگاهی به مسائلی همچون اثربخشی آموزشی، اثربخشی فرهنگی و اثربخشی کارکرد آموزش تاکید نمودند. آن‌ها ابتدا رویکردهای ارزیابی کارایی، اثربخشی و بهره‌وری را مورد تحلیل و بررسی قرار داده و سپس به موانع و محدودیت‌های پیش‌روی نهادهای آموزشی و دانشگاهی در راستای دستیابی به بهره‌وری مناسب منابع سازمانی در این سازمان‌ها پرداختند.

کالینگز و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) بیان کرده‌اند که وجود سیستم مدیریت منابع انسانی دارای سطح مناسبی از اثربخشی که بتواند بهره‌وری مناسب منابع را از طریق به‌کارگیری مناسب آن‌ها تضمین کند، به عنوان یک ضرورت برای هر سازمان است. همچنین، سطح انعطاف‌پذیری در سیستم مدیریت منابع انسانی در سیستم‌های کمتر بوروکراتیک و یا فرا بوروکراتیک<sup>۵</sup> بیشتر از سیستم‌های دارای حد بالای بوروکراسی مورد توجه مدیران در نهادهای آموزشی و پژوهشی می‌باشد.

در راستای ارائه یک جمع‌بندی از پیشینه و ادبیات تحقیق، عوامل و راهبردهای ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در نهادهای آموزشی پژوهشی و دانشگاهی در قالب جدول زیر به‌عنوان جمع‌بندی پیشینه و ادبیات تحقیق آورده شده است. لازم به توضیح است که یافته و تحلیل‌ها در مقاله حاضر بر مبنای بررسی عوامل آورده شده در این جدول به‌عنوان متغیرهای تحت بررسی در تحقیق انجام شده است.

1-Gardner et al.

2-Mittal et al.

3-Pifer et al.

4-Collings et al.

5-Post-Bureaucracy

جدول شماره ۱. رویکردهای ارتقای بهره‌وری منابع انسانی و شاخص‌های ارزیابی آن‌ها به‌عنوان متغیرهای تحت بررسی در تحقیق

راهبرد	شاخص	منابع مطالعاتی مرتبط
ارائه آموزش‌های هدفمند	تعیین آموزش‌های هدفمند، مرتبط و مناسب با جایگاه شغلی منابع انسانی و اعضای هیأت علمی	کالیگوری، ۲۰۱۴؛ حسین‌پور و قربانی پاچی، ۱۳۹۶؛
	ارائه دوره‌های ضمن خدمت در راستای ارتقای توان تخصصی منابع انسانی و اعضای هیأت علمی	نافوخو و مویا، ۲۰۱۴؛ حسین‌پور و قربانی پاچی، ۱۳۹۶؛
	پیگیری اهداف آموزشی در راستای ارتقای دانش، مهارت و نگرش‌های اعضای هیأت علمی در راستای کسب بهره‌وری	حسین‌پور، و قربانی پاچی، ۱۳۹۶؛ عبدی و همکاران، ۱۳۹۰
توسعه روندهای شایستگی‌سازاری در ترفیع و ارتقا	تأکید بیشتر بر ظرفیت‌ها و قابلیت‌های افراد، مهارت‌های شغلی و تخصصی (به‌عنوان یک شیوه کسب مزیت رقابتی)	شمس‌ثانی، ۱۳۹۱؛ حسین‌پور و قربانی پاچی، ۱۳۹۶؛ خدیوی و الهوردی خان وزیری، ۱۳۹۴
	ارتقای قدرت تشخیص استعدادها و هدایت آن در محیط کاری	ریمی و همکاران، ۲۰۱۷؛ پیفر و همکاران، ۲۰۱۹
	تقویت رفتارهای تیمی و تیم‌گرایی در میان اعضای هیأت علمی	حسین‌پور و قربانی پاچی، ۱۳۹۶؛ پیفر و همکاران، ۲۰۱۹
زمانه‌سازی برای نوآوری	ایجاد همسویی نظام کارراه شغلی با اهداف فردی کارکنان	سیدجوادین و همکاران، ۱۳۸۷؛ پورجاوید و علی بیگی، ۱۳۹۱؛
	ترغیب و تشویق کارکنان برای گسترش فرهنگ خلاقیت و نوآوری فردی و تیمی برای منابع انسانی	سیدجوادین و همکاران، ۱۳۸۷؛ پورجاوید و علی بیگی، ۱۳۹۱؛
	حمایت از توانمندسازی منابع انسانی برای گسترش و تقویت خلاقیت و نوآوری در فرآیندهای کاری	ریمی و همکاران، ۲۰۱۷؛ خاتمی، ۱۳۸۸؛ کالینگر و همکاران، ۲۰۱۸
رویه‌های مناسب مدیریت دانش	ارزش نهادن بر قابلیت‌های خلاق و یا مبتکرانه در فرایندهای گزینش کارکنان	کالیگوری، ۲۰۱۴؛ عبدی و همکاران، ۱۳۹۰
	مؤثر بودن سیستم‌های مدیریت دانش سازمانی	سولوکانا و ساجوین، ۲۰۱۷؛ پورجاوید و علی بیگی، ۱۳۹۱؛
	وجود ساز و کارهای مناسب تسهیم دانش در میان اعضای هیأت علمی	سولوکانا و ساجوین، ۲۰۱۷؛ پورجاوید و علی بیگی، ۱۳۹۱؛
ارتقای توان جذب منابع استراتژیک سازمانی	پایش و کنترل مداوم آموزشی و پژوهشی اعضای هیأت علمی از منظر میزان بهره‌وری فعالیت‌های علمی با توجه به نیازهای جامعه	سولوکانا و ساجوین، ۲۰۱۷؛ پورجاوید و علی بیگی، ۱۳۹۱؛
	وجود ساز و کارهای مناسب برای تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح	جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۲؛ ریمی و همکاران، ۲۰۱۷؛
	وجود ساز و کارهای مناسب برای ثبت حق امتیاز و پتنت یافته‌های دانشی کارکنان مطابق با قراردادهای بین‌المللی و عرضه آن به‌صورت یک کالای تجاری	ریمی و همکاران، ۲۰۱۷؛ پورجاوید و علی بیگی، ۱۳۹۱؛
ارتقای توان جذب علمی-پژوهشی در دانشگاه	ارتقای کیفی تجهیزات اداری، آزمایشگاهی و آموزشی خریداری شده و تهیه بر مبنای خواسته‌های اساتید هیأت علمی	باقری، عباسی و خدائی، ۱۳۹۷؛ پیفر و همکاران، ۲۰۱۹
	ارتقای توان جذب و نگهداشت استادان با کیفیت از منظر توان تدریس و توان علمی-پژوهشی در دانشگاه	باقری، عباسی و خدائی، ۱۳۹۷؛ عبدی و همکاران، ۱۳۹۰؛ پورجاوید و علی بیگی، ۱۳۹۱؛

با توجه به رویکردهای ارتقای بهره‌وری منابع انسانی و شاخص‌های ارزیابی آن‌ها که در جدول (۱) به‌عنوان متغیرهای تحت بررسی در تحقیق حاضر ارائه شده است، هدف از انجام تحقیق حاضر بررسی روابط سیستمی مابین عوامل و راهبردهای ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در نهادهای آموزشی-پژوهشی و دانشگاهی و ارائه الگوی سیستمی ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد دیماتل فازی بوده است. بر همین اساس و بر مبنای رویکرد سیستمی، عوامل ارتقای بهره‌وری منابع انسانی از منظر سطوح و میزان برآیند شاخص‌های اثرگذاری و اثرپذیری از سایر عوامل دسته‌بندی شده است. در این راستا، سؤال‌های اصلی و فرعی تحقیق به صورت بندهای زیر قابل طرح می‌باشد.

سؤال اصلی: الگوی سیستمی ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد دیماتل فازی چگونه است؟

سؤالات فرعی:

۱- برآیند اثرپذیری و اثرگذاری سیستمی عوامل ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد دیماتل فازی به چه میزان است؟

۲- دسته‌بندی عوامل ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه از منظر برآیند اثرپذیری و اثرگذاری چگونه است؟

۳- عوامل ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد سیستمی دیماتل از منظر سطوح تاثیرگذاری-تاثیرپذیری چگونه قابلیت دسته‌بندی دارند؟

## ابزار و روش

تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت و محتوای کاری، توصیفی-پیمایشی است. از طرفی این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است، زیرا اصول و فنون تدوین شده در تحقیق می‌تواند برای حل مسائل اجرایی و واقعی به کار گرفته شود و کاربرد عملی دارد. همچنین، تحقیق حاضر از نظر وسعت از نوع مطالعات پهنانگر<sup>۱</sup> است؛ بدین معنی که محقق قصد داشته است تا صفات مشخصی در جامعه تحقیق را بررسی کند. از نظر زمانی نیز، تحقیق از نوع مقطعی است؛ زیرا در این حالت به بررسی و توصیف صفات و ارتباط بین آن‌ها در محدوده زمانی مشخص پرداخته شده است. ابزارهای گردآوری داده‌ها در این تحقیق دو نوع پرسش‌نامه محقق ساخته بوده است. پرسش‌نامه نوع اول برای شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه و پرسش‌نامه نوع دوم از گونه مقایسه

مقایسات زوجی بوده و در قالب مورد نیاز برای انجام تحقیقات مربوط به رویکرد دیماتل فازی تهیه و تنظیم شده است.

جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل تمامی اعضای هیأت علمی اجرایی، کارکنان و متخصصین در حوزه منابع انسانی، پژوهش، گزینش و مدیران اجرایی و ارشد مشغول به فعالیت در واحدهای دانشگاه آزاد در استان آذربایجان شرقی و همچنین اعضای هیأت علمی در این واحدهای دانشگاهی بوده است. تعداد جامعه آماری ۷۵۰ نفر برآورد شده است. حجم نمونه آماری با مقدار بحرانی متغیر نرمال استاندارد در جدول  $Z = 1/96$ ، سطح اطمینان  $1-\alpha = 95\%$  و خطای قابل اغماض  $\epsilon = 0.074$  و با استفاده از رابطه کوکران<sup>۱</sup> برای جوامع آماری محدود و با تعداد معلوم، به تعداد ۲۳۰ نفر محاسبه شده است.

$$n = \frac{N \cdot z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot \sigma^2}{\epsilon^2 (N - 1) + z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot \sigma^2} = \frac{750 \times 3 / 8416 \times 0 / 444}{(0 / 074 \times 749) + 3 / 8416 \times 0 / 444} = 229 / 0.435 \approx 230$$

لازم به توضیح است که به منظور تعیین انحراف معیار، با توجه به طیف پنج گزینه‌ای پاسخ‌ها، از رابطه زیر استفاده شده است (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۶).

$$\sigma \approx \frac{\max(x_i) - \min(x_i)}{6} \Rightarrow \sigma = \frac{5 - 1}{6} = 0.667$$

ابزارهای گردآوری داده‌ها در این تحقیق دو نوع پرسش‌نامه محقق ساخته بوده است. پرسش‌نامه نوع اول در قالب شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه بوده است که به صورت طیف لیکرت پنج گزینه‌ای تهیه و تنظیم و مابین نمونه آماری توزیع شد. پرسش‌نامه نوع دوم از گونه مقایسه مقایسات زوجی بوده و در قالب مورد نیاز برای انجام تحقیقات مربوط به رویکرد دیماتل فازی تهیه و تنظیم شده است. این پرسش‌نامه مابین ۱۷ نفر از اعضای جامعه تحت مطالعه به‌عنوان گروه خبره تحقیق توزیع شده است.



## یافته‌ها

پس از تهیه و تنظیم پرسش‌نامه نوع اول، پرسش‌نامه مزبور از نظر روایی در اختیار چهار نفر از استادان هیأت علمی دانشگاهی قرار داده شد و از آن‌ها در خصوص روایی آن نظر خواهی گردید. پس از دریافت نظرها اصلاحات خواسته شده از طرف ایشان در پرسش‌نامه اعمال شد و مجدداً به آن‌ها اجرا گردید. پس از اخذ تایید نهایی پرسش‌نامه از طریق رویکرد روایی محتوایی از طرف ایشان، پرسش‌نامه مزبور برای بررسی پایایی مابین ۱۵ نفر از اعضای نمونه تحقیق توزیع شد. پس از گردآوری داده‌ها، آزمون آماری بررسی روایی درونی با رویکرد آلفای کرونباخ پیاده‌سازی شد و نتایج در قالب جدول زیر آورده شده است.

جدول شماره ۲. یافته‌های بررسی پایایی پرسش‌نامه نوع اول

آلفا	تعداد گویه	سازه
۰.۸۶۸	۳	ارائه آموزش‌های هدفمند
۰.۸۵۴	۳	توسعه روندهای شایستگی سالاری در ترفیع و ارتقا
۰.۸۹۲	۴	زمینه سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری
۰.۸۵۵	۴	بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی
۰.۸۸۶	۵	ارتقای توان جذب منابع استراتژیک سازمانی

با توجه به اینکه ضرایب آلفای کرونباخ هر کدام از سازه‌های پرسش‌نامه، بزرگتر از مقدار  $0/7$  به دست آمده است، لذا پرسش‌نامه از پایایی درونی مناسبی برخوردار می باشد. پس از اطمینان از پایایی و روایی، پرسش‌نامه نوع اول ما بین اعضای نمونه آماری توزیع و داده‌ها گردآوری گردید. در گام بعدی وارد نرم افزار SPSS شد و با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف از منظر نوع توزیع داده ها مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که داده های مزبور از لحاظ توزیع آماری دارای توزیع نرمال بوده است. در مرحله بعدی داده‌ها به از طریق آزمون آماری تی تک نمونه‌ای مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌ها در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول شماره ۳. یافته‌های آزمون تی تک نمونه‌ای در خصوص شناسایی راهبردهای ارتقای

بهره‌وری منابع انسانی دانشگاهی

مقوله	تعداد گویه	آماره t	سطح معنی‌داری	وضعیت
ارائه آموزش‌های هدفمند	۳	۷,۰۰۹	۰/۰۰۰	تایید فرضیه
توسعه روندهای شایستگی‌سالی در ترفیع و ارتقا	۳	۵,۳۸۴	۰/۰۰۰	تایید فرضیه
زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری	۴	۵,۳۹۳	۰/۰۰۰	تایید فرضیه
بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی	۴	۵,۰۶۹	۰/۰۰۰	تایید فرضیه
ارتقای توان جذب منابع استراتژیک سازمانی	۵	۵,۰۳۱	۰/۰۰۰	تایید فرضیه

گام بعدی شناسایی روابط سیستمی مابین راهبردهای ارتقای بهره‌وری شناسایی شده در گام قبلی بوده است. در این راستا از رویکرد دیماتل سازی استفاده شده است. برای انجام این کار پرسش‌نامه نوع دوم بر مبنای یافته‌های پرسش‌نامه نوع اول در قالب شناسایی روابط سیستمی مابین راهبردهای پنج‌گانه مزبور تنظیم شده است.

دیماتل فازی یکی از انواع روش‌های تصمیم‌گیری سیستم‌نگر بر پایه مقایسات زوجی است که با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان، می‌تواند از مراحل استخراج عوامل یک سیستم تا ساختاردهی سیستماتیک و شناسایی شدت روابط عوامل یا مؤلفه‌ها بر یک‌دیگر به‌کارگیری شود. پذیرش روابط انتقال‌ناپذیر و توانایی نمایش تمامی بازخورهای ممکن، از دلایل ارجحیت این شیوه نسبت به سایر شیوه‌های متکی بر تئوری گراف‌ها به‌شمار آید. همچنان‌که خروجی روش دیماتل غیرفازی در قالب ساختاری شامل شدت روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل عوامل موجود در سیستم تحت مطالعه است؛ دیماتل فازی نیز، دارای همین خصوصیات می‌باشد، به استثنای آن که در ثبت قضاوت‌های ذهنی خبرگان، به جای اعداد قطعی از اعداد فازی استفاده می‌شود. در ادامه، روند پیاده‌سازی دیماتل فازی آورده شده است.

برای پیاده‌سازی تکنیک دیماتل فازی، پرسش‌نامه نوع دوم که از گونه مقایسه مقایسات زوجی و شامل پنج مؤلفه مستخرج از گام اول بوده است، تهیه و تنظیم شده است. در این مرحله گروهی از افراد آشنا به موضوع، در قالب متخصصین و کارشناسان در قالب گروه خبره تشکیل می‌گردد. بنابراین، پرسش‌نامه تحقیق پس از بررسی و تایید روایی آن، ما بین ۱۷ نفر از اعضای جامعه تحت مطالعه به‌عنوان گروه خبره تحقیق توزیع شده است. شرایط خبرگی تعریف شده برای افراد مذکور شامل سابقه و فعالیت علمی در زمینه مدیریت بهره‌وری و ارتقاء آن در سازمان‌های آموزشی و

پژوهشی به خصوص دانشگاه‌ها بوده و همچنین وجود سوابق اجرایی در پست‌های معاونت آموزشی مدیریت آموزش معاونت پژوهشی و ریاست دانشگاه لحاظ شده است.

در تنظیم ابزار گردآوری و تحلیل داده‌ها لازم است تا مقیاس کلامی فازی برای سنجش میزان تأثیر مستقیم هر عامل بر سایر عوامل تعیین گردد. با توجه به ابهامات موجود در ارزیابی‌های خبرگان با متغیرهای کلامی در دیماتل از نوع قطعی، در این مرحله از دیماتل فازی از مفاهیم تئوری فازی بهره‌گیری می‌شود. استفاده از مفاهیم تئوری فازی می‌تواند مشکل ابهام موجود در متغیرهای کلامی را تا حد زیادی جبران نماید. در مواردی که با متغیرهای کلامی مواجهیم، استفاده از شیوه‌های قطعی و غیرفازی می‌تواند به دو دلیل مورد انتقاد قرار گیرد:

۱- این شیوه‌ها ابهام مرتبط با قضاوت‌های افراد و تغییرات ارزش آن‌ها را هنگام انتقال به اعداد نادیده می‌گیرند.

۲- قضاوت ذهنی، انتخاب و اولویت ارزیابی‌کنندگان تأثیر زیادی روی نتایج این روش‌ها دارد. یکی از مقیاس‌های کلامی و متناظر فازی مورد استفاده در چنین تحقیقاتی، مقیاس کلامی فازی پیشنهادی لی<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) است که در جدول زیر، نشان داده شده است.

جدول شماره ۴. اعداد فازی مرتبط با متغیرهای کلامی استفاده شده برای دیماتل فازی

متغیر کلامی	عدد فازی معادل	نماد
تأثیر خیلی زیاد	(۰/۷۵، ۱، ۱)	VH
تأثیر زیاد	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)	H
تأثیر کم	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)	L
تأثیر خیلی کم	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)	VL
بدون تأثیر	(۰، ۰، ۰/۲۵)	No

همان گونه که در جدول فوق مشاهده می‌گردد، از اعداد فازی مثلثی برای تبدیل واژه‌های کلامی بهره‌گیری شده است. یک عدد فازی مثلثی می‌تواند به صورت زیر تعریف شود.

$$\tilde{n} = (\ell, m, u)$$

تابع عضویت  $\mu_{\tilde{n}}(x)$  نیز، به صورت رابطه زیر قابل تعریف است.

$$\mu_{\tilde{n}}(x) = \begin{cases} 0 & , \quad x < l \\ \frac{x-l}{m-l} & , \quad l \leq x \leq m \\ \frac{u-x}{u-m} & , \quad m \leq x \leq u \\ 0 & , \quad x > u \end{cases}$$

پس از توزیع پرسش‌نامه نوع دوم و جمع‌آوری نظرات تصمیم‌گیرندگان در قالب ماتریس‌های شدت روابط مستقیم فازی، ماتریس فازی شدت روابط مستقیم  $(\tilde{Z})$  به صورت جدول زیر تشکیل شده است.

جدول شماره ۵. میانگین فازی مقایسات زوجی اخذ شده از خبرگان تحقیق

	C <sub>1</sub>			C <sub>2</sub>			C <sub>3</sub>			C <sub>4</sub>			C <sub>5</sub>		
	ارائه آموزش‌های هدفمند			توسعه روندهای شایستگی سالاری در ترفیع و ارتقا			زمینه سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری			بهره گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی			ارتقای توان جذب منابع استراتژیک سازمانی		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
C <sub>1</sub>	0	0	0	0,767	0,878	0,976	0,704	0,819	0,943	0,554	0,734	0,944	0,644	0,765	0,955
C <sub>2</sub>	0,175	0,497	0,816	0	0	0	0,565	0,879	0,975	0,301	0,404	0,697	0,087	0,276	0,312
C <sub>3</sub>	0,558	0,646	0,908	0,212	0,543	0,876	0	0	0	0,325	0,595	0,801	0,039	0,612	0,719
C <sub>4</sub>	0,443	0,542	0,663	0,73	0,853	0,965	0,718	0,876	0,976	0	0	0	0,512	0,691	0,935
C <sub>5</sub>	0,412	0,653	0,654	0,157	0,476	0,672	0,499	0,538	0,892	0,352	0,465	0,772	0	0	0

برای بی‌مقیاس‌سازی ماتریس فازی فوق و تبدیل مقیاس معیارها به مقیاس‌های قابل مقایسه، از تبدیل مقیاس خطی به‌عنوان یک رابطه بی‌مقیاس سازی استفاده می‌شود. برای انجام بی‌مقیاس سازی خطی از رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$\tilde{X}_{ij} = \frac{\tilde{Z}_{ij}}{r_{\max}} = \left( \frac{l_{ij}}{r_{\max}}, \frac{m_{ij}}{r_{\max}}, \frac{u_{ij}}{r_{\max}} \right)$$

که در آن داریم (ژنگ و تزنگ، ۲۰۱۲):

$$r_{\max} = \max_{i,j} \left\{ \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n u_{ij}, \max_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n u_{ij} \right\}$$

رابطه فوق، با توجه به این که عدد فازی مثلثی  $\tilde{a}_j$  را می‌توان از مجموع ستونی درایه‌های ماتریس فازی به صورت زیر تشکیل داد، نوشته شده است.

$$\tilde{a}_j = \sum_{i=1}^n \tilde{z}_{ij} = \left( \sum_{j=1}^n l_{ij}, \sum_{j=1}^n m_{ij}, \sum_{j=1}^n u_{ij} \right)$$

بر مبنای رویکرد ژنگ و تزنگ (۲۰۱۲)، برای بی‌مقیاس کردن ماتریس، تنها مقادیر ماکزیمم

$\sum_{j=1}^n u_{ij}$  در سطر و ستون مشخص می‌شود. با جمع سطری و ستونی مقادیر  $u$  برای هر کدام از

مؤلفه‌ها معلوم می‌شود که ماکزیمم مقادیر  $\sum_{j=1}^n u_{ij}$  مرتبط با جمع سطری مؤلفه  $C_1$  با مقدار  $3/818$

می‌باشد:

$$r_{\max} = \max_{i,j} \left\{ \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n u_{ij}, \max_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n u_{ij} \right\} = \max_{i,j} \{3/818, 3/786\} = 3/818$$

در ادامه، ماتریس فازی روابط مستقیم بی‌مقیاس (بهنجار یا نرمال) شده ( $\tilde{X}$ ) به صورت جدول

زیر قابل تشکیل است.

جدول شماره ۶. ماتریس فازی بهنجار شده  $\tilde{X}$ 

	C <sub>1</sub>			C <sub>2</sub>			C <sub>3</sub>			C <sub>4</sub>			C <sub>5</sub>		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
C <sub>1</sub>	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۲۰۱	۰,۲۳۰	۰,۲۵۶	۰,۱۸۴	۰,۲۱۵	۰,۲۴۷	۰,۱۴۵	۰,۱۹۲	۰,۲۴۷	۰,۱۶۹	۰,۲۰۰	۰,۲۵۰
C <sub>2</sub>	۰,۰۴۶	۰,۱۳۰	۰,۲۱۴	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۱۴۸	۰,۲۳۰	۰,۲۵۵	۰,۰۷۹	۰,۱۰۶	۰,۱۸۳	۰,۰۲۳	۰,۰۷۲	۰,۰۸۲
C <sub>3</sub>	۰,۱۴۶	۰,۱۶۹	۰,۲۳۸	۰,۰۵۶	۰,۱۴۲	۰,۲۲۹	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۸۵	۰,۱۵۶	۰,۲۱۰	۰,۰۱۰	۰,۱۶۰	۰,۱۸۸
C <sub>4</sub>	۰,۱۱۶	۰,۱۴۲	۰,۱۷۴	۰,۱۹۱	۰,۲۲۳	۰,۲۵۳	۰,۱۸۸	۰,۲۳۹	۰,۲۵۶	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۱۳۴	۰,۱۸۱	۰,۲۴۵
C <sub>5</sub>	۰,۱۰۸	۰,۱۷۱	۰,۱۷۱	۰,۰۴۱	۰,۱۲۵	۰,۱۷۶	۰,۱۳۱	۰,۱۴۱	۰,۲۳۴	۰,۰۹۲	۰,۱۲۲	۰,۲۰۲	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰

مطابق با روند مرحله بعدی در تکنیک دیماتل فازی، ماتریس‌های قطعی  $X_u$ ،  $X_m$ ،  $X_\ell$  از ماتریس فازی  $\tilde{X}$  استخراج شده و به‌صورت مجزا بر اساس تکنیک دیماتل تحویل می‌شوند تا ماتریس فازی  $\tilde{T}$  تشکیل گردد.

در تشکیل ماتریس فازی  $\tilde{T}$  که شدت اثر نسبی حاکم بر روابط مستقیم و غیر مستقیم در سیستم تحت مطالعه را نشان می‌دهد، بایستی مطابق با روش دیماتل قطعی از رابطه زیر استفاده گردد.

$$T = \lim_{w \rightarrow \infty} (x + x^r + \dots + x^w) = X(I - X)^{-1}$$

انجام این کار به‌صورت مستقیم از ماتریس فازی  $\tilde{X}$  امکان‌پذیر نمی‌باشد. بنابراین، برای انجام آن، ابتدا هر کدام از ماتریس‌های قطعی  $X_\ell$ ،  $X_m$ ، و  $X_u$  را به‌صورت جداگانه از طریق رابطه  $X(I - X)^{-1}$  به ماتریس‌های قطعی  $\ell'_{ij}$ ،  $m'_{ij}$  و  $u'_{ij}$  تبدیل شوند. یعنی داریم:

$$\left[ \ell'_{ij} \right] = X_\ell \times (I - X_\ell)^{-1}$$

$$\left[ m'_{ij} \right] = X_m \times (I - X_m)^{-1}$$

$$\left[ u'_{ij} \right] = X_u \times (I - X_u)^{-1}$$

با توجه به موارد فوق، فرض کنید ماتریس  $\tilde{T}$  به صورت زیر تعریف شود:

$$\tilde{T} = \begin{bmatrix} \cdot & \tilde{t}_{12} & \cdots & \tilde{t}_{1n} \\ \tilde{t}_{21} & \cdot & \cdots & \tilde{t}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{t}_{n1} & \tilde{t}_{n2} & \cdots & \cdot \end{bmatrix}$$

هر درایه دلخواه از ماتریس فوق، به صورت  $\tilde{t}_{ij} = (\ell'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$  می‌باشد که در آن:

$$[\ell'_{ij}] = X_\ell \times (I - X_\ell)^{-1}$$

$$[m'_{ij}] = X_m \times (I - X_m)^{-1}$$

$$[u'_{ij}] = X_u \times (I - X_u)^{-1}$$

با توجه به قضیه فوق، ماتریس فازی  $\tilde{T}$  که شامل ترکیب درایه‌های  $\ell'_{ij}$ ،  $m'_{ij}$  و  $u'_{ij}$  در قالب

اعداد فازی  $\tilde{t}_{ij} = (\ell'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$ ، تشکیل می‌گردد.

نهایتاً، با توجه به ماتریس‌های فوق، ماتریس فازی  $\tilde{T}$  که شدت اثر نسبی حاکم بر روابط

مستقیم و غیر مستقیم مؤلفه‌های سیستم، به قرار جدول زیر به دست می‌آید:

جدول شماره ۷. ماتریس فازی شدت اثر نسبی روابط مستقیم و غیر مستقیم مؤلفه‌ها ( $\tilde{T}$ )

	C1			C2			C3			C4			C5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
C1	۰,۱۱۲	۰,۳۱۷	۱,۱۶۹	۰,۲۹۶	۰,۵۴۸	۱,۵۰۵	۰,۳۲۲	۰,۵۸۲	۱,۵۸۶	۰,۲۳۳	۰,۴۶۰	۱,۴۰۹	۰,۲۲۹	۰,۴۷۹	۱,۳۰۹
C2	۰,۰۹۹	۰,۳۳۳	۱,۰۹۷	۰,۰۵۷	۰,۲۴۷	۱,۰۲۵	۰,۲۰۵	۰,۴۶۹	۱,۲۹۴	۰,۱۲۱	۰,۳۰۴	۱,۱۰۶	۰,۰۵۹	۰,۲۸۷	۰,۹۵۴
C3	۰,۱۸۷	۰,۳۹۵	۱,۲۳۶	۰,۱۲۷	۰,۴۱۰	۱,۳۴۸	۰,۰۸۷	۰,۳۱۹	۱,۲۳۸	۰,۱۳۵	۰,۲۷۲	۱,۲۵۴	۰,۰۶۴	۰,۳۸۷	۱,۱۴۷
C4	۰,۲۰۶	۰,۴۲۰	۱,۲۴۲	۰,۲۷۶	۰,۵۱۷	۱,۴۱۷	۰,۳۱۰	۰,۵۶۴	۱,۵۰۱	۰,۰۹۵	۰,۲۷۷	۱,۱۳۰	۰,۱۹۱	۰,۴۴۳	۱,۳۳۱
C5	۰,۱۶۸	۰,۳۷۴	۱,۱۰۴	۰,۱۱۷	۰,۳۷۰	۱,۳۱۵	۰,۲۱۴	۰,۴۱۳	۱,۳۲۶	۰,۱۴۹	۰,۳۲۵	۱,۱۵۹	۰,۰۵۳	۰,۲۲۶	۰,۹۰۹

پس از محاسبه ماتریس فازی  $\tilde{T}$ ، مقادیر  $\tilde{R}_d$ ،  $\tilde{J}_d$ ،  $\tilde{R}_d + \tilde{J}_d$  و  $\tilde{R}_d - \tilde{J}_d$  برای هر کدام از مولفه‌ها جهت انجام تحلیل‌های روش دیماتل فازی محاسبه می‌گردد. مشابه با روش دیماتل قطعی،  $\tilde{R}_i$  مجموع درایه‌های فازی سطری و  $\tilde{J}_i$  مجموع درایه‌های فازی ستونی ماتریس  $\tilde{T}$  می‌باشد. لذا، در نهایت به تعداد عامل‌ها (یا معیارها)، اعداد فازی  $\tilde{R}_d$ ،  $\tilde{J}_d$ ،  $\tilde{R}_d + \tilde{J}_d$  و  $\tilde{R}_d - \tilde{J}_d$  به دست می‌آید. در یک جمع‌بندی، اطلاعات مستخرج تا مرحله حاضر به صورت جدول زیر قابل ارائه است.

جدول شماره ۸. جمع‌بندی از اطلاعات مربوط به  $\tilde{R}_d$ ،  $\tilde{J}_d$ ،  $\tilde{R}_d + \tilde{J}_d$  و  $\tilde{R}_d - \tilde{J}_d$  برای هر مؤلفه

مؤلفه	$\tilde{R}$			$\tilde{J}$			$\tilde{R} + \tilde{J}$			$\tilde{R} - \tilde{J}$		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
C <sub>1</sub>	۱,۱۹۳	۲,۳۸۷	۶,۹۷۸	۰,۷۷۲	۱,۸۳۹	۵,۸۴۶	۱,۹۶۵	۴,۲۲۶	۱۲,۸۱۴	-۴,۶۵۴	۰,۵۴۸	۶,۲۰۶
C <sub>2</sub>	۰,۵۴۱	۱,۶۴۰	۵,۴۷۶	۰,۸۷۲	۲,۰۹۲	۶,۵۱۱	۱,۴۱۳	۳,۷۳۱	۱۱,۹۸۶	-۵,۹۷۰	-۰,۴۵۲	۴,۶۰۳
C <sub>3</sub>	۰,۶۰۰	۱,۸۸۳	۶,۲۲۳	۱,۱۳۸	۲,۳۴۷	۶,۹۴۶	۱,۷۳۸	۴,۲۲۹	۱۳,۱۶۹	-۶,۳۴۶	-۰,۴۶۴	۵,۰۸۵
C <sub>4</sub>	۱,۰۷۷	۲,۳۲۰	۶,۵۲۰	۰,۷۳۳	۱,۷۳۹	۶,۰۵۷	۱,۸۱۱	۳,۹۵۹	۱۲,۵۷۸	-۴,۹۸۰	۰,۴۸۱	۵,۷۸۷
C <sub>5</sub>	۰,۷۰۱	۱,۷۰۸	۵,۷۱۳	۰,۵۹۶	۱,۸۲۲	۵,۵۵۰	۱,۲۹۷	۳,۵۳۰	۱۱,۲۶۳	-۴,۸۵۰	-۰,۱۱۳	۵,۱۱۷

پس از این که مقادیر  $\tilde{R}_d$ ،  $\tilde{J}_d$ ،  $\tilde{R}_d + \tilde{J}_d$  و  $\tilde{R}_d - \tilde{J}_d$  در قالب اعداد فازی مثلثی ( $l, m, u$ ) برای هر کدام از معیارها (مطابق با جدول فوق) بطور جداگانه محاسبه شدند، به منظور فازی‌زدایی هر کدام از آن‌ها، از معیار BNP به صورت رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$BNP = l + \frac{(u - l) + (m - l)}{3}$$

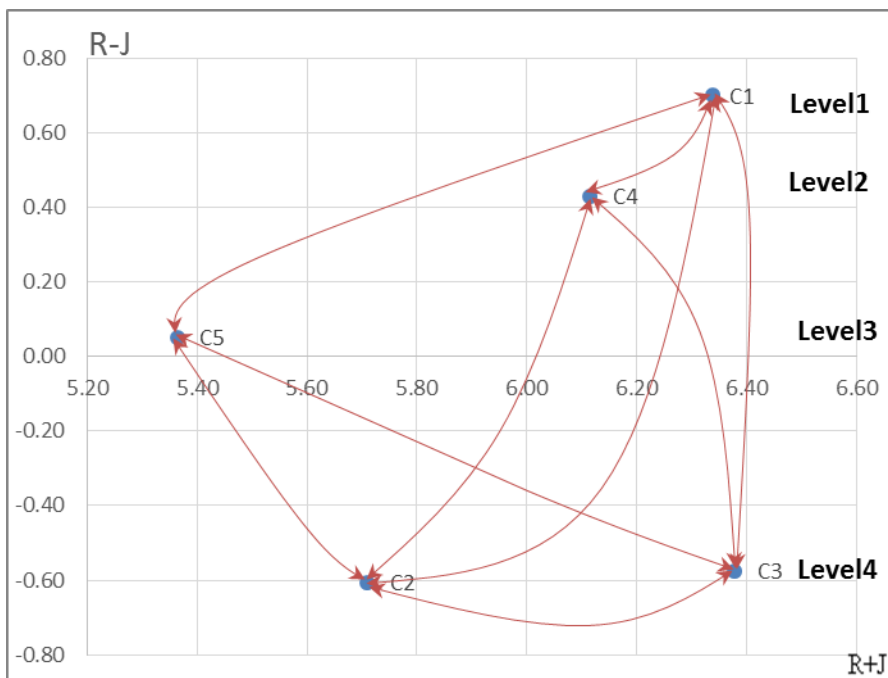
خروجی نهایی معیار BNP، اعدادی قطعی هستند که به صورت  $(R_d + J_d)^{def}$  و  $(R_d - J_d)^{def}$  نام‌گذاری می‌گردند. لذا، اطلاعات مستخرج از مسأله در مرحله حاضر، به صورت اعداد قطعی و در قالب جدول زیر قابل ارائه است. در این جدول، عوامل تحت بررسی قرار گرفته شده در تحقیق بر اساس مقادیر معیارهای  $(R - J)^{def}$  و  $(R + J)^{def}$  به صورت نزولی مرتب شده‌اند.



جدول شماره ۹. ترتیب نزولی عوامل بر اساس مقادیر معیارهای  $(R - J)^{def}$  و  $(R + J)^{def}$ 

عنوان	علامت اختصاری	$(R + J)^{def}$	عنوان	علامت اختصاری	$(R - J)^{def}$
زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری	C <sub>3</sub>	۶,۳۷۹	ارائه آموزش‌های هدفمند	C <sub>1</sub>	۰,۷۰۰
ارائه آموزش‌های هدفمند	C <sub>1</sub>	۶,۳۳۸	بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی	C <sub>4</sub>	۰,۴۲۹
بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی	C <sub>4</sub>	۶,۱۱۶	ارتقای توان جذب منابع استراتژیک سازمانی	C <sub>5</sub>	۰,۰۵۱
توسعه روندهای شایستگی‌سازاری در ترفیع و ارتقا	C <sub>2</sub>	۵,۷۱۰	زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری	C <sub>3</sub>	-۰,۵۷۵
ارتقای توان جذب منابع استراتژیک سازمانی	C <sub>5</sub>	۵,۳۶۳	توسعه روندهای شایستگی‌سازاری در ترفیع و ارتقا	C <sub>2</sub>	-۰,۶۰۶

با لحاظ نمودن داده‌های جدول فوق به عنوان یافته‌های شدت برآیندهای اثرپذیری و اثرگذاری عوامل در سیستم تحت مطالعه، الگوی روابط سیستمی عوامل به صورت شکل ۱ در ۴ سطح مجزا حاصل می‌شود.



شکل شماره ۱. الگوی نهایی سطح بندی عوامل ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد سیستمی دیماتل

شکل ۱، دسته‌بندی عوامل ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه را با رویکرد سیستمی دیماتل از منظر سطوح تاثیرگذاری-تاثیرپذیری ارائه داده است. با توجه به شکل ۱، مطابق با الگوی سیستمی حاصل شده، عوامل تحت مطالعه در ۴ سطح قابلیت دسته‌بندی داشته‌اند که در آن، ارائه آموزش‌های هدفمند (C1) در سطح اول به عنوان اثرگذارترین عامل و زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری (C3) و توسعه روندهای شایستگی سالاری در ترفیع و ارتقا (C2) به عنوان اثرپذیرترین عوامل شناسایی شده است. همچنین، با توجه به یافته‌های جدول ۹، از منظر برآیند اثرپذیری و اثرگذاری، ارائه آموزش‌های هدفمند، بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی و ارتقای توان جذب منابع استراتژیک سازمانی در دسته عوامل دارای برآیند اثرگذاری و زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری و توسعه روندهای شایستگی سالاری در ترفیع و ارتقا در قالب دسته تاثیرپذیری از سایر عوامل قابل شناسایی می‌باشد.

## نتیجه‌گیری

در دنیای رقابتی امروز، یکی از رموز کلیدی موفقیت سازمان‌ها در ارزیابی مناسب بهره‌وری سرمایه‌های انسانی‌شان نهفته است. ارتقای بهره‌وری می‌تواند در دیالکتیکی تنگاتنگ با مقوله‌هایی همچون ارتقای کیفیت زندگی کاری، فعالیت‌های ارزش‌آفرین، دانش و مهارت شغلی، ایجاد رضایت و ارتقای نگرش‌های کارکنان باشد. در شرایط معاصر که مقوله رقابت در توسعه کسب و کارها به‌عنوان مقوله‌ای تعیین‌کننده به‌شمار می‌آید، سازمان‌های خدماتی در حوزه آموزش عالی بایستی بهره‌وری خود را برای دستیابی به حد مناسبی از رقابت‌پذیری ارتقا دهند. در ایران و در سالیان اخیر در حوزه مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی غیر انتفاعی، رقابتی همه‌جانبه وجود دارد که از رقابت در زمینه انجام طرح‌ها و تحقیقات علمی و جذب دانشجویان و فعالیت‌های تجاری‌سازی علم گسترش یافته است. در این راستا، وجود تیم ستادی و منابع انسانی قوی یک عامل قوت در برابر رقبا می‌تواند به‌شمار آید. از سوی دیگر، چگونگی هدایت و به‌کارگیری منابع سازمانی در سازمان‌های تحقیقاتی و دانشگاهی از ویژگی‌های خاص خود برخوردار می‌باشد. در این گونه سازمان‌ها با دو گونه متفاوت از سرمایه انسانی سر و کار داریم: کارمندان و اساتید. هدایت صحیح این سرمایه‌های انسانی در راستای بهره‌گیری از آن‌ها در فعالیت‌های اجرایی، به‌عنوان یک دغدغه عمده برای این گونه سازمان‌ها محسوب می‌شود. در این راستا، یافته‌های تحقیق حاضر در قالب بررسی روابط سیستمی عوامل مؤثر بر ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در سازمان‌های پژوهشی و دانشگاهی بررسی شد و با توجه به یافته‌ها، آموزش‌های هدفمند در راستای ارتقای بهره‌وری منابع انسانی بر باقی عوامل خاصیت اثرگذاری داشته است. درک ویژگی‌های مشترک آموزشی به‌عنوان یک بعد از ابعاد بهره‌وری منابع سازمانی بوده و شامل گویه‌های داشتن اهداف پژوهشی مشترک مابین دو یا چند عضو هیأت علمی، مشابهت اهداف و ارزش‌های اخلاقی افراد با سازمان، احساس این که اهداف سازمان به مثابه اهداف فردی می‌باشد، تبیین شده است. در این تحقیق عوامل مؤثر بر ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه با رویکرد سیستمی دیماتل فازی بررسی و مدل‌سازی شده است. یافته‌های مرتبط با رویکرد سیستمی دیماتل نشان داد که زمینه‌سازی برای بروز خلاقیت و نوآوری و ارائه آموزش‌های هدفمند و بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی به‌عنوان عواملی با برآیند اثرگذاری و اثرپذیری بالا در سیستم تحت مطالعه هستند. همچنین ارائه آموزش‌های هدفمند به‌عنوان عاملی که دارای برآیند بالاتری از منظر اثرگذاری بر سایر عامل‌های سیستم شناسایی شد. به علاوه دو عامل توسعه روندهای شایستگی‌سالاری در ترفیع و ارتقا و زمینه‌سازی برای بروز و ظهور خلاقیت و نوآوری در سازمان به‌عنوان دو عامل با برآیند اثرپذیری از سایر عامل‌ها شناسایی شده است. از منظر علل و دلایل پیگیری ارتقای بهره‌وری منابع انسانی در نهادهای آموزشی پژوهشی و دانشگاهی

می‌توان گفت که از منظر ون‌بردن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) کارکنان در سازمان‌های بالنده پیاده‌سازی و پیگیری رویکردهای ارتقای کارایی و بهره‌وری و نهایتاً اثربخشی فرآیندها را به نوعی در ارتباط با ارتقای کیفیت زندگی کاری خود می‌دانند. به‌علاوه، یکی از مهم‌ترین دلایل و علل تلاش‌های سازمانی در راستای ارائه آموزش‌های هدفمند و بهره‌گیری از راهبردها و رویه‌های مناسب مدیریت دانشی از منظر مطالعاتی همچون جامروگ و اوور هولت<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، چادویک و لی<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) ارتقای سطح بهره‌وری منابع انسانی دانش محور دانسته شده است.

---

1-Van Beurden et al.  
2-Jamrog & Overholt  
3-Chadwick & Li

---

**References**

- Abdi, H., Nasr A. R., Mirshah Jafari S. E., Rabii M. (2011), The Relationship between Metacognitive Knowledge and Teaching Productivity of Faculty Members of Public Universities, *Modern Educational Thoughts*, 7(2), 84-106, [In Persian].
- Agrawal, A. (2017), HRM Effectiveness through E-HRM. Paper presented at the National Conference on “Contemporary Issues in Management & Entrepreneurship” 04th March, 2017 jointly organized by The Confederation of Indian Industry (CII).
- Ahmad, S., Schroeder, R. G., & Sinha, K. K. (2003), The role of infrastructure practices in the effectiveness of JIT practices: implications for plant competitiveness. *Journal of Engineering and Technology management*, 20(3), 161-191.
- Assassin, Abdolali, Shokouhi, Javad (2015), Explaining the Relationship between Human Resource Information Systems and Human Resource Management Productivity. *Public Management Research*, 8(29), 151-131.[In Persian].
- Atkins, L., & Murphy, L. (2019). Panel: Peer-Based Faculty Evaluation v. Student Evaluation of Teaching. *Journal of Collective Bargaining in the Academy*, 58.
- Bagheri, Muslim, Abbas, Abbas, Khodai, Haniyeh. (2018). Designing a Model of Productivity Measurement in Public Organizational Universities (Case Study: Iran Telecommunication Factory Applied Scientific Center). *Iranian Government Management Studies*, 1(2), 12-195.[In Persian]
- Caligiuri, P. (2014), Many moving parts: Factors influencing the effectiveness of HRM practices designed to improve knowledge transfer within MNCs. *Journal of International Business Studies*, 45(1), 63-72.
- Carly N. Cook, R.W. Carter, and Hockings, M (2014), Measuring the accuracy of management effectiveness evaluations of protected areas. *Journal of Environmental Management*, 139, 164-171.

- Chadwick, C., & Li, P. (2018), HR systems, HR departments, and perceived establishment labor productivity. *Human Resource Management*, 57(6), 1415-1428.
- Colakoglu, S., Lepak, D. P., & Hong, Y. (2006), Measuring HRM effectiveness: Considering multiple stakeholders in a global context. *Human Resource Management Review*, 16(2), 209-218.
- Collings, D. G., Wood, G. T., & Szamosi, L. T. (2018). Human resource management: A critical approach *Human Resource Management*, 1-450.
- Delaney, J. T., & Huselid, M. A. (1996), The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management journal*, 39(4), 949-969.
- Gardner, A. K., Timberlake, M. D., & Dunkin, B. J. (2019), Faculty development for the operating room: an examination of the effectiveness of an intraoperative teaching course for surgeons. *Annals of surgery*, 269(1), 184-190.
- Gholami, Alireza (2009), Factors Influencing Quality of Work Life in Organization, *Human Development of Police*, August & Shahrivar, 6(24), 80-100.[In Persian]
- Hamidi, N., Hassanpour, A., Kiaei M., Mousavi S. H. (2009), The Role of Human Resource Management in Organizational Agility, *Industrial Management*, Summer, 4(8), 111-127.[In Persian].
- Hatami, H. (2009), Evaluation and Evaluation of In-Service Training Productivity of the Office of Human Resources Studies in Improving the Performance of Managers, Academic Staff and Academic Staff of Area One of Islamic Azad University, *A New Approach in Educational Management*, Fall, 2(5), 77-100.[In Persian]
- Sehhat, Saeed, Izadpanah, Behrouz, Ghorbani Paji, Aqil. (2019), The Effect of Human Resource Flexibility on Organizational Productivity with the Intermediate Role of Organizational Citizenship Behavior in Iranian

- Insurance Company. *Productivity Management*, 13; 1(48), 143-180.[In Persian]
- Hedayatzadeh, H and Reza Sedighi C. B. (2006) *Removing Barriers to Human Resource Productivity of Organizations in Iran, First National Approach to Economics and Management with National Approach*, Babolsar, Taroud North Research Company , (In Persian).
- Hosseinpour, D; Ghorbani Paji, A. (2017), *The Impact of Human Resource Development Strategies on Organizational Productivity with the Intermediate Role of Mutual Trust and Job Satisfaction in Mazandaran Province Youth and Sport Organization*. *Strategic Management Research*, 23(65), 45-75.[In Persian]
- Huselid, M. A., Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (1997). *Technical and strategic human resources management effectiveness as determinants of firm performance*. *Academy of Management journal*, 40(1), 171-188.
- Jamrog, J. J., & Overholt, M. H. (2004). *Measuring HR and organizational effectiveness*. *Employment Relations Today*, 31(2), 33-45.
- Jamshidi, S., Baqaei F., Abdolsamadi Hamidreza, Ferdmal J., Soltanian A., Ahmadian E. (2014), *Assessment of Faculty Members 'Viewpoints on Students' Evaluation of Academic Staff in Hamadan University of Medical Sciences in Academic Year 4-7*. *Research in Medical Education*, 2(1), 1-3.[In Persian]
- Kane, B., Crawford, J., & Grant, D. (1999), *Barriers to effective HRM*. *International Journal of Manpower*, 20(8), 494-516.
- Khadivi, A., Alhurdi Khan Waziri, A. (2015), *Designing and Developing a Model for Evaluating the Productivity and Performance of Faculty Members of Islamic Azad University of East Azarbaijan*. *Productivity Management*, 9(34), 161-174.[In Persian]
- Metz, D., Ilies, L., & Hörmann, B. O. (2018), *The Impact Of Human Resources Management System Effectiveness On Performance*, *Annals of Faculty of Economics, University of Oradea*, 1(1), 471-478.

- Mittal, G., Negi, G., Kalra, J., Das, S., Agarwal, N., & Singh, R. (2019), Effectiveness of an Integrated Teaching Module in the Undergraduate Medical Curriculum. *Journal of Research in Medical Education & Ethics*, 9(1), 35-38.
- Mohaddessi, H., Feizi A., SalamSafi R. (2015), A Comparative Study of Effective Teaching Indicators from the Viewpoints of Faculty Members and Students of Urmia University of Medical Sciences. *Journal of Urmia Nursing & Midwifery*, (9)6.[In Persian]
- Olson, E. M., Slater, S. F., Hult, G. T. M., & Olson, K. M. (2018), The application of human resource management policies within the marketing organization: The impact on business and marketing strategy implementation. *Industrial Marketing Management*, 69, 62-73.
- Pifer, M. J., Baker, V. L., & Lunsford, L. G. (2019). Culture, colleagues, and leadership: The academic department as a location of faculty experiences in liberal arts colleges. *The Review of Higher Education*, 42(2), 537-564.
- Pourjavid, S., Ali Beigi, A. H. (2012), Teaching Productivity of Faculty Members: Razi University Campus of Agriculture and Natural Resources, *Letters of Higher Education*, 5(20), 80-61.[In Persian]
- Rimi, N. N., Yusliza, M. Y., Walters, T., & Basher Rubel, M. R. (2017). The role of devolution in HR-line manager collaboration and HRM effectiveness relationship: A study of private commercial banks in Bangladesh. *Global Business and Organizational Excellence*, 36(4), 43-51.
- Saatchi, M. (2016), Investigating the Human Factors and Obstacles to Productivity from the Perspective of Managers of Organizations Under Social Security Law, *Management Studies (Improvement)*, 10(37/38), 78-117.[In Persian]
- Salehi Kordabadi, Sajad, Daneshfard, Karamollah, Mirsepasi, Nasser and Mehrdad Goodarzvand Chegini, (2019), Model of Human Resource Supply and Adjustment System (A Survey on Civil Service Management Law),



- Human Resource Management Research Quarterly, 32, 125-125.[In Persian]
- Seyed Javadin, S. R., Farahi M. M., Farahi M. A. (2008), Human Resource Management, Employee Attitudes and Knowledge Management Development in Organization, Iranian Management Science Quarterly, 3(9), 43-72.[In Persian]
- Shirbaghi, N., Asadi, M. (2016), Evaluating Educational Performance Productivity from a Faculty Viewpoint: A Qualitative Study, Educational Measurement and Evaluation Studies, 6(13), 85-55.[In Persian]
- Shojaei, Seyed Saeid Jamali Nikzad Loghi Gholamreza. (2016), Identifying Factors Affecting Human Resource Productivity, Human Resource Management Research, 8(2).[In Persian]
- Sulochana, K., & Sajeewanie, T. (2017). The Impact of HRIS on HRM Effectiveness: A Study in Large Scale Group of Company in Sri Lanka. Human Resource Management Journal, 3(1).
- Vafakhah, S. (2019), Analysis of the Impact of Cultural Species (Hofstede Model) on Human Resource Management Processes in PMBOK Project Management Standard Model, Human Resource Management Research Quarterly, 10, 2(32), 1-25.[In Persian]
- Van Beurden, J., Van Veldhoven, M., & Van De Voorde, K. (2018), When are HR Practices Effective for Job Performance? The Role of Employee HR Effectiveness Ratings. Paper presented at the Academy of Management Proceedings, 1.



## Internal Marketing and Employee Productivity with Mediating Role of Knowledge Sharing in Hotel Industry

*Samad Rahimiaghdam (Ph.D.)\*<sup>1</sup>*

### Abstract

Service employee productivity has nowadays intrigued researchers and managers. The current applied correlational-descriptive enquiry aimed to offer practical resolutions for improving employee productivity in East Azerbaijan hotel industry based on internal marketing and knowledge sharing. The research data were collected based on a questionnaire the validity of which had been investigated via expert view and confirmatory factor analysis and the reliability of which had been explored through Cronbach alpha coefficient. The research population comprised 565 managers and employees at various hotels in East Azerbaijan province from whom a cluster sample of 232 was randomly selected to complete the questionnaire. The gleaned data were analyzed via Structural Equation Modeling. The results revealed that internal marketing directly impacted employee productivity with path coefficient of 0.6 and indirectly through mediating role of knowledge sharing with path coefficient of 0.21; internal marketing was also found to impact knowledge sharing with path coefficient of 0.53. Knowledge sharing was also found to have a positive effect on employee's productivity with path coefficient of 0.41. The results underscore the partial mediating role of knowledge sharing and recommend that senior hotel managers employ internal marketing in order to improve knowledge sharing and enhance employee productivity.

**Key Words:** Employee Productivity, Internal Marketing, Knowledge Sharing, Hotel Industry

---

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

«مدیریت بهره‌وری»

سال چهاردهم - شماره پنجاه و چهار - پاییز ۱۳۹۹

ص ص: ۱۷۱ - ۱۴۸

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۱/۲۹

نوع مقاله: پژوهشی

## بازاریابی درونی و بهره‌وری کارکنان با نقش میانجی رفتار تسهیم دانش در صنعت هتل‌داری

صمد رحیمی اقدام<sup>۱\*</sup>

### چکیده

بهره‌وری کارکنان خدماتی از موضوعاتی است که امروزه به موضوع مورد علاقه پژوهشگران و مدیران تبدیل شده است. پژوهش حاضر با هدف ارائه راهکارهای کاربردی برای بهبود بهره‌وری کارکنان هتل‌های استان آذربایجان شرقی مبتنی بر بازاریابی درونی و رفتار تسهیم دانش مورد مطالعه قرار گرفت. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و بر اساس روش یک تحقیق توصیفی - همبستگی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد. روایی پرسشنامه توسط خبرگان و تحلیل عاملی تأییدی سوالات و پایایی آن توسط ضریب آلفای کرون باخ تأیید شد. جامعه آماری پژوهش، مدیران و کارکنان هتل‌های استان آذربایجان شرقی به تعداد ۵۶۵ نفر بوده و در نهایت ۲۳۲ پرسشنامه به روش نمونه‌گیری تصادفی - طبقه‌ای جمع‌آوری و تحلیل شد. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد، بازاریابی درونی به‌طور مستقیم با ضریب مسیر ۰/۶۰ و به‌طور غیرمستقیم با نقش میانجی رفتار تسهیم دانش با ضریب مسیر ۰/۲۱، بر بهره‌وری منابع انسانی و با ضریب مسیر ۰/۵۳ بر رفتار تسهیم دانش تأثیر مثبت دارد. همچنین سازه رفتار تسهیم دانش با ضریب مسیر ۰/۴۱ تأثیر مثبت بر بهره‌وری منابع انسانی دارد. نتیجه حاکی از نقش میانجی جزئی متغیر رفتار تسهیم دانش است. لذا به مدیران ارشد هتل‌ها پیشنهاد می‌شود رویه‌های بازاریابی درونی را در جهت تسهیم دانش بیشتر و بهره‌وری کارکنان تدوین و اجرا کنند.

**واژه‌های کلیدی:** بازاریابی درونی، بهره‌وری کارکنان، تسهیم دانش، صنعت هتل‌داری.

## مقدمه

بهره‌وری کارکنان در بخش خدمات، از موضوعاتی است که امروزه به موضوع موردعلاقه پژوهشگران و مدیران تبدیل شده است (هاریس و فلمینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). بهره‌وری خروجی بسیار مهمی برای سازمان‌هاست، زیرا بهبود کارایی نیروی کار می‌تواند رقابت‌پذیری بنگاه‌ها را افزایش دهد (آربی، والومبا، سیدو و اتایه<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳؛ ایکبال، احمد، آلن و رازق<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). بهره‌وری مفهومی است که برای نشان دادن نسبت برون داد بر درون داد یک فرد، واحد و سازمان به کار گرفته می‌شود. به عبارت دیگر بهره‌وری عبارت است از به دست آوردن حداکثر سود ممکن با بهره‌گیری و استفاده بهینه از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان، مکان و غیره به منظور ارتقای رفاه جامعه (رجبی فرساد، میرسپاسی و سمیعی، ۱۳۹۶). بهره‌وری، هم یک مفهوم و هم معیاری مناسب برای ارزیابی عملکرد پدیده‌هاست که هدف از آن، صرف منابع برای دستیابی به اهداف است. بهبود بهره‌وری وظیفه اصلی مدیران است و آنان باید بیشترین نقش را در این خصوص ایفا کنند (فرجی مرجانلو، فرجی مرجانلو و صحت، ۱۳۹۶). مهم‌ترین عامل یا اهرم اصلی برای کاهش یا افزایش بهره‌وری، منابع انسانی است که با درایت، توان تبدیل فکر به محصول را دارند؛ زیرا اساس بهره‌وری در سازمان، بهره‌وری در فکر و اندیشه است (ایران‌زاده، فخریمی‌آذر و جداری سفیدگری، ۱۳۹۴). عامل نیروی انسانی به‌عنوان عامل تولید کالاها و خدمات که از یک‌سو به‌طور مستقیم در تولید شرکت می‌کند و از سوی دیگر به‌عنوان یک عامل ذی‌شعور و هماهنگ‌کننده سایر عوامل تولید شناخته شده است، جایگاه ویژه‌ای در بین سایر عوامل تولید دارد. امروزه با توجه به اهمیت منابع انسانی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع تولید در سازمان‌ها و نقش بی‌بدیل آن در حوزه سازمانی (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۳)، توجه به نقش و عملکرد این منبع عظیم، پیچیده و گران‌بها بدون شک می‌تواند راه‌گشای بسیاری از چالش‌های سازمانی باشد.

نظریه مبادله اجتماعی<sup>۴</sup> می‌تواند یک دیدگاه مفید برای درک ارتباط اقدامات منابع انسانی و عملکرد کارکنان باشد. این دیدگاه بیان می‌کند که وقتی سازمان‌ها بر روی کارکنانشان سرمایه‌گذاری می‌کنند، کارکنان به‌احتمال زیاد، این سرمایه‌گذاری‌های سازمانی را متقابلاً به‌گونه‌ای مثبت پاسخ می‌دهند. بر اساس دیدگاه مبادله اجتماعی و هنجار متقابل، انگیزه‌ها، مثل اقدامات مثبت و مفید هدایت‌شده در کارکنان به‌وسیله سازمان، موقعیتی را برای کارکنان فراهم می‌آورد تا متقابلاً در مسیر

- 
- 1 . Harris and Fleming
  - 2 . Aryee et al
  - 3 . Iqbal et al
  - 4 . Social exchange theory

مثبت سازمان گام بردارند (پارک و تران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸؛ خوروا و وچتلا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). در این زمینه، بازاریابی درونی از مهم‌ترین گرایش‌های راهبردی است که در تحقیقات مربوط به بازاریابی، از یک دیدگاه بازاریابی برای اداره منابع انسانی استفاده می‌کند که به کسب مزیت رقابتی و خلق ارزش پایدار برای سازمان منجر می‌شود (بوکیس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). ایده بازاریابی درونی به‌عنوان رویکردی اثربخش برای پاسخ به نیازها و خواسته‌های کارکنان در جهت حفظ و تشویق آن‌ها برای ارائه مستمر خدمات باکیفیت و درنهایت رسیدن به اهداف سازمانی مطرح شده است (پارک و تران، ۲۰۱۸). بازاریابی درونی بهبود شایستگی‌ها و توسعه رقابت‌پذیری سازمان از طریق انگیزه دادن به کارکنان است (کیم، سانگ و لی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶). جورج (۲۰۰۹) اظهار می‌کند که برنامه‌های بازاریابی درونی مهم‌ترین پیشابند شاخص‌های عملکرد کسب‌وکار (مثل کیفیت خدمات، نرخ ترک خدمت و تعهد سازمانی) است. همچنین پژوهشگران ادعا می‌کنند رونق برنامه‌های بازاریابی با بهبود نگرش کارکنان از جمله تعهد سازمانی، درگیری شغلی، انگیزش کاری، رضایت شغلی و عملکرد شغلی مرتبط است (کیم، سانگ و لی، ۲۰۱۶).

از سوی دیگر در مباحث مدیریت، رفتار تسهیم دانش به‌عنوان یک رفتار مؤثر در مواجهه با بهبود سرمایه‌های فکری و کسب مزیت رقابتی در سازمان‌ها در نظر گرفته می‌شود (لی، یوان، نینگ و یینگ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). همچنین یک شکاف و خلأ پژوهشی در مکانیسم اجرای مدیریت دانش و تبدیل آن به عملکرد و مزیت رقابتی در سازمان‌ها وجود دارد. پژوهشگران اشاره می‌کنند رفتار تسهیم دانش توسط متغیرهایی مثل عدالت سازمانی، اعتماد، پاداش، شخصیت متأثر شود (حمید و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). همچنین، به نظر می‌رسد، اجرای تسهیم دانش<sup>۷</sup> در بین کارکنان سازمان‌ها تحت استراتژی‌های منابع انسانی، باعث رفتار و انگیزه به اشتراک‌گذاری دانش در میان کارکنان گردیده و موجب افزایش توان مواجهه با چالش‌های ناشی از ضرورت تطبیق با تغییرات محیطی گشته و در نتیجه تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمان بگذارد. علاوه بر این، تسهیم دانش بین کارکنان به سازمان‌ها امکان بهره‌برداری و سرمایه‌گذاری بر روی منابع دانش‌بنیان را می‌دهد (حسینی سرخوش و اخوان، ۱۳۹۵). در بین کلیه صنایع خدماتی، صنعت گردشگری، به دلیل ایفای نقش اساسی در اقتصاد کشورها، یکی از صنایع حساس به موضوع نیروی انسانی است و در این میان نقش، اهمیت و جایگاه صنعت

- 
- 1 . Park and tran
  - 2 . Khoreva and Vechtler
  - 3 . Boukis
  - 4 . Kim, song and lee
  - 5 . Li and et al
  - 6 . hameed et al
  7. Knowledge Sharing

هتل‌داری به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از صنعت گردشگری بر هیچ‌کس پوشیده نیست. در صنایع خدماتی، فرایند و ماهیت کسب‌وکار بیش از آن‌که بر منابع مشهود و تسهیلات تولیدی استوار باشد، وابسته به منابع و سرمایه‌های نامشهود برای خلق ارزش است. نکته بسیار درخور توجه در صنعت هتل‌داری، نقش مؤثر کارکنان در خلق ارزش است. به‌گونه‌ای که می‌توان گفت آنان برای حفظ و نگهداری مشتریان وفادار خدمات را با کیفیت بالاتری ارائه می‌کنند و در جلب رضایت مشتری و وفادار کردن آن‌ها سهم بسزایی دارند (لیو و همکاران، ۲۰۱۵). هتل‌ها با مشتریان پرقدرتی روبه‌رو هستند و اگر نتوانند به درخواست‌های آنان پاسخ دهند، باید صحنه رقابت را ترک کنند. بنابراین بهبود بهره‌وری کارکنان در جهت رقابت‌پذیری بیشتر در این بازار رقابتی ضرورت می‌یابد. لذا هدف پژوهش حاضر، بررسی و ارائه راهکار کاربردی برای بهبود بهره‌وری منابع انسانی مبتنی بر بازاریابی درونی و نیز نقش میانجی تسهیم دانش در صنعت هتل‌داری در استان آذربایجان شرقی است.

بهره‌وری کارکنان: با حرکت جوامع به سمت جهانی‌شدن و گسترش رقابت در بازار، بهره‌وری منابع انسانی بیش‌ازپیش به عاملی تعیین‌کننده در رقابت‌پذیری محصولات در بازارهای داخلی و خارجی و در نتیجه، سودآوری صنایع تبدیل شده است. این حقیقت، در سال‌های اخیر، موجب افزایش توجه محققان به عوامل تعیین‌کننده بهره‌وری منابع انسانی شده است. تجربه کشورهای توسعه‌یافته صنعتی نشان می‌دهد که اهمیت بهره‌وری نیروی انسانی در روند توسعه این کشورها بیش از افزایش کمی عوامل کار و سرمایه بوده است. به‌عبارت‌دیگر، در چند سال اخیر کشورهای پیشرفته، عمده توسعه خود را مدیون افزایش بهره‌وری منابع انسانی بوده‌اند تا گسترش و افزایش سطح کمی عوامل مؤثر بر تولید. بر این اساس توجه به بهره‌وری به‌عنوان مهم‌ترین دغدغه سیاست‌گذاران اقتصادی و اجتماعی بوده، به‌نحوی که حدود ۲/۵ درصد از رشد ۸ درصدی اقتصاد کشور در طول برنامه چهارم توسعه می‌بایست از طریق بهره‌وری نیروی انسانی تحقق یابد (ایران زاده و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۱۹). بهره‌وری مفهومی است که برای نشان دادن نسبت خروجی یک فرد، واحد و یا سازمان به کار گرفته می‌شود و ترکیبی از کارایی و اثربخشی است (تقی پور فرشی و انتصار فومنی، ۱۳۹۵). سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)<sup>۱</sup> بهره‌وری را مساوی با نسبت خروجی به یکی از عوامل تولید دانسته است و آژانس بهره‌وری اروپا (EPA)<sup>۲</sup> ضمن اینکه از بهره‌وری به‌عنوان یک دیدگاه فکری یاد می‌کند و هدف آن را تلاش در جهت بهبود وضعیت موجود می‌داند، درجه استفاده مؤثر از هر یک از عوامل تولید را به‌عنوان تعریف بهره‌وری می‌پذیرد (فرجی مرجانلو، فرجی مرجانلو و صحت، ۱۳۹۶). بهره‌وری در سطح کارکنان به تجزیه و تحلیل، اندازه‌گیری و بهبود بهره‌وری منابع

1 . Organization of Economic Cooperation Development

2 . European Productivity Agency

انسانی اختصاص دارد. بهره‌وری منابع انسانی، عبارت است از به دست آوردن حداکثر سود ممکن با بهره‌گیری و استفاده بهینه از توان، استعداد و مهارت منابع انسانی به‌منظور تحقق اهداف سازمان (لطیفیان و دعایی، ۱۳۹۲). به نظر ویسکی و کپنر (۲۰۰۶) عواملی که می‌توانند بهره‌وری نیروی انسانی را تحت تأثیر قرار دهند عبارت‌اند از: آگاهی و شناخت شغل، رضایت از شغل، کیفیت زندگی کاری و مشارکت فرد در فعالیت‌های سازمان، اهمیت کارکنان برای مدیران ارشد و درنهایت رفتار منصفانه با افراد. سومانت<sup>۱</sup> (به نقل از حسنی کاخکی و زاهدی، ۱۳۹۱) روش‌های ارتقای بهره‌وری را در چهار دسته به‌صورت زیر طبقه‌بندی می‌کند:

- روش‌های فناوری محور: شامل روش‌هایی چون رباتیک و مهندسی مجدد؛
- روش‌های موادمحور: شامل روش‌هایی چون کنترل موجودی، کنترل مواد و احتیاجات و بازیافت مواد؛
- روش‌های کارمندمحور: شامل نظام‌های تشویق مالی، ترفیع، توسعه شغلی، غنی‌سازی شغلی، مشارکت کارکنان، ارتباطات و آموزش.
- روش‌های وظیفه‌محور: شامل روش‌هایی چون طراحی و ارزیابی مشاغل، ارگونومی، مدیریت کیفیت و مدیریت زنجیره ارزش.

در این دسته‌بندی عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری، چهار عامل فناوری، مواد، نیروی انسانی و مدیریت فرض شده و متناسب با این عوامل، روش‌ها و فنون ارتقای بهره‌وری تقسیم‌بندی شده‌اند (حسنی کاخکی و زاهدی، ۱۳۹۱). چنانکه ذکر شد عوامل متعددی بر بهره‌وری منابع انسانی تأثیر دارند ولی در این مطالعه به نقش متغیر بازاریابی درونی و تسهیم دانش پرداخته می‌شود که بر اساس طبقه‌بندی فوق جزو عوامل کارمند محور مؤثر بر بهره‌وری منابع انسانی محسوب می‌شوند.

بازاریابی درونی: اولین بار توسط بری<sup>۲</sup> (۱۹۸۱) بدین‌صورت تعریف شد: مشاهده کارمند به‌عنوان مشتری داخلی، مشاهده مشاغل به‌عنوان محصولات داخلی و سپس تلاش برای ارائه محصولات داخلی که نیازها و خواسته‌های این مشتریان داخلی را برآورده می‌کند؛ درعین‌حال که اهداف سازمان را برآورده می‌کند. لذا بحث بازاریابی داخلی از اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی، هم به‌عنوان مفهوم مدیریتی و هم مفهوم بازاریابی، در مقالات و پژوهش‌های محققان در رشته‌های بازاریابی و مدیریت آغاز گردید. در محیط‌های رقابتی و خدمتی، بازاریابی داخلی یک استراتژی بسیار مهم است که طی آن مدیران با کارکنان به‌عنوان مشتریان داخلی رفتار می‌کنند و با آن‌ها ارتباطاتی عمیق برقرار کرده و از

1. Sumant

2. Berry



آن‌ها حمایت می‌کنند و در نتیجه آن‌ها می‌توانند خدماتی راضی‌کننده‌تر به مشتریان خارجی ارائه دهند و نگرشی مشتری‌مدارانه داشته باشند و بدین‌صورت رضایت مشتریان را جلب کنند (بوکیس، ۲۰۱۹؛ کیم و لی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). در طول این سال‌ها مفهوم‌سازی‌های متعددی از بازاریابی درونی انجام گرفته است. با این حال، برای سنجش آن و ارائه یک مدل رسمی بین پژوهشگران اجماع حاصل نشده است. به تعبیری، بازاریابی درونی به‌عنوان یک شناخت آکادمیک، علمی و تجاری در زمینه ارتقا سطح رضایتمندی مشتریان و کارکنان مطرح است. این شاخه از علم بازاریابی تا حدود زیادی متأثر از مدیریت کیفیت و بازاریابی خدمات است که بر اهمیت و ضرورت ایجاد کیفیت در کل فرایند ارائه خدمات تأکید دارد. در بعضی از پژوهش‌ها به بازاریابی درونی به‌عنوان یک سازه تک‌بعدی توجه شده است (چانگ، تسنگ و چن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲؛ پارک و تران، ۲۰۱۸) و این پژوهش‌ها بر مکانیسم اثر بازاریابی درونی بر خروجی‌های آن تمرکز داشته‌اند. فورمن و مونی<sup>۳</sup> (۱۹۹۵)، عناصر تشکیل‌دهنده بازاریابی درونی را شامل توسعه کارکنان، پاداش، ادراک و درونی کردن چشم‌انداز سازمان می‌دانند. علاوه بر این، احمد و رفیق<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) نیز در تحقیق خود با بررسی سازمان‌های خدماتی در انگلستان، آموزش نیروی انسانی، توانمندسازی، مشارکت در تعیین چشم‌انداز سازمان، ساختار سازمانی پویا، تشکیل تیم و فعالیت‌های گروهی، ارتباطات داخلی و تسهیم اطلاعات را به‌عنوان شاخص‌های بازاریابی درونی به‌کاربرده‌اند. در این پژوهش بازاریابی درونی به‌عنوان یک استراتژی و برنامه بازاریابی که بر روی افراد و ارضا نیازهای آن‌ها در جهت بهبود عملکرد تمرکز دارد، تعریف می‌شود. در این تعریف بازاریابی درونی ترکیبی از سیستم‌های رفاهی، آموزش و توسعه، پاداش، ارتباطات و حمایت مدیریت است (کیم، سانگ و لی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶).

رفتار تسهیم دانش: تسهیم دانش فرایندی است که افراد دانش آشکار و پنهان (ضمنی) خود را برای ایجاد دانش جدید با یکدیگر مبادله می‌کنند (حمید و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). رفتار تسهیم دانش تنها یک هدف نیست، بلکه هم هدف است و هم وسیله که به اثربخشی تلاش‌های سازمانی منجر می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، برآیند رفتار تسهیم دانش، خلق دانش جدید و نوآوری و در نتیجه بهبود عملکرد سازمان است (نوناکا، ون کروغ و وئیل<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶؛ فیلسوفیان و اخوان، ۱۳۹۴). رفتار تسهیم دانش به‌عنوان یکی از اجزای فرایند مدیریت دانش در بالندگی سازمان‌ها نقش

- 
1. Kim and Lee
  2. Chang, Tseng & Chen
  3. Forman and Money
  4. Rafiqh & Ahmed
  5. kim, song and lee
  6. hameed et al
  7. Nonaka et al

تعیین‌کننده‌ای دارد و یکی از مهم‌ترین راه‌های به‌کارگیری شایستگی‌های کلیدی و کسب مزیت رقابتی است و مهم‌ترین بخش از فرایند مدیریت دانش است و شامل دو بعد اهدای دانش و جمع‌آوری دانش است. اهدای دانش عبارت از انتقال سرمایه فکری یک شخص به شخص دیگر است و گردآوری دانش عبارت از مراجعه افراد به همکاران خود به‌منظور کسب سرمایه فکری آنان است (آذر خوارانی و همکاران، ۱۳۹۳). موفقیت در زمینه مدیریت دانش نیازمند ایجاد یک محیط جدید کاری است که دانش و تجربه بتوانند به‌راحتی تسهیم شوند.

حمید و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «عدالت سازمانی و رفتار تسهیم دانش: نقش مالکیت روان‌شناختی و حمایت سازمانی ادراک‌شده» در بین ۳۸۴ نفر از کارکنان شرکت‌های چندملیتی فعال در کشور پاکستان نشان دادند همه ابعاد عدالت سازمانی اثر مثبتی بر مالکیت روان‌شناختی دارند و مالکیت روان‌شناختی نیز نقش میانجی در بین عدالت سازمانی و رفتار تسهیم دانش بازی می‌کند و با بهبود حمایت سازمانی ادراک‌شده نیز اثر مالکیت روان‌شناختی بر رفتار تسهیم دانش را افزایش می‌دهد. سهیل و جانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) نیز پژوهشی مبنی بر اثر بازاریابی درونی بر رضایت شغلی، کیفیت خدمات و رضایت مشتریان در کارکنان خدماتی در کشور عربستان سعودی انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد ادراک کارکنان از بازاریابی درونی (رهبری، اطلاعات و ارتباطات و پاداش کافی) اثر مثبتی بر رضایت شغلی دارد و رضایت شغلی ارتباط مستقیمی با کیفیت خدمات دارد و نهایتاً رضایت مشتری را به ارمغان می‌آورد اما ابعاد آموزش و توسعه از متغیر بازاریابی درونی اثر معنی‌داری روی رضایت شغلی نداشتند. کیم<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «مسئولیت اجتماعی سازمانی و بازاریابی درونی بر تعهد کارکنان به این نتیجه رسیدند که مسئولیت اجتماعی و بازاریابی درونی باعث بهبود نگرش کاری کارکنان می‌شوند و این نیز موجب افزایش تعهد کاری آنان می‌شود. پل و سهادو (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی راهکارهای بازاریابی داخلی جهت رفع ناتوانی در ارائه سرویس و ضعف در فروش» نتیجه گرفتند که فعالیت‌های بازاریابی در بهبود رضایت کارکنان و در نتیجه بر کیفیت خدمات نقش اساسی داشته و در نهایت به رضایت‌مندی مصرف‌کننده منجر خواهد شد. یانگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان «تأثیر بازاریابی داخلی بر روی تسهیم دانش و اثربخشی سازمانی در صنعت هتل‌داری» در ۹ هتل بین‌المللی کشور تایوان، نشان داد که متغیر واسطه "ارتباطات" از متغیر بازاریابی داخلی، تأثیر معناداری بر روی تسهیم دانش در سازمان‌ها دارد و همچنین بازاریابی درونی توانایی لازم را برای کارکنان خط اول سازمان برای آماده‌سازی

1. Sohail and jang

2. kim

3. Yang

سفارش‌های مشتریان خارجی که با آن‌ها مستقیماً رودررو هستند، ایجاد می‌کند. ایران‌زاده و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه ابعاد چابکی سازمانی و بهره‌وری کارکنان شرکت بیمه دانا در استان آذربایجان شرقی» به این نتیجه دست یافتند که بین چابکی سازمانی و ابعاد آن شامل انعطاف‌پذیری، پاسخگویی، تغییر فرهنگ، سرعت در کار، یکپارچگی و پیچیدگی کم، کیفیت بالا، تولید سفارشی، شایستگی‌های اصلی و بهره‌وری منابع انسانی شرکت بیمه دانا رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در تحقیقی که توسط عاطفت دوست و همکاران (۱۳۹۳) بر روی تأثیر بازاریابی داخلی بر عملکرد سازمان در شرکت فولاد مبارکه اصفهان انجام شد، نتایج حاکی از تأثیر مثبت، مستقیم و غیرمستقیم بازاریابی داخلی بر عملکرد سازمان است.

این مطالعه از نظریه مبادله اجتماعی<sup>۱</sup> به‌عنوان اساس تدوین مدل مفهومی و توسعه فرضیه استفاده می‌کند. این نظریه فرایند ارتباطی را بین دو بخش یعنی سازمان و کارکنان فراهم می‌کند (تانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). لذا از نظریه مبادله اجتماعی (SET) برای آزمون ارتباط بین متغیرهای سطح سازمانی مثل بازاریابی درونی و متغیرهای سطح فردی مثل رفتار تسهیم دانش و بهره‌وری نیروی کار استفاده شده است. مرور مطالعات قبلی نشان می‌دهد اثر بازاریابی درونی بر بهره‌وری نیروی انسانی و نیز با حضور متغیر میانجی تسهیم دانش مطالعه نشده است و پژوهش حاضر درصد پاسخگویی و رفع شکاف پژوهشی مذکور است.

با توجه به اینکه بهبود بهره‌وری و عملکرد افراد نیازمند ارتقای علمی و مهارت‌های تخصصی کارکنان است، لذا بحث توانمندسازی کارکنان و مدیران از طریق آموزش‌های ضمن خدمت و تسهیم دانش اهمیت پیدا می‌کند. یانگ (۲۰۱۵) بیان می‌کند بازاریابی داخلی در تقویت شایستگی‌های کارکنان و افزایش کیفیت خدمات مشتریان نقش به‌سزایی داشته و موجب مزیت رقابتی بازار و اثربخشی در سازمان می‌شود. همچنین یانگ (۲۰۱۵) به نقش کلیدی شاخص ارتباطات به‌عنوان یکی از ابعاد متغیر بازاریابی درونی، در بهبود تسهیم دانش تأکید می‌کند. اخوان و فیلسوفیان (۱۳۹۵) بر تأثیر رفتار تسهیم دانش بر بهبود عملکرد سازمانی اذعان دارند. از این‌رو با افزایش توان علمی و مهارتی کارکنان و از طرفی افزایش انگیزه آنان از رهگذر فعالیت‌های بازاریابی داخلی، مشارکت و همگامی کارکنان در اجرای استراتژی‌های سازمان افزایش خواهد یافت (سپیل و جانگ، ۲۰۱۷). بر اساس مطالعات انجام‌یافته و تأکید پژوهشگران استنباط می‌شود که بازاریابی داخلی حس ارزشمند بودن را برای کارکنان به ارمغان می‌آورد و آن‌ها را متوجه می‌سازد که سازمان به نیازهای آن‌ها اهمیت داده و در جهت تأمین منافعشان اقدام خواهد کرد. این حس موجب رضایت‌مندی، خشنودی و

1 . Social exchange theory

2 . Tang

وفاداری کارکنان نسبت به سازمان و مدیران شده و انگیزه همگامی آنان را با برنامه‌های بهبود عملکرد در جهت تعالی سازمان و خلق ارزش ایجاد خواهد کرد (بوکیس، ۲۰۱۹؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۶). لذا فرضیه اصلی پژوهش بدین‌صورت مطرح می‌شود: **(H1)** رفتار تسهیم دانش نقش میانجی در ارتباط بین بازاریابی درونی و بهره‌وری کارکنان دارد.

تسهیم دانش به‌عنوان یک عامل حیاتی در توسعه سازمان و بهبود رفتارهای کارکنان شناخته‌شده است (حمید و همکاران، ۲۰۱۹). پژوهشگران اشاره می‌کنند بازاریابی درونی می‌تواند نگرش و رفتار تسهیم دانش را بهبود بخشد. آن‌ها استدلال می‌کنند که بازاریابی درونی می‌تواند نگرش تسهیم دانش را بهبود بخشد و کانال‌های ارتباطی اثربخش برای تسهیم دانش فراهم می‌کند (تانگ، چانگ و چنگ، ۲۰۱۷؛ چن و چنگ، ۲۰۱۲). یانگ (۲۰۱۵) نشان داد که سازه "ارتباطات" به‌عنوان یکی از ابعاد بازاریابی داخلی، تأثیر معناداری بر روی تسهیم دانش در سازمان‌ها دارد. لذا فرضیه دوم پژوهش بدین‌صورت تدوین می‌شود: **(H2)** بازاریابی درونی اثر مثبت و معناداری بر رفتار تسهیم دانش دارد.

اولین گام در راستای ارتقا و بهبود عملکرد و بهره‌وری هر سازمان، افزایش عملکرد تک‌تک اعضای آن سازمان است. جورج (۲۰۰۹) تأکید می‌کند که برنامه‌های بازاریابی داخلی پیش‌بین‌های مهمی برای شاخص‌های عملکردی کسب‌وکار (مانند کیفیت خدمات، نرخ گردش کارکنان، شناخت کارکنان از مشتری و تعهد سازمانی) هستند. یانگ (۲۰۱۵) نیز استدلال می‌کند بازاریابی داخلی در تقویت شایستگی‌های کارکنان و افزایش کیفیت خدمات مشتریان نقش بسزایی داشته و موجب مزیت رقابتی بازار و اثربخشی در سازمان می‌شود. پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهند، به‌کارگیری بازاریابی داخلی ابزاری مفید برای توانمند کردن سازمان در پاسخگویی مؤثر به مشتریان و درنهایت بهبود عملکرد سازمان (پارک و تران، ۲۰۱۸؛ کو، کیم و کیم، ۲۰۱۶؛ بوکیس و همکاران، ۲۰۱۵؛ عاطفت دوست و همکاران، ۱۳۹۳) است. لذا فرضیه اول پژوهش بدین‌صورت تدوین می‌شود: **(H3)** بازاریابی درونی اثر مثبت و معناداری بر بهره‌وری کارکنان دارد.

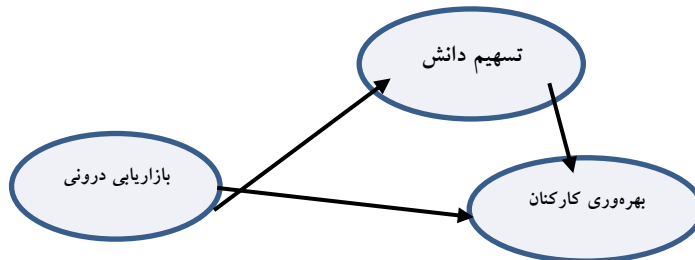
از نظر آمین و همکارانش (۲۰۰۹)، تمرکز مدیریت دانش، بر بهبود توانایی سازمانی است. از طریق رفتار تسهیم دانش اثربخش، سازمان‌ها می‌توانند کارایی خود را بهبود بخشیده و هزینه‌های آموزشی و خطرپذیری‌های ناشی از عدم اطمینان را کاهش دهند (هادی زاده مقدم و همکاران، ۱۳۹۱). لین<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) اشاره می‌کند که تسهیم دانش، خدمات و محصولات ارائه‌شده را

1 . Koo, Kim and Kim

2 . Boukis et al.

3 . Lin

بهبود داده و از تکرار خطاها جلوگیری و هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. سازمانی که کارکنان را تشویق به مشارکت دانشی در گروه‌ها و سازمان می‌نماید با احتمال بیشتری ایده‌های جدید خلق کرده و در نتیجه بهره‌وری بالاتری خواهد داشت (حسینی سرخوش و اخوان، ۱۳۹۵). لذا فرضیه پژوهش بدین صورت تدوین می‌شود: (H4) رفتار تسهیم دانش اثر مثبت و معناداری بر بهره‌وری کارکنان دارد. بر اساس استدلال پژوهشگران به نظر می‌رسد، تلاش مدیران هتل‌ها در جهت ایجاد انگیزه و تعهد برای همراهی و یکپارچه کردن کارکنان در جهت اجرای اثربخش استراتژی‌های سازمانی و به‌منظور بهبود بهره‌وری، با اجرای فعالیت‌های بازاریابی داخلی، امکان‌پذیر گردد، لذا به نظر می‌رسد اجرای مکانیسم بازاریابی درونی در سازمان‌ها و بویژه صنعت هتل‌داری، بتواند بر تسهیم دانش میان کارکنان و بهره‌وری آن‌ها تأثیر بسزایی داشته باشد. از این‌رو مدل مفهومی تحقیق به صورت شکل (۱) ترسیم شد.



شکل شماره (۱) مدل مفهومی پژوهش

## ابزار و روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و با توجه به ماهیت موضوع و اهداف آن، توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران و کارکنان هتل‌ها در سطح استان آذربایجان شرقی هستند. تعداد نیروهای شاغل در هتل‌های مورد بررسی (هتل پارس ۱۹۵، هتل گسترش ۷۸، دریا ۳۲، آذربایجان ۳۴، قدس ۲۶، سینا ۱۹، ارک ۲۱، هتل آپارتمان طلائی ۲۰، هتل مراغه ۱۵، هتل لاله بناب ۱۲، هتل گلشن راز شبستر ۶، مهمانسرای مرنده ۱۵، مهمانسرای جلفا ۱۰، مهمانسرای سراب ۱۱، هتل قصر اسکو ۱۲، هتل هادی هادیشهر ۶، هتل ماهان هشتروند ۱۳، هتل چیتال جلفا ۲۰، هتل آپارتمان ارس جلفا ۲۰)، به تعداد ۵۶۵ نفر هستند. بر اساس جدول مورگان در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تعداد نمونه آماری ۲۳۴ نفر تعیین گردید. نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای تصادفی به نسبت تعداد کارکنان هر هتل انجام شد. تعداد ۲۵۰ پرسشنامه توزیع و در نهایت ۲۳۲ پرسشنامه صحیح مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه (جدول شماره ۱)

استفاده‌شده است. ضمن اینکه همه گویه‌های پرسشنامه بر اساس مطالعات پیشین و پرسشنامه‌های استاندارد بوده، برای اطمینان از روایی، ضمن استفاده از نظر متخصصان مدیریت از نظر محتوا، از روایی سازه استفاده شد. تحلیل عاملی گویه‌های هر متغیر و متغیرهای آشکار، (جدول ۳ و ۴) روایی عاملی پرسشنامه را تأیید کردند. پایایی پرسشنامه توسط ضریب آلفای کرون باخ سنجیده شده و برای متغیر بازاریابی درونی ۰/۸۴، تسهیم دانش ۰/۷۸ و بهره‌وری کارکنان ۰/۷۳ به‌دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به حضور متغیر میانجی رفتار تسهیم دانش از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری<sup>۱</sup> با استفاده از نرم‌افزار آموس (Amos) استفاده‌شده است. مدل‌یابی معادلات ساختاری یکی از قوی‌ترین و مناسب‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل در تحقیق‌ها علوم رفتاری و علوم اجتماعی تجزیه و تحلیل چند متغیره است. زیرا ماهیت این موضوعات چند متغیره بودن آن‌هاست و نمی‌توان آن‌ها را با شیوه دو متغیر حل نمود.

جدول شماره ۱- شاخص‌های سنجش سازه‌های مدل مفهومی

منبع	شاخص	متغیر	
کیم و همکاران (۲۰۱۶) بک و همکاران (۲۰۱۱)	ارائه مزایای مناسب برای کارکنان	سیستم‌های رفاهی	بازاریابی درونی
	وجود مزایای خوب برای کارکنان هتل		
	وجود برنامه‌های تعطیلاتی مناسب برای کارکنان		
	ارائه خدمات آموزشی منظم به کارکنان	آموزش	
	وجود برنامه‌های آموزشی مؤثر در هتل		
	کمک به فهم نیازهای مشتریان در کلاس‌های آموزشی	خدمات	
	وجود سیستم پاداش بر مبنای عملکرد در هتل		
	پرداخت از طریق مراجعه به عملکرد افراد		
	تشویق کارکنان دارای رابطه خوب با مشتری		
	توانایی بیان آزادانه نظرات توسط کارکنان	ارتباطات	
	مناسب بودن میزان تبادل اطلاعات در سازمان		
	ارائه اطلاعات کافی در مورد الزامات کار به کارکنان هتل		
ارائه راهنمایی‌های لازم برای حل مشکلات مربوط به شغل افراد	مدیریت منابع انسانی		
تشویق برقراری جریان اطلاعاتی دوطرفه در سطوح مدیریتی از طرف مدیریت هتل			
تشویق و حمایت مدیریت از ارتباطات باز در هتل			
ون دن هوف و ون وین (۲۰۰۴) حسینی سرخوش و اخوان (۱۳۹۵)	ارائه اطلاعات خود به همکاران در صورت درخواست آن‌ها	تسهیم دانش	
	قرار دادن مهارت‌های خود در اختیار همکاران در صورت درخواست آن‌ها		
	دریافت اطلاعات از همکاران در زمان درخواست من		
	وقتی چیز جدیدی یاد می‌گیرم درباره آن با همکارانم صحبت می‌کنم		



## یافته‌های استنباطی

با توجه به مدل مفهومی، این پژوهش دارای ۱۷ متغیر آشکار است که سه مفهوم (متغیر پنهان) که شامل بازاریابی درونی، تسهیم دانش و بهره‌وری نیروی انسانی را اندازه‌گیری می‌کنند. برای ارزیابی برازش مدل از معیارهای برازشی که در مدل‌سازی معادلات ساختاری وجود دارد، استفاده شده است. معیارهای برازش نشان‌دهنده این است که آیا مدل بازنمایی شده توسط داده‌ها، مدل اندازه‌گیری پژوهش را تأیید می‌کند یا خیر؟.

آزمون الگوهای اندازه‌گیری: پس از جمع‌آوری اطلاعات برای مشخص کردن اینکه شاخص‌های اندازه‌گیری تا چه اندازه‌ای برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند؛ باید ابتدا تمام متغیرهای مشاهده که مربوط به متغیرهای پنهان می‌باشند، به‌طور مجزا مورد آزمون قرار گیرند. متغیرهای پنهان تحقیق شامل بازاریابی درونی (Internal Marketing)، رفتار تسهیم دانش (Knowledge sharing behavior) و بهره‌وری نیروی انسانی (Human resource productivity) هستند. خروجی‌های جدول (۳) در قالب دودسته از معادلات اندازه‌گیری شامل معادلات اندازه‌گیری مدل عاملی  $X$  و معادلات اندازه‌گیری مدل عاملی  $Y$  بیان شده و در واقع بارهای عاملی شاخص‌ها را نشان می‌دهد؛ این بارها نشان‌دهنده همبستگی بین هر متغیر مشاهده‌شده (شاخص) و عامل مربوط به آن؛ یعنی مؤلفه پنهان است.

جدول شماره ۳. نتایج تخمین پارامترها

متغیر پنهان	ضریب آلفای کرون باخ	شاخص	مقادیر استاندارد
سیستم‌های رفاهی (welfare system)	۰/۸۴	(W.S1)	۰/۷۳
		(W.S2)	۰/۸۴
		(W.S3)	۰/۷۶
آموزش (training)		(TRA1)	۰/۷۴
		(TRA2)	۰/۷۶
		(TRA3)	۰/۶۳
پاداش (compensation)		(COMP1)	۰/۷۹
		(COMP2)	۰/۷۴
		(COMP3)	۰/۵۸
ارتباطات (communication)		(COM1)	۰/۶۶
		(COM2)	۰/۸۵
		(COM3)	۰/۷۰
حمایت مدیریت (management support)		(M.S1)	۰/۷۹
	(M.S2)	۰/۸۷	
	(M.S3)	۰/۸۴	



۰/۷۶	(K.S1)	۰/۷۸	تسهیم دانش (knowledge sharing)
۰/۳۹	(K.S2)		
۰/۲۶ (حذف شد)	(K.S3)		
۰/۴۷	(K.S4)		
۰/۸۱	(K.S5)		
۰/۸۳	(K.S6)		
۰/۵۹	(PRO1)	۰/۷۳	بهره‌وری نیروی انسانی (human resource productivity)
۰/۲۷ (حذف شد)	(PRO2)		
۰/۳۲	(PRO3)		
۰/۶۸	(PRO4)		
۰/۷۹	(PRO5)		
۰/۶۲	(PRO6)		

نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که همه شاخص‌های آشکار به‌جز سؤال ۳ مربوط به رفتار تسهیم دانش و سؤال ۲ مربوط به بهره‌وری منابع انسانی با بارهای عاملی کمتر از ۰/۳، در سنجش متغیرهای پنهان نقش دارند. دو سؤال مذکور در معادله نهایی از مدل حذف گردیدند.

ارزیابی برازش مدل‌های عاملی تأییدی: در جدول (۴) به تعدادی از شاخص‌ها به همراه میزان قابل قبول بودن، مقدار محاسبه‌شده و نتایج آن‌ها برای مدل‌های عاملی اشاره شده است. بر اساس مندرجات جدول‌های (۳) و (۴)، شاخص‌های برازش مدل‌های عاملی تأییدی محاسبه‌شده نشان می‌دهد که به‌جز سؤال ۲ متغیر بهره‌وری و سؤال ۳ متغیر تسهیم دانش که به دلیل بار عاملی کمتر از ۰/۳ از معادله حذف شدند، بقیه بارهای عاملی (۸) به‌دست‌آمده در خصوص متغیرهای آشکار، در سطح خطای ۵ درصد معنادارند. بنابراین، می‌توان گفت سایر متغیرهای آشکار مدل، از برازندگی قابل قبولی برای اندازه‌گیری سازه‌های پنهان برخوردارند؛ به این معنا که متغیرهای آشکار به‌خوبی می‌توانند متغیرهای پنهان را اندازه‌گیری کنند.

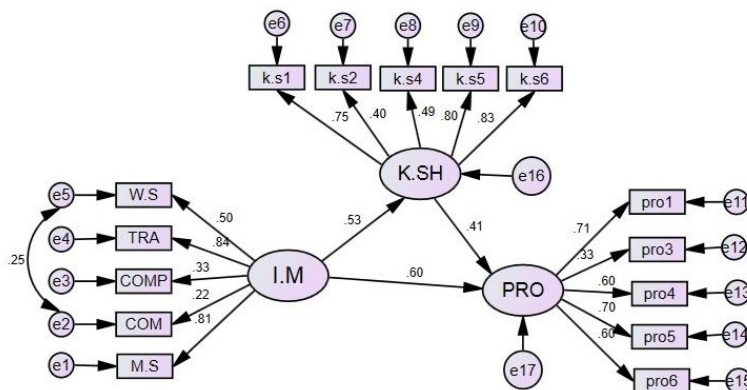
جدول شماره ۴. نتایج برازش مدل عاملی تأییدی

تأیید/رد	مقدار محاسبه‌شده			مقدار قابل قبول	اختصار	شاخص‌های برازش
	بهره‌وری	تسهیم دانش	بازاریابی درونی			
تأیید	۱/۲۴	۱/۹۱	۱/۱۶	$1 < X^2/df < 3$	X2/df	کای اسکوئر به‌هنجار یا نسبی
تأیید	۰/۲۸	۰/۰۸۹	۰/۱۵۵	$P > 0/05$	P-value	مقدار P
تأیید	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۵	$90\% < GFI$	GFI	شاخص نیکویی برازش
تأیید	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۹	$90\% < CFI$	CFI	شاخص برازش تطبیقی
تأیید	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۲	$8\% > RMSEA$	RMSEA	شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد

در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که الگوهای اندازه‌گیری (متغیرهای آشکار) از برازش خوبی برخوردار هستند و به این معنی است که متغیرهای آشکار به خوبی می‌توانند متغیرهای پنهان را اندازه‌گیری کنند.

### مدل ساختاری

آزمون فرضیه‌های پژوهش: برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از معادلات ساختاری استفاده شده است که مدل خروجی نرم‌افزار AMOS 18 در نمودار (۲) نشان داده شده است. با توجه به بار عاملی کمتر از ۰/۳ برای سؤالات (K.S3) و (PRO2) از معادله نهایی آزمون فرضیه حذف شده‌اند.



شکل شماره ۲- مدل مفهومی خروجی نرم‌افزار

ارزیابی برازش مدل: هر مدل تدوین‌شده‌ای بر مبنای چارچوب نظری و تجربی با این سؤال روبروست که مدل تدوین‌شده تا چه اندازه با واقعیت انطباق دارد؟ در واقع سؤال این است که داده‌های گردآوری‌شده تا چه حد حمایت‌کننده مدلی است که به لحاظ نظری تدوین‌شده است؟ این سؤال کلیدی، موضوع برازش داده‌ها است. در جدول (۵) به تعدادی از شاخص‌ها به همراه میزان قابل قبول بودن، مقدار محاسبه‌شده و نتایج آن‌ها برای مدل اشاره شده است.

جدول شماره (۵) برازش مدل مفهومی پژوهش

شاخص‌های برازش	اختصار	مقدار قابل قبول	مقدار محاسبه شده	نتیجه
درجه آزادی	df	-	۸۶	-
کای اسکوئر	X2	-	۱۷۴/۵۳۹	-
مقدار P	P- value	$P < .05$	۰/۰۰۰	تأیید
کای اسکوئر به هنجار یا نسبی	X2 / df	بین ۱ تا ۳	۲/۰۳	تأیید
شاخص نیکویی برازش	GFI	$GFI > .9$	۰/۹۰	تأیید
شاخص برازش تطبیقی	CFI	$CFI > .9$	۰/۹۲	تأیید
شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	$RMSEA < .08$	۰/۰۶	تأیید

با توجه به اطلاعات جدول بالا می‌توان دریافت، مدل از برازش مطلوبی برخوردار است. پس از بررسی و تأیید الگو برای آزمون معناداری فرضیه‌ها از دو شاخص جزئی نسبت بحرانی (CR) و P استفاده شده است، بر اساس سطح معناداری ۰/۰۵ نسبت بحرانی باید بیشتر از ۱/۹۶ باشد، مقدار پارامتر کمتر از این در الگو مهم شمرده نمی‌شود، همچنین مقادیر کوچک‌تر از ۰/۰۵ برای مقدار P حاکی از تفاوت معنادار مقدار محاسبه شده برای وزن‌های رگرسیونی با مقدار صفر در سطح ۰/۹۵ دارد. با در نظر گرفتن نتایج تجزیه و تحلیل مدل، به بررسی فرضیه‌ها پرداخته شده است که نتایج آن در جدول شماره (۶) ارائه شده است.

فرضیه اول پژوهش (H1) مبنی بر نقش میانجی رفتار تسهیم دانش در رابطه بین بازاریابی درونی و بهره‌وری کارکنان با ضریب استاندارد ۰/۲۱ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ و نسبت بحرانی ۲/۶۵ (بالاتر از ۱/۹۶) تأیید می‌شود.

فرضیه دوم (H2) نیز با ضریب استاندارد ۰/۵۳ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ و نسبت بحرانی ۶/۴۴ مبنی بر اثر مثبت بازاریابی درونی بر رفتار تسهیم دانش تأیید می‌شود.

ضریب استاندارد مسیر از بازاریابی درونی به بهره‌وری کارکنان ۰/۶۰ و دارای سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ و نسبت بحرانی ۶/۸۶ است که دال بر تأیید فرضیه سوم (H3) هستند.

فرضیه چهارم (H4) با ضریب استاندارد ۰/۴۱ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ و نسبت بحرانی ۵/۱۹ اثر مثبت رفتار تسهیم دانش بر بهره‌وری کارکنان را مورد تأیید قرار می‌دهد.

جدول شماره (۶) ضریب رگرسیونی و مقادیر شاخص‌های جزئی فرضیه‌ها

فرضیه اصلی	ضریب رگرسیونی	مقدار بحرانی	P	نتیجه
H1 بازاریابی درونی ← رفتار تسهیم دانش ← بهره‌وری	۰/۲۱	۲/۶۵	۰/۰۰۰	تأیید
H2 بازاریابی درونی ← رفتار تسهیم دانش	۰/۵۳	۶/۴۴	۰/۰۰۰	تأیید
H3 بازاریابی درونی ← بهره‌وری	۰/۶۰	۶/۸۶	۰/۰۰۰	تأیید
H4 تسهیم دانش ← بهره‌وری	۰/۴۱	۵/۱۹	۰/۰۰۰	تأیید

با توجه به جدول (۶) و ضریب رگرسیونی و مقادیر بحرانی، تمامی فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌شوند؛ بنابراین می‌توان گفت بازاریابی درونی بر رفتار تسهیم دانش بهره‌وری کارکنان تأثیر مثبت دارد. همچنین با همین اطمینان می‌توان ادعا کرد، رفتار تسهیم دانش بهره‌وری کارکنان تأثیر مثبت دارد و نقش میانجی جزئی در تأثیر بازاریابی درونی بر بهره‌وری کارکنان دارد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت بهره‌وری کارکنان در سازمان‌های خدماتی، پژوهش حاضر، باهدف تبیین و ارائه چارچوب علمی بهبود بهره‌وری کارکنان بر اساس بازاریابی درونی در صنعت هتل‌داری انجام گرفت. مدل مفهومی ارائه‌شده، با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری و به کمک ابزار پرسشنامه در هتل‌های استان آذربایجان شرقی موردسنجش قرار گرفت. مدل خروجی نشان می‌دهد، بهره‌وری کارکنان توسط بازاریابی درونی می‌تواند ممکن و عملی شود.

همان‌طور که در مدل عاملی X مشاهده می‌شود مهم‌ترین شاخص مؤثر بر متغیر بازاریابی درونی، شاخص «آموزش» با بار عاملی ۰/۸۴ است. این امر بر نقش مؤثر زیرساخت‌های آموزش و تربیت کارکنان در سازمان دلالت دارد. شاخص «ارتباطات» با بار عاملی ۰/۲۲ نشان‌دهنده نقش کم‌رنگ ارتباطات داخلی سازمان در سنجش بازاریابی درونی است. این امر، لزوم سیاست‌گذاری و تبیین اهمیت ارتباطات مثبت و صحیح با بهره‌وران سازمان و اعتمادسازی توسط کارکنان و مدیران سازمان دلالت دارد. همچنین مدل عاملی Y نشان می‌دهد شاخص «درک صحیح از اهداف کاری در سازمان» با بار عاملی ۰/۷۱ نقش مؤثری در سنجش بهره‌وری کارکنان دارد. ضریب استاندارد بالای این شاخص، گواهی بر اهمیت شناخت سازمان، فرایندها و نقش هر فرد در ارزش قابل‌ارائه سازمان است. در باره متغیر رفتار تسهیم دانش، شاخص «عادی بودن اشتراک دانش توسط کارکنان» با بار عاملی ۰/۸۳ بیش‌ترین تأثیر را نشان داده است. بر این اساس، می‌توان گفت تسهیم دانش جز رفتارهای روزمره و از بدیهیات رفتارهای وظیفه‌ای کارکنان است. شاخص «دریافت اطلاعات از همکاران در زمان درخواست» به دلیل بار عاملی کم و نقش ناچیز آن در تبیین واریانس رفتار تسهیم دانش، از معادله حذف شد. دلیل این امر را می‌توان در نداشتن دسترسی به اطلاعات به‌روز، بی‌تجربگی یا نبود سیستم‌های مدیریت اطلاعات در سازمان جست‌وجو کرد.

تحلیل نتایج بخش ساختاری مدل نشان می‌دهد که بازاریابی درونی با ضریب استاندارد ۰/۶۰ و ضریب معناداری ۶/۸۶ تأثیری مثبت و معنادار بر بهره‌وری کارکنان دارد. در خصوص فرضیه‌ی اول

اصلی پژوهش، مبنی بر نقش میانجی رفتار تسهیم دانش، نتایج به دست آمده فرضیه اصلی پژوهش را تأیید می‌کند؛ یعنی، اینکه رفتار تسهیم دانش می‌تواند با تأثیرپذیری از بازاریابی درونی، بهره‌وری کارکنان را بالا ببرد. با نگاهی به پیشینه موجود، استنتاج می‌شود، صاحب‌نظران درک اهداف کاری، دانش، مهارت، غیبت، ساعات کاری مفید و تمرکز بر وظایف اصلی کارکنان سازمان را معلول بازاریابی درونی دانسته‌اند؛ بنابراین، نتیجه پژوهش حاضر، مبنی بر تأثیر بازاریابی درونی بر بهره‌وری کارکنان در صنعت هتلداری با نتایج پژوهش‌های قبلی و ادبیات نظری (یانگ، ۲۰۱۵؛ تانگ، چانگ و چنگ، ۲۰۱۷؛ چن و چنگ، ۲۰۱۲؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۶؛ پارک و تران، ۲۰۱۸؛ بوکیس، ۲۰۱۹) منطبق است. با تکیه بر نتایج به دست آمده می‌توان استدلال کرد که برنامه‌ریزی صحیح و مدیریت اثربخش بازاریابی درونی، باعث تقویت بهره‌وری کارکنان می‌شود.

در خصوص فرضیه‌های فرعی پژوهش مبنی بر اثر مستقیم تک‌تک متغیرها بر بهره‌وری کارکنان و تسهیم دانش، همه فرضیه‌های فرعی پژوهش تأیید شدند. نتایج نشان داد که بازاریابی درونی با ضریب  $0/6$  و رفتار تسهیم دانش با ضریب  $0/41$  به‌طور مستقیم بر بهره‌وری کارکنان تأثیر دارند. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، رفتار تسهیم دانش نقش میانجی جزئی در این رابطه دارد. چنانچه متغیر مستقل هم به‌طور مستقیم و هم غیرمستقیم به‌طور معنادار بر متغیر وابسته تأثیر بگذارد، نقش میانجی به‌صورت جزئی خواهد بود. این امر بر اهمیت توجه به سیستم‌های پاداش، آموزش، ارتباطات، پاداش و حمایت سازمان در جهت بهبود رفتار تسهیم دانش و به دنبال آن بهره‌وری کارکنان می‌افزاید.

### پیشنهادهای کاربردی

این پژوهش نتایجی را فراهم آورد که نشان می‌دهد بازاریابی درونی می‌تواند از طریق بهبود رفتار تسهیم دانش موجب بهبود بهره‌وری کارکنان شود؛ از این رو ضروری است که مدیران تقویت مؤلفه‌های مربوط به بازاریابی درونی برای بهبود تسهیم دانش و بهره‌وری کارکنان، به‌صورت هم‌زمان و همه‌جانبه در دستور کار قرار دهند. این بدین معنی خواهد بود که مدیران هتل‌ها، با کارکنان به‌عنوان مشتریان داخلی هتل رفتار کنند و لذا درک نیازهای کارکنان و رفع آن‌ها در گام اول منجر به رفع نیازهای مشتریان و رضایت و وفاداری آن‌ها در گام بعدی خواهد شد. با تکیه بر نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه‌های پژوهش به مدیران هتل‌ها پیشنهاد می‌شود با توجه به خدماتی بودن صنعت هتل داری، دوره‌های آموزشی مرتبط با شغل با هدف بهبود قابلیت‌های کارکنان در جهت ارتباط مؤثر و رفتارهای خدمتی اثربخش به گردشگران و مسافران را برگزار کنند. با توجه به اینکه اغلب مشتریان هتل‌ها افرادی از فرهنگ‌های مختلف هستند؛ آموزش و آشنایی

کارکنان با فرهنگ ملی و فرهنگ سایر کشورها می‌تواند هوش فرهنگی کارکنان هتل‌ها را افزایش داده و منجر به اثربخشی بیشتر در ایجاد روابط بهتر و رفتارهای خدمتی شود. از سوی دیگر با توجه به ارائه خدمات الکترونیکی بخشی از نیازهای مشتریان از قبیل سیستم رزرو و ... مدیران بایستی کارکنان را از لحاظ استفاده از فناوری‌های جدید به‌روز نگه دارند. همچنین با توجه به نتایج سایر فرضیات پژوهش، با بهبود جو اعتماد و نیز ایجاد کانال‌های ارتباطی اثربخش و شفاف، نه تنها برای انتقال رویه‌های سازمان بلکه برای انتقال و تسهیم دانش بین کارکنان و نیز مشتریان با هدف توانمندسازی و بهبود بهره‌وری کارکنان هتل را فراهم نمایند. این امر می‌تواند از طریق ابزارهای دیجیتال امروزی نظیر شبکه‌های اجتماعی تسریع و تسهیل شود. همچنین پیشنهاد می‌شود سیاست‌های پاداش و تنبیه مبتنی بر انصاف شامل حقوق و مزایا، ترفیع و پیشرفت شغلی، فرصت‌های رشد و یادگیری و امنیت شغلی را برای کارکنان هتل تدوین و اجرا کنند. بخشی از پاداش‌ها و سیستم‌های رفاهی کارکنان هتل می‌تواند به سفرهای متناوب به سایر شهرها و یا کشورهای مختلف برای کسب تجربه و آشنایی با شیوه‌های مدرن هتل‌داری اختصاص یابد.

### محدودیت‌ها و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

با توجه به استفاده از پرسشنامه نگرش‌سنج، نتایج به‌دست آمده ذاتاً دارای محدودیت‌هایی است و استفاده از سایر روش‌های جمع‌آوری داده نظیر مصاحبه، نتایج قابل اتکایی را به دست می‌دهد. از سوی دیگر داده‌های پژوهش از هتل‌ها جمع‌آوری شده است و تعمیم نتایج به‌دست آمده، برای سایر صنایع نمی‌تواند چندان قابل کاربرد باشد. در صنعت هتل‌داری نیز، تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش، نیازمند پژوهش‌های بسیار در جوامع مختلف و زمان‌های متفاوت است. در این پژوهش، بهره‌وری کارکنان از منظر بازاریابی درونی مورد بررسی قرار گرفت. متغیر بهره‌وری معلول متغیرهای زیادی در سازمان بوده و از متغیرهای مربوط به سطوح مختلف سازمان اعم از سطح سازمان مثل فرهنگ سازمان، اقدامات منابع انسانی، در سطح گروه از متغیرهایی نظیر رهبری، ارتباطات، کار تیمی، اعتماد سازمانی و در سطح فردی از متغیرهایی نظیر شخصیت، خودکارآمدی و ... متأثر می‌شود. با توجه به مبانی و پژوهش‌های موجود، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران حوزه مدیریت منابع انسانی متغیرهای دیگری مانند فرهنگ یادگیری سازمانی، ارتباطات شفاف، سبک‌های رهبری، کار تیمی و توانایی خود مدیریتی افراد را در مطالعات آتی بر روی بهره‌وری مورد پژوهش و بررسی قرار دهند.

---

## References

- Aryee, S., Walumbwa, F.O., Seidu, E.YM. & Otaye, L.E. (2013). Developing and leveraging human capital resource to promote service quality: Testing a theory of performance. *Journal of Management*, 42(2), 1–20.
- Berry, L. (1981). The employee as customer. *Journal of Retail Banking*, 3(7), 25–80.
- Boukis, A. (2019). Internal market orientation as a value creation mechanism, *Journal of Services Marketing*, 33(2), 233-244.
- Boukis, A., Kaminakis, K., Siampos, A. and Kostopoulos, I. (2015). Linking internal marketing with customer outcomes, *Marketing Intelligence & Planning*, 33 (3), 394 -413.
- Chang, C. C., Tseng, K. H., & Chen, C. W. (2012). The moderating role of online community participation in the relationship between internal marketing and organizational citizenship behavior, *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 40(10), 1725–1738.
- Chen, W., and H. Cheng. (2012). Factors Affecting the Knowledge Sharing Attitude of Hotel Service Personnel. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 468–476.
- Faraji, M.; Faraji, B.; Sehat, S. (2017). The investigation of the effect of using ICT on increasing the employees' productivity (Case study: Bank Maskan personnels in Tabriz), *Productivity Management*, 11, 3(42), 149-174.[In Persian]
- Foreman, S. K. & Money, A. H. (1995). Internal marketing: Concepts, measurement and application, *Journal of Marketing Management*, 11(8), 755-768.
- George G. Panigyrakis, Prokopis K. Theodoridis, (2009). Internal marketing impact on business performance in a retail context, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(7), 600-628.

- George, G., (2009). Internal marketing impact on business performance in a retail context. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(7), 600-628.
- Hadizadeh moghadam, A., Mohebi, P., Ghlichlee, B. (2013). Relationship between Knowledge Sharing and Innovation in Financial Service Organizations (Case Study: Refah Kargaran Bank), *Management Research in Iran*, 17(1), 201-220. [In Persian]
- Hameed, Z., Khan, I., Sheikh, Z., Islam, T., Rasheed, M., Naeem, R. (2019). Organizational justice and knowledge sharing behavior: The role of psychological ownership and perceived organizational support, *Personnel Review*, 48(3), 748-773.
- Harris, E. G. and Fleming, D. E. (2017). The productive service employee: personality, stress, satisfaction and performance, *Journal of Services Marketing*, 31(4), 499-511.
- Hasani kakhaki, A. and Zahedi, Sh., (2012). A Model for Explaining the Role of Participation of Employees in Public Sector Human Productivity Enhancement, *Journal of Public Administration*, 4(11), 69-90.[In Persian].
- Hosseini Sarkhosh, S.; Akhavan, P. (2016). The role of social capital in promoting the knowledge sharing and employees' productivity in knowledge based industrial organizations, *Productivity Management*, 10(38), 33-62.[In Persian]
- Iqbal, N., Ahmad, M., Allen, M. and Raziq, M. M. (2018). Does e-HRM improve labour productivity? A study of commercial bank workplaces in Pakistan, *Employee Relations*, 40(2), 281-297.
- Iranzadeh, S.; fakhimiazar, S. and Jedare sefedgare, A. (2015). Effect of KM Components on Labor Productivity using factor Analysis in Finance and Credit Institution of Tabriz, *Productivity Management*, 9, 2(33), 27-45. [In Persian]



- Iranzadeh, S.; Mesbahi, N.; Shokri, A.; Ebrahimi, R. (2016). A study of the relation between organizational agility dimensions and the productivity of Dana insurance company employees in East Azarbaijan province, *Productivity Management*, 10, 3(38), 117-146. [In Persian]
- Khoreva, V. and Wechtler, H. (2018). HR practices and employee performance: the mediating role of well-being, *Employee Relations*, 40(1), 227-243.
- Kim, J., Song, H. J. and Lee, CH., (2016). Effects of corporate social responsibility and internal marketing on organizational commitment and turnover intentions, *International Journal of Hospitality Management*, 55, 25-32.
- Koo, K., Kim, S. J., & Kim, K. H. (2016). The effects of internal marketing capability on export marketing strategy, B2B marketing mix and export performance, *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 26(1), 51-65.
- Latifian, A. and Doaei, H. (2013). Designing Personnel Productive Conceptual Model by Interpretive Structural Approach (A case study of plan and program deputy section of Ferdowsi University of Mashhad), *Public Management Researches*, 6(20), 5-33.[In Persian]
- Li, J., Yuan, L., Ning, L. and Li-Ying, J. (2015). Knowledge sharing and affective commitment: the mediating role of psychological ownership, *Journal of Knowledge Management*, 19(6), 1146-1166.
- Lin, H.F. (2007), Knowledge sharing and firm innovation capability: An empirical study. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 315–332.
- Nonaka, I., Von Krogh, G. and Voelpel, S. (2006), Organizational knowledge creation theory: evolutionary paths and future advances, *Organization Studies*, 27(8), 1179-1208.
- Park, J. H. and Tran, T. B. H. (2018). From internal marketing to customer-perceived relationship quality: evidence of Vietnamese banking firms, *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(7-8), 777-799.

- Paul, J. And Sahadev, S., (2016). Service failure and problems: Internal marketing solutions for facing the future, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 304-311.
- Philsoophian M, Akhavan P. (2017). The effect of knowledge sharing behavior on organizational performance (Case Study: Iranian Space Agency), *Information Sciences & Technology*, 32 (3), 713-730. [In Persian]
- Rajabi Farjad, H.; Mirsepasi, N. and Samiei, M. (2018). Investigating the effect of organizational silence on manpower productivity (Case Study: The main office of Transportation and Terminal Department in central Province) *Productivity Management*, 11(43), 187-209. [In Persian]
- Rajaei Azarkharani, A.; Rajaeipor, S.; Hoveida, R. and Movahedi, F. (2015). The Relationship between Knowledge Sharing and Academic Quality Improvement from the Viewpoints of Faculty Members at Isfahan Selected Universities, *Health information management*, 6(40), 760-769. [In Persian]
- Sepahvand, R., Rahimiaghdam, S. and Arefnejhad. M (2014). The Role of Perceived Justice in the Relationship between Organizational Justice and Staff Performance, *journal of public administration*, 6(1): 131-150. [In Persian]
- Sohail, M. Sadiq. And Jang, J. (2017). Understanding the relationships among internal marketing practices, job satisfaction, service quality and customer satisfaction: an empirical investigation of Saudi Arabia's service employees, *International Journal of Tourism Sciences*, 17(2), 67-85.
- Taghipour farshi, F., and entesar Fomani, G. H. (2017). The Relationship of Personality Traits with Productivity Emphasizing on Mediation Emotionality role in Teaching board of Azad University Academic Members in Tabriz (Case study), *Productivity Management*, 10(39), 151-170. [In Persian]
- Tang, A. D, Chang, M. & Cheng, ch. (2017): Enhancing knowledge sharing from self-initiated expatriates in Vietnam: the role of internal marketing

---

and work-role adjustment in an emerging economy, *Asia Pacific Business Review*, 23(5), 677-696.

Violetta Khoreva, Heidi Wechtler, (2018). HR practices and employee performance: the mediating role of well-being", *Employee Relations*, 40(1), 227-243.

Yang, Jen-Te. (2015). Effect of internal marketing on knowledge sharing and organizational effectiveness in the hotel industry. *Total Quality Management and business excellence*, 26(1-2), 76 –92.



## Investigating the Productivity of Process Model of Social Work Services and Empowerment Using Data Mining Techniques

*Mehrdad Mohammadzadeh Alamdary<sup>1</sup>*

*Mansour Esmailpour (Ph.D.)<sup>\*2</sup>*

*Alireza Slambolchi (Ph.D.)<sup>3</sup>*

*Farhad Soleimanian Gharehchopogh (Ph.D.)<sup>4</sup>*

### Abstract

The pervasive and comprehensive nature of social work and empowerment process in supportive institutions such as Imam Khomeini Relief Committee commences with the identification, acceptance and provision of supportive social work for the deprived destitute and, through purposeful timely training and empowering, helps the clients develop the ability to earn a living. Hence it is absolutely vital to explore the extent of process productivity by employing innovative techniques that can rectify and reform current processes and do more social justice to the impoverished helping the empowered ones withdraw the support cycle and stand on their own feet. The researchers in the present study were, thus, concerned with the question whether the process model of social work delivery and empowerment in Imam Khomeini Relief Committee was sufficiently productive to achieve the organizational goals or needed to be redesigned. To this end, a questionnaire was administered to collect the research data concerning the extent to which the goals of the model were achieved after its implementation with regard to identification, guidance, acceptance, needs analysis, prioritization, and provision of general and specific services for the needy clients in line with the overall empowerment approach. The data were further incrementally analyzed via the Crisp-Data mining at different stages of data mining. Finally, the compilation of data mining results could predict the accuracy of the model through Rough stood 0.86, Decision Tree 0.80, Bayes theory 0.70 and Artificial Neural Networks 0.85. The proposed model, hence, was proved to enjoy the desired productivity for achieving organizational goals. The findings might be employed by prospective researchers to redesign and optimize productivity models in other Non-Government organizations in line with organizational goals.

**Key Words:** Data Mining, Empowerment, NGO, Relief Committee, Social work services

---

1.Ph.D. Candidate in Information Technology Management, Department of Management, Hamadan Branch, Islamic Azad University, Hamadan, Iran

2.Associate Professor, Department Computer Engineering, Hamadan Branch, Islamic Azad University, Hamadan, Iran esmailpour@iauh.ac.ir

3.Assistant Professor, Department of Management, Hamadan Branch, Islamic Azad University, Hamadan, Iran

4.Assistant Professor, Department Computer Engineering, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

## بررسی میزان بهره‌وری مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی

مهرداد محمدزاده علمداری<sup>۱</sup>

منصور اسماعیل پور<sup>۲\*</sup>

علیرضا اسلامبولچی<sup>۳</sup>

فرهاد سلیمانیان قره چوپوق<sup>۴</sup>

### چکیده

فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی در نهادهای حمایتی از جمله کمیته امداد امام خمینی (ره) جامع و گسترده است و با تحقیق، پذیرش و ارائه خدمات مددکاری برای نیازمندان شروع و بعد از حمایت هدفمند و زماندار، با آموزش و توانمندسازی مددجویان و خروج آنان از چتر حمایتی به پایان می‌رسد. از این‌رو بهره‌گیری از تکنیک‌های نوین جهت بررسی میزان بهره‌وری مدل پیاده‌سازی شده رورت دارد تا اهداف سازمانی از جمله اصلاح فرآیندهای جاری برای رعایت عدالت اجتماعی در حمایت از نیازمندان واقعی و خروج از چرخه حمایت مددجویان توانمند، تأمین شود. در این مطالعه پژوهشگران به دنبال پاسخ به این سؤال هستند که آیا مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی بهره‌وری لازم جهت نیل به اهداف سازمانی را دارا بوده یا نیاز به بازطراحی دارد؟ در این راستا داده‌های مربوط به میزان تحقق اهداف کاربردی بعد از پیاده‌سازی مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از جنبه‌شناسایی، راهنمایی، پذیرش، نیازسنجی، اولویت‌بندی، میزان خدمات عمومی و تخصصی قابل ارائه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری و با استفاده از متدولوژی کریسپ-داده‌کاوی<sup>۵</sup> مراحل مختلف مبتنی بر داده‌کاوی انجام گردید. در نهایت جمع‌بندی نتایج حاصل از داده‌کاوی با استفاده از رافت<sup>۶</sup> ۰.۸۶، درخت تصمیم‌گیری<sup>۷</sup> ۰.۸۰، تئوری بیز<sup>۸</sup> ۰.۷۰، شبکه‌های عصبی مصنوعی<sup>۹</sup> ۰.۸۵، میزان دقت مدل را پیش‌بینی نمود. لذا مدل موجود بهره‌وری لازم جهت تحقق اهداف سازمانی را در حد مطلوب دارا بوده و با بازطراحی مجدد مدل موجود توسط پژوهشگران آتی با بهره‌گیری از نتایج پژوهش حاضر، امکان ارائه مدل بهینه جهت الگوبرداری سایر سازمان‌های مردم‌نهاد غیردولتی<sup>۱۰</sup> در داخل و خارج از کشور فراهم خواهد شد.

**واژه‌های کلیدی:** کمیته امداد، خدمات مددکاری، توانمندسازی، سازمان‌های مردم‌نهاد غیردولتی، داده‌کاوی

۱. دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، گروه مدیریت، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. m\_alamdary@yahoo.com

۲. دانشیار گروه کامپیوتر، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران (نویسنده مسؤول). esmaeilpour@iauh.ac.ir

۳. استادیار گروه مدیریت، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

۴. استادیار گروه کامپیوتر، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

5. CRoss Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)

6. Rough set

7. Decision tree

8. Bayes theory

9. Artifical Neural Networks

10. Non Government Organization (NGO)

## مقدمه

کمیته امداد امام خمینی(ره) که در ۱۴ اسفند ماه سال ۱۳۵۷ بعد از گذشت ۲۲ روز از پیروزی انقلاب اسلامی ایران به دستور حضرت امام خمینی(ره) تاسیس گردید، با حدود ۴۰ سال فعالیت، در طول برنامه های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور همواره به عنوان بزرگترین نهاد حمایتی کشور مطرح بوده و بیش از ۷۵ درصد گروههای تحت پوشش برنامه های حمایتی دولت در هدفمندسازی یارانه ها، ارائه بسته های حمایتی به اقشار آسیب پذیر، پرداخت وام های اشتغال، حمایت از زنان سرپرست خانوار و... را تحت پوشش خدمات خود قرار داده و به عنوان معین دولت مطرح می باشد. با توجه به جامعیت ارائه خدمات و گستردگی جامعه هدف، کمیته امداد به عنوان قلمرو مکانی پژوهش حاضر مد نظر قرار گرفته تا با بررسی مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی عملیاتی شده در این نهاد حمایتی با استفاده از تکنیک های نوین، میزان بهره وری مدل در نیل به اهداف سازمانی تعیین شده بررسی و در صورت لزوم با بازطراحی فرایند پیاده سازی شده، مدلی ملی و بین المللی آزمون شده در ارائه خدمات هدفمند و زماندار به نیازمندان که قابلیت الگوبرداری سایر سازمانهای حمایتی دولتی و مردم نهاد غیردولتی را دارا بوده، حاصل گردد.

سؤال اصلی تحقیق این است که آیا مدل فرایند خدمات مددکاری و توانمندسازی بهره وری لازم جهت نیل به اهداف سازمانی را دارا بوده یا نیاز به بازطراحی دارد؟

در بین مسائلی که مدیریت سازمان با آن در ارتباط است، ضرورت توجه به کیفیت و تنوع خدمات و بهره وری سازمانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. مدیریت برای اینکه عملکرد سازمان متبوع خود را بهبود بخشد بایستی با دید کیفی به سازمان بنگرد و تلاش کند تا آنجا که ممکن است با ارائه راهبردهای اجرایی، کیفیت عملکرد کاری سازمان خود را در سطح مطلوب حفظ کند. این بدان معنی است که هر برنامه مبتنی بر توانمندسازی می تواند به بهره وری منجر شود و خدمات مناسب تر و سهم بیشتری از ارائه خدمات را به همراه آورد. امروزه رقابت برای بهبود کیفیت خدمات به عنوان یک مساله راهبردی کلیدی برای سازمان هایی که در بخش خدمات فعالیت می کنند شناخته شده است. سازمان هایی که به سطح بالاتری از کیفیت خدمات دست می یابند، سطوح بالاتری از رضایت مندی را به عنوان مقدمه ای برای دستیابی به مزیت رقابت پایدار خواهند داشت (گائو و هیر، ۲۰۰۸).

نحوه ارائه خدمات کمیته امداد امام خمینی(ره) از بدو تاسیس، در قالب دو طرح مددجویی و طرح شهید رجایی در جهت رفع نیازهای جامعه هدف ارائه شده است. به موجب طرح مددجویی

خانواده‌هایی تحت حمایت قرار گرفته‌اند که به دلیل مواردی از قبیل فوت سرپرست، طلاق، مفقودی یا متارکه سرپرست، از کارافتادگی سرپرست، بیماری سرپرست، اشتغال به خدمت نظام وظیفه سرپرست، زندانی شدن سرپرست خانوار و نظایر آن، قادر به تأمین مخارج اولیه زندگی خانواده خود نبوده‌اند. در قالب طرح شهید رجایی نیز کلیه سالمندان نیازمند و عائله تحت تکفل مقیم روستاها که سن آنها ۶۰ سال و بیشتر است، تحت حمایت این نهاد قرار گرفته‌اند.

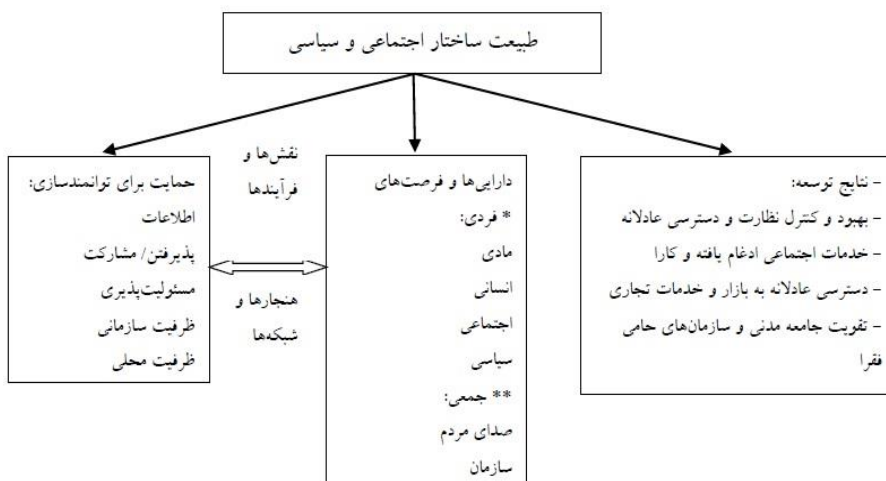
تجربه ارائه خدمات در قالب این دو طرح از بدو فعالیت این نهاد، لزوم طراحی روندی کارآمدتر و موثرتر در جهت شناسایی، نیازسنجی و طبقه‌بندی اولیه نیازمندان و در نهایت ارائه خدمات با رعایت شان و کرامت انسانی که در نهایت بستر توانمندسازی جامعه هدف (مددجویان) و بهره‌وری سازمانی را منجر شود، ضروری می‌نمود. در همین راستا مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی در سال ۱۳۹۰ توسط کمیته امداد مرکز به استانها ابلاغ و عملیاتی گردید. مبنای این فرآیند بر مددکار محوری و ارائه خدمات تک‌خدمتی و چند خدمتی به جامعه هدف می‌باشد. شناخت نیازهای اولیه، برگرفته از ویژگیهای فردی و خانوادگی افراد بوده و می‌بایست به نحوی صورت پذیرد تا ضمن توجه به پایگاه اجتماعی و فرهنگی ارباب رجوع، امکان ارزیابی دقیق و منصفانه‌ای از جایگاه معیشتی و اجتماعی وی صورت پذیرد. این شناخت زمینه‌ساز تعیین میزان و نوع مشکل متقاضی بوده و به مددکار اجتماعی خانواده کمک می‌کند تا با دید و شناخت لازم نسبت به تعیین سطح نیاز و تشخیص کمیت و کیفیت مشکل ضمن تمهید خدمات موثر، زمینه اصلاح آسیب اجتماعی فرد و خانواده را فراهم نموده و در نهایت امکان بازگشت وی به جامعه و توانمندی ایشان را فراهم نماید.

با توجه به اینکه مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اکثر حوزه‌های تخصصی کمیته امداد از جمله حوزه‌های حمایت، درمان، فرهنگی و اشتغال را شامل شده، لزوم بهره‌گیری از تکنیک‌های نوین جهت بررسی میزان موفقیت مدل موجود در نیل به اهداف سازمانی از جمله پذیرش و حمایت از نیازمندان واقعی، داشتن بانک اطلاعاتی دقیق از دهک‌های پایین جامعه، امکان برنامه‌ریزی دقیق مسؤولان جهت هدفمند کردن یارانه‌ها، تصویب و اختصاص بودجه‌های سالانه، شناسایی مددجویان مستعد جهت پرداخت وام‌های خودکفایی که در نهایت موجب توانمندسازی مددجویان و خروج از چرخه حمایت شود جزو ضروریات این تحقیق می‌باشد.

از نظر فوکس توانمندسازی فرآیندی است که از طریق آن فرهنگ توانمندسازی توسعه می‌یابد که در آن آرمان‌ها، اهداف، مرزهای تصمیم‌گیری و نتایج تاثیرات و تلاش‌های آنان در کل سازمان

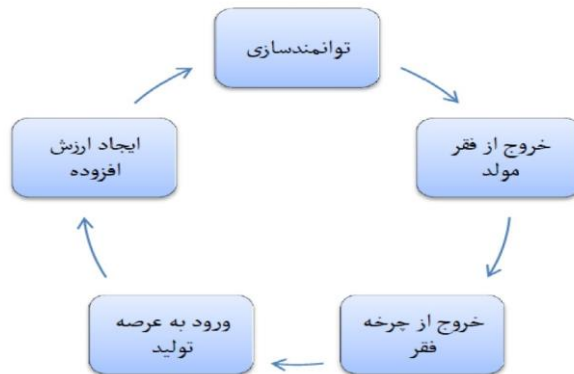


به اشتراک گذاشته می‌شود. در چنین فرهنگی منابع و رقابت برای کسب منابع مورد نیاز برای اثربخشی فعالیت هایشان فراهم و حمایت می‌شود (مقیمی و رضایی، ۱۳۹۱).  
 شکل شماره ۱ چارچوب مراحل توانمندسازی را بطور خلاصه بیان می‌کند. همچنین رابطه‌ای بین نهادها، توانمندسازی و بهبود نتایج توسعه به ویژه برای شهروندان فقیر را توصیف می‌کند (رفیعی، ۱۳۸۸).



شکل شماره ۱: چارچوب توانمندسازی

در بند "ج" ماده شش اساسنامه کمیته امداد این گونه آمده است: فراهم آوردن امکانات لازم به منظور خوداتکا نمودن افراد و خانواده‌های تحت پوشش و سایر نیازمندان از طریق ایجاد اشتغال، اعطای وام، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و ارائه خدمات لازم در حد امکان. مدل زیر (شکل شماره ۲) بیانگر جایگاه کمیته امداد در توانمندسازی افراد نیازمند می‌باشد:



شکل شماره ۲: مدل توانمندسازی

مدل بالا بیانگر آن است که توانمندسازی سبب خروج افراد تحت پوشش از فقر مولد می‌شود. در قدم بعدی افراد تحت تکفل از چرخه فقر خارج می‌شوند. خروج از چرخه فقر به دنبال خود، ورود به عرصه تولید را که برای کشور ایجاد ارزش افزوده می‌کند در پی خواهد داشت (میرشکار و دیگران، ۱۳۹۰).

داده کاوی تکنیک‌های اثربخش کاوش و جستجو در داده‌ها جهت استخراج دانش از آنها می‌باشد (گوپتا، ۲۰۰۶).

فنون داده کاوی در یک نگاه کلی به دو منظور به کار می‌روند: توصیف و پیش بینی (هان و کمبر، ۲۰۰۶).

هدف از بکارگیری فنون پیش بینی کننده، پیش بینی ارزش یک ویژگی خاص بر اساس سایر ویژگیها است. هدف از بکارگیری فنون توصیفی استخراج الگو است به نحوی که ارتباط بین لایه‌های زیرین داده‌ها را خلاصه سازی کند (تان و دیگران، ۲۰۰۵).

هدف اصلی داده کاوی این است که از روی داده‌های موجود نسبت به استخراج الگوها در این مجموعه داده‌ها اقدام کرده و آنها را به شناخت تبدیل نماید (تانگ و مک لنن، ۲۰۰۵).

داده کاوی کمک می‌کند تا سازمانها با کاوش بر داده‌های یک سیستم، الگوها، روندها و رفتارهای آینده را کشف و پیش بینی کرده و بهتر تصمیم بگیرند. داده کاوی با استفاده از تحلیل

1. Guota
2. Han & Kamber
3. Tan & et al
4. Tang & Maclennan

وقایع گذشته یک تحلیل خودکار و پیش‌بینانه ارائه می‌کند و به سوالاتی پاسخ می‌دهد که پاسخ آنها در گذشته ممکن نبوده و یا به زمان زیادی نیاز داشت. ابزارهای داده‌کاوی الگوهای پنهانی را کشف و پیش‌بینی می‌کنند که متخصصان ممکن است به دلیل اینکه این اطلاعات و الگوها خارج از انتظار آنها باشد، آنها را مد نظر قرار ندهند و به آنها دست پیدا نکنند (سهرابی و دیگران، ۱۳۹۵).

داده‌کاوی یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحلیل برای داده‌ها است و به استفاده‌کنندگان این امکان را می‌دهد که داده‌ها را از ابعاد و زوایای متفاوتی تحلیل و دسته‌بندی و روابط مشاهده شده بین آنها را خلاصه کنند (مرادی و قاسمی، ۱۳۹۱).

بررسی پژوهش‌های پیشین صورت گرفته نشان می‌دهد که پژوهش‌های مرتبط با خدمات نهادهای حمایتی و موسسات خیریه در داخل و خارج از کشور، بصورت بخشی و موردی بوده و جامعیت لازم را نداشته است. امید (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان، مدل توانمندسازی مددجویان کمیته امداد با محوریت اشتغال، به این نتیجه رسید که اجرای طرح‌های اشتغال و خودکفایی علاوه بر افزایش توان مالی مددجویان، دارای آثار مثبت دیگری از جمله ایجاد فرهنگ کار و تلاش، خودباوری و خوداتکایی در بین افراد و خانواده‌های تحت پوشش امداد بوده که شادابی و امید به آینده بهتر را در مجریان و خانواده‌های آنها به همراه داشته است. آثار اجتماعی این برنامه اعتبار و اعتماد بیشتری برای مددجویان به همراه داشته و موجب گردیده فرصتی برابر در صحنه‌های اجتماعی و اقتصادی برای آنها بوجود آید. اجرای این طرح علاوه بر آثار فردی و اجتماعی، موجب تحول و توسعه اقتصادی کشور نیز می‌گردد.

میرشکار، شکرایی و کشاورزبان (۱۳۹۰) در پژوهش دیگری تحت عنوان، طراحی مدل مفهومی توانمندسازی در کمیته امداد با تاکید بر نقش این نهاد در تحقق الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت، نشان داد که الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت الگویی است متناسب با اقتضائات بومی کشور، که از دو عنصر محوری اسلامی بودن و ایرانی بودن بهره‌مند می‌شود. در این الگو جایگاه هر یک از نهادها و سازمان‌ها برای نیل به رشد و پیشرفت و نه توسعه به معنای غربی باید نهادینه شده و کمیته امداد با توانمندسازی افراد تحت تکفل خود در راستای سیاست‌های کلی نظام که پیشرفت و عدالت است حرکت نموده و جایگاه خود را به عنوان رهبری توانمندسازی افراد نیازمند در کشور تثبیت کند.

رحیمی (۱۳۹۵) با انجام پژوهشی با بررسی نقش تنوع بخشی خدمات کمیته امداد امام خمینی (ره) بر توانمندسازی مددجویان، به این نتیجه دست یافت که تنوع بخشی خدمات منجر به افزایش قدرت سازمان در ارائه خدمات با کیفیت می‌شود. به عبارت دیگر تنوع خدمات، زمانی ایجاد می‌شود که کمیته امداد در داخل این سازمان برای ارائه خدمات بیشتر به مددجویان مختلف با نیازهای متفاوت دست به تنوع بزند. بر همین اساس تنوع بخشی خدمات کمیته امداد بر احساس

شایستگی در شغل مددجویان موثر است. یعنی با تنوع بخشیدن به خدمات این احساس به مددجویان منتقل می‌شود که می‌توانند فعالیت‌های خود را با مهارت‌های بالا انجام دهند و در انجام این وظایف توانمند شوند.

رنجبر(۱۳۹۵) در پژوهشی، تاثیر وام‌های خودکفایی و اشتغال‌زایی کمیته امداد امام خمینی(ره) بر توانمندسازی خانواده‌های وام‌گیرنده را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه دست یافت که وام‌های خودکفایی و اشتغال‌زایی با توانمندسازی مددجویان در تمام ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و روان‌شناختی، موجب توانمندسازی مددجویان می‌شوند. لذا با تاکید بر ابعاد مختلف توانمندسازی در تمام سطوح، بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود از طریق پرداخت وام خودکفایی و اشتغال‌زایی ضروری می‌نماید. بنابراین کمیته امداد به عنوان بزرگترین نهاد حمایتی کشور که دارای بیشترین افراد فقیر و نیازمند تحت حمایت می‌باشد، در راستای توانمندسازی افراد تحت تکفل خود از طریق مشارکت ایشان در چرخه تولید، ضمن توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کسب منزلت اجتماعی ایشان، باعث افزایش تولید و درآمد ناخالص ملی کشور شده و جایگاه خود را به عنوان رهبر توانمندسازی افراد نیازمند کشور ثبت نماید.

جاناکیرمن و یوماهسواری(۲۰۱۴) در تحقیقی تحت عنوان استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی برای مدیریت ارتباط با مشتری، نیاز اساسی برای هر سازمان حفظ و جذب مشتریان است. برای بهبود مدیریت ارتباط با مشتری، فنون داده‌کاوی با استخراج اطلاعات مشتری از پایگاه داده نقش حیاتی بازی می‌کند. داده‌کاوی در بخش خدمات مانند بانکداری، بیمه، ارتباط از راه دور و کمک به تصمیم‌گیری کسب و کار بسیار مهم است. در این تحقیق خلاصه‌ای از کاربردهای داده‌کاوی در حوزه مدیریت ارتباط با مشتری. بررسی می‌شود که چگونه تکنیک‌های داده‌کاوی مانند درخت تصمیم، شبکه عصبی و غیره از فرایند مدیریت ارتباط با مشتری حمایت می‌کند.

ون در آلت، گانتر و ریچرت(۲۰۰۶) در تحقیقی تحت عنوان استفاده از فرآیند داده‌کاوی برای آنالیز و گسترش انعطاف‌پذیری فرآیندها، به این نتیجه رسیدند که انعطاف‌پذیری نشان‌دهنده توانایی عملکرد با تغییر، بدون از دست دادن هویت است. فرآیند کسب و کار باید دارای درجه‌ای از انعطاف‌پذیری باشد که قابلیت واکنش به تغییرات خارجی را داشته و با تغییر فقط آن قسمت از یک فرایند نیاز به تغییر، بخش‌های دیگر پایدار بمانند، یعنی، توانایی تغییر روند به طور کامل و بدون جایگزینی آن. تاکنون فرآیند داده‌کاوی فقط در کشف یا استخراج رویداد از روی مدل کاربرد داشت، در این تحقیق هدف استفاده از فرآیند داده‌کاوی به منظور تغییر رویداد است. با استفاده از چنین تجزیه و تحلیلی قادر به پشتیبانی و درک بهتر از اینکه چه موقع و چرا تغییرات ضروری است، خواهیم بود.

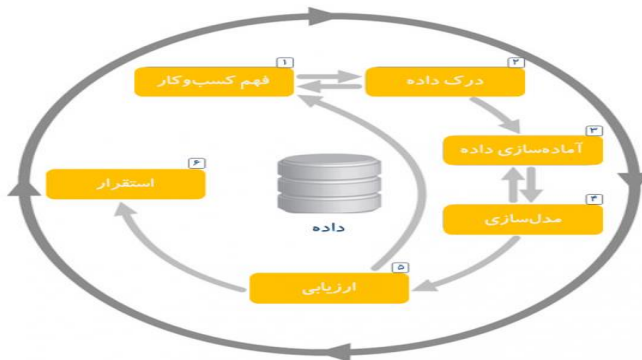
از آنجایی که اجرای فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی، ناشی از درک عمیق مسؤولان این نهاد به ضرورت ایجاد تغییر در فرآیندها در جهت هم سویی با نیازهای اجتماعی جدید بوده تا این نهاد حمایتی بتواند به مسؤولیت اجتماعی خویش عمل نموده و رضایت آحاد جامعه را با شفاف سازی نحوه هزینه کرد کمک های جمع آوری شده و خدمات ارائه شده تامین نماید لذا این تحقیق هم از جنبه موضوع مورد بررسی و هم تکنیک های مورد استفاده، هر دو جنبه جدید بودن و نوآوری را در مقایسه با پژوهش های پیشین مرتبط با موضوع تحقیق دارا می باشد.

## ابزار و روش

روش شناسی به عنوان اصلی ترین گام در یک پژوهش علمی به شمار می رود و بی شک انتخاب روش مناسب در میزان موفقیت پژوهش و کسب نتایج مطلوب نقش بسزائی دارد. در این پژوهش از متدولوژی کریسپ-داده کاوی که معروفترین و متداولترین متدولوژی برای انجام پروژه های داده کاوی می باشد، استفاده شده است.

مدل اجرایی کریسپ-داده کاوی یک مدل حلقه ای و تکرار شونده است، به این معنا که برخی از مراحل، پس از اجرا ممکن است چندین بار اجرا شوند تا نتیجه مورد نظر در مدلسازی حاصل شود (چاپمن و دیگران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

این متدولوژی شامل ۶ مرحله یا فاز اصلی است که در شکل شماره ۳ نشان داده شده است.



شکل شماره ۳: فازهای متدولوژی کریسپ-داده کاوری

## مراحل متدولوژی

فازهای اصلی این متدولوژی با توجه به مشخصات، اهداف و داده‌های تحقیق به شرح شکل شماره ۴ می‌باشد.

پایه سازی و توسعه	ارزیابی	مدلسازی	پیش پردازش داده ها	شناخت داده ها	شناخت سازمان
<ul style="list-style-type: none"> <li>برنامه ریزی پیاده سازی</li> <li>برنامه ریزی نظارت و نگهداری</li> <li>ارائه گزارش نهایی</li> <li>مرور پروژه و مستندسازی تجارب</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارزیابی نتایج</li> <li>مرور کل فرایند</li> <li>تعیین قدم بعدی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>انتخاب تکنیک مدلسازی</li> <li>طراحی مدل نمونه</li> <li>ساخت مدل</li> <li>ارزیابی مدل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>انتخاب داده</li> <li>پاکسازی داده</li> <li>ساخت داده</li> <li>یکپارچه سازی داده</li> <li>قلب دهم داده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>جمع آوری اولیه داده ها</li> <li>توصیف داده ها</li> <li>کلوش داده ها</li> <li>تایید کیفیت داده ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعیین اهداف سازمان</li> <li>ارزیابی شرایط</li> <li>تعیین اهداف داده کاوی</li> <li>تنظیم برنامه پروژه</li> </ul>

شکل شماره ۴: فعالیت‌های فازهای ۶ گانه متدولوژی کریسپ- داده‌کاوی

### فاز ۱: شناخت سازمان

#### گام اول: تعیین اهداف سازمان

هدف از تشکیل کمیته امداد امام خمینی(ره) در ماده ۲ اساسنامه این نهاد، توانمندسازی و شکوفایی استعدادها و تامین خوداتکایی، تقویت و رشد ایمانی و اعتقادی نیازمندان و محرومان با ارائه خدمات اجتماعی، حمایتی، فرهنگی و معیشتی به آنان می‌باشد.

#### گام دوم: ارزیابی شرایط

در حال حاضر با عملیاتی شدن مدل فرایند خدمات مددکاری و توانمندسازی در کمیته امداد از سال ۱۳۹۰ ارائه خدمات به جامعه مورد هدف در دو بستر کلی شامل: امور محرومین و زدودن فقر و امور توانمندسازی محرومین به شرح برنامه های جدول شماره ۱ صورت می‌پذیرد.

جدول شماره ۱: امور و برنامه های ارائه خدمات کمیته امداد

امور محرومین و زدودن فقر	امور توانمندسازی محرومین
برنامه تامین هزینه های معیشتی	برنامه خدمات پرورشی و تربیتی
	برنامه خدمات مشاوره ای و آموزش مهارت های زندگی
برنامه حمایت های اجتماعی	برنامه تامین هزینه دانش آموزان و دانشجویان بهره‌مند از خوابگاهها و خدمات کانون های فرهنگی
	برنامه ایجاد فرصت های شغلی
	برنامه آموزش های فنی و حرفه ای
برنامه امنیت تغذیه	برنامه پشتیبانی فنی و اعتباری و اجرای طرح های ویژه
	برنامه بیمه های اجتماعی نیازمندان
	برنامه احداث، تکمیل و تعمیر اردوگاهها، خوابگاه های دانش آموزی و کانون های فرهنگی

برنامه کمک به تامین سلامت نیازمندان	برنامه تامین مسکن نیازمندان
برنامه خدمات پیش بینی نشده	برنامه کمک به امر ازدواج نیازمندان
	برنامه پرداخت وام های ضروری (قرض الحسنه)
	برنامه ارائه خدمات موردی
	برنامه خدمات فرهنگی دانشجویان و دانش آموزان

### گام سوم: تعیین اهداف داده کاوی

با توجه به لزوم بهره گیری از تکنیک های نوین در تحقیقات، تکنیک های داده کاوی به شرح ذیل در این تحقیق مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

#### تئوری مجموعه سخت (رافست)<sup>۱</sup>

تئوری مجموعه سخت جهت طبقه بندی برای کشف روابط ساختاری در داده میهم یا دارای خطا استفاده می شود. این امر به گسسته کردن داده ها بر حسب ویژگی های ارزشی آنها منجر خواهد شد. در ادامه متغیرها قبل از آنکه مورد استفاده قرار گیرند باید دسته بندی شوند. مجموعه های سخت همچنین می تواند ویژگیهای ارزشی با قابلیت کم را شناسایی و حذف نمایند تا این ویژگیها در طبقه بندی داده های آموزش وجود نداشته باشند و طبقه بندی و تجزیه و تحلیل بر اساس ویژگیهای ارزشی با اهمیت طبقه بندی و ارزیابی گردند (جیوی و کمبر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

#### درخت تصمیم گیری<sup>۳</sup>

درخت های تصمیم گیری به طور گسترده ای در شناختن الگوی یادگیری ماشین و داده کاوی استفاده می شود. درخت های تصمیم گیری ابزار مهم در داده کاوی هستند که به فهم و درک اطلاعات کمک می کنند (یوان و شاو<sup>۴</sup>، ۱۹۹۴).

درخت تصمیم گیری مجموعه سلسله مراتبی از قوانین بصورت بازگشتی است که برای تولید مدل های طبقه بندی تفسیری مفید است (مایلس و براون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳).

در ساخت درخت های تصمیم معمولاً داده ها را به دو دسته تقسیم می کنند:  
داده های آموزشی<sup>۶</sup>: برای ساخت مدل مورد استفاده قرار می گیرد.  
داده های تست<sup>۷</sup>: برای تست و ارزیابی مدل ساخته شده کاربرد دارند.

1. Rough set theory
2. Jiawei & Kamber
3. Decision tree
4. Yuan & shaw
5. Myles & Brown
6. Training data
7. Testing data

کیفیت داده‌های آموزشی اغلب نقش مهمی در تعیین کیفیت درخت تصمیم دارد. در صورتی که آموزش سیستم زیاد شود یعنی داده‌هایی که برای آموزش و ساخت مدل به کار می‌رود درصد زیادی از داده‌ها باشد، دچار حالتی به نام (آموزش بیش از حد مدل) خواهیم شد که به دلیل وجود موارد غیر عادی در داده‌های آموزشی خطا تولید می‌کند (چن و لوئیز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

### تئوری بیز<sup>۲</sup>

روش بیزی در مواقع عدم اطمینان تضمین می‌کند که سیستم به عنوان یک کل منسجم باقی مانده و راه را برای اعمال مدل به داده فراهم می‌کند. این نظریه به نشان دادن و استفاده از استقلال در تعامل مجموعه‌ای از متغیرها کمک می‌کند از این رو طراحی الگوریتم کارآمد را تسهیل می‌کند (تیمو و نوبل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

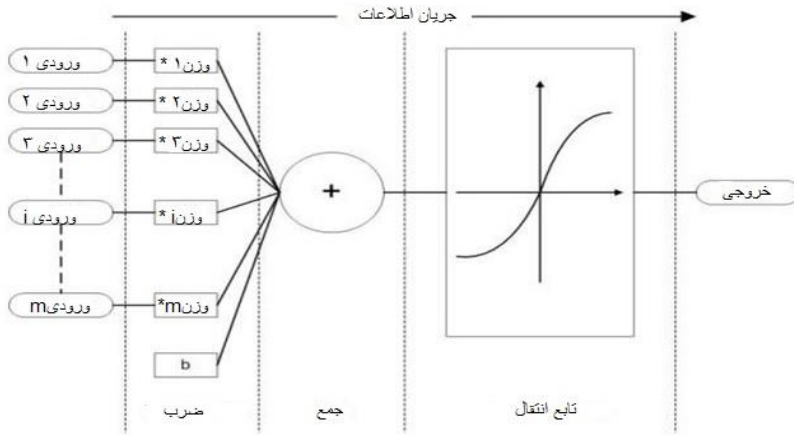
### شبکه‌های عصبی مصنوعی<sup>۴</sup>

اولین شبکه‌های عصبی مصنوعی با معرفی نرون توسط مک کلاچ و والتر پیتز در سال ۱۹۴۳ آغاز و در سال ۱۹۴۷ توسعه یافت. شبکه‌های عصبی مصنوعی احتمالاً تنها فن آوری موفق در دو دهه گذشته است که به طور گسترده‌ای در انواع زیادی از برنامه‌های کاربردی در زمینه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر چه اصول کار و مجموعه قوانین سلول عصبی مصنوعی ساده بنظر می‌رسد، ویژگی بارز آن قدرت بالقوه و محاسبه این مدل است. استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی ساده است و پیچیدگی صرفاً از رشد چند قانون اساسی و ساده می‌تواند ناشی شود (سوزاکی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

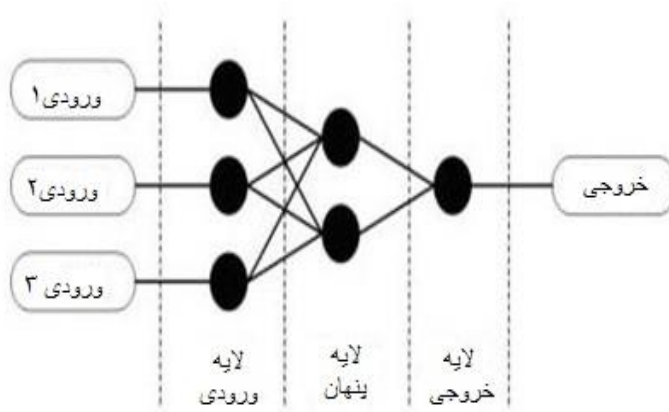
اشکال شماره ۵ و ۶ نمونه‌ای از شبکه‌های عصبی مصنوعی ساده و اصول کار یک شبکه عصبی مصنوعی را نشان می‌دهد.

- 
1. Chan & Lewis
  2. Bayes theorem
  3. Timo & Noble
  4. Artificial Neural Networks
  5. Suzzuki





شکل شماره ۵: اصول کار شبکه عصبی مصنوعی



شکل شماره ۶: شبکه عصبی مصنوعی ساده

**گام چهارم: تنظیم برنامه پروژه**

جمع‌آوری داده‌ها:

داده‌ها در راستای اهداف ویژه و کاربردی تعریف شده، از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری می‌گردد.

پیش‌پردازش داده‌ها:

داده‌ها بعد از طی پنج مرحله شامل: داده‌های خام<sup>۱</sup>، داده‌های پاک‌سازی شده<sup>۲</sup>، داده‌های دسته‌بندی شده<sup>۳</sup>، داده‌های گسسته شده<sup>۴</sup> و داده‌های نرمال شده<sup>۵</sup> پیش‌پردازش می‌گردد.

تحلیل داده‌ها:

داده‌های پردازش شده با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی رافست، درخت تصمیم‌گیری، تئوری بیز و شبکه‌های عصبی مصنوعی مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

تولید قوانین:

قوانین موجود بین داده‌ها با الگوریتم‌های ژنتیک، جانشون، هولتس و درخت تصمیم‌گیری استخراج می‌گردد.

**فاز ۲: شناخت داده‌ها**

گام اول: جمع‌آوری اولیه داده‌ها

معمولاً این گام به دو روش مداخله‌ای (تحت کنترل مدلساز) و مشاهده‌ای (بدون کنترل مدل‌ساز) صورت می‌گیرد. در این تحقیق با استفاده از روش مشاهده‌ای از نوع مطالعات توصیفی نسبت به جمع‌آوری اطلاعات اقدام گردید. ابزار مورد استفاده جهت جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه بوده که در بین ۱۰۰ نفر از همکاران رسمی و غیررسمی حوزه مددکاری در سطح ۲۱ شهرستان استان آذربایجان غربی توزیع گردید.

- 
1. Raw data
  2. Cleaned data
  3. Discretized data
  4. Discrete data
  5. Normalized data

**گام دوم: توصیف داده ها**

با توجه به اینکه سوالات پرسش نامه بر اساس ماهیت و نیاز تحقیق در ۴ بخش طراحی شده بود لذا پاسخ های ارائه شده نیز به شرح ذیل دسته بندی گردید:

الف) پاسخ های ۵ ستون اول مربوط به مشخصات فردی

ب) پاسخ های ۸ ستون بعدی مربوط به سوالات جهت بررسی مدل بر اساس رویکرد ارائه خدمات مددکاری

ج) پاسخ های ۶ ستون بعدی مربوط به سوالات جهت بررسی مدل بر اساس رویکرد توانمندسازی

د) پاسخ ستون ۱۵ مربوط به رضایت یا عدم رضایت مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی موجود

**گام سوم: کاوش داده ها**

کاوش داده ها بر اساس دسته بندی صورت گرفته سوالات پرسش نامه بعد از توصیف داده ها صورت گرفته تا داده ها جهت بررسی و تایید کیفیت آماده شوند.

**گام چهارم: تایید کیفیت داده ها**

با توجه به تاکید صورت گرفته جهت پاسخ به کلیه سوالات پرسش نامه توسط همکاران و اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات، بررسی داده ها حاکی از بازگشت کلیه پرسش نامه های توزیع شده با تکمیل پاسخ کلیه سوالات می باشد.

**فاز ۳: پردازش داده ها**

پیش از بکارگیری هر روش داده کاوی، داده ها پیش پردازش می شوند. برای نمونه ممکن است ردیف ها و ستون های حاوی اطلاعات نامتناسب حذف شوند، مقدار یک متغیر برای یک نمونه خاص وجود نداشته باشد یا اینکه به غلط وارد شده باشد (ون در آلست، ۲۰۱۱)

گام اول: انتخاب داده ها

شامل اطلاعات و داده های خام استخراج شده از پرسش نامه که در ۳۲ ستون و ۱۰۰ سطر مطابق شکل شماره ۷ وارد شده اند.

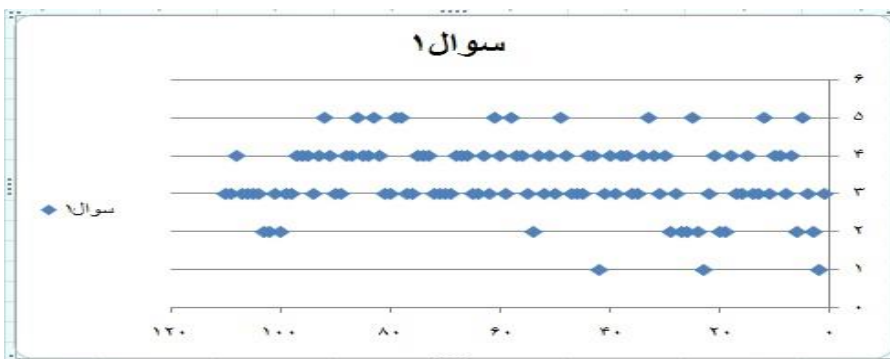
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
۱	سن	جنسیت	قطع تحصیلی	سابقه خدمت	پست سازمانی	سوال ۱	سوال ۲	سوال ۳	سوال ۴
۲	۳۱-۴۰	مرد	کارشناسی	۶-۱۰	کارشناس	۳	۳	۵	۳
۳	۴۱-۵۰	زن	کارشناسی ارشد	۲۱	رئیس	۱	۳	۱	۳
۴	۵۱-۶۰	مرد	کارشناسی	۲۱	کارشناس	۲	۱	۳	۲
۵	۴۱-۵۰	مرد	کارشناسی	۲۱	کارشناس	۳	۳	۲	۳

شکل شماره ۷: داده خام

### گام دوم: پاکسازی داده‌ها

شامل اطلاعات و داده‌های نرمال که از طریق پاکسازی و حذف سطرهای دارای اطلاعات خارج از محدوده و متمایز با سایر سطرها، با استفاده از گزینه اسکاتر<sup>۱</sup> اکسل مطابق شکل شماره ۸ می‌باشد.

کلید موفقیت داده‌کاوی استفاده از داده‌های مناسب است. در این مرحله داده‌های غیرمعتبر از مجموع داده‌ها خارج می‌شوند. به عبارتی این مرحله برای برطرف کردن خش اطلاعات و داده‌های نامرتب بکار می‌رود (تانگ و مک‌لن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).



شکل شماره ۸: نمودار اسکاتر

1. Scatter
2. Tang & et al

**گام سوم: ساخت داده ها**

در این قسمت اطلاعات ستونها با توجه به قالب ستونها دسته بندی شده است. به عنوان نمونه سوالات پرسش نامه با توجه به اینکه پاسخ هر سوال پنج گزینه می باشد در ۵ دسته مطابق شکل شماره ۹ قالب بندی شده است.

در این مرحله هدف کسب نمونه ای معرف با کیفیت مناسب برای مدلسازی است. در این مرحله داده های مرتبط از سایر داده ها جدا می شود (زو و همکاران، ۲۰۰۹).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
۱	سن	جنسیت	مقطع تحصیلی	سابقه خدمت	پست سازمانی	سوال ۱	سوال ۲	سوال ۳	سوال ۴
۲	[۲,۳]	[*,۲]	[۴,۵]	[۲,۳]	[۴,۵]	[۳,۴]	[۳,۴]	[۵,*,۶]	[۳,۴]
۳	[۳,۴]	[*,۲]	[۵,*,۶]	[۵,*,۶]	[*,۲]	[*,۲]	[۳,۴]	[*,۲]	[۳,۴]
۴	[۴,۵]	[*,۲]	[۴,۵]	[۵,*,۶]	[۴,۵]	[۲,۳]	[*,۲]	[۳,۴]	[۲,۳]
۵	[۳,۴]	[*,۲]	[۴,۵]	[۵,*,۶]	[۴,۵]	[۳,۴]	[۳,۴]	[۲,۳]	[۳,۴]

شکل شماره ۹: دسته بندی داده ها

**گام چهارم: یکپارچه سازی داده ها**

در اینجا اطلاعات موجود قالب بندی شده در مرحله قبل را با اعداد مطابق شکل شماره ۱۰ جایگزین می کنیم. به عنوان مثال ستون جنسیت که در دو قالب دسته بندی شده بود به ترتیب با اعداد ۱ و ۲ جایگزین می شود.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
۱	سن	جنسیت	مقطع تحصیلی	سابقه خدمت	پست سازمانی	سوال ۱	سوال ۲	سوال ۳	سوال ۴
۲	۲	۱	۴	۲	۴	۳	۳	۵	۳
۳	۳	۱	۵	۵	۱	۱	۳	۱	۳
۴	۴	۱	۴	۵	۴	۲	۱	۳	۲
۵	۳	۱	۴	۵	۴	۳	۳	۲	۳

شکل شماره ۱۰: داده گسسته شده

**گام پنجم: قالب دهی داده ها**

در این قسمت با توجه به آخرین اطلاعات موجود در مرحله قبل کلیه اعداد موجود را به بزرگترین عدد موجود در جدول که ۵ می باشد مطابق شکل شماره ۱۱ تقسیم می کنیم.

شماره	A	B	C	D	E	F	G	H	I
۱	سن	جنسیت	مقطع تحصیلی	سابقه خدمت	پست سازمانی	سوال ۱	سوال ۲	سوال ۳	سوال ۴
۲	۰/۴	۰/۲	۰/۸	۰/۴	۰/۸	۰/۶	۰/۶	۱	۰/۶
۳	۰/۶	۰/۲	۱	۱	۰/۲	۰/۲	۰/۶	۰/۲	۰/۶
۴	۰/۸	۰/۲	۰/۸	۱	۰/۸	۰/۴	۰/۲	۰/۶	۰/۴
۵	۰/۶	۰/۲	۰/۸	۱	۰/۸	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۰/۶

شکل شماره ۱۱: نرمال داده‌ها

### فاز ۴: مدل‌سازی

گام اول: انتخاب تکنیک مدل‌سازی: در این تحقیق تکنیک‌های داده کاوی شامل: شبکه‌های عصبی، درخت تصمیم‌گیری، تئوری بیز، ژنتیک بکار گرفته شده و از نرم افزارهای وکا<sup>۱</sup> و روزتا<sup>۲</sup> نیز به عنوان ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

گام دوم: طراحی مدل نمونه در این تحقیق بجای طراحی مدل نمونه، مدل موجود فرایند خدمات مددکاری و توانمندسازی که از قبل طراحی و عملیاتی گردیده با استفاده از تکنیک‌های داده کاوی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

گام سوم: ساخت مدل همان‌طور در گام‌های قبلی اشاره شد در این تحقیق بجای ساخت مدل جدید، مدل موجود از قبل طراحی شده فرایند خدمات مددکاری و توانمندسازی به شرح شکل شماره ۱۲ مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.



گام چهارم: ارزیابی مدل، ارزیابی مدل موجود با محاسبه دقت پیش بینی با استفاده از رافست، درخت تصمیم‌گیری، تئوری بیز و شبکه‌های عصبی مصنوعی صورت می‌پذیرد.

### فاز ۵: ارزیابی

**گام اول: ارزیابی نتایج**، این گام درجه و میزانی را که مدل به اهداف تعیین شده می‌رسد را بررسی می‌کند. فعایت‌هایی شامل: درک نتایج حاصل از داده‌کاوی، تفسیر کاربردی نتایج حاصل، میزان تاثیر بر روی اهداف داده‌کاوی و ... در این مرحله صورت می‌پذیرد.

**گام دوم: مرور کل فرایند**، در این گام مدل فرایند خدمات‌مددکاری و فرایندسازی مورد بررسی و مرور قرار گرفته و بر اساس نتایج حاصل از داده‌کاوی، در صورت نیاز جهت افزایش بهره‌وری مدل نسبت به بازطراحی مدل موجود پیشنهادات لازم ارائه می‌شود.

**گام سوم: ارزیابی کل نتایج**، ارزیابی کل نتایج به عنوان آخرین مرحله حائز اهمیت می‌باشد تا با بررسی نتایج کلی و میزان تحقق اهداف و برنامه‌های پیش‌بینی شده، فاز پیاده‌سازی و توسعه شروع شود.

### فاز ۶: پیاده‌سازی و توسعه

از آنجائیکه تحقیق حاضر به عنوان اولویت پژوهشی مطرح و مورد تایید شورای پژوهش کمیته امداد استان و مرکز قرار گرفته است، بنابراین مرحله پیاده‌سازی و توسعه مستلزم ارائه نتایج حاصل از تحقیق به مراجع ذی‌ربط جهت تصمیم‌گیری در خصوص طراحی مدل جدید جایگزین با مدل قبلی در حال اجرا با در نظر گرفتن الزامات مربوطه خواهد بود.

### یافته‌ها

#### مدل رافست

نتایج حاصل از بعد از اجرای سه الگوریتم ژنتیک، جانشون و هولتس در نرم‌افزار رزتا به شرح ذیل می‌باشد:

الف) با استفاده از الگوریتم ژنتیک 3374 قانون به شرح شکل شماره ۱۳ تولید می‌شود که ما قوانین اضافه که دارای کمترین تاثیر می‌باشند را حذف می‌کنیم تا ۱۰ قانون معتبر باقی‌بماند.



Rosetta - preprocessing								
File Edit View Window Help								
No name								
	Rule	LHS Suppo	RHS Suppo	RHS Accura	LHS Covera	RHS Covera	RHS Stabilit	LHS Lenq
۱	sabegeh([*,*]) AND s^1([F^5]) => pasokh([*,*])	۱۲	۱۲	۱/۰	۰/۱۳۶۳۶۴	۰/۱۸۱۸۱۸	۱/۰	۲
۲	s^1([F^5]) AND s^1([F^5]) => pasokh([*,*])	۱۲	۱۲	۱/۰	۰/۱۳۶۳۶۴	۰/۱۸۱۸۱۸	۱/۰	۲
۳	s^1([F^5]) AND s^2([F^5]) => pasokh([*,*])	۱۴	۱۴	۱/۰	۰/۱۵۹۰۹۱	۰/۲۱۲۱۲۱	۱/۰	۲
۴	sen([F^4]) AND s^2([F^5]) => pasokh([*,*])	۱۳	۱۳	۱/۰	۰/۱۴۷۷۲۷	۰/۱۹۶۹۶۷	۱/۰	۲
۵	post([F^5]) AND s^1([F^5]) => pasokh([*,*])	۱۴	۱۴	۱/۰	۰/۱۵۹۰۹۱	۰/۲۱۲۱۲۱	۱/۰	۲

شکل شماره ۱۳: قوانین تولید شده با الگوریتم ژنتیک

قانون ۱: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی و قابلیت ارائه خدمات زماندار به نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۲: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی و پذیرش نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۳: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی در حد نسبتاً زیاد و میزان خدمات تخصصی قابل ارائه به نیازمندان واجد شرایط را در حد متوسط دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۴: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران با سابقه بیش از ۲۱ سال چون دارای قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۵: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران با سن بین ۴۱ تا ۵۰ سالچون از انسجام بخشی به منظور ارائه خدمات حمایتی و توانمندسازی به خانواده های نیازمند در حد نسبتاً زیاد برخوردار است، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۶: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی را در حد متوسط و نوع خدمات عمومی قابل ارائه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد ، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۷: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی و میزان خدمات عمومی قابل ارائه به نیازمندان واجد شرایط را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۸: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران دارای پست سازمانی کارشناسی، چون از جنبه نوع خدمات تخصصی قابل ارائه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمند سازی در حد نسبتاً زیاد می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۹: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت پذیرش نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی و نوع خدمات تخصصی قابل ارائه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۱۰: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر چون دارای قابلیت پذیرش نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

ب) با استفاده از الگوریتم جانسون 52 قانون مطابق شکل شماره ۱۴ تولید می شود که ۱۰ قانون دارای اعتبار و تاثیر بیشتر به شرح ذیل میباشد:

No name							
	Rule	LHS Support	RHS Support	RHS Accuracy	LHS Coverage	RHS Coverage	RHS Stabil
۱	$s^1((F^5)) \Rightarrow pasokh((^*, 2))$	۱۷	۱۷	۱/۸	۰/۱۹۳۱۸۲	۰/۲۵۷۵۷۶	۱/۸
۲	$sen((^*F^4)) \text{ AND } s^9((F^5)) \Rightarrow pasokh((^*, 2))$	۱۳	۱۳	۱/۸	۰/۱۴۷۷۲۷	۰/۱۹۹۹۷	۱/۸
۳	$s^6((^5, *) \Rightarrow pasokh((^*, 2))$	۱۸	۱۸	۱/۸	۰/۱۱۳۶۳۶	۰/۱۵۱۵۱۵	۱/۸
۴	$sabegeh((^5, *) \text{ AND } s^1((F^5)) \Rightarrow pasokh((^*, 2))$	۱۸	۱۸	۱/۸	۰/۱۱۳۶۳۶	۰/۱۵۱۵۱۵	۱/۸
۵	$sabegeh((^5, *) \text{ AND } s^1((F^5)) \Rightarrow pasokh((^*, 2))$	۱۲	۱۲	۱/۸	۰/۱۳۶۳۶۶	۰/۱۸۱۸۱۸	۱/۸

شکل شماره ۱۴: قوانین تولید شده با الگوریتم جانسون

قانون ۱: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از جنبه میزان خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد نسبتاً زیاد مورد قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۲: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران با سن بین ۴۱ تا ۵۰ سال چون از جنبه نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد نسبتاً زیاد قابل قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۳: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از جنبه قابلیت ارایه خدمات زماندار به نیازمندان با اولویت محرم یابی اجتماعی در حد زیاد مورد قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۴: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران با سابقه بیش از ۲۱ سال چون از جنبه نوع خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد نسبتاً زیاد مورد قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۵: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر چون از جنبه نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان با رویکرد توانمندسازی در حد نسبتاً زیاد مورد قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۶: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران دارای پست سازمانی کارشناسی، چون از جنبه نوع خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد نسبتاً زیاد می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۷: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران با سابقه بیش از ۲۱ سال چون قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۸: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی و قابلیت ارائه خدمات زماندار به نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۹: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از جنبه میزان خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد زیاد مورد قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۱۰: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از دیدگاه همکاران دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر چون دارای قابلیت راهنمایی نیازمندان با اولویت محروم‌یابی اجتماعی را در حد نسبتاً زیاد دارا می‌باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می‌باشد.

ج) با استفاده از الگوریتم هولتس ۸۸ قانون به شرح شکل شماره ۱۵ تولید می‌شود که ۱۰ قانون معتبر دارای تاثیر بیشتر به شرح ذیل می‌باشند:

Project						
IR						
	Rule	LHS Support	RHS Support	RHS Accuracy	LHS Coverage	RHS Coverage
۱	$s^1([5,*]) \Rightarrow pasokh(*,2)$	۸	۸	۱۰۰	۰/۰۰۹۰۹	۰/۱۲۱۲۱۲
۲	$s^2([5,*]) \Rightarrow pasokh(*,2)$	۶	۶	۱۰۰	۰/۰۰۶۸۱۸۲	۰/۰۰۹۰۹۰۹
۳	$s^3([5,*]) \Rightarrow pasokh(*,2)$	۷	۷	۱۰۰	۰/۰۰۷۹۵۴۵	۰/۰۰۶۰۶۰۶
۴	$s^4([5,*]) \Rightarrow pasokh(*,2)$	۱۰	۱۰	۱۰۰	۰/۰۰۱۳۶۳۶	۰/۰۱۵۱۵۱۵
۵	$s^5([5,*]) \Rightarrow pasokh(*,2)$	۹	۹	۱۰۰	۰/۰۰۲۲۷۳	۰/۱۳۶۳۶۶

شکل شماره ۱۵: قوانین تولید شده با الگوریتم هولتس

قانون ۱: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم‌یابی اجتماعی را در حد زیاد دارا می‌باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می‌باشد.

قانون ۲: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت پذیرش نیازمندان با اولویت محروم‌یابی اجتماعی را در حد زیاد دارا می‌باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می‌باشد.

قانون ۳: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت محروم‌یابی اجتماعی را در حد زیاد دارا می‌باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می‌باشد.

قانون ۴: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت ارائه خدمات هدفمند به نیازمندان با اولویت محروم‌یابی اجتماعی را در حد زیاد دارا می‌باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می‌باشد.

قانون ۵: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون قابلیت ارائه خدمات زماندار به نیازمندان با اولویت محروم‌یابی اجتماعی را در حد زیاد دارا می‌باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می‌باشد.

قانون ۶: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از جنبه نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد زیاد قابل قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۷: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از جنبه نوع خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد زیاد قابل قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۸: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از جنبه میزان خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد زیاد قابل قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۹: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از جنبه میزان خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد زیاد قابل قبول می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۱۰: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی چون از انسجام بخشی کافی به منظور ارایه خدمات حمایتی و توانمندسازی در حد زیاد را می باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

محاسبه دقت پیش بینی :

جهت محاسبه دقت پیش بینی از داده های تست استفاده می کنیم. روی داده تست راست کلیک و بعد از تنظیم گزینه های مربوطه نتیجه به شرح شکل شماره ۱۶ حاصل گردید:

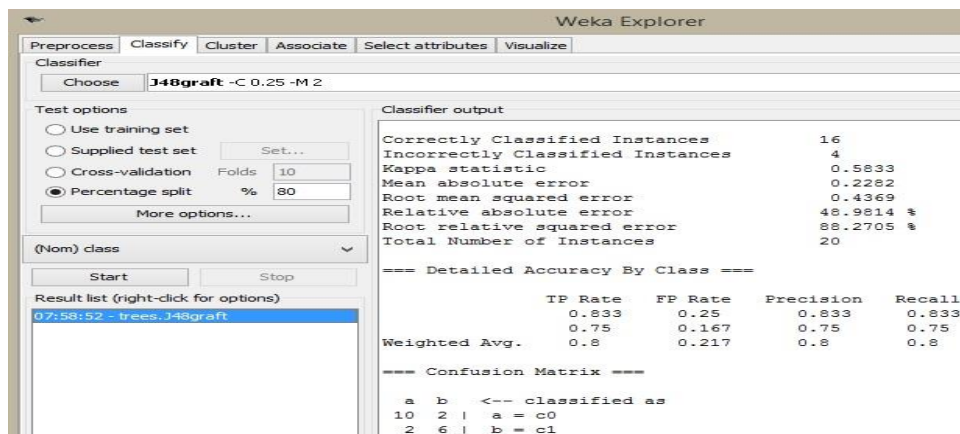
		Predicted		
		yes	no	
Actual	yes	۱۳	۱	۰٫۹۲۸۵۷۱
	no	۲	۶	۰٫۷۵
		۰٫۸۶۶۶۶۷	۰٫۸۵۷۱۴۳	۰٫۸۶۳۶۳۶
ROC	Class	yes		
	Area	۰٫۸۹۷۳۲۱		
	Std. error	۰٫۰۶۷۳۹۴		
	Thr. (۰, ۱)	۰٫۱۱۶		
	Thr. acc.	۰٫۱۱۶		

شکل شماره ۱۶: محاسبه دقت پیش بینی با مدل رافست

بعد از اجرای مدل رافست دقت پیش بینی برابر ۰٫۸۶ بدست می آید.

## درخت تصمیم گیری

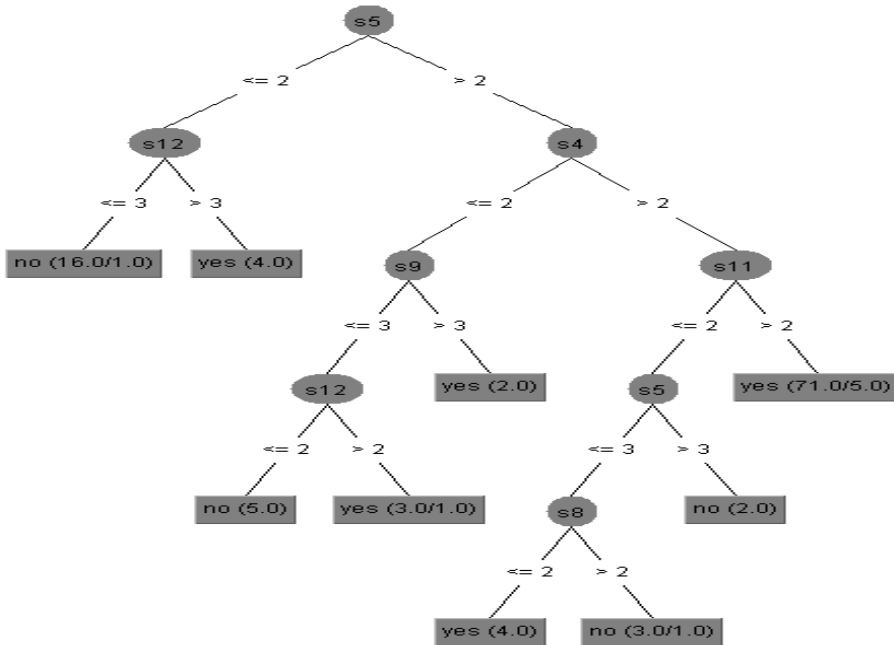
جهت محاسبه دقت پیش بینی با استفاده از درخت تصمیم گیری اطلاعات در قالب پسوند CSV. را در برنامه وکا باز کرده و با استفاده از گزینه open file/classify/trees/j48 انتخاب percentage split=80 برای داده آموزشی ، start می کنیم. نتایج حاصل به شرح شکل شماره ۱۷ خواهد بود:



شکل شماره ۱۷: محاسبه دقت پیش بینی با درخت تصمیم گیری

بعد از اجرای درخت تصمیم گیری دقت پیش بینی برابر ۰.۸ بدست می آید.

برای تولید قوانین با استفاده از درخت تصمیم گیری روی جواب حاصله بعد از اجرا راست کلیک کرده گزینه Visualize tree را انتخاب تا قوانین به شکل درختی مطابق شکل شماره ۱۸ تولید گردد:



شکل شماره ۱۸: تولید قوانین با درخت تصمیم‌گیری

قانون ۱: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اگر از جنبه قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد کم یا نسبتاً باشد ولی از جنبه میزان خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی بیشتر از حد متوسط باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۲: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اگر از جنبه قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد کم یا نسبتاً باشد و از جنبه میزان خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی کمتر از حد متوسط باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت نمی باشد.

قانون ۳: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اگر از جنبه قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد متوسط و بالاتر و از جنبه قابلیت نیازسنجی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد کم و نسبتاً کم ولی از جنبه نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی بیشتر از حد متوسط باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۴: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اگر از جنبه قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد متوسط و بالاتر و از جنبه قابلیت نیازسنجی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد کم و نسبتاً کم و از جنبه نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی کمتر از حد متوسط و از جنبه میزان خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی نیز در حد کمتر از متوسط باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت نمی باشد.

قانون ۵: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اگر از جنبه قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد متوسط و بالاتر و از جنبه قابلیت نیازسنجی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد کم و نسبتاً کم و از جنبه نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی کمتر از حد متوسط ولی از جنبه میزان خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد متوسط و بالاتر باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۶: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اگر از جنبه قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد متوسط و بالاتر و از جنبه قابلیت نیازسنجی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد متوسط و بالاتر و از جنبه میزان خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد متوسط و بالاتر باشد، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

قانون ۷: مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی اگر از جنبه قابلیت اولویت بندی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد متوسط و بالاتر و از جنبه قابلیت نیازسنجی نیازمندان با اولویت یابی اجتماعی در حد متوسط و بالاتر و از جنبه میزان خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی در حد کمتر از متوسط باشد، چون در استقرار نظام مددکاری اجتماعی در امداد به ویژه مددکار اجتماعی خانواده در حد متوسط و بالاتر موفق بوده است، مدل مطلوب و مورد رضایت می باشد.

## تئوری بیز

جهت تحلیل داده‌ها با استفاده از تئوری بیز از نرم افزار وکا استفاده می کنیم. بعد از ورود داده با پسوند CSV. گزینه classify/bayes/navie bayes را انتخاب و start می کنیم. بعد از اجرا نتایج به شرح شکل شماره ۱۹ خواهد بود:



==== Detailed Accuracy By Class ====

	TP Rate	FP Rate	Precision	Recall
	0.75	0.375	0.75	0.75
Weighted Avg.	0.625	0.25	0.625	0.625
	0.7	0.325	0.7	0.7

==== Confusion Matrix ====

```

a b <-- classified as
9 3 | a = c0
3 5 | b = c1

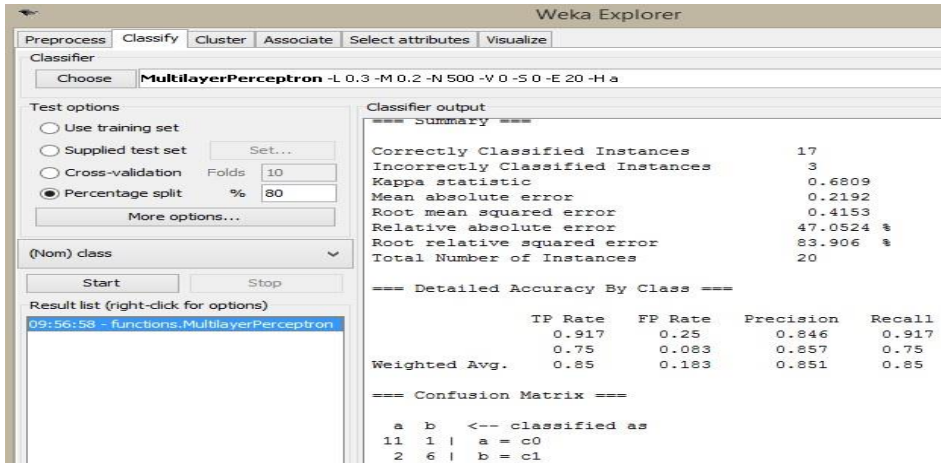
```

شکل شماره ۱۹: محاسبه دقت پیش بینی با مدل بیز

بعد از اجرای مدل بیز دقت پیش بینی ۰,۷ بدست می آید.

### شبکه های عصبی مصنوعی

بعد از نصب و اجرای برنامه وکا و طی مراحل بارگذاری فایل با پسوند CSV. از آنجائیکه 100 داده ورودی داریم بنابراین در قسمت Percentage split عدد ۸۰ را وارد می کنیم تا نرم افزار ۲۰ درصد داده های ما را به عنوان تست انتخاب نماید. بعد از اجرای چندین مرحله و تغییر لایه میانی بین اعداد ۱۰ و ۲۰ جهت کاهش خطا و افزایش دقت پیش بینی، بهترین نتیجه ممکن به شرح شکل شماره ۲۰ حاصل گردید:



### شکل شماره ۲۰: محاسبه دقت پیش بینی با مدل شبکه عصبی مصنوعی

بعد از اجرای مدل شبکه عصبی مصنوعی دقت پیش بینی برابر ۸۵٪ بدست می‌آید.

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به قوانین استخراج شده از الگوریتم های ژنتیک، جانسون و هولتس در مدل رافست و درخت تصمیم گیری، دیدگاه همکاران از ۳ جنبه به شرح ذیل قابل توجه می باشد:

الف) دیدگاه عموم همکاران از مدل موجود فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی از جنبه های قابلیت شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی، قابلیت پذیرش نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی، قابلیت نیازسنجی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی، قابلیت ارائه خدمات زماندار با اولویت محروم یابی اجتماعی، نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، نوع خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، میزان خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، انسجام بخشی به منظور ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، در حد نسبتاً زیاد قابل قبول می باشد.

ب) دیدگاه همکاران با سابقه و مسن از مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی موجود حاکی از رضایت نسبتاً زیاد از جنبه های شناسایی نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی، انسجام بخشی ارائه خدمات حمایتی و توانمندسازی به خانواده های نیازمند، نوع خدمات عمومی قابل

ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، نوع خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، می باشد.

ج) دیدگاه همکاران دارای پست سازمانی کارشناسی (مددکار) و دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر از مدل فرآیند خدمات مددکاری و توانمندسازی موجود حاکی از رضایت نسبتاً زیاد از جنبه های نوع خدمات تخصصی قابل ارایه به نیازمندان واجد شرایط با رویکرد توانمندسازی، قابلیت پذیرش نیازمندان با اولویت محروم یابی اجتماعی، نوع خدمات عمومی قابل ارایه به نیازمندان با رویکرد توانمندسازی، می باشد.

جمع بندی نتایج حاصل از دیدگاه عموم همکاران ، همکاران با سابقه و شاغل در پست کارشناسی (مددکار) و دارای تحصیلات تکمیلی، نشان می دهد که فرآیند موجود توانسته است اهداف مد نظر شامل اصلاح و بروزرسانی فرآیندها و جلب رضایت ارباب رجوع در حد نسبتاً زیاد محقق سازد و با تغییرات جزئی در مدل فرآیند موجود خدمات مددکاری و توانمندسازی و بازطراحی مجدد فرآیند، اهداف مد نظر در حد عالی و زیاد قابل تحقق می باشد.

همچنین نتایج حاصل که با استفاده از تکنیک های داده کاوی مورد تحلیل قرار گرفت نشان داد که دقت پیش بینی با استفاده از رافست ۰,۸۶ ، درخت تصمیم گیری ۰,۸۰ ، تئوری بیز ۰,۷۰ ، شبکه های عصبی مصنوعی 0.85 می باشد. لذا مدل موجود بهره وری لازم جهت تحقق اهداف سازمانی را در حد مطلوب دارا بوده و با بازطراحی مجدد فرآیند توسط پژوهشگران آتی با بهره گیری از نتایج پژوهش حاضر، امکان ارائه مدل بهینه جهت الگوبرداری سایر سازمان های مردم نهاد غیردولتی در داخل و خارج از کشور فراهم خواهد شد.

با توجه به اینکه در مطالعات انجام شده، پژوهشی دقیقاً مشابه با متغیرها و تکنیک های مورد استفاده در این پژوهش مشاهده نشد، امکان تجزیه و تحلیل نتایج با پژوهش دیگر بصورت کامل میسر نیست. اما با توجه به وجود بعد اصلی مشترک توانمندسازی در پژوهش های داخل کشور و بکارگیری تکنیک های نوین در پژوهش های خارج از کشور، به مقایسه نتایج حاصل از ابعاد مشترک می پردازیم.

نتایج پژوهش های داخلی حاکی از آن است که تحقیق امید(۱۳۹۰) با پیشنهاد مدل توانمندسازی با محوریت اشتغال که نتایج مثبت مادی و معنوی را در مددجویان خودکفا شده به همراه داشته، تحقیق میرشکار(۱۳۹۰) با طراحی مدل توانمندسازی با رویکرد تحقق الگوی اسلامی- ایرانی پیشرفت که جایگاه کمیته امداد به عنوان رهبری توانمندسازی افراد نیازمند کشور برای رشد و پیشرفت و نه توسعه به معنای غربی را تثبیت می نماید، تحقیق رحیمی(۱۳۹۵) با بررسی نقش تنوع بخشی خدمات کمیته امداد بر توانمندسازی مددجویان که منجر به افزایش قدرت سازمان در ارائه

خدمات با کیفیت می‌شود، تحقیق رنجبر(۱۳۹۵) با بررسی تاثیر وام های خودکفایی بر توانمندسازی خانواده ها که نتایج مثبت در تمام ابعاد زندگی مددجویان وام گیرنده دارد. در مقایسه نتایج تحقیقات داخلی با پژوهش حاضر از بعد مشترک توانمندسازی، ساختار طراحی مدل فرایند خدمات مددکاری و توانمندسازی در این پژوهش به نحوی بوده که در نهایت اهداف کلان سازمانی که همانا بهره‌وری سیستم با دستیابی به نتایج تحقیقات پیشین که خودکفایی مددجویان مستعد با حفظ عزت نفس، اثرات مثبت مادی و معنوی در زندگی، رشد و پیشرفت جامعه با الگوهای اسلامی-ایرانی، تنوع بخشی در ارائه خدمات با کیفیت با تاثیر در تمام ابعاد زندگی ایشان محقق گردد.

نتایج پژوهش های خارجی حاکی از آن است که تحقیق جاناکیرم(۲۰۱۴) به نقش حیاتی استفاده از تکنیک های داده کاوی برای بهبود مدیریت ارتباط با مشتری از طریق استخراج اطلاعات مشتری از پایگاه داده، تحقیق ون در آلت(۲۰۰۶) به هدف استفاده از فرایندکاوی به منظور تغییر رویداد و پشتیبانی و درک بهتر از اینکه چه موقع و چرا تغییرات ضروری است اشاره دارد. در مقایسه تحقیقات خارجی با این پژوهش از بعد مشترک استفاده از تکنیک های نوین، اهمیت استفاده از تکنیک داده کاوی و فرایندکاوی جهت تحلیل، ارزیابی، بهبود فرایندها و رویدادهای موجود در تحقیقات جهت تایید یا تغییر در فرایندها بر اساس نتایج محاسبات بدست آمده را نشان می‌دهد.

---

**References**

- Chan, c., & Lewis, B. (2002), A basic primer on data mining, Information system Management, 4(19), 56-60.
- Chapman, P., & Clinton, J., & Kerber, R., & Khabaza, T., & Reinartz, T., & Shearer, C. (2000), 100step-by-step data mining guide. Technical Report, CRISP-DM Consortium.
- Gupta, G. K. (2006). Introduction to Data Mining With case studies, India, Prentic-Hall Pvt, 1-476.
- Guo, X.; Duff A, Hair, M. (2008). "Service Qulity Measurement in the Chiese Corporate Banking Market", International Journal of Bank Marketing, 26(5), 305-327.
- Han, J.; Kamber. M; Pei J. (2006), Data mining: Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann Publishers is an imprint of Elsevier, 12-14.
- Mirshekar, A., & Shokraei, M., & Keshavarzian, M. M. (2011). Designing a conceptual model of empowerment in the Relief Committee with an emphasis on the role of the institution in realizing the Islamic-Iranian model of progress, National Conference on empowerment with an economic jahad approach in Imam Khomeini Relie Committee, 359-376. [In Persian]
- Moghimi, S. M. Z., & Hamid Rezaei, R. (2011). An interactive model of empowerment in the Imam Khomeini Relief Committee (RA) with a neighborhood-centered jihadi approach, Selected Articles of the Conference on National Empowerment with the Economic Jihad Approach at Imam Khomeini Relief Committee, Tehran, 295-324. [In Persian]
- Moradi, G., & Gasemi, V. (2012). Data mining techniques and their application in social studies, Journal of Social Sciences Faculty of Literature and Human Sciences Ferdowsi University of Mashhad, 157-178. [In Persian]
- Myles, A.J., & Brown, S. D. (2003), Induction of decision trees using fuzzy partitions, Journal of chemometrics, 17(10), 531-536.
- Omid, M. (2011), Empowerment Model for Creating Employment Opportunities for Clients covered by Relief Committee, National Conference on

- Empowerment with Economic Approach in Imam Khomeini Relief Committee.[In Persian]
- Rafiee, S. (2009), Empowerment (Guidelines for safe and healthy society), Tehran: Shahr Press.[In Persian]
- Rahimi,G. (2015), Investigating the Role of Diversity of Relief Committee Services on Empowerment of Patients Case Study of Isfahan Relief Committee (In Persian)
- Ranjbar,A. (2015), The effect of self-sufficiency and job creation loans on the empowerment of borrower families in Mazandaran Province Relief Committee.[In Persian]
- Sohrabi, B., & Raisii,I., & Talebian,M. (2016), A Model for Analyzing the Behavior of Social Networking Users by Using Data Mining Methods: A Social Network in Iran, Human Resource Research, 6(4).[In Persian]
- Suzzuki ,k. (2011), Artificial Neural Networks - Methodological Advances and Biomedical Applications.
- Ning. Tan,P; Steinbach, M; Kumar V.(2005), Introduction to Data Mining.Pearson education, Pearson Addison-Wesley, 68-70.
- Tang,Z. M., & Maclennan,J. (2005), Data Mining with SQL Server, Wiley Publishing Inc.Indianapolis,Indiana.
- Timo,K., & Noble, J. M. (2009), Bayesian Networks An Introduction, A John Wiley and Sons Ltd Publication, 1-3.
- Vander Alast, W. M. (2011), Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business, Published by Springer, 1-352.
- Yuan,Y., & shaw. M. J. (1995), Fuzzy Sets and Induction of fuzzy decision trees, Fuzzy Sets and Systems, 69, 125-139.
- Zoe,Y. Z., & Leonid,C., & Frada,B., & Ken,S .(2009), Combining data mining and case-based reasoning for intelligent decision support for pathology ordering by general practitioners,European Journal of Operational Research, 195(3),662-675.

## Neighborhood-Oriented Cultural Management and Urban Managers' Cultural Performance Efficiency in Tehran

*Sahar Shetaban*<sup>1</sup>

*Esmail Kavousi (Ph.D.)*<sup>\*2</sup>

*Abbasali Ghaiyoomi (Ph.D.)*<sup>3</sup>

### Abstract

The aim of the current applied, descriptive and correlational study was to investigate neighborhood-oriented cultural management and the role it plays in urban managers' cultural performance efficiency in the metropolitan city of Tehran. The research population comprised 14000000 citizens living in Tehran out of whom a sample of 384 was randomly selected, based on Morgan Table, to participate in the study. The research data were collected using a researcher-made five-point level Likert scale questionnaire comprising 4 factors and 28 items tapping the participants' responses were. Therefore, 384 questionnaires were distributed among members of the target population. Having distributed and collected the questionnaires, we analyzed descriptively and inferentially. Descriptively, features like absolute and relative frequency, mean, standard deviation and variance of background and main variables were estimated. Inferentially, correlational tests, multiple regression and F-Test used indicated that neighborhood-oriented Cultural management had a significant effect on urban managers' cultural performance efficiency in Tehran.

**KeyWords:** Cultural Management, Neighborhood-Oriented Cultural Management, Performance Efficiency, Tehran

---

1.PhD Candidate, (and the School of Management faculty member of) Department of Management and Planning of Cultural Affairs, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2.\*Professor, Department of Management and Planning of Cultural Affairs, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. kavooosi@iau-tnb.ac.ir

3.Associate Professor, Department of Management and Planning of Cultural Affairs, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

«مدیریت بهره‌وری»

سال چهاردهم - شماره پنجاه و چهار - پاییز ۱۳۹۹

ص ص: ۲۲۴ - ۲۰۸

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۹/۱۲

نوع مقاله: پژوهشی

## مدیریت فرهنگی محله محور و نقش آن در اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران

سحر شتابان<sup>۱</sup>

اسماعیل کاووسی<sup>۲\*</sup>

عباسعلی قیومی<sup>۳</sup>

### چکیده

این تحقیق در راستای بررسی نقش مدیریت فرهنگی محله محور در اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران انجام شده است. روش تحقیق به کار گرفته شده در این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر نوع داده ها کمی و از نظر نحوه گردآوری داده ها، توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این تحقیق عبارت از کلیه شهروندان ساکن در کلان شهر تهران می باشند که تعداد آنها حدوداً ۱۴۰۰۰۰۰ نفر می باشد. روش نمونه گیری در این پژوهش روش نمونه گیری ساده می باشد. از جامعه آماری مذکور با توجه به ضوابط نمونه گیری (بر اساس شیوه نمونه گیری مندرج در جدول مورگان) تعداد ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده و سپس با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته در چهار بعد و ۲۸ گویه تنظیم براساس مقیاس پنج گزینه ای لیکرت، و گویه های مستخرجه در نمونه آماری تحقیق مورد پرسش قرار گرفته است. در بخش آمار توصیفی نیز، توصیف داده ها در دو بخش متغیرهای زمینه ای و متغیرهای اصلی ارائه گردیده و در بخش آمار استنباطی، جهت بررسی فرضیه ها از آزمون رگرسیون خطی استفاده شده است. با توجه به داده های تحقیق می توان گفت، مدیریت فرهنگی محله محور بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران اثر مثبت و معنی داری دارد.

**واژه های کلیدی:** مدیریت فرهنگی، مدیریت فرهنگی محله محور، اثربخشی عملکرد فرهنگی

اثربخشی عملکرد فرهنگی شهرداری در کلان شهر

۱- دانشجوی دوره دکتری مدیریت و برنامه ریزی امور فرهنگی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران  
۲- استادگروه مدیریت و برنامه ریزی امور فرهنگی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول) kavooosi@iau-tnb.ac.ir  
۳- دانشیار گروه مدیریت و برنامه ریزی امور فرهنگی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران



## مقدمه

از اواخر قرن بیستم، نقش و عملکرد کلان شهرها در نتیجه رشد سریع اطلاعات و تکنولوژی ارتباطات، شرکت های چند ملیتی، بین المللی شدن فعالیت های اقتصادی و حرکت فزاینده افکار، نمادها و پنداره های فراگیر در مرزهای ملی، بازنگری مجدد شده است (آبراهامسون، ۲۰۰۴). جهانی شدن رقابت بین شهرها را افزایش داده است و آنها را در معرض جامعه جهانی قرار داده است. به طور مثال در سلسله مراتب شهری<sup>۱</sup> نخستین شهرهای جهانی (مانند لندن، نیویورک و توکیو) و شهرهایی که به تازگی در دهه ۱۹۸۰ به عنوان شهرهای اقتصادی صنعتی شده شناخته می شوند (مانند هنگ کنگ، سئول و تایپه) می خواهند وضعیت مهم و پیشتازی شهرشان را حفظ کنند و بسیاری از کلان-شهرهای در حال توسعه آرزو دارند و سعی می کنند تا بوسیله طی کردن مسیر «واکنش جهانی شدن»<sup>۲</sup>، یعنی، با به کارگیری موسسات و شرکت های چند ملیتی، ارائه خدمات خاص حمایتی و فراهم آوردن جاذبه های فرهنگی برای توسعه توریسم بین المللی به مجموعه شهرهای جهانی وارد شوند (آبراهامسون، ۲۰۰۴). شهروندی مفهومی چندبعدی دارد این ابعاد عبارتند از: یادگیری چگونگی عملکرد سیستم سیاسی و نهادهای رسمی آن، رشد احساس کارآمدی و تفسیر آن به حقوق مطالبه شده در آن سیستم، دستیابی و برخورداری از مجموعه حقوق کامل فردی، اجرای مناسب مجموعه مسؤولیت های فردی، و باور راسخ به عضویت اجتماعی در یک جامعه خاص (استرام کویست، ۲۰۰۶).

از نیمه دوم قرن بیستم و پس از جنگ جهانی دوم به دنبال تغییرات ساختاری و بنیادی در اوضاع اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جهان، مطالعات نظری و تحقیقات کاربردی در حیطه مدیریت و برنامه ریزی شهری به طور جدی صاحب نظران و متخصصین امور شهری را وادار به چرخش محسوسی به سوی نظام های دموکراتیک شهری و رویکرد اداره شهرها از سطوح خرد به کلان نمود (لرنر، ۲۰۰۸: ۲۰-۲۳).

از اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، به کارگیری شاخص های مربوط به اندازه گیری و ارزیابی عملکرد در برنامه ها و پروژه های موسسات دولتی رونق یافت (کولین، ۲۰۱۱: ۶۶). بنابراین دو رهیافت علاقمند به موضوع سنجش عملکرد مدیریت در سطح محلی قابل طرح است. رهیافت اول در حوزه «مطالعات سازمان ها» که مفاهیم «کارایی» و «اثربخشی» و شاخص های مرتبط با آن را مورد توجه قرار می دهد، رهیافت دوم در حوزه «حکمروایی مطلوب شهری» در چارچوب نظریه های اجتماعی و تاثیر آن بر عملکرد سازمان های مدیریت در سطح محلی است (آکسلیدو، ۲۰۱۳: ۶۱). به عبارتی حکومت

1 - city hierarchy

2 - Globalization response

برای دستیابی به اهداف مورد نظر و اداره امور جامعه نیازمند ایجاد سطوح مدیریتی در سطح دولت است (آن‌ها بیت، ۲۰۱۲: ۳۳). بنابراین مدیریت عمومی در سطح محلی، در واقع به معنی اداره امور توسط حکومت محلی (مقیمی، ۱۳۹۰: ۵۹) است که می‌توان آن را مدیریت محله محور به عنوان پل اتصال بین اجتماع منسجم محلی و حکومت مرکزی دانست: بنابراین، رویکرد استفاده و کاربرد کلمه «مدیریت محله محور» به جای «حکومت محلی» تلاش برای سیاست‌زدایی از حکومت محلی و تداوم فن‌سالاری است (یاب کیو، ۲۰۱۴: ۱۰-۱۲).

یکی از مفاهیم بنیادی در سازمان اثربخشی است. اثربخشی در چهار رویکرد مفهوم‌سازی شده است: اول رویکرد نیل به هدف، که اثربخشی را بر حسب میزان تحقق هدف‌های سازمانی و دست‌آوردهای نهایی که سازمان برای تحقق آنها پدید آمده است در نظر می‌گیرد. دوم رویکرد نظام‌مند، که اثربخشی سازمانی را بر پایه توانایی در به‌کارگیری و پردازش داده‌ها و راه‌های گوناگون دستیابی به آنها و حفظ پایداری و استواری سازمان تعریف می‌کند. سومین رویکرد، رویکرد عوامل استراتژیک است که اثربخشی سازمانی بر اساس تأمین انتظاراتی عوامل پیرامونی که پایداری سازمان نیازمند آنها است تعریف می‌شود. و رویکرد چهارم، رویکرد ارزش‌های رقابتی است که اثربخشی سازمانی را نیازمند شناسایی همه متغیرهای بنیادی تأثیرگذار بر کارکرد سازمان و چگونگی پیوند این متغیرها می‌داند (رایبیز، ۱۳۷۸).

اثربخشی یکی از ساختارهای سازمانی شایع، در عین حال کم‌ترسیم شده است که به همه شرکت‌کنندگان در زندگی سازمانی ارتباط دارد. درک هدف‌های سازمان از نخستین گام‌هایی است که باید در راه اثربخشی سازمان برداشت. هدف‌های سازمانی باید نشانگر علت وجودی آن و آنچه که در پی دستیابی به آن است باشد. هدف‌ها را به صورت «وضع مطلوب سازمان در آینده» تعریف می‌کنند. اثربخشی سازمان عبارتست از درجه یا میزانی که سازمان به هدف‌های مورد نظر خود نائل می‌آید برای اثربخشی و حفظ ادامه موفقیت، مدیران بایستی ویژگی‌های خاص، توانایی‌ها و شایستگی‌های بالقوه و دانش و تجربه طولانی و مهارت‌های ارتباطی - اجتماعی داشته باشند و برای اینکه مدیریت اثربخش ایجاد گردد، باید از هدف‌ها آغاز کرد. شناخت هدف‌ها و باور داشتن آنها، تعهد نسبت به کسب آنها، همسویی و همانندی با آنها و تحرک و انگیزختگی در جهت آنها گام نخستین در جهت اثربخشی مدیران است (آرمسترانگ، ۲۰۰۷: ۱۶۲).

تعریف متداولی که بسیاری از اندیشمندان مدیریت در مورد اثربخشی انجام داده‌اند عبارتست: «اثربخشی میزان رسیدن به اهداف سازمانی را گویند». سازمان می‌تواند اهداف متعددی را فراسوی خود قرار دهد، اهدافی مانند: رضایت کارکنان، رضایت مشتریان (ارباب رجوع)، کیفیت تولیدات و

خدمات و... اثربخشی خود را با میزان تحقق اهداف تعیین شده، بسنجد. اثربخشی توجه به بازده یا ستاده صحیح و مناسب است. اثربخشی معنای کیفیت را در خود نهفته دارد. کارایی یعنی از داده‌های (منابع) سازمان به نحوی مطلوب و شایسته در زمانی کم و با هزینه‌ای پائین و به عبارت دیگر با ریخت و پاش کمتر استفاده نمائیم.

اثربخشی سازمانی میزان همخوانی دست‌آوردهای سازمان با دست‌آوردهای مورد نظر است (فیدلر و چمر، ۱۳۸۱). اثربخشی یعنی انجام دادن کارهای درست به گونه‌ای که تمرکز و تأکید بر دست‌آوردها است. که زمانی به دست می‌آید که سازمان به هدف‌های خود برسد (هرسی و بلانچارد، ۱۳۷۰).

رابینز (۱۹۹۸) اثربخشی را نیل و دستیابی به اهداف می‌داند. وی معتقد است مدرسه‌ای اثربخش است که درصد بالایی (معناداری) از دانش‌آموزانش، نمره قابل قبول از آزمون‌های استاندارد (امتحانات) بیاورند. رهبری اثربخش در سازمان، عامل اصلی و اساسی در ایجاد هم‌فکری و هم‌دلی است. و رهبران مؤثر کسانی هستند که بتوانند افراد متفاوت را در زیر چتر فکری و نظر واحد گرد آورند و این درک را ایجاد کنند که اختلافات فردی جزئی و کم اهمیت بوده، روح جمعی است که واجد ارزش و اعتبار است (ساعتچی و عزیزپور شویی، ۱۳۸۴: ۷).

در همین راستا پژوهش حاضر در پی آن است تا عوامل موثر بر بهبود عملکرد مدیران موسسات خدماتی و بازرگانی استان گیلان را بررسی نماید.

یکی از مفاهیم بنیادی در سازمان اثربخشی است. اثربخشی در چهار رویکرد مفهوم سازی شده است: اول رویکرد نیل به هدف، که اثربخشی را بر حسب میزان تحقق هدف‌های سازمانی و دست-آوردهای نهایی که سازمان برای تحقق آنها پدید آمده است در نظر می‌گیرد. دوم رویکرد نظام‌مند، که اثربخشی سازمانی را بر پایه توانایی در به‌کارگیری و پردازش داده‌ها و راه‌های گوناگون دست‌یابی به آنها و حفظ پایداری و استواری سازمان تعریف می‌کند. سومین رویکرد، رویکرد عوامل استراتژیک است که اثربخشی سازمانی بر اساس تأمین انتظارات عوامل پیرامونی که پایداری سازمان نیازمند آنها است تعریف می‌شود. و رویکرد چهارم، رویکرد ارزش‌های رقابتی است که اثربخشی سازمانی را نیازمند شناسایی همه متغیرهای بنیادی تأثیرگذار بر کارکرد سازمان و چگونگی پیوند این متغیرها می‌داند (رابینز، ۱۳۷۸).

اثربخشی سازمانی میزان همخوانی دست‌آوردهای سازمان با دست‌آوردهای مورد نظر است (فیدلر و چمرز، ۱۳۸۱). اثربخشی یعنی انجام دادن کارهای درست به گونه‌ای که تمرکز و تأکید بر دست‌آوردها است. که زمانی به دست می‌آید که سازمان به هدف‌های خود برسد (هرسی و بلانچارد، ۱۳۷۰).

رایینز (۱۹۹۸) اثربخشی را نیل و دستیابی به اهداف می‌داند. وی معتقد است مدرسه‌ای اثربخش است که درصد بالایی (معناداری) از دانش‌آموزانش، نمره قابل قبول از آزمون‌های استاندارد (امتحانات) بیاورند. رهبری اثربخش در سازمان، عامل اصلی و اساسی در ایجاد هم‌فکری و هم‌دلی است. و رهبران مؤثر کسانی هستند که بتوانند افراد متفاوت را در زیر چتر فکری و نظر واحد گرد آورند و این درک را ایجاد کنند که اختلافات فردی جزئی و کم اهمیت بوده، روح جمعی است که واجد ارزش و اعتبار است (ساعتچی و عزیزپور شوبی، ۱۳۸۴: ۷).

مدیریت محله رویکردی نوین در مدیریت شهری است که در آن شهر به چند محله تقسیم و در مدیریت آن بر استفاده از نیروها و منابع انسانی و فرصت‌های محلی تاکید شده و نیاز سنجی‌ها نیز بر اساس اظهارات ساکنین محله انجام می‌گیرد. در این رویکرد، بهترین کسانی تلقی می‌شوند که می‌توانند مدیریت شهری را به منظور شناخت هر چه بیشتر مسائل و مشکلات محله و همچنین ارائه راه حل یاری نمایند (شپرد، ۲۰۱۳: ۳۳).

ارزیابی مدیریت محله‌ای در چارچوب حکمروایی مطلوب شهری امری اجتناب پذیر است: چرا که در کنار مشارکت (به عنوان مهمترین هدف اجرای طرح مدیریت محلات)، توجه به دقت، سرعت، صحت، کیفیت ارائه خدمات، افزایش پاسخ‌گویی مدیران شهری، کارآمدشدن روند مدیریت و خدمات ارائه شده و... مهم اجرای طرح مدیریت محلات است (کلمن، ۲۰۰۹: ۱۱۸).

مفهوم حکمروایی مطلوب شهری جزو مفاهیم هنجاری بوده و می‌تواند به عنوان الگوی عملکردی استفاده شود. این حکمروایی می‌تواند به عنوان جستجوی راه‌حلی‌هایی باشد که از طریق مذاکراتی که با استفاده از روش‌های متعدد و نیز درگیری بازیگران بخش رسمی (دولتی) و غیررسمی (غیردولتی)، به دست آید. حکمروایی مطلوب شهری همچنین به عنوان یک مفهوم بنیادی با هدف بهبود مهارت‌های اداری و بهره‌وری، شفافیت، مبارزه با فساد و افزایش پاسخ‌گویی مقامات شهری برداشت شده است (کاداگو، ۲۰۱۰: ۱). برنامه توسعه سازمان ملل متحد، حکمروایی مطلوب شهری را مشارکت برابر همه شهروندان در تصمیم‌گیری می‌داند که نه تنها شامل دولت بلکه شامل جامعه مدنی و بازار است که در نهایت به ایجاد شرایط قانون‌مندی و کنش جمعی کمک می‌کند. حکمروایی مطلوب شهری در این معنی حاوی معنایی دوگانه است (پورمحمدی و دیگران، ۱۳۹۰: ۴۲-۴۱) این ترتیب که در یک سمت این مفهوم به تجلیات تجربی انطباق دولت با محیط بیرونی و از طرف دیگر با الگوی مفهومی یا نظری هم‌یاری نظامات اجتماعی و نقش دولت در این فرایند مربوط است (هانس، ۲۰۱۴: ۱۸). بنابراین باید افزود که مدل اداره شهر به صورت دولت محلی و با نگرش حکمروایی مطلوب شهری مقوله مهمی است که در کشورهای پیشرو در برنامه‌ریزی شهری

تقریباً عملیاتی شده است که در جدول زیر به تجارب این کشورها اشاره شده و وضعیت ایران نیز مورد مقایسه قرار گرفته است.

امروزه فرهنگ جوامع به عنوان یک سرمایه اجتماعی در برنامه‌ها و طرح‌های شهری مدنظر قرار می‌گیرد. در کلیه طرح‌ها و برنامه‌ریزی شهری باید توجه به فرهنگ سرلوحه مطالعات قرار گیرد. تطابق برنامه‌ها و طرح‌ها با فرهنگ از مقولات اساسی پایداری جوامع است. به گفته چپ من<sup>۱</sup>: محیط انسان‌ساخت مظهری از فرهنگ جامعه‌ای است که آن را خلق کرده است. هر شهری در کنار ساخت فضاها و کالبد شهر، نیازمند برقراری روابط معقول بین محیط طبیعی و فیزیکی با وضع اجتماعی و فرهنگی است. به طور معمول در کلان‌شهرها و شهرهای بزرگ، ریشه بسیاری از بحران‌های بزرگ و زنجیره‌ای را باید در ضعف فرهنگ بومی و محله‌ای دنبال کرد. ضمن آنکه بی‌توجهی و آگاهی نداشتن حکومت‌های محلی یا همان شهرداری‌ها به مسائل اجتماعی و فرهنگی روز، زمینه را برای افزایش این بحران‌ها و نابسامانی‌های شهری هموار کرده است. این امر دلیل محکمی بر نیاز ضروری شهرها به مدیریت کامل و جامع شهری در همه مسائل به‌ویژه مسائل فرهنگی و اجتماعی است.

پیوند فرهنگ و شهر ایده تازه‌ای نیست. لویس مامفورد<sup>۲</sup> در کتاب فرهنگ شهرها (۱۹۳۸) نشان داد «شهر مکانی است که پیچیدگی فرهنگ در آن نمایان می‌شود. شهر ظرف یا مخزن یا امکان به‌خصوصی است که پیام‌ها را دریافت، ذخیره و منتقل می‌کند» (مامفورد، ۱۳۸۶: ۱۵۵). می‌توان گفت که شهر نوعی سازمان‌یافتگی اجتماعی در فضا است که باید آن را تولیدکننده دائم فرهنگ و بهترین بستر برای فرهنگ‌سازی به حساب آورد و همانند متنی فرهنگی در ایجاد تجارب فرهنگی و انتقال معانی فردی و جمعی نقش به‌سزایی را ایفا می‌کند.

فرهنگ و شهر دو پدیده مکمل هستند هرکدام دیگری را تکمیل و بدون دیگری نیز معنا و مفهومی ندارد. به عبارت دیگر هر دو، همه پدیده‌های انسانی شهر را تکمیل می‌کنند. ژوئل گارو<sup>۳</sup> اشاره دارد که شهر دارای شش کارکرد می‌باشد: تاریخ، تجارت، مذهب، حکومت، بهداشت و فرهنگ که هر یک به وسیله دیگری تبلور می‌یابد.

شهر نه تنها با فرهنگ و نیازهای مربوط به اسکان، هویت می‌یابد بلکه فرهنگ نیز ویژگی‌های بخش‌های مادی (تمدن) و غیرمادی (روانی، فکری، اخلاقی و...) خود را از شهر می‌گیرد. از این رو شهرها فرهنگی و فرهنگها شهری هستند. شهر دارای حیات، دوره‌ها، مراحل مختلف زندگی انسانی،

1-Chap man

2- Louise Mamford

3- Joule garro

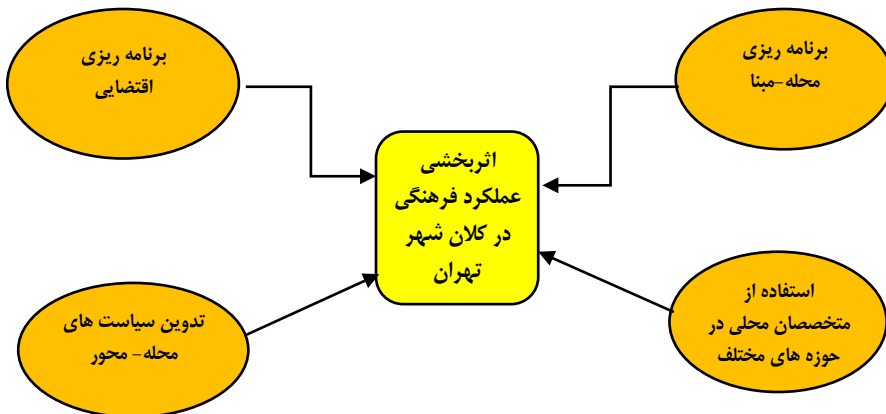
نظام ذهنی و فکری بوده و می‌تواند گاه جوان و فعال همانند شهرهای جدید باشد و گاه وقتی که با پدیده‌های مهاجرت، تمرکز اجتماعی و.. برخورد نکند، به شهر ارواح تبدیل گردد؛ حتی اگر در گذشته از لحاظ تاریخی محل تمدن‌های بزرگ بوده است. فرهنگ شهروندی در قالب ارزش‌ها و هنجارهایی که بیانگر شیوه زندگی و شکل دهنده تعاملات انسانی در بافت نوین زندگی جمعی و روی هم رفته، قابلیت‌های اکتسابی است، تعریف می‌شود (شاه طالبی و همکاران، ۱۳۸۸: ۷۷).

## اهداف اصلی

مدیریت فرهنگی محله محور (برنامه ریزی محله-مبنا، برنامه ریزی اقتصادی، استفاده از متخصصان محلی در حوزه‌های مختلف و تدوین سیاست‌های فرهنگی محله-محور) بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران تاثیرگذار می‌باشند.

اهداف فرعی:

۱. برنامه ریزی محله-مبنا بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران تاثیرگذار می‌باشند.
۲. برنامه ریزی اقتصادی بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران تاثیرگذار می‌باشند.
۳. استفاده از متخصصان محلی در حوزه‌های مختلف بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران تاثیرگذار می‌باشند.
۴. تدوین سیاست‌های فرهنگی محله-محور بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران تاثیرگذار می‌باشند.



شکل شماره-۱- مدل اولیه حاصل از ادبیات تحقیق

## ابزار و روش

روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق با توجه به موضوع و ماهیت تحقیق روش کتابخانه‌ای و میدانی است. ابزار گردآوری اطلاعات نیز در این تحقیق پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه شهروندان ساکن در تهران هستند که تعداد آنها حدوداً ۷۰۰۰۰۰۰ نفر می‌باشد. که با توجه به ضوابط نمونه‌گیری تعداد ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده‌اند. در تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده آنالیز این پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفته شده است. در سطح توصیفی از توزیع فراوانی متغیرها، درصد، جداول، و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و در سطح آمار استنباطی از روش‌های آزمون‌های مقتضی استفاده می‌گردد. در تحقیق حاضر با توجه به سطح سنجش متغیرها و نوع فرضیات از هر دو دسته آزمون‌های تفاوت و رابطه استفاده گردیده است. در این تحقیق از آزمون‌های آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت تعیین نرمال بودن داده‌ها نمونه و آزمون رگرسیون خطی، دوربین واتسون و آزمون F استفاده شده است.

## آزمون فرضیه‌های تحقیق

فرضیه فرعی اول

۱- "برنامه ریزی محله-مبنا بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران تاثیرگذار می‌باشند."

جدول شماره (۱): خلاصه نتایج توصیفی مدل رگرسیونی فرضیه اول

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین واتسون
۰/۵۶۷	۰/۳۲۱	۰/۲۸۷	۱/۹

بدین ترتیب همان طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مقدار آماره دوربین واتسون (۱/۹) در فاصله ۲/۵-۱/۵ قرار دارد، بنابراین فرضیه عدم وجود همبستگی بین خطاها رد نمی‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار ضریب تعیین ۰/۳۲۱ می‌باشد که این موید آن است که ۳۲/۱٪ از تغییرات متغیر وابسته (اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران) به کمک متغیر مستقل (برنامه ریزی محله - مبنا) قابل تبیین است.

جدول شماره (۲): آزمون خطی بودن معادله (ANOVA) فرضیه اول

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری (sig)
رگرسیون	۱۱/۲۴	۱	۱۱/۲۴	۲۹/۲۲۶	۰/۰۰۰
خطا	۱۴۶/۸۶۴	۳۸۲	۰/۳۸۴		
کل	۱۵۸/۱۰۴	۳۸۳			

با توجه به مقدار آماره آزمون F و معنی داری آن در سطح اطمینان بالای ۹۵٪ معادله رگرسیون معتبر بوده و نتایج آن قابل تحلیل است.

جدول شماره (۳): تحلیل رگرسیونی و ضرایب رگرسیون فرضیه اول

متغیر	B	خطای استاندارد	BETA (ضریب استاندارد شده بتا)	آماره t	سطح معنی داری (sig)
عدد ثابت	۵/۶۶۲	۰/۲۳۲	-	۲۴/۴۲۸	۰/۰۰۰
برنامه ریزی محله - مینا	۰/۶۶۵	۰/۰۶۸	۰/۵۶۷	۹/۷۷۱	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۳ مشاهده می شود سطح معنی داری متغیر برنامه ریزی محله - مینا کمتر از  $\alpha = ۰/۰۵$  می باشد (  $\text{sig} < 0.05$  و  $\alpha = 0.05$  ) در نتیجه متغیر برنامه ریزی محله - مینا وارد مدل رگرسیونی می شود. با توجه به مثبت بودن علامت ضریب رگرسیونی با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت برنامه ریزی محله - مینا بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران اثر مثبت و معنی داری دارد.

## فرضیه فرعی دوم

۲- "برنامه ریزی اقتصادی بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران تاثیرگذار می باشد."

جدول شماره (۴): خلاصه نتایج توصیفی مدل رگرسیونی فرضیه دوم

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین واتسون
۰/۴۲۵	۰/۱۸۱	۰/۱۷۸	۱/۸۹۲



بدین ترتیب همان طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، مقدار آماره دوربین واتسون ( $1/892$ ) در فاصله  $1/5-2/5$  قرار دارد، بنابراین فرضیه عدم وجود همبستگی بین خطاها رد نمی‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار ضریب تعیین  $0/181$  می‌باشد که این موید آن است که  $1/181\%$  از تغییرات متغیر وابسته (اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران) به کمک متغیر مستقل (برنامه ریزی اقتضایی) قابل تبیین است.

جدول شماره (۵): آزمون خطی بودن معادله (ANOVA) فرضیه دوم

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری (sig)
رگرسیون	۹/۷۵۱	۱	۹/۷۵۱	۲۵/۰۶۶	۰/۰۰۰
خطا	۱۴۸/۶۰۲	۳۸۲	۰/۳۸۹		
کل	۱۵۸/۱۰۴	۳۸۳			

با توجه به مقدار آماره آزمون F و معنی داری آن در سطح اطمینان بالای  $95\%$  معادله رگرسیون معتبر بوده و نتایج آن قابل تحلیل است.

جدول شماره (۶): تحلیل رگرسیونی و ضرایب رگرسیون فرضیه دوم

متغیر	B	خطای استاندارد	BETA (ضریب استاندارد شده بتا)	آماره t	سطح معنی داری (sig)
عدد ثابت	۶/۳۱۵	۰/۲۸۷	-	۲۲/۰۲۵	۰/۰۰۰
برنامه ریزی اقتضایی	۰/۵۸۲	۰/۰۷۵	۰/۴۲۵	۷/۷۶۲	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۶ مشاهده می‌شود سطح معنی داری متغیر برنامه ریزی اقتضایی کمتر از  $\alpha=0/05$  می‌باشد ( $\alpha=0.05$  و  $\text{sig}<0.05$ ) در نتیجه متغیر برنامه‌ریزی اقتضایی وارد مدل رگرسیونی می‌شود. با توجه به مثبت بودن علامت ضریب رگرسیونی با اطمینان  $95\%$  می‌توان گفت برنامه‌ریزی اقتضایی بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران اثر مثبت و معنی داری دارد.

### فرضیه فرعی سوم

۳- "استفاده از متخصصان محلی در حوزه های مختلف بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران تاثیر گذار می باشند."

جدول شماره (۷): خلاصه نتایج توصیفی مدل رگرسیونی فرضیه سوم

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین واتسون
۰/۶۲۴	۰/۳۸۹	۰/۳۸۳	۱/۷۲۷

بدین ترتیب همان طور که در جدول ۷ مشاهده می شود، مقدار آماره دوربین واتسون (۱/۷۲۷) در فاصله ۲/۵-۱/۵ قرار دارد، بنابراین فرضیه عدم وجود همبستگی بین خطاها رد نمی شود و می توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار ضریب تعیین ۰/۳۸۹ می باشد که این موید آن است که ۳۸/۹٪ از تغییرات متغیر وابسته (اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران) به کمک متغیر مستقل (استفاده از متخصصان محلی در حوزه های مختلف) قابل تبیین است.

جدول شماره (۸): آزمون خطی بودن معادله (ANOVA) فرضیه سوم

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری (sig)
رگرسیون	۲۲/۴۲۴	۱	۲۲/۴۲۴	۶۲/۹۸۸	۰/۰۰۰
خطا	۱۳۵/۶۸	۳۸۲	۰/۳۵۶		
کل	۱۵۸/۱۰۴	۳۸۳			

با توجه به مقدار آماره آزمون F و معنی داری آن در سطح اطمینان بالای ۹۵٪ معادله رگرسیون معتبر بوده و نتایج آن قابل تحلیل است.

جدول شماره (۹): تحلیل رگرسیونی و ضرایب رگرسیون فرضیه سوم

متغیر	B	خطای استاندارد	BETA (ضریب استاندارد شده بتا)	آماره t	سطح معنی داری (sig)
عدد ثابت	۶/۴۵۵	۰/۱۸۷	-	۳۴/۵۲۵	۰/۰۰۰
استفاده از متخصصان محلی در حوزه های مختلف	۰/۷۲۳	۰/۰۵	۰/۶۲۴	۱۴/۴۵۹	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۹ مشاهده می شود سطح معنی داری متغیر استفاده از متخصصان محلی کمتر از  $\alpha=0.05$  می باشد (  $\alpha=0.05$  و  $\text{sig}<0.05$  ) در نتیجه متغیر استفاده از متخصصان محلی در حوزه های مختلف وارد مدل رگرسیونی می شود. با توجه به مثبت بودن علامت ضریب رگرسیونی با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت استفاده از متخصصان محلی در حوزه های مختلف بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران اثر مثبت و معنی داری دارد.

### فرضیه فرعی چهارم

۴- "تدوین سیاست های فرهنگی محله- محور بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران تاثیرگذار می باشند."

جدول شماره (۱۰): خلاصه نتایج توصیفی مدل رگرسیونی فرضیه چهارم

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین واتسون
۰/۴۶۶	۰/۲۱۷	۰/۲۰۲	۲/۰۳۲

بدین ترتیب همان طور که در جدول ۱۰ مشاهده می شود، مقدار آماره دوربین واتسون (۲/۰۳۲) در فاصله ۱/۵-۲/۵ قرار دارد، بنابراین فرضیه عدم وجود همبستگی بین خطاها رد نمی شود و می توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار ضریب تعیین ۰/۲۱۷ می باشد که این موید آن است که ۲۱/۷٪ از تغییرات متغیر وابسته (اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان شهر تهران) به کمک متغیر مستقل (تدوین سیاست های فرهنگی محله- محور) قابل تبیین است.

جدول شماره (۱۱): آزمون خطی بودن معادله (ANOVA) فرضیه چهارم

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری (sig)
رگرسیون	۱۴/۳۳۵	۱	۱۴/۳۳۵	۳۸/۱۲۵	۰/۰۰۰
خطا	۱۴۳/۷۷	۳۸۲	۰/۳۷۶		
کل	۱۵۸/۱۰۴	۳۸۳			

با توجه به مقدار آماره آزمون F و معنی داری آن در سطح اطمینان بالای ۹۵٪ معادله رگرسیونی معتبر بوده و نتایج آن قابل تحلیل است.

جدول شماره (۱۲): تحلیل رگرسیونی و ضرایب رگرسیون فرضیه چهارم

متغیر	B	خطای استاندارد	BETA (ضریب استاندارد شده بتا)	آماره t	سطح معنی داری (sig)
عدد ثابت	۶/۳۰۶	۰/۱۸۵	-	۳۴/۰۷۵	۰/۰۰۰
تدوین سیاست‌های فرهنگی محله-محور	۰/۵۷۶	۰/۰۵۳	۰/۴۶۶	۱۰/۸۶۷	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۱۲ مشاهده می‌شود سطح معنی داری متغیر تدوین سیاست‌های فرهنگی محله-محور کمتر از  $\alpha = ۰/۰۵$  می‌باشد ( $\alpha = 0.05$  و  $\text{sig} < 0.05$ ) در نتیجه متغیر تدوین سیاست‌های فرهنگی محله-محور وارد مدل رگرسیونی می‌شود. با توجه به مثبت بودن علامت ضریب رگرسیونی با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت تدوین سیاست‌های فرهنگی محله-محور بر اثربخشی عملکرد فرهنگی در کلان‌شهر تهران اثر مثبت و معنی داری دارد.

## بحث و نتیجه‌گیری

رشد فزاینده ابعاد شهرنشینی و شکل‌گیری مقیاس‌های جدیدی از رشد شهری در طی چند دهه اخیر موجب شده است که شهر و شهرسازی معاصر با چالش‌های نوینی مواجه گردد. در این میان توجه و تاکید مدیران شهری بیش از هر زمان دیگری به سطوح پایین‌تر و ابعاد ملموس زندگی شهری متوجه شده است (جی سرزول، ۲۰۰۹: ۲۳).

امروزه در گفتگوهای روزمره وقتی سخن از محله بر زبان می‌آوریم، مفهومی بدیهی و بی‌نیاز از تعریف و تفسیر را در ذهنمان جای می‌دهیم. اما اگر در همان لحظه از خود بپرسیم محله چیست، به سادگی قادر به تعریف محله نخواهیم بود. در حقیقت، امروزه ما در زندگی روزمره، اصطلاح "محله" را بدون اطلاع یا بی‌توجهی به مفهوم واقعی و پیشینه بلند تاریخی آن به کار می‌بریم. مدیریت نوین شهری با محور قرار دادن انسان و تأمین نیازهای اولیه و اساسی او در سطح اجتماعات محلی درصدد تفوق نسبی کارکردهای اجتماعی، مانند مشارکت‌های همگانی و دخالت در تعیین سرنوشت و تصمیم‌گیری، عدالت اجتماعی به کارکردهای فیزیکی و ظاهری مانند به‌کارگیری ساخت و سازهای فیزیکی و کالبدی در سطح شهر، زیباسازی،... است. این ساختار مدیریتی، ایجاد ساختار تشکیلاتی غیرمتمرکز برای سازمان‌ها و حکومت‌های محلی را امری ضروری می‌داند. این مسأله، توسعه منابع جدید، آموزش و تعلیم و یگانگی تفکر بین دولت‌های محلی و حکومت مرکزی را می‌طلبد. به عبارتی، مدیریت جدید شهری تنها به معنای تهیه فهرستی از وظایف و فعالیت‌ها برای مدیران که احیاناً در

گذشته وجود نداشته نیست. این مدیریت شامل برخوردی نوین با مسأله مدیریت شهری است. شیوه‌ای است نوین از عملکرد یک سازمان، در برخورد با دولت مرکزی و مردم. قطعاً این گونه اعمال مدیریت، پویایی بیشتر و خودکفایی مؤثر و فعال‌تری را با جهت‌گیری به سوی اکثریت جامعه محلی به همراه دارد.

اگر «برنامه ریزی» را مداخلات هدفمند، آگاهانه و سنجیده انسانی در مسیر حوادث و فرایندها بدانیم - که نتیجه آن ممکن است موفقیت آمیز باشد یا نه - بر این اساس، برنامه‌ریزی فرهنگی را نیز می‌توان کوشش آگاهانه، سنجیده و سازمان‌یافته دولت برای ایجاد تغییر در وضع موجود و دستیابی به اهداف مطلوب در حوزه‌های فرهنگی دانست.

برنامه‌ریزی فرهنگی امری سهل و ممتنع است یعنی در ظاهر امر، کاری آسان جلوه‌گر می‌کند ولی در عمل و به‌ویژه به هنگام کسب نتیجه متوجه می‌شویم که فعالیتی چند بعدی و بسیار پیچیده بوده است. در بادی امر به نظر می‌رسد که به راحتی می‌توان جواب مسائل و مشکلات پیش روی برنامه را ارائه داد و برای نیل به اهداف فرهنگی، سیاست‌های موثری یافت، اما تجربه علمی بشر ثابت کرده که بدیهی‌ترین پرسش‌ها دشوارترین و در عین حال حساس‌ترین پاسخ‌ها را به همراه داشته است (کارکیا، ۱۳۸۱).

## References

- Abrahamson, M., (2004), *Global Cities*. Oxford University Press, New York, 1-192
- Armstrong, Michael. (2007), *Handbook personnel management practice*, Fourth edition, kurgan page, 1-433.
- Axelrod, M. (1956), *Urban Structure and Participation American Sociological Review*, 21(1), 13-18.
- Bohm, A. (2006), *Theoretical Coding*, in U. Flick. E. V. Kardorff and I, Steinke (eds) *a Companion to Qualitative Research*, London, SAGE, 270-275.
- Carkiya, F. (2002), *the place of industrial design in the cultural planning of the Fine Arts Quarterly*, 11, 89-97. [In Persian]
- Coleman, J. (2007), *Foundations of Social Theory*, Manouchehr Sabouri, Tehran: Ney publication.
- Coleman, j. (2009), *Social in the creation of human capital*. *American journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Creswell, J., w. (2012), *Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative*, 1-650.
- Fidler, F., A; Chamerz, M. (2002), *Effective Leadership*, Translator: Khalili Shourini, Tehran, Book Memorial Publications.
- Hersi, P & Belanchard, K. (1991), *Organizational Behavior Management: Human Resource Application*, Translator: Alaghband, Tehran: Amir Kabir Publications.
- Kadago, Joseph, and Sandoz Simone, Ham Haber Johannes (2010): *Good urban governance, Actor's relations and paradigms: Lessons from Nairobi, Kenya, and Recife, Brazil*, 46th ISOCARP Congress.
- Kim, S., (2006), *Public Service motivation and organizational citizenship behavior in Korea*, *International journal of manpower*, 27(8), 722-740.
- Blair, H. (2008), *Participation and Accountability at the Periphery Democratic Local Governance in Six Countries*, 28(1), 21-39.
- Moghimi, S., M. (2011), *Office of Local Government Affairs*, Fifth Edition.

- Momford, L. (2006), *Culture of Cities*, translated by Aref Aghvani, Ministry of Housing and Urban Development, Urban Planning and Architecture Research Center, Tehran, 1.
- Pur Mohamadi, M., R; Hosein Zadeh, D., K; Piri E. (2010), *Optimal Urban Governance Based on Social Capital: A Test of Institutional-Spatial Communication Order and Non-Economic Activity*, Case Study: Tabriz Metropolis, *Geographical Study of Dry Areas*, 1(1), 35-55.[In Persian]
- Rabinz, S., P. (1998), *Organization theory (structure, design and applications)*. Translator: Alwani and Danaei Fard. Tehran: Saffar Publications.
- Saatchi, M; Azizpur Shobi, A., A. (2005), *Designing an Effective Academic Leadership Model*, *Daneshvar Raftar Bi-Quarterly*, Shahed University, 12(11), 1-18.[In Persian]
- Shah Talabi, M; Gholizadeh, A; Sharifi, S. (2010), *Compilation of Citizenship Culture Components in the Field of Values and Norms for Secondary School Students*, *Quarterly Journal of New Approach in Educational Management*, 1(3), 57-74.[In Persian]
- Kevin, R. Coxa Andrew, M. (2010), *Locality and Community in the politics of Local economic development*, 140-185.
- sheng, Y., K. (2010), *Good Urban Governance in Southeast Asia*, *Environment and Urbanization Asia*, 1(2), 131-147.
- Shiu-Sheng Chen & Yu-Hsi Chou. (2010), "Exchange Rates and Fundamentals: Evidence from Long-Horizon Regression Tests," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Department of Economics, University of Oxford, 72(1), 63-88.
- Stromquist, Nelly P. (2006), *Women's rights to adult education as a means to citizenship*. *International Journal of Educational Development*, 26(2), 140-152.
- Hutchings, K, (1999), *Political Theory and Cosmopolitan Citizenship*, Palgrave Macmillan, London. 3-32.

UN-HABITAT (2002): the Global Campaign on Urban Governance, concept paper, 2 ND Edition, Nairobi, Kenya.







### 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 آبونمان از جدیدترین شماره به بعد پذیرفته میشود و شماره های قدیمی مجله را مبیایست به قیمت تکفروشی تهیه فرمائید.

☒ 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.....  
☐ اشتراک کتابخانه      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..... شماره اشتراک از شماره .....  
از هر شماره ..... نسخه ..... شروع اشتراک از شماره .....

تاریخ و امضاء:

## *Table of Contents*

### **Productivity Management– Autumn 2020**

**Designing a Competency Assessment Model for Information Technology Professionals Using the Fuzzy Expert System Approach.....23**

Mohammad Taghi Taghavifard (Ph.D.), Mohammad Javad Jalili, Mirali Seyednaghavi (Ph.D.) & Iman Raeesi Vanani (Ph.D.)

**Performance Evaluation and Improvement via Mathematical Modeling: Total Cost of Ownership .....45**

Maghsoud amiri (Ph.D.), Masoumeh Tadrissi Hasani & Farhad Hadinejad

**An Entrepreneurship-Oriented Human Resource Development Model for State Organizations: The Foundation Data Theory.....73**

Javid Rakhshani, Habib Ebrahimpour (Ph.D.), Farzad Sattari Ardabili (Ph.D.), Eshagh Rasouli (Ph.D.) & Mohammad Hassanzadeh (Ph.D.)

**Causal Relationships among Sustainable Human Resource Management Antecedents via Structural-Interpretive Modeling.....103**

Sayad Nadimidarab, Mohammadreza Mardani (Ph.D.) & Gholamreza Memarzadeh Tehran (Ph.D.)

**Systemic Model of University Human Resource Productivity Improvement via Fuzzy Dimatel Approach: The Case of Islamic Azad University Branches in East Azerbaijan Province.....121**

Mehrdad ghaffari zenuzi, Serajeddin mohebb (Ph.D.) & Karamollah daneshfard (Ph.D.)

**Internal Marketing and Employee Productivity with Mediating Role of Knowledge Sharing in Hotel Industry..... 147**

Samad Rahimiaghdam (Ph.D.)

**Investigating the Productivity of Process Model of Social Work Services and Empowerment Using Data Mining Techniques.....173**

Mehrdad Mohammadzadeh Alamdary, Mansour Esmaeilpour (Ph.D.), Alireza Slambolchi (Ph.D.) & Farhad Soleimanian Gharehchopogh (Ph.D.)

**Neighborhood-Oriented Cultural Management and Urban Managers' Cultural Performance Efficiency in Tehran.....207**

Sahar Shetaban, Esmaeil Kavousi (Ph.D.) & Abbasali Ghayyoomi (Ph.D.)

*In the Name of God the Most Benevolent the Most Merciful*

# ***The Journal of Productivity Management***

**Vol. 14, No.3, Autumn 2020**

**Serial Number: 54**

**Responsible-in-charge:**

*Soleyman Iranzadeh (Ph.D.)*

**Editor-in-chief:**

*Nasser Mir Sepasi (Ph.D.)*

**Managing Editor :**

*Houshang Taghizadeh (Ph.D.)*

***Address:***

***Tabriz Branch, Islamic Azad University,***

***Tabriz, Iran***