

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## راهنمای تدوین مقاله

از مؤلفان گرامی تقاضا می‌شود برای جلوگیری از تأخیر در داوری و انتشار به موقع فصلنامه، هنگام ارسال مقاله به نکات زیر توجه فرمایید:

- 1- مجله به دلیل تخصصی بودن فقط در زمینه پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی پذیرای مقاله می‌باشد.
- 2- مقاله ارسال شده در نشریه دیگر چاپ نشده یا همزمان برای سایر مجله‌ها ارسال نشده باشد.
- 3- زبان رسمی فصلنامه، فارسی است. مقاله به زبان انگلیسی نیز قابل بررسی است.
- 4- مقاله باید مشتمل بر چکیده فارسی و انگلیسی (200-250 کلمه، معادل حداکثر 15 سطر)، کلید واژه‌ها، مقدمه، بدنه اصلی، نتیجه‌گیری، فهرست منابع و مأخذ باشد.
- 5- مقاله تحقیقی و حاصل کار پژوهشی نویسنده یا نویسندگان باشد. مقاله‌های مروری (Review Article) از نویسندگان مجرب و صاحب مقاله‌های پژوهشی در زمینه مورد بحث، به شرطی پذیرفته می‌شود که منابع معتناهی مستند پژوهش قرار گرفته باشد.
- 6- مقاله فقط از طریق سامانه الکترونیکی مجله ارسال شود. کاربران با ثبت‌نام در سامانه الکترونیکی فصلنامه، با کد کاربری می‌توانند مقاله را ارسال فرمایند.
- 7- مقاله باید در فرم A4 و قلم فارسی در کل متن (عنوان، زیرنویس، متن و ...) از نوع (B Lotus) فونت 12 با فاصله Single و قلم لاتین Times New Roman فونت 10 با فاصله 1/5 باشد. حاشیه‌های راست و چپ 4/5 و بالا و پایین 5/6 سانتی متر، تحت نرم‌افزار Word 2010 حروفچینی شود. تمامی اعداد در متن، شکل، جداول و نمودارها به صورت فارسی آورده شود. مجله در ویرایش مطالب آزاد است.
- 8- مقاله باید در دو فایل مجزا از هم به شرح ذیل ارسال شود:

### فایل اول (مشخصات مقاله):

- عنوان کامل مقاله به فارسی و انگلیسی - نام نویسنده یا نویسندگان به فارسی و انگلیسی (نام نویسنده عهده‌دار مکاتبات با ستاره مشخص شود)
- رتبه علمی و نام مؤسسه یا محل اشتغال نویسنده یا نویسندگان به فارسی و انگلیسی
- تاریخ ارسال مقالات به شمس و میلادی
- نشانی کامل نویسنده عهده‌دار مکاتبات: شامل نشانی پستی، شماره تلفن، آدرس پست الکترونیکی به فارسی و انگلیسی.
- چنانچه مخارج مالی پژوهش یا تهیه مقاله توسط مؤسسه‌ای تأمین شده باشد باید نام مؤسسه در صفحه اول درج شود.
- مقاله‌های برگرفته از رساله یا پایان‌نامه دانشجویان با نام استاد راهنما، دانشجو و مشاوران به صورت توأم و با مسئولیت استاد راهنما منتشر می‌شود.

### فایل دوم (فایل اصلی مقاله):

- عنوان کامل مقاله به فارسی
- چکیده فارسی (حداکثر 250 کلمه)
- کلید واژه‌های فارسی (حداکثر پنج واژه)

- عنوان کامل مقاله انگلیسی
- چکیده انگلیسی (حداکثر 250 کلمه)
- کلید واژه های انگلیسی (حداکثر پنج واژه)
- چکیده دارای ساختار (هدف، روش، یافته ها و کلید واژه ها) باشد.
- عنوان های مقاله بجز عنوان اصلی و چکیده، مطابق فرمت مجله شماره گذاری شود.
- شکل های ارسال شده دقیق، روشن و اصل باشند. در متن مقاله به شماره شکل ها، جداول و نمودارها اشاره شود و در فایل اصلی مقاله در جای خودش قرار گرفته باشد و به صورت جداگانه ارسال نشود. کیفیت تصاویر، نمودارها و ... با 300 dpi باشد.
- منابع در متن مقاله، داخل کروش شماره گذاری شود و با رعایت ترتیب استفاده در متن، در انتهای مقاله در قسمت منابع برای یکبار آورده شود. روش ارجاع به منابع در متن مقاله:
- نحوه ارجاع به مقاله: [1].
- نحوه ارجاع به کتاب: [1، ص 20].
- نحوه ارجاع به کتاب چند جلدی: [1، ج 2، ص 20].
- معادل های انگلیسی در هر صفحه با شماره گذاری مستقل برای هر صفحه در پاورقی آورده شود.
- روش ارجاع به منابع در انتهای مقاله به شرح زیر است:
- الف - نشریه:
- نام خانوادگی، نام نویسنده یا نویسندگان، (مخفف) عنوان مقاله، نام نشریه، دوره، شماره، سال انتشار و شماره صفحه.
- ب - کتاب:
- نام خانوادگی، نام نویسنده یا نویسندگان، (مخفف)، عنوان کتاب، نام مترجم، محل انتشار، ناشر، سال انتشار.
- لازم به ذکر است در نگارش اجزای منابع به صحیح بودن اطلاعات منابع فارسی و لاتین توجه کافی داشته باشند و صحت عنوان منابع لاتین و فارسی و دیگر اجزای آن به عهده نویسنده مقاله خواهد بود.
- 9- حداکثر حجم مقاله ها، شامل جدول ها و منحنی ها 16 صفحه باشد و حداکثر شامل 5400 کلمه باشد.
- 10- مسئولیت صحت و سقم مقاله به لحاظ علمی و حقوقی به عهده نویسنده عهده دار مکاتبات است.
- 11- مقاله ترجمه شده، پذیرفته نمی شود.
- 12- مقاله ها پس از بررسی و تصمیم هیأت تحریریه به وسیله سه نفر از استادان متخصص به صورت محرمانه داوری خواهد شد.
- 13- فصلنامه حق رد یا قبول و نیز ویراستاری مقاله ها را برای خود محفوظ می دارد و از باز گرداندن مقاله های دریافتی معذور است.
- 14- پس از چاپ مقاله یک نسخه از فصلنامه به هر یک از نویسندگان داده می شود.
- 15- اصل مقاله ها رد یا انصراف داده شده پس از سه ماه از مجموعه آرشیو فصلنامه خارج خواهد شد و مجله هیچ گونه مسئولیتی در این ارتباط نخواهد داشت.

تلفن: 22291279

وب سایت: [www.ormr.modares.ac.ir](http://www.ormr.modares.ac.ir)

پیام نگار: [j.impsc@modares.ac.ir](mailto:j.impsc@modares.ac.ir)



مرکز مطالعات مدیریت و توسعه

## پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی

دوره 9، شماره 1، بهار 1398



فصلنامه علمی - پژوهشی مرکز مطالعات مدیریت و توسعه

### فصلنامه علمی - پژوهشی مرکز مطالعات مدیریت و توسعه فناوری

صفحه	عنوان
1	ا تدوین مدل قصد خرید مجدد آنلاین در بازار ایران ..... الهه اسداللهی دهکردی، طهمورث حسنقلی پور یاسوری، نسترن حاجی حیدری، میراحمد امیرشاهی
19	ا کاربرد تحلیل رویداد حساس در مستندسازی دانش ضمنی ..... رضوان حسین‌قلی‌زاده، زهرا غفاریان سخنور
49	ا فهم فرآیند شکل‌گیری ایمنی روانی در مدیران مطالعه‌ای براساس راهبرد داده‌بنیاد گلینزر (مورد مطالعه یکی از صنایع خودروسازی ایران) ..... حسن دانایی‌فرد، سید احمدرضا قاسمی، اسدالله کردنائیج، احمدعلی خائف‌اللهی
73	ا تحلیل ریسک پروژه‌های EPC با روش ترکیبی FMEA-ANP ..... مریم دانشور، بهروز دری، سمانه هاشمخانی
93	ا ارائه مدل توسعه پایدار صنعت فولاد با رویکرد ترکیبی ISM-ANP ..... محمود دهقان نیری، شاداب شاپوری
115	ا مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد، بررسی نظام‌مند و فراترکیب تفسیری - کیفی ..... حمید زارع، حسین خنیفر، دکتر حمیدرضا یزدانی، هادی احمدی آزر
141	ا ارائه یک مدل ریاضی برای تحلیل ریسک‌های تعاملی سیستم زنجیره تأمین دارو با استفاده از شبکه‌های باور بیزی ..... عظیم‌اله زارعی، مهدی شاکری، عادل آذر، مرتضی ملکی مین‌باش رزگاه
165	ا فرآیندکاوی نخبه‌ستیزی در سازمان بر اساس طرح نگاشت تفسیری نظریه داده‌بنیاد ..... فهیمة علیزاده، مصطفی هادوی‌نژاد
185	ا برگه اشتراک .....
187	ا چکیده مقالات به زبان انگلیسی .....

## تدوین مدل قصد خرید مجدد آنلاین در بازار ایران

الهه اسداللهی دهکردی<sup>\*1</sup>، طهمورث حسنقلی پور یاسوری<sup>2</sup>، نسترن حاجی حیدری<sup>3</sup>،  
میراحمد امیرشاهی<sup>4</sup>

- 1- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- 2- استاد، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- 3- دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- 4- دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

پذیرش: 1398/04/20

دریافت: 1398/01/30

### چکیده

همانند کسب‌وکارهای سنتی در تجارت الکترونیک و کسب‌وکارهای آنلاین، رفتار خرید مجدد مشتریان از معیارهای کلیدی موفقیت به شمار می‌رود، اما متفاوت به نظر می‌رسد. از این رو پژوهش حاضر درصدد رسیدن به مدلی برای قصد خرید مجدد آنلاین B2C است. این پژوهش در چارچوب الگوواره فلسفی تفسیری، رویکرد استقرایی، روش کیفی و تکنیک تحلیل مضمون با استفاده از ابزار مصاحبه انجام شده است. بر این اساس با 36 نفر شامل، 6 نفر متخصص در زمینه تجارت الکترونیک، 13 نفر کارگزار در حوزه کسب‌وکار اینترنتی و 17 نفر مشتریانی که خرید مجدد آنلاین داشته‌اند، مصاحبه انجام شد. پس از کدگذاری مصاحبه‌ها نخست به 120 کد و سپس با تقلیل کدها به 89 کد نهایی دست پیدا شد که این تعداد در قالب 21 مضمون پایه دسته‌بندی شده‌اند. در نهایت پس از تجزیه و تحلیل نهایی، مضمون‌های پایه در قالب چهار مضمون سازمان‌دهنده دسته‌بندی شدند. روان‌شناختی، فناوران، سازمانی و مشتری. از میان این چهار مضمون، مبحث فناوری بیشترین میزان تأکید را داشته



است و مباحث سازمانی، مشتری‌مداری و مباحث روان‌شناختی در رتبه‌های بعدی قرار دارند که می‌تواند با همین میزان اهمیت مورد توجه مدیران حوزه تجارت الکترونیک قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: تجارت الکترونیک، تحلیل مضمون، شبکه مضمون، قصد خرید مجدد آنلاین.

## 1- مقدمه

تجارت الکترونیک در سال‌های اخیر، در حال رشد و توسعه بوده و توجه به آن به صورت قابل ملاحظه‌ای افزایش پیدا کرده است [1]. این افزایش استفاده از اینترنت که رسانه‌ای با توان بسیار گسترده و بالاست [2]، همه صنایع را درگیر خود ساخته و شرایط رشد خیره‌کننده اقتصاد دیجیتال را فراهم کرده است [3]، به گونه‌ای که دیگر مشتریان ترجیح می‌دهند به جای مراجعه فیزیکی به فروشندگان، از فضای مجازی استفاده کنند و از مزایای آن برخوردار شوند [4]. بر همین اساس ارائه خدمات به مشتریان نیز به سرعت در حال گسترش است، به طوری که ارتباط مستقیم و بی‌واسطه با آنها را ممکن ساخته است [5]. همچنین به پذیرش گسترده تجارت الکترونیک از نوع B2C منجر شده است [6]. در این راستا تعامل مستقیم با مشتریان را افزایش و سیستم بازخور دریافتی از کالا و خدمات را بهبود داده است [8;7].

رفتار خرید مجدد مشتریان در تجارت الکترونیک و کسب‌وکارهای آنلاین همانند کسب‌وکارهای سنتی از معیارهای اساسی و عوامل حیاتی موفقیت به شمار می‌رود. اگرچه مشتریان جدید و کسانی که برای اولین بار مشتری کسب‌وکاری می‌شوند برای شرکت‌ها مهم هستند اما حفظ، نگهداری مشتریان، خلق مشتریان وفادار، ایجاد تمایل در آنها برای خرید مجدد و مستمر از اهمیت بیشتری برخوردار است و هزینه‌های سنگین‌تری را به شرکت‌ها تحمیل می‌کند [9]. پژوهشگران بر همین اساس ادعا می‌کنند که درک قصد خرید مجدد مصرف‌کننده برای یک شرکت بسیار ارزشمند به نظر می‌رسد و حفظ مشتریان یک راهبرد بازاریابی مهم تلقی می‌شود. بر همین اساس بازیگران تجارت الکترونیک همواره به دنبال پاسخگویی به این سؤال هستند که چه عواملی بر قصد خرید مجدد آنلاین تأثیرگذار است تا با شناسایی آن عوامل و تحلیل آنها راهبردهای خود را تدوین کنند و کسب مزیت رقابتی نمایند.



با بررسی انجام شده در ادبیات موضوع قصد خرید مجدد آنلاین استنباط شد که با توجه به نگرانی‌های کارگزاران و پژوهشگران این حوزه، پژوهش‌های زیادی با ماهیت، سؤال‌ها، اهداف و روش‌شناسی‌های متفاوت در صنایع و بسترهای مختلف انجام شده است اما مدلی که جامعیت داشته و دربرگیرنده همه این عوامل باشد، مشاهده نشد. از این رو پژوهشگران بر آن شدند تا به ارائه مدلی جامع از عوامل قصد خرید مجدد آنلاین بپردازند تا ضمن مرور ادبیات و جمع‌بندی عوامل مؤثر بر قصد خرید مجدد آنلاین به کارگزاران برای ورود بیشتر و قدرتمندانه‌تر به عرصه تجارت الکترونیک کمک کرده و افق‌های جدید را برای انجام پژوهش‌های آتی، پیش روی پژوهشگران این حوزه باز کنند.

## 2- پیشینه پژوهش

به منظور دستیابی به هدف، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر قصد خرید مجدد آنلاین، ادبیات مورد نظر مطالعه شد. پژوهشگران بر اساس این مطالعات دریافته‌اند که در پژوهش‌های مختلف عوامل متعددی به عنوان عناصر تأثیرگذار بر قصد خرید مجدد آنلاین معرفی شده‌اند. دلیل این تنوع نیز نگرش بین رشته‌ای، علاقه و جهان‌بینی پژوهشگران، مسائل بازار و خواست کارفرمایان بوده است. همچنین پژوهشگران رفتار خرید مجدد مشتری در حوزه تجارت الکترونیک را در زمینه و بستر مختلف مانند صنعت پوشاک، بانکداری [10]، بیمه [11]، کارگزاری، صنایع غذایی آنلاین، هتلداری و اجاره دادن اماکن اقامتی [12]، خدمات گردشگر، حراجی و خرده‌فروشی، تارنماهای خرید کالا مانند آمازون، شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات اینترنت، تارنماهای خرید گروهی، شبکه‌های اجتماعی و غیره با کلیدواژه‌های مختلفی نظیر قصد خرید مجدد آنلاین، قصد خرید مجدد الکترونیک [13]، ادامه خرید آنلاین، قصد ادامه معامله، تداوم خرید آنلاین، قصد تداوم [5]، قصد بازگشت مشتری و چسبندگی تارنما، وفاداری آنلاین [7]، قصد تکرار خرید [14] و فرایند تصمیم‌گیری مجدد تمایل به تراکنش بررسی کردند.

برای ارائه تصویری جامع از مدل و تئوری‌های حوزه قصد خرید مجدد آنلاین و همچنین آمادگی جهت ارائه بینشی نوین برای تدوین مدل نهایی پژوهش تلاش شده است تا همه این



مدل‌ها احصا شده و در ادامه برخی از آنها تشریح شود. بدیهی است زیربنای اصلی ادبیات و رسیدن به اهداف پژوهش، وابستگی تنگاتنگی به مدل‌های تشریح شده دارد. در اولین پژوهش‌ها از جنبه فناورانه، دلون و مک‌لین در سال 1992 به بررسی عوامل اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی پرداختند. آنها بیان داشتند که کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، استفاده، رضایت کاربر، اثر فردی و اثر سازمانی از عوامل اصلی است [15]. سپس دیویس (1989) مدل پذیرش فناوری را در همین چارچوب ارائه کرد. براساس این مدل سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده ادراک شده به عنوان متغیرهای اصلی تأثیرگذار شناسایی شدند [16]. مدل دیگر، مدل نگرش مستقیم است. براساس این مدل، ارتباط علی مستقیمی بین نگرش به تارنما و قصد خرید مجدد وجود دارد. در مدل میانجی‌گری واقعی نیز تعامل‌پذیری تارنما بر قصد خرید مجدد تأثیرگذار است. همچنین سفارشی‌سازی اطلاعات می‌تواند از راه تعامل‌پذیری بر قصد خرید مجدد آنلاین تأثیر بگذارد. مدل دیگر مدل، تأثیر اطلاعات است که بیان می‌کند ارتباط مستقیمی بین سفارشی‌سازی اطلاعات و رضایت وجود دارد. بر این اساس سفارشی‌سازی اطلاعات، تأثیر مستقیمی بر سه سازه مهم، تعامل‌پذیری ادراک شده، رضایت مشتری و نگرش نسبت به وب تارنما (که تصمیم‌های خرید مجدد را تحت تأثیر قرار می‌دهد) دارد [17]. تئوری یادگیری اجتماعی و تئوری شناختی اجتماعی از دیگر مدل‌های ارائه شده در حوزه قصد خرید مجدد آنلاین به شمار می‌آیند. براساس تئوری یادگیری اجتماعی و تئوری شناختی اجتماعی، دو منبع اصلی اطلاعات از قضاوت‌های خودکارآمدی دستاوردهای عملی و تجربه‌های متفاوت است که این دو عامل به عنوان عوامل تعیین‌کننده تداوم و حفظ انتخاب‌های رفتاری برای تکرار خرید آنلاین مد نظر قرار گرفته‌اند [18].

مدل دیگر تئوری، رفتار برنامه‌ریزی شده است که در واقع مدل توسعه یافته تئوری اقدام منطقی است که به مقاصد رفتاری می‌پردازد. این تئوری بر قصد فرد برای انجام یک فعالیت خاص براساس نگرش وی به آن فعالیت، همراه با هنجارهای رفتاری ذهنی اشاره می‌کند. در ادامه نیز تئوری تبادل اجتماعی برای بررسی و تحلیل رفتار و روابط اجتماعی و به منظور تعیین پیچیدگی ساختار اجتماعی مورد استفاده قرار گرفت. این تئوری به‌طور ضمنی بیان می‌کند که پاداش دادن به مشتریان به دلیل انجام یک عمل مثبت، منجر به قصد خرید مجدد می‌شود [19].



براساس تئوری تأیید انتظار، مشتریان قصد خرید مجدد خود و تداوم استفاده از خدمات را با توجه به مقایسه انتظارات خود از محصولات و خدمات با واقعیت آنها و اینکه آیا محصول یا خدمت انتظارهای اولیه آنها را برآورد می‌کند یا خیر تعیین می‌کنند. براساس تئوری پشیمانی، افراد در تبادل بین جنبه‌های مالی و پشیمانی ترجیح می‌دهند پول بیشتری را برای اجتناب از پشیمانی پرداخت کنند؛ زیرا ممکن است اعتقاد به این داشته باشند که محصولات و خدمات گران‌تر، عملکرد بهتری خواهند داشت و این با معیارهای تصمیم‌گیری عقلایی مغایر است [20].

تئوری نشانی نیز از دیگر مدل‌های حوزه قصد خرید مجدد آنلاین است. این تئوری فرض را بر این قرار می‌دهد که نشان‌ها می‌توانند به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی میان فروشنده و خریدار در مرحله قبل از خرید کمک‌کننده باشند. به دلیل ناآشنایی خریداران با فروشندگان در زمان قبل از خرید، نشان‌ها علائم قابل مشاهده و بیرونی هستند که می‌توانند در مورد کیفیت درست فروشنده، اطلاعات را منتقل کرده و شرایط تداوم رفتار خرید مجدد آنلاین را فراهم کنند [21]. براساس تئوری انتقال اعتماد نیز رضایت مشتری اولین عامل برای ارزیابی قابلیت اعتماد فروشنده آنلاین است که باعث تکرار خرید آنلاین می‌شود [22].

به‌طور خلاصه و براساس مدل‌های ارائه شده، عواملی نظیر انتظار ادراک شده، خطرپذیری و قیمت ادراک شده [23]، هزینه تراکنش و ارزش ادراک شده، کیفیت ادراک شده، شهرت برند و هنجارهای ذهنی [24]، فایده ادراک شده، سهولت استفاده ادراک شده [20]، قابلیت اطمینان و عملکرد تارنما و حفظ حریم خصوصی [4]، سفارشی‌سازی اطلاعات، تأیید، رضایت مشتری و التیام‌بخشی الکترونیک، کیفیت تارنما، اعتماد و لذت و هنجارهای ذهنی [24]، ارزش تجربی [25]، وفاداری [26]، عادت، مشغولیت مشتری، تجربه برند [18]، توضیح و تبیین، کیفیت ارتباط [23]، هزینه تغییر پیش‌بینی شده و ترجیحات برند [11]، تبلیغات دهان به دهان الکترونیکی، عدالت و همچنین خودکارآمدی، پشیمانی [18]، تعامل‌پذیری [17]، جو فروشگاه آنلاین و غیره به عنوان عوامل مؤثر بر قصد خرید مجدد آنلاین و در قالب مدل‌ها معرفی شده‌اند. همانطور که ملاحظه می‌شود عوامل متعدد و گوناگونی به عنوان عوامل مؤثر بر قصد خرید مجدد آنلاین معرفی شده‌اند که در بسترهای متفاوت با کشور انجام شده است و ضمن نیاز به بررسی این عوامل در داخل کشور، نیازمندی‌ها ایجاب می‌کنند تا عوامل ویژه و



منحصر به فرد جامعه ایران نیز شناسایی و در کنار این عوامل دسته‌بندی شوند. بر این اساس سؤال اصلی این پژوهش این است که عوامل مؤثر بر قصد خرید مجدد آنلاین در بستر ایران کدام است؟

### 3- روش شناسی پژوهش

به منظور در نظر گرفتن بستر و زمینه پژوهش که از مؤلفه‌های اصلی پژوهش‌های تفسیری است، به مصاحبه با خبرگان دانشگاهی (کسانی که به صورت دانشگاهی در حوزه تجارت الکترونیک فعالیت دارند)، کارگزارانی که به صورت عملی در بخش بازاریابی شرکت‌های مختلف فعالیت دارند و مشتریان پرداخته شده است. به منظور تحلیل مصاحبه‌های انجام شده از روش تحلیل مضمون استفاده شده است. رویکرد کلی تحلیل مضمون از دو روش براون و کلارکو اترید- استیرلینگ ترکیب شده است. گام‌های فرایند تحلیل مضمون براون و کلارک از شش مرحله تشکیل می‌شود: 1- آماده‌سازی و آشنایی با داده‌ها؛ 2- ایجاد کدهای اولیه؛ 3- جستجوی مضمون‌ها؛ 4- بازبینی مضمون‌ها؛ 5- تعریف و نام‌گذاری مضمون‌ها و 6- تهیه گزارش [26]. همچنین شبکه مضامین اترید-استیرلینگ از سه نوع مضمون پایه، مضمون سازمان‌دهنده و مضمون فراگیر تشکیل شده است [27].

ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق (که مبتنی بر روش کیفی است) مصاحبه‌های رودررو نیمه ساختاریافته است تا اینکه بتوان به مؤلفه‌های تأثیرگذار بر قصد خرید مجدد آنلاین دست پیدا کرد. متوسط زمان پاسخگویی در مصاحبه‌ها 40 دقیقه است که گاهی براساس اطلاعات افراد پاسخگو و علاقه آنها به بیان این اطلاعات از 15 دقیقه تا 3 ساعت هم زمان برده است. مطالب در مصاحبه‌ها با کسب اجازه از فرد مصاحبه‌شونده ضبط شده و سپس کلمه به کلمه به صورت مکتوب درآمده است. در ضمن مصاحبه‌هایی که اجازه ضبط نداشتند نیز به صورت دست‌نویس مکتوب شده است. نحوه اقدام به این صورت بوده است که نخست با مشتریان و کارگزاران مصاحبه صورت گرفته جمع‌بندی شده و نقطه نظرات متخصصان در مورد آن استماع شده و در مصاحبه‌های بعدی مورد توجه قرار گرفته است تا بتوان به همراه متخصصان و مصاحبه با کارگزاران و مشتریان به درک درستی از عوامل مؤثر بر قصد خرید مجدد آنلاین



در کشور دست پیدا کرد. بر همین اساس در مجموع با 36 نفر (6 متخصص، 13 کارگزار و 17 مشتری) مصاحبه شده است که مشخصات متخصصان و کارگزاران در جدول 1 آورده شده است. انتخاب افراد به صورت هدفمند تا رسیدن به اشباع نظری انجام پذیرفته است.

#### جدول 1. مشخصات متخصصان و کارگزاران مصاحبه شونده

متخصصان	چهار نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران - یک نفر هیأت علمی دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران - یک نفر هیأت علمی دانشکده مدیریت دانشگاه تربیت مدرس - یک نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی - یک نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه الزهراء(س)
کارگزاران	مدیر بازاریابی شرکت قلم تراش - مدیر بازاریابی اسنپ - مدیر بازاریابی الویک - مدیر محتوا و تحقیق توسعه اقتصاد فرهنگ - مدیر بازاریابی پردیس سینمایی کوروش - مدیر بازاریابی دیجیتال تپسل - مدیر سوره مهر الکترونیک - دو نفر از مدیریت بازاریابی دیجیتال علی بابا - دو نفر از مدیریت بازاریابی گروه صنعتی گلرنگ - مدیر بازاریابی افق کوروش - مدیر تبلیغات گروه صنعتی گلرنگ

از شاخص‌های گویا و لینکلن برای ارزیابی کیفیت در پژوهش کیفی استفاده شده است. بر همین اساس جهت افزایش اعتبارپذیری داده‌ها، صرف زمان کافی، تأیید داده‌های مصاحبه به وسیله مصاحبه‌شونده و استقلال پژوهشگر از جامعه تحقیق مورد توجه قرار گرفته است. برای افزایش اطمینان‌پذیری تمامی جزئیات پژوهش به طور دقیق ثبت و یادداشت‌برداری به طور کامل انجام شد. به منظور افزایش انتقال‌پذیری پژوهش نیز از توصیف غنی و حداکثری اطلاعات جمع‌آوری شده در مبانی نظری پژوهش و مقایسه یافته‌های پژوهش با ادبیات تحقیق استفاده شد.

#### 4- یافته‌های پژوهش

با توجه به مسیرهای ترسیمی در مرحله تحلیل مضمون، در مرحله 1 (که آماده‌سازی و آشنایی با داده‌هاست) مصاحبه‌ها پس از حروفچینی مرتب شدند و پژوهشگر با غوطه‌ور شدن در مطالب مصاحبه‌ها با عمق و گستره محتوایی داده‌ها آشنا شد. بر همین اساس پاسخ



مصاحبه‌شوندگان بارها مطالعه و کلمات کلیدی مشخص تعیین شدند. همچنین تلاش شد تا با خواندن مصاحبه‌ها به صورت فعال معانی و الگوها جستجو شده و به رشته تحریر درآیند (جدول 2).

### جدول 2. استخراج واحد معنایی

واحد معنایی
مهم‌ترین مسئله‌ای که برای من اهمیت دارد این است که مطمئن باشم که آنچه خریداری کرده‌ام به راستی همان باشد؛ یعنی اصل باشد و دوم اینکه مانند خرید فیزیکی بتوانم در صورتی که مورد تأیید و رضایتم نبود، بتوانم آن را پس بدهم. این دو ویژگی برای من بیشترین اهمیت را دارد.

پس از آنکه پژوهشگر داده‌ها را خواند و با آنها آشنایی پیدا کرد، کدهای اولیه از داده‌ها ایجاد شدند. در این مرحله مفهوم‌سازی داده‌ها انجام شد و داده‌هایی که از نظر مفهوم شبیه به یکدیگر بودند، با نام‌های متناسب برچسب زده شدند (جدول 3).

### جدول 3. استخراج مضمون از واحدهای معنایی

واحدهای معنایی	تم استخراجی
مهم‌ترین مسئله‌ای که برای من اهمیت دارد این است که مطمئن باشم آنچه خریداری کرده‌ام به راستی همان باشد؛ یعنی اصل باشد.	اصالت

در مرحله بعد دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب مضمون‌های پایه و مرتب کردن همه خلاصه داده‌های کدگذاری شده در قالب مضمون‌های پایه مشخص انجام شد (جدول 4). در واقع محقق تحلیل کدهای خود را شروع کرده و در نظر می‌گیرد که چگونه کدهای مختلف می‌توانند برای ایجاد یک مضمون کلی ترکیب شوند. این کار برای تمام کدهای استخراجی با همین روش انجام شده است. بنابراین آن دسته از مفاهیم استخراج شده که به عقیده پژوهشگر به یک موضوع یا مفهوم مشترک اشاره داشته‌اند، زیر عنوانی انتزاعی تر قرار گرفته‌اند که به آن مضمون پایه می‌گوییم. در این مرحله اگر نقشه مضمون به خوبی کار کند، آنگاه می‌توان به مرحله بعدی رفت. اما چنانچه نقشه به خوبی با مجموعه داده‌ها همخوانی نداشته باشد، محقق



باید برگردد و کدگذاری خود را تا زمانی که یک نقشه مضمون رضایت بخش ایجاد شود، ادامه دهد. در این پژوهش این مرحله بارها و بارها انجام شد تا نقشه مضمون رضایت بخش حاصل شود.

#### جدول 4. استخراج مقوله از مضمون های استخراجی

امنیت و اعتماد	
مقوله	تمها
امنیت و اعتماد	اصالت، امکان پرداخت نقدی، امنیت مبادله، اعتماد، دارا بودن نماد اعتماد الکترونیکی، حفاظت از اطلاعات شخصی مشتریان

در مرحله بعد پژوهشگر مضمون های تحلیل را تعریف کرده و مورد بازبینی مجدد قرار می دهد و سپس داده های داخل آنها را تحلیل می کند. ماهیت آن چیزی که یک مضمون در مورد آن بحث می کند به وسیله تعریف و بازبینی کردن، مشخص شده و تعیین می شود که هر مضمون کدام جنبه از داده ها را در خود دارد. در نهایت نیز تحلیل پایانی انجام شده و عمل نگارش انجام می شود. در این پژوهش پس از تحلیل تمام مصاحبه ها و مشخص کردن واحدهای معنایی، کدها استخراج و مضمون های پایه شکل گرفتند. در این مرحله 120 کد شناسایی شدند که پس از پالایش اولیه به 89 کد کاهش پیدا کرد. مجموع این 89 کد در قالب 21 مضمون پایه تقسیم بندی شدند.

در نهایت 21 مضمون پایه در قالب 4 مضمون سازمان دهنده دسته بندی شدند (جدول 5). همچنین مضمون فراگیر در این مطالعه قصد خرید مجدد آنلاین B2C می باشد. در نهایت شبکه مضامین با مضمون های این پژوهش در شکل 1 نمایش داده اند.

#### جدول 5. سازماندهی مضمون های و مقوله های استخراجی

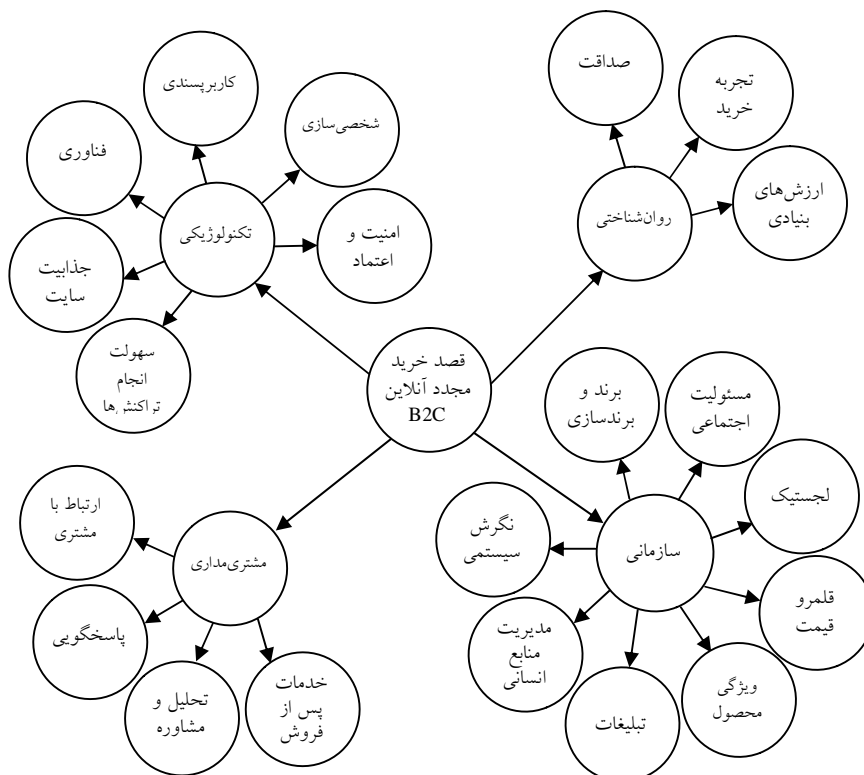
مقوله ها	تم های استخراجی و فراوانی	روانشناختی
رضایت مشتری	ارزش ادراک شده (2) و تأیید مشتری (6)	
تجربه خرید	احساس رضایت از اولین خرید (4)	
صداقت	صحت و درستی اطلاعات ارائه شده (4)، انطباق محصول خریداری شده با ارسالی (7)، ارائه راهنمایی و مشاوره صادقانه (1)	



مقوله‌ها	تم‌های استخراجی و فراوانی		
فناورانه	کاربرپسندی	سهولت دسترسی (8) و راحتی (9)	
	امنیت و اعتماد	اصالت (2)، امکان پرداخت نقدی (5)، امنیت مبادله (9)، اعتماد (15)، دارا بودن نماد اعتماد الکترونیکی (3)، حفاظت از اطلاعات شخصی مشتریان (3)	
	شخصی‌سازی	امکان ارائه محیط شخصی (3)، گروه‌بندی دقیق و هوشمندانه کاربران (17)	
	فناوری	تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات (2)، به روزرسانی لحظه‌ای (1)، امکان ارائه جستجوی پیشرفته به مشتری (2)، استفاده از فناوری روز مرتبط (3)، ارائه پیام‌رسان اختصاصی (4)، ارائه سبد محصولات و خدمات مرتبط (11)، سیستم انتقاد، پیشنهاد و شکایت‌ها (7)، هدایت و راهنمایی تارنما (5)	
	جذابیت تارنما	چشم‌نوازی دیداری (4)، طراحی قالب زیبا (2)، دسته‌بندی و گروه‌بندی محصولات و خدمات (2)، ارائه امکان مقایسه قیمت‌ها (4)، نمایش نقطه نظر سایر مشتریان (4)، ایجاد فضای گفتگو و تعامل میان مشتریان (4)، ایجاد حس هیجان و اشتیاق در خرید (3)، خلق فضای سرگرم‌کننده (4)	
	سهولت انجام تراکنش	راحتی و سهولت خرید (8) و تسهیل پرداخت (2)	
	سازمانی	مسئولیت اجتماعی	توجه به سلامت و حفظ محیط زیست (1) و کمک به حل مشکلات عمومی و اجتماعی (3)
		لجستیک	سلامت و امنیت بسته‌بندی و ارسال (2)، امکان ردگیری ارسال (4)، توجه به زمان‌بندی ارسال (8)، حمل و نقل ارزان (1)
قلمرو قیمت		قیمت رقابتی (7)	
ویژگی‌های محصول		اصالت کالا و خدمات (4)، تنوع (2)، جذابیت (1)، کیفیت محصولات و خدمات (9)	
تبلیغات		به‌کارگیری روش‌های نوین تبلیغاتی (2)، انجام تبلیغات ویدئویی جذاب (2)، راه‌اندازی پویش‌های تبلیغاتی (1)، حضور در شبکه‌های اجتماعی (7)، فروش ویژه (9)، ارائه ترفیعات متمایز به مشتریان (2)	
مدیریت منابع انسانی		استفاده از منابع انسانی متخصص (3)، تلاش برای جلب رضایت منابع انسانی (1)، منابع انسانی خلاق و نوآور (1)	
نگرش سیستمی		توجه به شرایط اقتصادی جامعه (4)، توجه به فرهنگ بومی مناطق (4)، انطباق نهادی (6)، توجه به متغیرهای جمعیت‌شناختی (3)، توجه به متغیرها و مسائل اجتماعی (4)، توجه به قوانین و مقررات مرتبط (1)	
برند و برندسازی		تخصصی عمل کردن برند (1)، اعتبار برند (1)، شخصیت برند (2)، لوگوی جذاب (1)، شهرت برند (5)، نام جذاب (2)، هزینه تغییر برند و هویت برند (1)	



مقوله‌ها	تم‌های استخراجی و فراوانی
خدمات پس از فروش	امکان عودت کالا (11)، ارائه گارانتی خرید (5)
تحلیل و مشاوره تخصصی	ارائه اطلاعات دقیق محصول (5)، ردیابی کلیک (2)، انجام تحلیل ثانویه داده‌های مشتری (8)، ارائه اطلاعات مربوط به فرایند ارائه خدمت یا فروش (1)، ارائه اطلاعات تخصصی به مشتری (6)، ارائه امکان مقایسه تخصصی به مشتری (4)، وجود بخش تحقیق و توسعه قوی (1)، پایش مرتب بازار و پاسخ به نیازها (1)، تحلیل نیازهای آتی مشتریان (1)
پاسخگویی	التیام‌بخشی (4)، رعایت عزت و احترام مشتری (4)، پشتیبانی فنی آنلاین (6)
ارتباط با مشتری	ایجاد حس مهم بودن در مشتری (1)، تنوع در راه‌های ارتباط با مشتری (7)، داشتن باشگاه مشتریان (6)، مشورت با مشتریان خاص (6)، دریافت بازخور از مشتریان در مورد پشتیبانی (2)، حفظ ارتباط پس از خرید (1)، امکان ردیابی نظرها، پیشنهادها و انتقاداتها (3)



شکل 1. الگوی کلی قصد خرید مجدد آنلاین B2C



## 5- نتیجه‌گیری

در تجارت الکترونیک و کسب‌وکارهای آنلاین همانند کسب‌وکارهای سنتی نیاز است تا رفتار خرید مشتریان بررسی شود. همانگونه که بحث شد اگر حفظ مشتریان از جذب مشتریان اهمیت بیشتری نداشته باشد، این اهمیت کمتر نیست. به همین دلیل رفتار خرید مجدد مشتریان در کسب‌وکارهای آنلاین حایز اهمیت است. به این منظور در این پژوهش ضمن مصاحبه با 37 نفر شامل متخصصان، کارگزاران و مشتریان در این حوزه به یک مدل کلی دست پیدا شد. این موضوع در مطالعات مشابه در این حوزه تنها از یک جنبه خاص بررسی شده بود یا به صورت تخصصی روی رفتار خرید مجدد بحث نکرده و صرفاً بر رفتار خرید و یا در کسب‌وکارهای سنتی مطالعه انجام شده بود.

پس از بررسی و تجزیه و تحلیل نهایی به چهار مضمون سازمان‌دهنده دست یافته شد. اولین مضمون، مضمون روانشناختی بود. این مضمون از سه مضمون پایه شامل صداقت، تجربه خرید و ارزش‌های بنیادی تشکیل شده بود. مصاحبه‌شوندگان بیان کردند که در خرید مجدد آنلاین مسائل و موضوعاتی مرتبط با حوزه روانشناختی در این حوزه مؤثر است. برخی از کدهای استخراج شده در مطالعات پیشین نیز مشاهده می‌شود. از جمله در ادبیات به بحث ارزش ادراک شده [9؛ 28] تأیید مشتری [1؛ 29] اشاره شده است اما کدهایی همچون انطباق محصول خریداری شده با ارسالی، ارائه راهنمایی و مشاوره صادقانه که در واقع زیرمجموعه مقوله صداقت محسوب می‌شوند، در ادبیات پیشین مشاهده نشد. این مضمون به لحاظ کمی شامل 7 درصد از کدهای استخراجی از مصاحبه‌ها می‌باشد که در مقایسه با دیگر مضمون‌های سازمان‌دهنده کمترین فراوانی را در مصاحبه‌ها دارد. انطباق محصول خریداری شده و ارسالی و همچنین تأیید مشتری به ترتیب بیشترین فراوانی را به لحاظ تکرار در مصاحبه‌ها دارند.

دومین مضمون سازمان‌دهنده، مضمون فناورانه است. این مضمون سازمان‌دهنده به لحاظ کمی مهم‌ترین مضمون در نظر مصاحبه‌شوندگان بوده است. در مجموع 361 کد استخراجی، 146 کد مربوط به مضمون فناورانه می‌باشند. این مقدار معادل 40 درصد کدهای استخراجی است و این موضوع نشان‌دهنده اهمیت بسیار بالای این مضمون در نظر مصاحبه‌شوندگان تلقی می‌شود. این مضمون سازمان‌دهنده شامل مضمون‌های پایه‌ای، امنیت و اعتماد، شخصی‌سازی،



کاربر پسندی، فناوری، جذابیت تارنما و سهولت انجام تراکنش‌ها می‌باشد. در ادبیات برخی از کدهای استخراجی در این مصاحبه نیز یافت می‌شود که از جمله آن می‌توان به امنیت مبادله [9]، اعتماد [3؛ 29]، حفاظت از اطلاعات شخصی مشتریان [9؛ 13] و راحتی و سهولت دسترسی [5؛ 9] اشاره کرد. از طرفی کدهایی همچون امکان پرداخت نقدی، دارا بودن نماد اعتماد الکترونیکی، گروه‌بندی مشتریان، امکان ارائه جستجوی پیشرفته به مشتری، جذابیت‌های بصری و قالب زیبا، نمایش نقطه نظرات سایر مشتریان، ایجاد فضای گفتگو و تعامل میان مشتریان، راحتی و سهولت پرداخت و تسهیل پرداخت به طور مشخص در ادبیات این حوزه مشاهده نشده است. در این مضمون به ترتیب کد گروه‌بندی دقیق و هوشمندانه کاربران، اعتماد و ارائه سبد محصولات و خدمات مرتبط دارای بیشترین فراوانی مشاهده شده در مصاحبه‌ها می‌باشند که مورد اول و سوم در ادبیات مشاهده نمی‌شود.

سومین مضمون سازمان‌دهنده‌ای که از ترکیب کدها و مضمون‌های پایه به دست آمد، مضمون سازمانی است. این مضمون دومین مضمون به لحاظ فراوانی کدها در مصاحبه‌ها متلفی می‌شود. در مجموع کدهای این مضمون 106 بار در مصاحبه‌ها تکرار شده است که حدود 29 درصد از کل فراوانی کدها را شامل می‌شود. این مضمون سازمان‌دهنده از مضمون‌های پایه شامل برند و برندسازی، مسئولیت اجتماعی، لجستیک، قلمرو قیمت، ویژگی‌های محصول، تبلیغات، مدیریت منابع انسانی و نگرش سیستمی تشکیل شده است. کدهایی از قبیل شهرت برند [3؛ 30]، شخصیت برند [31]، مسئولیت اجتماعی [32]، اصالت [12] و کیفیت [3؛ 11]؛ [24] در ادبیات مشاهده می‌شود اما کدهای نظیر تخصصی عمل کردن برند، هویت برند، لوگوی جذاب، نام جذاب، امکان ردگیری ارسال، توجه به زمان‌بندی ارسال، حمل و نقل ارزان، قیمت رقابتی، روش‌های نوین تبلیغاتی، تبلیغات ویدیویی جذاب، پویای تبلیغاتی، حضور در شبکه‌های اجتماعی، فروش ویژه، منابع انسانی متخصص و خلاق، توجه به شرایط اقتصادی جامعه، توجه به فرهنگ بومی مناطق، انطباق نهادی، توجه به مسائل اجتماعی و همچنین توجه به قوانین و مقررات مرتبط در پژوهش‌های گذشته مشاهده نشده است. همچنین در بین کدهای استخراج شده، کیفیت محصول و خدمات و فروش ویژه بیشترین فراوانی تکرار در مصاحبه‌ها را دارند که فروش ویژه از جمله کدهایی است که در ادبیات مشاهده نشده است.



آخرین مضمون سازمان‌دهنده‌ای که در این پژوهش ارائه شده است، مشتری‌مداری می‌باشد. این مضمون از مضمون‌های پایه‌ای شامل خدمات پس از فروش، تحلیل و مشاوره تخصصی، پاسخگویی و ارتباط با مشتری تشکیل شده است. فراوانی کدهای زیرمجموعه این مضمون 85 عدد می‌باشد که حدود یک چهارم از فراوانی کل کدهای مصاحبه‌ها را شامل می‌شود. با بررسی ادبیات مشخص شد که کدهایی همانند التیام‌بخشی [1؛ 33]، باشگاه مشتریان [13] و شخصی‌سازی [13؛ 34؛ 35] در مطالعات پیشین بررسی شده‌اند و کدهایی از قبیل امکان عودت کالا، ارائه گارانتی معتبر، ارائه اطلاعات دقیق، ردیابی کلیک، انجام تحلیل ثانویه داده‌های مشتری، ارائه اطلاعات تخصصی، ارائه امکان مقایسه تخصصی، تحقیق و توسعه قوی، تحلیل نیازهای آتی مشتریان، عزت و احترام مشتری، پشتیبانی فنی آنلاین، تنوع راه‌های ارتباطی در این مطالعه به ادبیات اضافه شده است. اگر کدهای به دست آمده بر مبنای فراوانی تکرار رتبه‌بندی شوند، نخست امکان عودت کالا و سپس انجام تحلیل ثانویه داده‌های مشتری می‌باشد.

براساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادها در قالب دو دسته پیشنهاد کاربردی و پیشنهادهای آتی ارائه می‌شوند. در زمینه پیشنهادها کاربردی پیشنهاد می‌شود تا شرکت‌هایی که در زمینه فروش محصول و خدمات آنلاین فعالیت می‌کنند، اقدام‌های وفادارسازی را در قالب مجموعه کدهایی که در این پژوهش به دست آمد، انجام دهند، برای مثال در مضمون سازمان‌دهنده فناورانه (که مهم‌ترین مضمون در نظر مصاحبه‌شوندگان بوده است)، مضمون گروه‌بندی دقیق و هوشمندانه کاربران پر تکرارترین کد در این پژوهش بوده و در ادبیات مشاهده نشده است، می‌تواند راهنمای اقدامات آنها باشد. این دسته از شرکت‌ها می‌توانند با دسته‌بندی و گروه‌بندی‌های متناسب با نوع صنعت خود براساس بازدید، مشخصات دستگاه، رفتار درون برنامه‌ای و موقعیت مکانی به مشتریان خود بهتر خدمت‌رسانی کرده و زمینه خرید مجدد آنها را از شرکت فراهم کنند. همچنین شرکت‌ها می‌توانند با ارسال محتوای تأثیرگذار و شخصی‌سازی شده که حاوی تصویر و صوت باشد، نرخ بازگشت مشتریان خود را افزایش دهند. بنابراین صاحبان کسب‌وکار آنلاین باید براساس رفتارهای از پیش تعیین شده برای مشتری محتوای خاص بفرستند و از کارهای تکراری تیم بازاریابی پرهیز کنند.



از آنجاییکه مضمون سازمانی دومین مضمون به لحاظ فراوانی کدها در مصاحبه‌ها تلقی می‌شود و همچنین در بین کدهای استخراج شده، کیفیت محصول و خدمات و فروش ویژه بیشترین فراوانی تکرار در مصاحبه‌ها را دارند و فروش ویژه نیز از جمله کدهایی است که در ادبیات مشاهده نشده است، به صاحبان کسب و کار آنلاین پیشنهاد می‌شود پیام‌های انگیزشی ارسال کنند و پیشنهادهای ویژه به مشتریان بدهند و به این شکل نرخ تبدیل را بالا ببرند. در زمینه پیشنهادهای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌شود این پژوهش با دیگر روش‌های کیفی نیز انجام شود. دوم، رتبه‌بندی با انواع روش‌های رتبه‌بندی برای مضمون‌های پایه و مضمون‌های سازنده انجام شود. سوم با انواع روش‌های تصمیم‌گیری رابطه میان مضمون‌های سازنده بررسی شود. چهارم مدل کلی پژوهش به روش پیمایش بررسی و میزان روابط بین مضمون‌های پایه و سازنده و همچنین میزان رابطه بین مضمون‌های سازنده و مضمون فراگیر بررسی شود.

## 6- منابع

- [1] Bijmolt Tammo H.A, Eelko K.R.E. Huizingh, Adriana Krawczyk (2014) "Effects of complaint behavior and service recovery satisfaction on consumer intentions to repurchase on the internet", *Internet Research*, 24 (5): 608-628.
- [2] محقرعلی، یزازاده سید حجت، اقبال رؤیا (1396) «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تبلیغات اینترنتی در بازار ایران با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه فازی (مطالعه موردی: صنعت پوشاک)»، پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری، 2 (1): 178-149.
- [3] Chen-Yu Jessie, Siwon Cho, Kincade Doris (2016) "Brand perception and brand repurchase intent in online apparel shopping: An examination of brand experience, image congruence, brand affect, and brand trust" *Journal of Global Fashion Marketing*, 7(1): 30-44.
- [4] Wen Chao, Victor R. Prybutok, xu Chenyan (2011) "An integrated model for customer online repurchase intention", *Journal of Computer Information Systems*, 52 (1):14-23.

- [5] Al-maghrabi Talal, Charles Dennis, Vaux Halliday Sue (2011) "Antecedents of continuance intentions towards e-shopping: The case of Saudi Arabia", *Journal of Enterprise Information Management*, 24(1): 85-111.
- [6] نظری محسن، حاجی حیدری نسترن، نصری مصطفی (1391) «بررسی تأثیر ویژگی‌های فروشگاه اینترنتی B2C در قصد خرید اینترنتی مشتریان با استفاده از تکنیک تحلیل متقارن»، مدیریت بازرگانی، 4 (4): 146-127.
- [7] Tsao Wen-Chin, Ming-Tsang Hsieh, Tom M.Y Lin (2016) "Intensifying online loyalty! The power of website quality and the perceived value of consumer/seller relationship", *Industrial Management & Data System*, 116 (9): 1987-2010.
- [8] نوری روح‌اله، کمانگر آرش (1396) «ارائه چارچوبی مفهومی برای طراحی وبسایت‌های تجارت الکترونیکی بر مبنای نظریه طراحی عصبی وبسایت»، پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری، 2(261-2241): 146-127.
- [9] Lee Chai Har, Uchenna Cyril Eze, Oly Ndubisi Nelson (2011) "Analyzing key determinants of online repurchase intentions", *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 23 (2): 200-221.
- [10] Izogo Ernest Emeka (2016) "Structural equation test of relationship quality: Repurchase intention – willingness to recommend framework in retail banking", *International Journal of Emerging Markets*, 11(3): 374-394.
- [11] Hellier Phillip K., Gus M Geursen, Rodney A Carr, A Rickard John (2003) "Customer repurchase intention: A general structural equation model", *European Journal of Marketing* 37 (11/12): 1762-1800.
- [12] Liang Lena Jingen, Hwansuk Chris Choi, Joppe Marion (2018) "Exploring the relationship between satisfactions, trust and switching intention, repurchase intention in the context of Airbnb", *International Journal of Hospitality Management* 69(1): 41-48.
- [13] Tsai Hsien-Tung, Heng-Chiang Huang (2007) "Determinants of e-repurchase intentions: An integrative model of quadruple retention drivers", *Information & Management*, 44(1): 231–239.
- [14] Rezaei Sajad, Muslim Amin, Khairuzzaman Wan Ismail Wan (2014) "Online repatronage intention: an empirical study among Malaysian experienced online shoppers", *International Journal of Retail & Distribution Management*, 45 (5): 390-421.



- [15] DeLone W.H., McLean E.R. (1992) "Information systems success: The quest for the dependent variable", *Information Systems Research*, 3(1): 60–95.
- [16] Davis Fred D. (1989) "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, 13 (3): 319-340.
- [17] Ha H.-Y., Muthaly S. K., Akamavi R. L. K. (2010) "Alternative explanations of online repurchasing behavioral intentions: A comparison study of Korean and UK young customers" ,*European Journal of Marketing*, 44(6): 874–904.
- [18] Chen Yue-Yang (2012) "Why do consumers go internet shopping again? understanding the antecedents of repurchase intention"; *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 22 (1):38-63.
- [19] Dubihlela Jobo, Chauke Difference (2016) "South African generation-X online shopper satisfaction and their repurchase intentions", *Investment Management and Financial Innovations*, 13 (3): 370-379.
- [20] Liao Chechen, Hong-Nan Lin, Margaret Meiling Luo, Chea Sophea (2017) "Factors influencing online shoppers' repurchase intentions: The roles of satisfaction and regret", *Information & Management*, 54 (1): 651-668.
- [21] Pee L. G, James Jiang, Klein Gary (2018) "Signaling effect of website usability on repurchase intention", *International Journal of Information Management*, 39 (1): 228–241.
- [22] Wang Hongpeng, Rong Du, Olsen Timothy (2018) "Feedback mechanisms and consumer satisfaction, trust and repurchase intention in online retail", *Information Systems Management*, 35 (3): 201–219.
- [23] Sullivan Yulia W., Kim Dan J. (2018) "Assessing the effects of consumers' product evaluations and trust on repurchase intention in e-commerce environments", *International Journal of Information Management*, 39 (1):199–219.
- [24] Filieri Raffaele, Lin Zhibin (2017) "The role of aesthetic, cultural, utilitarian and branding factors in young Chinese consumers' repurchase intention of smartphone brands", *Computers in Human Behavior*, 67 (1): 139 -150.
- [25] Chang Wen-Jung, Shu-Hsien Liao, Yu-Chun Chung, Chen Hung-Pin (2018) "Service quality, experiential value and repurchase intention for medical cosmetology clinic: Moderating effect of Generation", *Total Quality Management & Business Excellence* 1(1): 1-22.
- [26] Braun Virginia, Clarke Victoria (2006) "Using thematic analysis in psychology", *Qualitative Research in Psychology*, 3: 77-101.

- [27] Attride - StirlingJ. (2001) "Thematic networks: An analytic tool for qualitative research", *Qualitative Research*, 1(3), 385-405.
- [28] Pham Quoc Trung, Xuan Phuc Tran, Sanjay Misra, Rytis Maskeliunas, DamaševičiusRobertas (2018) "Relationship between convenience, Perceived Value, and Repurchase Intention in Online Shopping in Vietnam", *Sustainability*, 10 (156): 1-14.
- [29] Bao Haijun, Boying LiJiaying Shen, Hou Fangfang (2016) "Repurchase intention in the Chinese e-marketplace: Roles of interactivity, trust and perceived effectiveness of e-commerce institutional mechanisms", *Industrial Management & Data Systems*, 116 (8): 1759-1778.
- [30] ThiQuy Vo, Le Van Phung (2016) "Consumers' perception towards corporate social responsibility and repurchase intention: A study of consumer industry in Vietnam", *Industrial Engineering & Management Systems*, 15 (2): 173-180.
- [31] Ebrahim Reham, Ghoneim hmad, Irani hir, Fan Ying (2016) "A brand preference and repurchase intention model: the role of consumer experience", *Journal of Marketing Management*, 32 (13-14): 12-30.
- [32] ThiQuy Vo, Le Van Phung (2016) "Consumers' perception towards corporate social responsibility and repurchase intention: A study of consumer industry in Vietnam", *Industrial Engineering & Management Systems*, 15 (2): 173-180.
- [33] Shafiee Majid Mohammad, Ahghar Bazargan Negin (2018) "Behavioral customer loyalty in online shopping: The role of e-service quality and e-recovery", *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13 (1): 26-38.
- [34] Manian Amir, Sohrabi Yurtchi Babak, Shadmehri Nikta (2014) "Identifying & prioritizing the factors influencing on website evaluation, a content analysis of literature", *Management Researches in Iran*, 8(1): 223-245.
- [35] جهانیان س، محمود صالحی م. (1394) «استخراج مؤلفه‌های آمیخته بازاریابی اینترنتی: یک طرح پژوهش ترکیبی»، پژوهش‌های مدیریت در ایران، 19(3): 61-81.

## کاربرد تحلیل رویداد حساس در مستندسازی دانش ضمنی

رضوان حسین‌قلی‌زاده<sup>1\*</sup>، زهرا غفاریان سخن‌ور<sup>2</sup>

1- دانشیار، گروه مدیریت آموزشی و توسعه منابع انسانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

2- کارشناس برنامه‌ریزی آموزش، دفتر برنامه‌ریزی منابع انسانی و آموزش، شرکت برق منطقه‌ای خراسان، مشهد، ایران.

پذیرش: 1398/02/22

دریافت: 1397/03/06

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش کاربرد فن رویداد حساس برای مستندسازی تجربیات کارکنان می‌باشد. برای دستیابی به این هدف از روش تحلیل شبکه به منظور شناسایی کنشگران کلیدی حایز تجربه و نیز فن تحلیل رویداد حساس به‌مثابه یک فن مؤثر برای گردآوری داده‌های موردنیاز در فرایند ثبت و مستندسازی دانش ضمنی بهره گرفته شد. مطلعان کلیدی را کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد تشکیل دادند. نخست، موقعیت کنشگران براساس شاخص‌های مرکزیت در شبکه به دست آمد و کنشگران محوری شناسایی شدند. در ادامه به منظور مستندسازی دانش ضمنی به‌دست‌آمده در مواجهه با رویداد حساس، مصاحبه با نه نفر از کنشگران محوری در شبکه انجام شد. یافته‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها در دو دسته رفتارهای کار و ناکارآمد مدیران، کارکنان و سازمان ارائه شد. به این ترتیب در سطح مدیران، مهم‌ترین رفتارهای کارا - که منجر به عملکرد مطلوب در مواجهه با رویداد حساس شدند- عبارتند از ویژگی‌های شخصیتی، هدف‌گرایی، نهادینه کردن کار گروهی، انگیزش، گزینش هوشمندانه کارکنان و ایجاد همسویی در ذینفعان. همچنین سبک مدیریت تیلوری به عنوان مهم‌ترین رفتار ناکار که عملکرد کارکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، شناخته شد. در سطح کارکنان جست‌وجوی هدفمند داده‌ها، به‌کارگیری سازوکارهای اشتراک دانش، برنامه‌ریزی، انگیزش درونی، ویژگی‌های



شخصیتی، کار گروهی و مشارکت ذینفعان به عنوان رفتارهای کارا و فشار کاری، نداشتن یک دیدگاه کلی از نتیجه، اصطکاک میان کارمندان جدید و قدیمی، استفاده از روش آزمون و خطا به عنوان رفتارهای ناکارا شناخته شدند. در سطح سازمان نیز امنیت شغلی و رفت‌وآمد نیروی کاری به عنوان عوامل مسبب رفتارهای ناکارا معرفی شدند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش ضمنی، تجارب سامانی، رویداد حساس، تحلیل شبکه.

## 1- مقدمه

طرح پارادایم اقتصاد دانش‌بنیان و تأثیر آن بر تحولات مدیریت سازمان‌ها نشان‌دهنده ضرورت نگرشی جدید به سازمان و مدیریت آن به منظور دستیابی و حفظ مزیت رقابتی در اقتصاد جهانی است. این تغییر بیانگر چالش جدیدی است که براساس آن ارزش یک سازمان بیش از پیش، ارزش دارایی‌های نامشهود آن تعریف می‌شود [1]. از این رو، دانش به مثابه یک دارایی راهبردی با قابلیت ارزش‌افزایی و مدیریت دانش به مثابه یک راهبرد رقابتی جدید قلمداد می‌شود [2]. این ویژگی آن گاه آشکار می‌شود که وجه ضمنی، ناآشکار و نامشهود دانش افراد در سازمان محور اصلی برنامه‌های مدیریت دانش قرار گیرد و مسیر دستیابی به مزیت رقابتی با تدبیر سازوکارهای صحیح مدیریت دانش ضمنی تعریف شود. بنا بر مطالعات گسترده‌ای که در سال 2001 توسط استرنبرگ و گریگرنکو<sup>1</sup> انجام گرفت، دانش ضمنی در گستره ابعاد چندگانه هوش معرفی شد [3؛ 4]. این محققان مفهوم دانش ضمنی را با عنوان «هوش عملی<sup>2</sup>» تعریف کردند که افراد را به انتخاب، سازگاری و شکل‌دهی محیط پیرامون توانمند می‌سازد. این نوع دانش بازتاب توانایی عملی برای یادگیری از تجربه و کاربرد آن در راستای نیل به هدف‌های ارزشمند فردی است [3]. در مطالعات سازمانی نیز ونگر در سال 1987 به تبیین دامنه و ساختار دانش ضمنی پرداخت و دانش ضمنی را به عنوان دانش چگونگی عملی<sup>3</sup> تعریف کرد که معمولاً به آسانی قابل بیان نیست و از راه آموزش رسمی کسب نمی‌شود. در سال 2005

---

1. Sternberg & Grigorenko  
2. Practical Intelligence  
3. Practical Know- How



لئونارد و اینش<sup>1</sup> بعد سوم دیگری موسوم به «بعد اجتماعی» را - که به‌طور ضمنی بر کار و نگر دلالته دارد - به ابعاد دانش ضمنی، یعنی دانش شناختی و فنی از دیدگاه نوناکا اضافه کردند. [4-6].

بنابراین در فرایند مدیریت دانش ضمنی، تجربه اهمیت کلیدی پیدا می‌کند و با تکیه بر دیدگاه پولانی به عنوان «فرایند دانستن» تعریف می‌شود. چنان‌که در یک موقعیت واقعی، نوع مواجهه فرد با مسئله و شناخت آن، اتخاذ تصمیم و اقدام به حل مسئله را شامل می‌شود. این ادراک فرد از پدیده‌های سازمانی به واسطه کنش متقابل با محیط درونی و بیرونی سازمان و درگیر شدن در مسائل سازمانی را از راه فرایند تجربه و با توصیف همه ادراکات، نگرانی‌ها، تحلیل‌ها، اقدام‌ها و فعالیت‌های انجام شده به عنوان عوامل و شرایط علی، زمینه‌ای و محیطی مؤثر بر فرایند حل مسئله می‌توان درک کرد. در ادبیات مدیریت دانش، یکی از سازوکارهای مناسب برای مدیریت دانش ضمنی، مستندسازی تجربیات کاری/سازمانی می‌باشد. هرچند از دیدگاه فلسفی و با رویکرد پارادایمیک، کوشش برای آشکار کردن دانش ضمنی امری ناممکن تلقی می‌شود، اما بسیاری از محققان با تکیه بر رویکردهای تفسیری و استفاده از روش‌های مطالعه کیفی، فنونی را برای آشکار کردن بخشی و نه همه دانش ضمنی افراد در سازمان پیشنهاد کرده‌اند که از جمله آنها می‌توان به فن رویداد حساس اشاره کرد. این فن از قدیمی‌ترین فنون استفاده شده در مطالعات سازمانی با رویکرد روان‌شناختی به شمار می‌آید و با نظر به قابلیت‌های آن در مدیریت دانش، از آن به‌عنوان یک فن مؤثر برای آشکارسازی دانش ضمنی و به بیان دیگر مستندسازی تجربیات یاد می‌شود. بنابراین در این نوشتار با تکیه بر این فرض اساسی که تحقق یک سازمان دانشی از مسیر سازمان یادگیرنده ممکن است و نخستین گام اساسی در این مسیر، یادگیری از تجربه‌های سازمانی است، فن رویداد حساس به‌مثابه سازوکاری مؤثر برای مستندسازی تجربیات سازمانی به کارگرفته شده است تا براساس آن رفتارهای کارا و ناکارآمد کارکنان با نظر به تجربه‌های کاری آنها احصا شود. بر این اساس هدف اصلی این پژوهش، واکاوی رفتارهای کارا و ناکارآمد کارکنان در مواجهه با رویداد حساس به منظور مستندسازی و کاربرد آن در رویدادهای مشابه آتی می‌باشد.

---

1. Leonard & Insch



## 2- رویداد حساس: یک فن مؤثر برای شناسایی و مستندسازی

### دانش ضمنی

نظر به اهمیت و ارزش مستندسازی دانش سازمانی، چالش اصلی آن، شناخت روش‌شناسی مناسب برای طراحی فرایندهای اجرایی آن در سازمان است. مرور مطالعات انجام شده در ایران نشان از کوشش محققان برای تبیین ضرورت، طراحی ساختار و فرایندهای نظام مستندسازی تجربه‌های سازمانی مدیران می‌باشد. جهت‌گیری مطالعات انجام شده در مستندسازی تجربیات سازمانی اغلب مبتنی بر مراحل اصلی ثبت، انتقال، ارزیابی، کدگذاری و انتشار تجربه می‌باشد [7-12]. مرور این شواهد نشان از یک شکاف روش‌شناختی در طراحی فرایندهای مدیریت دانش سازمانی است که به واسطه آن فنون و ابزارهای مستندسازی نیز معرفی می‌شوند. پیوند روش‌شناسی فن رویداد حساس را می‌توان از منظر صاحب‌نظران روش‌شناسی تفسیری درک کرد. چنان‌که شل (2004) فن رویداد حساس را به عنوان ابزاری برای کشف و تحلیل پدیده‌های سازمانی در پارادایم تفسیری معرفی می‌کند. معرفی این فن به‌وسیله فلاناگان در شرایطی انجام شد که در حوزه علوم اجتماعی پارادایم اثبات‌گرایی دیدگاه غالب بود. فن رویداد حساس روش ساخت‌یافته‌ای برای گردآوری داده‌های کیفی قلمداد می‌شود که به بررسی رویدادهای مهم و بحث‌انگیز می‌پردازد [13]. این رویدادها از دیدگاه شرکت‌کنندگان و سپس آثار و پیامدهای آنها واکاوی می‌شوند [14]. علاوه بر این، روایت رویداد حساس را می‌توان با تکیه بر دیدگاه بروئر مبتنی بر نظامی برای تنظیم تجربه<sup>1</sup> و ساخت‌دهی به واقعیت به کار برد. انسان‌ها از روایت کردن به منزله نوعی شیوه اکتشافی بهره می‌گیرند تا واقعیت‌های مربوط را تنظیم و آنها را به صورت منطقی سازمان‌دهی کنند [15]. بر این اساس می‌توان گفت روایت، شیوه‌ای از کسب معرفت است که منجر به درک روابط میان رویدادها از راه سازمان‌دهی توالی رویدادها در یک کل می‌شود. چنان‌که در روش زندگی‌نامه‌نویسی نیز افراد اغلب رویدادی را تشریح می‌کنند که در آن حضور داشته‌اند، تجربیات خود از آن واقعه را تجزیه و تحلیل می‌کنند و جنبه‌های ویژه آن رویداد را با توجه به

---

1. Setting Up the Experience



سه عامل نگرش (احساسات و گرایش‌های شخص در رابطه با کل تجربه)؛ رفتار (الگوهای رفتاری که شخص در فرایند تجربه از خود نشان داده است)؛ دانش و مهارت (دانش و مهارت‌هایی که شخص در موقعیت به آن نیاز داشته است) و عمل (اعمالی که شخص در نتیجه این تجزیه و تحلیل انجام می‌دهد) به تصویر می‌کشند. بنابراین فن رویداد حساس با بهره‌گیری از انواع روش‌های تحلیل روایتی، اصول و قواعد زندگی‌نامه‌نویسی می‌تواند به افراد کمک کند تا رویدادهای حساس را - که در یک موقعیت معین تجربه کرده‌اند - تحلیل کنند.

ضمن مرور تاریخی، فن رویداد حساس به عنوان یک روش تحلیل پرکاربرد در روانشناسی کارکنان<sup>1</sup> به شمار می‌رود که در سال 1940 توسط جان فلاناگان<sup>2</sup>، پژوهشگر آمریکایی در زمینه روانشناسی شغلی مطرح شد. هدف اصلی این فن شناسایی رفتارهای کارآمد و ناکارآمد در یک فعالیت خاص می‌باشد و بیش از اینکه یک رویکرد نظری باشد، یک ابزار عملی پژوهش به شمار می‌آید [16؛ 17]. «فن رویداد حساس، مجموعه رویه‌هایی است به منظور گردآوری داده‌های مستقیم حاصل از مشاهده رفتارهای انسانی که منجر به بهبود رفتارهای آنها در موقعیت‌های مشابه جهت حل مسئله می‌شود». رویداد حساس ناظر به جنبه‌های بسیار مهم یک شغل، رفتار مناسب در یک موقعیت خاص و تفاوت میان عملکرد خوب یا بد در آن موقعیت می‌باشد [18]. از دیدگاه نورمن (1992)، واژه «حساس» در این فن به واقعای مکاشفه‌آمیز<sup>3</sup> اشاره دارد. در حالی که سایر پژوهشگران این واژه را به‌طور اساسی واقعای مهم معرفی می‌کنند. بر مبنای این تعریف از رویداد، اهمیت و نادر بودن رویداد در مقایسه با رویدادهایی که به‌طور روزمره اتفاق می‌افتند، مشخص می‌شود. رویداد حساس واقعای است شامل مجموعه‌ای از رفتارهای ویژه بدون توجه به کارا یا ناکارآمد بودن آنها در شرایطی مهم یا مکاشفه‌آمیز که معطوف به دستیابی برای هدفی خاص است. به این ترتیب، کارایی فن رویداد حساس برحسب رفتار کنشگران در مواجهه با رویداد مورد نظر ارزیابی می‌شود [18]. به زعم فلاناگان، فن رویداد حساس مبتنی بر روش پژوهش کیفی در دیدگاه دنزین و لینکلن<sup>4</sup> (1994) و کرسول (1998) می‌باشد که براساس آن، داده‌های مورد نظر - که

1. Personnel Psychology

2. John Flanagan

3.

4. Denzin & Lincoln



اغلب به شکل کلمه و جمله هستند- از راه مصاحبه با مطلعان کلیدی گردآوری می‌شوند. منبع اصلی این شناخت، گزارش حوادث تجربه‌شده خاص به‌وسیله شرکت‌کنندگان است، از این رو می‌توان این گزارش را نوعی روایت قلمداد کرد [18].

تمرکز و تأکید قاطع فن رویداد حساس بر تجربیات انسانی و فعالیت زندگی واقعی با پژوهش‌هایی که هدفی اکتشافی دارند، همخوانی دارد. مشارکت‌کنندگان در پژوهش به توصیف جنبه‌های مثبت و منفی فعالیت خاص خود می‌پردازند و این فن به فهم شفاف یک پدیده کمک می‌کند. براساس دیدگاه فلاناگان (1954) قابلیت انعطاف مراحل اجرای این روش به پژوهشگر کمک می‌کند تا به فهم روشن و عمیقی از رویداد حساس یک واقعیت خاص دست پیدا کند. در پیوند روش‌شناسی فن رویداد حساس با مستندسازی دانش سازمانی (چنان‌که فلاناگان اذعان دارد) این فن مبتنی بر روش پژوهش کیفی در دیدگاه دنزین و لینکلن (1994) و کرسول (1998) است. گردآوری و تحلیل داده‌ها به شیوه استقرایی انجام می‌شود و تمرکز اصلی آن بر ادراک شرکت‌کنندگان می‌باشد. مصاحبه‌ها به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که به چپستی، چرایی و چگونگی تجارب افراد در امور می‌پردازد [19]. براساس دیدگاه موئن (2006) وجه مشخص روایت‌ها تأکید بر تجربه فردی از رویدادهای خاص است. بنابراین فن رویداد حساس را می‌توان در زمره فنون گردآوری داده‌های کیفی قلمداد کرد که از مهم‌ترین ویژگی‌های آن می‌توان به تمرکز بر رویداد حساس، حوادث و یا عواملی که به ترویج یا کاهش کارآمدی برخی فعالیت‌ها و یا تجارب به دست آمده از یک رویداد یا حادثه خاص منجر می‌شوند [20].

به این ترتیب چنین به نظر می‌رسد که فن رویداد حساس، منبع‌محور است و بر تجارب زیسته مصاحبه‌شوندگان تکیه دارد و آشکارسازی آن شرایط شناخت، آگاهی و خلق دانش جدید برای کسانی که به روایت رویدادهای حساس می‌پردازند، فراهم می‌کند. مصاحبه‌شوندگان در این فن همواره احساس می‌کنند که احساسات و دیدگاه‌های آنها در تجزیه و تحلیل رویداد مورد نظر مورد توجه ویژه قرار گرفته است. از این رو در تشریح تفصیلی عملکرد خود در آن موقعیت ویژه می‌کوشند. از آنجا که داستان از دیدگاه شخص سوم



روایت می‌شود، مصاحبه‌شونده با اطمینان از اینکه در معرض قضاوت قرار نمی‌گیرد، تجربیات خود را بازگو می‌کند. رویدادهای حساس معمولاً به زمینه‌هایی وابسته است که برای مصاحبه‌کننده آشناست. این آشنایی و غرابت مصاحبه را معنادارتر می‌کند و باعث می‌شود مصاحبه‌کننده خود را بخشی از آن بداند. مصاحبه‌شوندگان در این فن به شکل مفهومی و خلاقانه به چالش کشیده می‌شوند. فن رویداد حساس بیشتر می‌تواند چشم‌های آنان را باز کند؛ زیرا آنها باید چیزهایی را توضیح دهند یا راه‌حل‌هایی را ارائه کنند که از نظر آنها در ظاهر بی‌اهمیت بوده و یا هرگز فرمول‌بندی و آشکار نشده است. دانش ضمنی با این روش فعال می‌شود. فن رویداد حساس مصاحبه‌شونده را تشویق می‌کند تا به لحاظ ذهنی مداخله خود در یک وضعیت، روش یا زنجیره‌ای از فعالیت‌ها بازگو کند. از آنجا که مصاحبه‌شونده در یک وضعیت واقعی حضور داشته است، داستان او نه تنها شنیده می‌شود بلکه تجربه می‌شود. فن رویداد حساس اطلاعات غنی فراهم می‌کند، زیرا این فن در اغلب موارد پاسخ‌های عمیق صادقانه را نمایان می‌سازد. از این رو در میان داستانی که در رویداد حساس روایت می‌شود، درصد زیادی از آسیب‌ها را می‌توان شناسایی کرد. به این ترتیب، امکان پنهان کردن آنها در پشت پاسخ‌های «عمومی» محدود خواهد شد.

### 3- کاربرست فن رویداد حساس در مستندسازی تجربه: شواهد

#### پژوهشی

مستندسازی دانش و تجربه به عنوان یک حوزه مطالعاتی در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. تبیین فرایند، اصول، روش‌ها و فنون مستندسازی تجربه و نیز شناسایی عوامل مؤثر بر آن در حوزه‌های مختلف موضوع اصلی این مطالعات بوده است. به‌طور نمونه زمانی (1395) فرایند مستندسازی تجربیات مدیران را شامل سه مرحله برنامه‌ریزی، اجرا و پایش معرفی می‌کند که در آن از فنون مانند موردنویسی، خاطره‌نویسی، سخنرانی و تهیه فیلم بهره گرفته می‌شود [21]. موسویان نیز (1394) در مطالعه‌ای به معرفی شیوه‌های مستندسازی و انتقال تجربه‌های حرفه‌ای اعضای هیأت علمی پرداخت [22].



جمشیدی، حیدری و فرج پهلوی (1395) در مطالعه‌ای ضمن بررسی دیدگاه مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در مورد مستندسازی بیان کردند در حالی که مدیران از اهمیت موضوع مستندسازی آگاه هستند، اما عواملی مانند بی‌انگیزگی، عملکرد سلیقه‌ای، عدم آگاهی از ماهیت و چیستی مستندسازی و فرهنگ شفاهی حاکم بر جامعه به عنوان مهم‌ترین موانع بر سر راه مستندسازی قرار دارد [23]. احمدی، الهی و صالحی (1384) نیز در پژوهشی اهمیت توجه به عوامل رفتاری و فرهنگی در فرایند مستندسازی را خاطر نشان ساختند [24].

علاوه بر این در برخی مطالعات دیگر، فن رویداد حساس معطوف به شناسایی رفتار یا کنش‌هایی بوده است که منجر به موفقیت یا شکست در موقعیت‌های خاص می‌شود. در این راستا، زمینه‌های کاربرد این فن را در حوزه‌های مطالعاتی گوناگون از جمله مشاوره، پرستاری، روانشناسی آموزش، تحلیل شغل، بازاریابی، خدمات اجتماعی و یادگیری سازمانی قابل ملاحظه است، برای مثال زاینول و لاک وود<sup>1</sup> (2014) در صنعت مهمانداری با استفاده از فن تحلیل رویداد حساس به بررسی تجربیات مهمانان یک هتل از خدمات ارائه شده به آنها پرداختند و به‌طور ویژه عوامل شکست هتل در خدمت‌رسانی به مشتریان را شناسایی کردند [25]. رو و وانگ<sup>2</sup> در مطالعه دیگری با استفاده از فن رویداد حساس به واکاوی و بررسی صحت شکایت مشتریان پرداختند [26]. همچنین کراس و سولتانان<sup>3</sup> (2008) در مطالعه‌ای با هدف بررسی چالش‌های بین فرهنگی رشته‌های دانشگاهی از فن رویداد حساس به‌عنوان یک روش پژوهش کیفی استفاده کردند [27]. در حوزه رهبری نیز به‌طور نمونه هم‌لین و اولسون<sup>4</sup> (2011) به بررسی این موضوع پرداختند که چگونه رهبران در گروه‌های پژوهشی دانشگاهی و صنعتی خلاقیت در اعضای گروه را تحریک می‌کنند. آنها با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساخت‌یافته به گردآوری داده‌های مبتنی بر رویدادهای حساس پرداختند که در آن رفتار رهبر گروه منجر به بروز خلاقیت در اعضای گروه پژوهشی شده بود [28]. یاماتو و گاردینر<sup>5</sup> (2013) نیز به بررسی این موضوع پرداختند که چگونه مواجهه‌های احساسی با مسائل، فرایند رهبری را تحت

---

1. Zainol & Lockwood  
2. Ro & Wong  
3. Kraus & Sultana  
4. Hemlin & Olsson  
5. Yamamoto & Gardiner



تأثیر قرار می‌دهد [29]. در پژوهشی دیگر اسکالچر، سیتون و چابویر<sup>1</sup> (2007) از فن تحلیل رویداد حساس به منظور کشف مسائلی که بیماران مبتلابه سرطان در روزهای پایانی عمر خود با آن مواجه هستند، پرداختند. در نتیجه، قدرت فن تحلیل رویداد حساس در کشف مسائل روانی و جسمانی بیماران سرطانی آشکار شد. فن تحلیل رویداد حساس در صنعت بانکداری نیز مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است [30]. ترنونبرگ و هملین<sup>2</sup> (2013) با استفاده از فن تحلیل رویداد حساس به بررسی این موضوع پرداختند که چگونه کارمندان چهار بانک سوئدی که مسئولیت پرداخت وام‌های تجاری را دارند، تصمیم می‌گیرند که کدام یک از متقاضیان، واجد شرایط دریافت وام هستند [31].

#### 4- روش پژوهش

در این پژوهش، به منظور مستندسازی تجربیات کارکنان در دانشگاه فردوسی مشهد، با رویکردی کیفی و مبتنی بر تجارب زیسته مطلعان کلیدی از فن تحلیل رویداد حساس بهره گرفته شد. گروه مورد مطالعه را تمام کارکنان معاونت برنامه‌ریزی و توسعه منابع دانشگاه فردوسی مشهد تشکیل دادند. مهم‌ترین چالش در این پژوهش انتخاب کارکنانی بود که در مواجهه با رویداد حساس چالش‌های بیشتری را پشت سر گذاشته و حایز تجربیاتی ارزشمند باشند. بنابراین به منظور انتخاب مطلعان کلیدی از روش تحلیل شبکه اجتماعی<sup>3</sup> استفاده شد. تحلیل شبکه اجتماعی یک روش جامعه‌شناختی<sup>4</sup> است که به تجزیه و تحلیل ساختار ارتباطات اجتماعی می‌پردازد. این روش مجموعه‌ای از شاخص‌ها و روش‌ها را برای شناسایی و تجزیه و تحلیل شبکه‌های غیررسمی درون و میان سازمان‌ها فراهم می‌کند [32]. آرایش رابطه‌ای کنشگران براساس شاخص‌های مرکزیت درجه‌ای<sup>5</sup>، مرکزیت بینابینی<sup>6</sup> و مرکزیت نزدیکی<sup>7</sup> به دست آمد. پس از شناسایی مطلعان کلیدی، با استفاده از فن رویداد حساس، پنل‌های

---

1. Shluter, Seaton & Chaboyer  
2. Tronnberg & Hemlin  
3. Social Network Analysis  
4. Sociological  
5. Degree Centrality  
6. Beyweenness Centrality  
7. Closeness Centrality



مستندسازی شکل گرفتند و رویدادهای حساس شناسایی و تجربیات معطوف به آن گردآوری، ثبت و تحلیل شدند. گردآوری داده‌های مورد نیاز از راه مصاحبه روایتی انجام شد [33]. مراحل طراحی و اجرای جلسه‌های مصاحبه در جدول 1 مشاهده می‌شود.

جدول 1. گام‌های اجرایی طراحی جلسه‌های مصاحبه

شرح	مراحل
با اجرای پرسشنامه تحلیل شبکه اجتماعی و شناسایی مطلعان کلیدی براساس شاخص‌های تحلیل شبکه اعضای پل‌های تخصصی شناسایی شدند.	شناسایی مطلعان کلیدی
با توجه به حیطه کاری و مشترک بودن درگیری در رویداد حساس، افراد در پل‌های تخصصی جایگزین شدند.	تشکیل پل‌های تخصصی
انجام مصاحبه به شیوه مصاحبه روایتی	مصاحبه
شناسایی و تجزیه و تحلیل نقاط تصمیم‌گیری	تحلیل اولیه نتایج
ارائه گزارش اولیه نتایج در جلسه و بحث و بررسی عوامل مستخرج و احصای نظرات تأییدی	جلسه تأییدی

گام‌های اجرایی فن تحلیل رویداد حساس در این مرحله به شرح جدول 2 می‌باشد [34].

جدول 2. گام‌های اجرایی مستندسازی تجربیات سازمانی بر مبنای فن رویداد حساس

هدف	مراحل
هدف پژوهش را مشخص کنید. رویداد حساس را شناسایی و حدود آن را تعریف کنید.	تبیین مسئله
در تعریف رویداد، بازه زمانی را که در طول آن اتفاق افتاده است، در نظر داشته باشید. رویداد را از آغاز تا انتها تعریف و توالی وقایعی را که به واقع پیوستند و تصمیم‌هایی که در محدوده آن اتخاذ شدند، مد نظر قرار دهید.	بازه زمانی
نقاط عطف تصمیم‌گیری و تصمیم‌های مهم اتخاذ شده در بازه زمانی معین را مشخص کنید.	نقاط تصمیم‌گیری
در تجزیه و تحلیل نقاط تصمیم‌گیری، خطاها، ابهام‌ها و عوامل محیطی و زمینه‌ای را مد نظر قرار دهید.	تحلیل نقاط تصمیم‌گیری
عملکردهای کارا و ناکارای دخیل در خروجی رویداد حساس به منظور کاربردهای آینده را به تفصیل شرح دهید.	گزارش نتایج



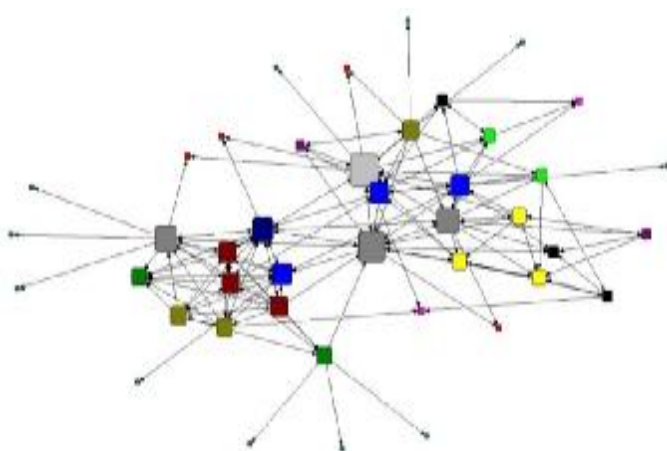
به منظور تحلیل مصاحبه‌های انجام شده با استفاده از روش تحلیل مضمون و طی فرایند کدگذاری، نکات کلیدی، مفاهیم و سپس مقوله‌ها شناسایی و استخراج شدند. مقوله‌ها در سطوح بالاتری از انتزاع گروه‌بندی شدند و مقوله‌های اصلی یا تم‌ها شکل گرفتند. در مجموع، پس از تحلیل داده‌ها 67 مفهوم استخراج شد. در مرحله بعدی مفاهیم در سطح بالاتری از انتزاع دسته‌بندی شدند و 14 مقوله اساسی را شکل دادند. به منظور حصول اطمینان از قابلیت اعتماد در ارزیابی نتایج حاصل از این پژوهش برمبنای دیدگاه گوبا و لینکلن، برای تأمین معیار باورپذیری متن مصاحبه به همراه کدهای مستخرج از آن به مصاحبه‌شوندگان بازگردانده شد تا از صحت کدها و تفاسیر اطمینان حاصل شود. همچنین برای اطمینان‌پذیری، نتایج کدگذاری در جلسه‌هایی با اعضای هر پنل تخصصی به بحث و بررسی گذاشته شد تا مصاحبه‌شوندگان صحت مفاهیم مستخرج شده را تأیید کنند. در این مرحله پژوهشگر از فرض اشباع نظری اطمینان حاصل کرده و به جمع‌آوری داده‌ها خاتمه داد. به منظور رعایت معیار تأیید پذیری و انتقال‌پذیری ضمن تصریح فرایند اجرای مطالعه سعی شد تا اطلاعات کافی با ذکر جزئیات در مورد اقدام‌های انجام شده در روند پژوهش به خوانندگان ارائه شود تا زمینه برای قضاوت درباره کاربردپذیری یافته‌ها در محیط‌های دیگر فراهم آید.

## 5- یافته‌های پژوهش

در این بخش نتایج پژوهش با نظر به آرایش رابطه‌ای کنشگران در مرحله نخست و نیز تحلیل رفتارهای کارا و ناکارآمد در مواجهه با رویداد حساس ارائه می‌شوند. براساس یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل شبکه اجتماعی، گراف آرایش رابطه‌ای کنشگران ترسیم شد و موقعیت کنشگران براساس شاخصه‌ای مرکزیت در شبکه به دست آمد. سپس بر اساس نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، کنشگران محوری در شبکه شناسایی شدند. این کنشگران کسانی هستند که بیشترین مداخله و مواجهه در فرایند رویداد حساس داشتند. از این رو به عنوان مطلعان کلیدی وارد فرایند مستندسازی رویداد حساس شدند. همان‌گونه که در شکل 1 ملاحظه می‌شود، کنشگران با بالاترین مرکزیت درجه‌ای شناسایی شدند. این کنشگران نقش منبع دانش در شبکه



را ایفا می‌کنند. بالاترین حد مرکزیت درجه‌ای با شاخص عددی  $10/796$  و پایین‌ترین حد مرکزیت درجه‌ای با شاخص عددی  $0/000$  به دست آمد. گره‌هایی با شاخص عددی مرکزیت درجه‌ای  $0/000$  به دلیل عدم مشارکت در شبکه روابط، کنشگران منزوی شناسایی شدند و از گراف شبکه حذف شدند. میانگین مرکزیت درجه‌ای نرمال شده برای کنشگران  $2/896$ ، انحراف استاندارد  $2/710$  و واریانس  $7/345$  می‌باشد. جدول 3 شاخصه‌ای آمار توصیفی برای مقادیر مرکزیت درجه‌ای را نشان می‌دهد.

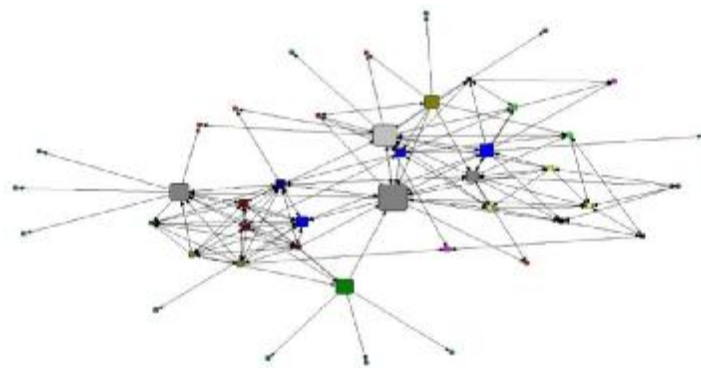


شکل 1. مرکزیت درجه‌ای

جدول 3. شاخصه‌ای آمار توصیفی مرکزیت درجه‌ای کنشگران

مرکزیت درجه‌ای نرمال شده	مرکزیت درجه‌ای	
2/896	18/824	میانگین
2/710	17/617	انحراف استاندارد
14/692	960/000	مجموع
7/345	310/341	واریانس
0/000	0/000	مینیمم
10/796	70/000	ماکسیمم

چنانکه در شکل 2 ملاحظه می‌شود، کنشگران با بالاترین مرکزیت بینابینی شناسایی شدند. این کنشگران نقش پل در شبکه را ایفا می‌کنند. بالاترین حد مرکزیت بینابینی نرمال شده با شاخص عددی  $9/412$  و پایین‌ترین حد مرکزیت درجه‌ای با شاخص نرمال شده  $0$  به دست آمد. جدول 4 شاخصه‌ای عددی مرکزیت بینابینی را برای کنشگران فعال در شبکه نشان می‌دهد. میانگین مرکزیت بینابینی نرمال شده برای کنشگران  $1/096$ ، انحراف استاندارد  $2/077$ ، واریانس  $4/316$  می‌باشد. جدول 4 شاخصه‌ای آمار توصیفی برای مقادیر مرکزیت بینابینی را نشان می‌دهد.



شکل 2. مرکزیت بینابینی

جدول 4. شاخصه‌ای آمار توصیفی مرکزیت بینابینی کنشگران

مرکزیت بینابینی نرمال شده	مرکزیت بینابینی	
1/096	26/843	میانگین
2/077	50/897	انحراف استاندارد
55/878	1396/000	مجموع
4/316	2590/479	واریانس
0/000	0/000	مینیمم
9/412	230/598	ماکسیمم



همان‌گونه که در شکل 3 ملاحظه می‌شود، کنشگران با بالاترین مرکزیت نزدیکی در شبکه شناسایی شدند. این کنشگران در موقعیتی در شبکه دانش قرار دارند که به سایر گره‌ها سریع‌تر دسترسی پیدا می‌کنند، بنابراین دانش دست‌اول‌تر را به سرعت و بدون واسطه و یا با واسطه کمتری دریافت می‌کنند. بالاترین حد مرکزیت نزدیکی با شاخص عدد  $3/472$  و پایین‌ترین حد مرکزیت نزدیکی با شاخص عددی  $1/961$  به دست آمد. جدول 5 شاخص‌های عددی مرکزیت نزدیکی را برای کنشگران فعال در شبکه نشان می‌دهد. میانگین مرکزیت نزدیکی برای کنشگران  $3/026$ ، انحراف استاندارد  $0/464$  و واریانس  $0/125$  می‌باشد.



شکل 3. مرکزیت نزدیکی

جدول 5. شاخص‌های آمار توصیفی مرکزیت نزدیکی کنشگران

مرکزیت نزدیکی	
3/026	میانگین
3/046	انحراف استاندارد
154/318	مجموع
0/215	واریانس
1/961	مینیمم
3/472	ماکسیمم

براساس نتایج حاصل از تحلیل داده‌های شبکه کنشگران محوری به عنوان مطلعان کلیدی به شرح جدول 6 شناسایی شدند و در مرحله بعدی در پنل‌های مصاحبه روایتی شرکت کردند.

جدول 6. ویژگی‌های مطلعان کلیدی

ردیف	شناسه کنشگر	موقعیت در شبکه	سمت سازمانی
1	کنشگر 31	منبع دانش	کارشناس
2	کنشگر 4	منبع دانش	کارشناس
3	کنشگر 2	منبع دانش	کارشناس
4	کنشگر 5	کنشگر با مرکزیت نزدیکی بالا	کارشناس
5	کنشگر 8	کنشگر با مرکزیت نزدیکی بالا	کارشناس
6	کنشگر 6	کنشگر با مرکزیت نزدیکی بالا	کارشناس
7	کنشگر 4	پل	کارشناس
8	کنشگر 16	پل	کارشناس
9	کنشگر 33	پل	کارشناس

### 5-1- رفتارهای کارا و ناکارآمد کنشگران در مواجهه با رویداد حساس

براساس یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌های کیفی و استخراج مقوله‌های اصلی، رفتارهای کارا و ناکارا در مواجهه با یک رویداد حساس در سه سطح مدیران، کارکنان و سازمان قابل تجزیه و تحلیل می‌باشد.

#### 5-1-1- در سطح مدیران

1. ویژگی‌های شخصیتی مدیر: براساس دیدگاه مطلعان کلیدی ویژگی‌های شخصیتی مدیران باعث بروز رفتارهایی در کارکنان می‌شود که عملکرد آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطلعان کلیدی معتقد بودند که حمایتگری و دلسوزی از جمله مهم‌ترین ویژگی‌های شخصیتی مدیرانشان بود که منجر به بروز رفتارهای کارا در مواجهه به رویداد حساس در آنها شده است. چنان‌که برخی از مصاحبه‌شوندگان در این باره چنین اظهار داشتند که: «من اون موقع‌ها خیلی شباهت زیادی بین بابای خودم و دکتر... می‌دیدم و اون حمایت و اقتدارشون خیلی خوب بود... من حاضرم دوباره تو اون جو



- کار کنم... الان اون حمایت نیست... این اتفاق الان نیست و اون به خاطر همون برش و اقتدار دکتر... بود... (مصاحبه‌شونده شماره 9).
2. **هدف‌گرایی:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، هدف‌گرا بودن مدیر و توجه به حسن انجام کار، یک عامل مؤثر در بروز رفتارهای کارا در کارکنان سازمان می‌باشد. چنان‌که برخی از مصاحبه‌شوندگان چنین اظهار داشتند که: «... می‌گفتن کپی پیست ممنوع و این دقت دیگه برای ما جا افتاده دیگه... باعث شدن که حساسیت و دقت ما خیلی بالا بره و حتی در وزارت از ما تقدیر شد به خاطر این دقت... همیشه حرفشون این بود نگاهتون به نقطه هدف باشه حالا هر جور شده باید اون هدف رو به دست بیاریم این باعث می‌شد ذهن ما متمرکز بشه و به حواشی زیاد توجه نکنیم... (مصاحبه‌شونده شماره 5)».
3. **نهادینه کردن کار گروهی:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، نهادینه کردن کار گروهی در این معاونت از جمله مؤثرترین اقدام‌های مدیران وقت بوده که منجر به عملکرد کارا در مواجهه با رویداد حساس شده است. چنان‌که برخی از مطلعان کلیدی در این باره چنین اظهار داشتند که: «ساختار کاریمون در واحد به شکلی هست که هر کدوممون تو یکی از حوزه‌های تخصصی دانشگاه داریم کار می‌کنیم و بعد باز اونجا گروه هستیم، یک‌سری حوزه‌های تخصصی داریم که داخلش کار می‌کنیم که در اون حوزه تخصصی روزانه اکثر کارامون رو باهم انجام می‌دیم حالا علاوه بر کارای تخصصی یک‌سری کارامون که یک کمی عمومی‌تره کل تیم با هم همکاری داریم معمولاً وقتی می‌خواهی به یک هماهنگی برسیم اون کار رو عمومی انجام می‌دیم... درواقع حس دلسوزی و پیگیر بودن ما هم بهشون انتقال داده شد و رویکرد مثبت شد و وضعیت رو به این سمت برد که ما یک تیم هستیم و ما حواسمون به اونا هست و اونا هم حواسشون به ما هست و... (مصاحبه‌شونده شماره 1)».
4. **انگیزش:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، یکی از مهم‌ترین اقدام‌های مدیران وقت که منجر به بروز رفتارهای کارا در مواجهه به رویداد حساس شد، توجه به تهییج انگیزه‌های کارکنان برای مواجهه با مسائل است. چنان‌که برخی مصاحبه‌شوندگان در



این باره چنین اظهار داشتند که: «دکتر ..و دکتر ... یک ویژگی که داشتن روی انگیزه‌های درونی افراد خیلی کار می‌کردن انگیزه‌های ما مالی نبود چون ما حالا دریافت مالی‌مون آن چنانی نبود ولی این قدر کاری که انجام می‌دادیم را مهم و باارزش می‌دونستند که نفس انجام درست اون کار و به نتیجه رسیدنش برای ما انگیزه شده بود... (مصاحبه‌شونده شماره 7)».

5. **گزینش هوشمندانه:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، یکی از مؤثرترین اقدام‌های مدیر که منجر به بروز رفتارهای کارا در کارکنان شده است، گزینش و به‌کارگماری هوشمندانه افراد می‌باشد. چنانچه برخی از مصاحبه‌شوندگان چنین اظهار داشتند که: «یک عامل مهم انتخاب‌باشون بود چون ما همه مون اکثراً فارغ‌التحصیلان تازه دانشگاه بودیم تجربه کاری نداشتیم و خیلی بکر بودیم از این نظر بنابراین بدون داشتن پیش‌زمینه‌ای از روال‌های معمول اداری با همون روحیه دانشجویی و جست‌وجوگری کارمون رو انجام می‌دادیم... (مصاحبه‌شونده شماره 9)».

6. **ایجاد همسویی در ذینفعان:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، ایجاد همسویی در ذینفعان یکی از مؤثرترین استراتژی‌ها در ایجاد رفتارهای کارا در مواجهه با رویداد حساس می‌باشد. مطلعان کلیدی اعتقاد داشتند چنانچه نفع مشترکی میان واحدهای و گروه‌ها به وجود بیاید، همکاری در رسیدن به نتیجه مطلوب بیشتر خواهد شد. چنان‌که برخی از مصاحبه‌شوندگان چنین اظهار داشتند که: «یک ایده از خود دکتر... که مصاحبه با خود مدیران بود که از شون می‌خواستم برای رفع نیازهای اطلاعاتی‌شون چی میخوان که ما نیازها رو شناسایی کردیم حالا از تو نامه‌ها یا خود سیستم و ... اینکه اونا احساس می‌کردن خودشون به نوعی نفعی دارن از این کار می‌برن خیلی کمک‌کننده بود چون حس می‌کردن وقتی کار به سرانجام برسه گرهی از مشکل اونا باز میشه... (مصاحبه‌شونده شماره 3)».

7. **سبک مدیریت تیلوری:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، سبک مدیریت تیلوری از مهم‌ترین رفتارهای مدیریتی بود که منجر به بروز رفتارهای ناکارا کارکنان در مواجهه به رویداد حساس شد. ضعیف شدن بعد انسانی در کار بر اثر فشار بیش از حد به



کارکنان و مؤاخذه کردن آنان در ارتباط با نتیجه کار و عدم توجه به فرایند در مقابل نتیجه، باعث به وجود آمدن فشار روانی و استرس در کارکنان شده بود. چنانچه برخی از مطلعان کلیدی چنین اظهار داشتند که: «... در کنارش باید اینم ببینی که اون فشار تا یکجایی جواب میده و شاید از یکجایی به بعد آدما از بدنه سیستم بزنن بیرون یا شاید همه مناسب اون سیستم نباشن...» ... قبل هم گفتم اینکه سیستم قبل واقعا درصد اضطراب توش خیلی بالا بود؛ یعنی اون فشار شغلی که همه نگران باشن که شاید دکتر... صداشون می‌کنه الان باید همه بترسن اینا بود و بالا بود... (مصاحبه‌شونده شماره 6)».

#### 5-1-2- در سطح کارکنان

**جست‌وجوگری:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، جست‌وجوی منابع اطلاعاتی چندگانه به منظور به دست آوردن اطلاعاتی که آنها را در مواجهه با رویداد حساس یاری رساند، یکی از مهم‌ترین رفتارهایی است که منجر به بروزی عملکرد کارا در مواجهه با رویداد حساس می‌شود. نهادینه شدن رفتارهایی مانند الگویابی و بررسی موضوع از دیدگاه‌های مختلف به منظور به دست آوردن خوراک اطلاعاتی به‌عنوان یک وظیفه عمومی کارکنان از مهم‌ترین رفتارهایی است که منجر به بروز عملکرد کارا در آنان خواهد شد. چنانچه برخی از مطلعان کلیدی در این باره چنین اظهار داشتند که: «... دکتر به ما گفتند که یک مطالعه‌ای بکنید و ببینید در سطح دانشگاه‌های مشابه ما کاری انجام شده است یا خیر و به چه صورت هست... ما یکی از کارهایی که انجام می‌دیم تو هر فاز کاریمون مخصوصاً زمانی که می‌خوایم یک متدی رو توسعه بدیم حتماً سراغ منابع اطلاعاتی بیرون هم میریم مثلاً جستجو کنیم ببینیم معیارهایی که برای فرایند یک بهبود وجود داره چی هست، چه آیتم‌هایی ممکن هست مهم باشن و کلاً چی هست... (مصاحبه‌شونده شماره 6)».

1. **اشتراک دانش:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، اشتراک دانش و استفاده از تجربه‌های کارکنان دیگر یکی از مکانیسم‌های مؤثر به کار گرفته شده در ارتباط با رویداد حساس می‌باشد. مشورت کردن، استفاده از خرد جمعی و همفکری گروهی بستری برای به



اشتراک دانش و دست یافتن به تجربیات دیگر کارکنان به دست می‌دهد که منجر به بروز رفتارهای کارا در مواجهه با رویداد حساس خواهد شد. چنان‌که برخی مصاحبه‌شوندگان چنین اظهار داشتند که: «... مثلاً تو حوزه اداری مالی من باید با پژوهشی و آموزشی تعامل داشته باشم. اگه لازم باشه میرم پیششون یا اگه اونا با اداری مالی کار داشته باشند میان جای ما گاهی اوقات اونا یک تجربه داشتن من می‌تونم ازش استفاده کنم مثلاً می‌گم برخورد شما با این موضوع چه جوریه بوده و از تجربه‌هاش استفاده می‌کنم عکس این موضوع هم خیلی اتفاق می‌افته... (مصاحبه‌شونده شماره 5)».

2. **برنامه‌ریزی:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، برنامه‌ریزی به‌عنوان یک سازوکار کاری تأثیر مثبتی روی روند کار داشته و منجر به بهبود رفتار و عملکرد آنان در مواجهه با رویداد حساس شده است. چنان‌که برخی از مطلعان کلیدی در این باره چنین اظهار داشتند که: «... ما تمام کارهامون برنامه‌ریزی بود و رو ساعت بود چون ما پیک کاری وحشتناکی داشتیم خیلی کارها با همدیگر شروع شده بود. درسته ما برای هرکدومش روش‌شناسی تعریف می‌کردیم ولی فازهایی که وارد کارمون شده بود خیلی زیاد بود بنابراین تمام کارهامون فازبندی شده و برنامه‌ریزی شده بود و می‌گفتیم اینو باید سر این تایم تموم کنیم و واقعاً هم تموم می‌کردیم حتی اگه شده روز تعطیل می‌اومدیم یا شبفت بعدازظهر می‌موندیم و کارمون رو انجام می‌دادیم... (مصاحبه‌شونده شماره 2)».
3. **انگیزش:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، انگیزش درونی برای مواجهه با مسائل کاری یکی از مهم‌ترین عواملی بوده است که منجر به بروز رفتارهای کارا در مواجهه با رویداد حساس در آنها شده است. چنان‌که برخی از مطلعان کلیدی در این باره چنین اظهار داشتند که: «... دکتر ... و دکتر ... یک ویژگی که داشتن روی انگیزه‌های درونی افراد خیلی کار می‌کردن انگیزه‌های ما مالی نبود چون ما حالا دریافت مالیمون آن چنانی نبود ولی در بدو ورود من قصدم این بود که توی کار باشم و خیلی دوست داشتم توی دانشگاه کار کنم و حالا اون استقلالی که داشتم مثلاً حوزه اداری مالی دانشگاه رو داده بودن دست خودم و کار می‌کردم حس خوبی داشت بنابراین خودم



خیلی انگیزه داشتم که کار کنم و سریع کارم رو به یک نتیجه‌ای برسونم (مصاحبه‌شونده شماره 4).

4. **کار گروهی:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، کار گروهی یکی از مؤثرترین رفتارهایی بود که در مواجهه با رویداد حساس باعث بروز عملکرد کارا شده است. پیشبرد کارها به شکل گروهی باعث به وجود آمدن زمینه‌های اشتراک دانش و هماهنگی و همدلی بیشتر میان کارکنان می‌شود. چنان‌که برخی مطلعان کلیدی در این باره چنین اظهار داشتند: «یعنی انگار این طرف ماجرا اون حس دلسوزی و پیگیر بودن ما هم بهشون انتقال داده شد و رویکرد مثبت شد و وضعیت رو به این سمت برد که ما یک تیم هستیم و ما حواسمون به اونا هست و اونا هم حواسشون به ما هست و... (مصاحبه‌شونده شماره 9)».

5. **نداشتن یک دید کلی از نتیجه کار:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، به دلیل ماهیت رویداد حساس و عدم وجود یک دیدگاه کلی از نتیجه کار، گاهی کار از مسیر اصلی خود منحرف شده و زمان و انرژی زیادی را هدر می‌دهد. چنان‌که برخی از مطلعان کلیدی در این باره چنین اظهار داشتند که: «... ببینید کار ما خیلی بدیع و تازه بود، دانشگاه تجربه قبلی در این باره نداشت، مسیر رو می‌دونستیم ولی دقیقاً نمی‌دونستیم نتیجه چی میشه، یه جورایی یه بخشی از کارمون تو هاله‌ای از ابهام بود و همین امر ما رو گاهی منحرف می‌کرد... (مصاحبه‌شونده شماره 8)».

6. **اصطکاک میان کارمندان جدید و قدیمی:** براساس دیدگاه مطلعان کلیدی از آن جایی که آنان نیروهای جوان و فارغ‌التحصیلان تازه دانشگاه بودند که به‌طور عمده با روحیه دانشجویی و استفاده از روش‌های نوین به فعالیت می‌پرداختند، مورد پذیرش کارکنان باسابقه سازمان قرار نمی‌گرفتند و همین امر سبب شده بود تا زمان و انرژی مضاعفی در راستای جلب مشارکت کارکنان باسابقه و پذیرش به‌وسیله آنان را صرف کنند. چنان‌که برخی از مصاحبه‌شوندگان در این باره چنین اظهار داشتند که: «در اون سال‌های اول چون کارمندایی که 20 سال سابقه کاری داشتند خیلی می‌اومدن طلبکار و معترض بودنو به ما می‌گفتن شما جوونید و متوجه نیستید و این که فکر می‌کردن کار



ما خیلی کار بی‌ارزش و بی‌اثری هست و چون اونا فکر می‌کردن ما هم اومدیم مثل بقیه یک کاری رو انجام بدیم و بریم... (مصاحبه‌شونده شماره 6)».

7. استفاده از روش آزمون و خطا: براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، به دلیل عدم وجود یک پیشینه قبلی در مواجهه با رویداد حساس گاهی برای رسیدن به نتیجه مطلوب باید از روش آزمون و خطا استفاده کرد که این امر موجب از دست رفتن زمان و منابع شده و عملکردی ناکار را در مواجهه با رویداد حساس به دست می‌دهد. چنان‌که برخی از مصاحبه‌شوندگان در این باره چنین اظهار داشتند که: «ما حتی یک مشاور تخصصی نداشتیم حداقل نقص کارمون این بود که ما سعی و خطا زیاد می‌کردیم و انرژی زیادی می‌گذاشتیم... (مصاحبه‌شونده شماره 6)».

### 5-1-3- در سطح سازمان

1. امنیت شغلی: امنیت شغلی مقوله تأثیرگذاری در عملکرد کاری کارکنان چه به صورت عادی و چه در مواجهه با رویداد حساس است. مصاحبه‌شوندگان بر این عقیده بودند که شرایط شغلی نامناسب از نظر قرارداد و آینده شغلی آنان و عدم تناسب جبران خدمات با خدمات آنان موضوعی بوده است که همواره در پس ذهن آنان وجود داشته و با کاهش انگیزه و ایجاد اضطراب مانع عملکرد مطلوب آنان شده است. چنان‌که برخی از مصاحبه‌شوندگان در این باره چنین اظهار داشتند که: «گاهی اوقات ما قبولش می‌کردیم ولی به دلیل شرایط معاونت می‌خواست بره چون ما اینجا ثبات کاری نداشتیم. ساعت‌های طولانی حضور در محل کار و عدم مشخص بودن وضعیت استخدامی و دریافتیمون باعث می‌شد که اون فرد بخواد بره. اینها اقدامات نامؤثری بود که بیشتر به سازمان بر می‌گشت... (مصاحبه‌شونده شماره 9)».
2. رفت‌وآمد نیروی کار: براساس دیدگاه مطلعان کلیدی، رفت‌وآمد نیروها و جابه‌جایی‌های متعدد در برهه‌ای از زمان که آنان درگیر با رویداد حساس بودند، در عملکرد کاری آنان تأثیر منفی داشته است. رها شدن کار و جابه‌جایی کارمند درگیر در مسئله باعث پایین آمدن راندمان کاری و به تعویق افتادن کار شده است. مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند زمانی که سازمان درگیر با یک رویداد حساس است،



بدترین زمان برای گردش شغلی کارکنان می‌باشد. برخی از مصاحبه‌شوندگان در این باره چنین اظهار داشتند که: «بزرگترین مشکل ما سر رفت و آمد افراد بود. ماندگار نبودن افراد بزرگ‌ترین ضربه رو به ما می‌زد. ما رو یک نفر شش ماه کار می‌کردیم ولی به خاطر شرایط کاری اینجا دو ماه نگذاشته باز می‌رفت.. و باز یک نیروی جدید و ما مجبور بودیم همون انرژی رو صرف اون فرد کنیم... (مصاحبه‌شونده شماره 5)».

جدول 7 نتایج مربوط به تحلیل مصاحبه‌ها را برحسب مفاهیم و مقوله‌های مستخرج به‌طور خلاصه نشان می‌دهد.

جدول 7. مفاهیم و مقوله‌های مستخرج از مصاحبه‌ها در شناسایی رفتارهای کارا و ناکارآمد کنشگران

مفاهیم	مقوله
اقدام‌های مؤثر مدیر	
رهبری ذاتی	ویژگی‌های شخصیتی مدیر
اقتدار	
حمایتگری	
دلسوزی	
سخت‌گیری	
اطمینان از صحت انجام کار	هدف صحت انجام کار
حساس بودن به صحت انجام کار	
گروه‌بندی کردن کارکنان	نهادینه کردن کار گروهی
انجام کار گروهی در گروه‌های تخصصی	
سوق دادن کارکنان به سمت کار گروهی و فرا واحدی	
دادن آزادی عمل به کارکنان	انگیزش
تهییج انگیزه‌های درونی کارکنان	
استقبال از ایده‌های خلاقانه کارکنان	
تفویض اختیار یک عامل انگیزشی	
گزینش هوشمندانه کارکنان	گزینش هوشمندانه کارکنان
فرآیند جذب دقیق اعضای گروه	

مقاله	مفاهیم
	روحیه رقابت‌جویی در گزینش
	روحیه جسارت در گزینش
	روحیه خطرپذیری در گزینش
	گزینش کارکنان جوان و بی‌تجربه
	گزینش فارغ‌التحصیلان برتر دانشگاه
ایجاد همسویی در ذینفعان	مشارکت دادن افراد ذینفع
	جلب مشارکت همه افراد درگیر
	ایجاد همسویی فکری در تمام مدیران ذینفع
<b>اقدام‌های نامؤثر مدیر</b>	
سبک مدیریت تیلوری	سبک مدیریت تیلوری
	فشار آوردن به کارکنان
	ضعیف شدن بعد انسانی کار
	گم‌شدن اصل کار در فضای فشار و استرس
	مؤاخذه کردن کارکنان
	سنجیدن کارکنان با خروجی کار آنان
<b>اقدام‌های مؤثر کارکنان</b>	
جستجوی اطلاعات کارآمد	بنج‌مارک کردن
	جمع‌آوری اطلاعات از منابع چندگانه
	بررسی موضوع از دیدگاه‌های مختلف
	جستجو در منابع اطلاعاتی چندگانه
	جستجوی اطلاعات به عنوان یک وظیفه
اشتراک دانش	به اشتراک گذاشتن دانسته‌ها
	مشورت کردن
	استفاده از خرد جمعی
	طوفان فکری
برنامه‌ریزی	همفکری گروهی
	زمان‌بندی کردن کارها
	برنامه‌ریزی مداوم
انگیزش درونی	پایبندی به زمان‌بندی
	برانگیختن حس رضایت درونی
	اشتیاق برای دیدن نتیجه کار



مفاهیم	مقوله
احساس ارزشمند بودن	
احساس قدرت کردن به دلیل آشنایی با فرایندهای سازمان	
انگیزه درونی	
روحیه دانشجویی داشتن	ویژگی‌های شخصیتی
صبر و بردباری	
انرژی مضاعف جوانی	
مشارکت در کارها	کار گروهی
کار گروهی کردن	
گرفتن بازخورد از ذینفعان به شکل مداوم	مشارکت ذینفعان
مشارکت دادن ذینفعان در انجام کار	
اقدام‌های نامؤثر کارکنان	
عدم وجود یک دیدگاه کلی از نتیجه کار	-----
جبهه‌گیری کارمندان قدیمی	-----
انجام کارها براساس سعی و خطا	-----
اقدام‌های نامؤثر سازمان	
عدم امنیت شغلی	امنیت شغلی
شرایط شغلی نامناسب	
عدم تناسب جبران خدمات با خدمت کارکنان	
تبعات منفی خروج کارکنان	رفت‌وآمد نیروی کار
نرخ بالای رفت‌وآمد کارکنان	
هزینه‌بر بودن خروج کارکنان	

## 6- نتیجه‌گیری

با نظر به مراتب فوق، دانش به عنوان دارایی نامشهود سازمان و چه بسا مهم‌ترین دارایی آن در یک موقعیت واقعی از پدیده‌های سازمانی و از راه فرایند تجربه و با توصیف همه ادراک‌ها و اقدام‌ها و فعالیت‌های انجام شده در فرایند حل مسئله ساخته و درون اذهان افراد نهاده می‌شود. استخراج و آشکارسازی این دانش همواره مسئله مهمی پیش روی سازمان بوده است. براساس شواهد حاصل از مطالعات انجام شده فن تحلیل رویداد حساس به عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های کاربردی برای استخراج دانش ضمنی شناسایی تأیید شده است. بنابراین



در این پژوهش سعی شد یک نسخه کاربردی از روش فن تحلیل رویداد حساس به منظور مستندسازی تجربیات کارکنان در دانشگاه فردوسی مشهد به کار گرفته شود. مروری بر نتایج حاصل از پژوهش‌های انجام شده نشان از تأیید کاربرد فن تحلیل شبکه اجتماعی در شناسایی کنش‌هایی است که منجر به موفقیت یا شکست در موقعیت‌های خاص می‌شود. این فن به‌ویژه در بازاریابی در عملکرد خبرگان کاربرد دارد [35]. چنان‌که نخستین کاربرد این فن در مطالعه فلاناگان (1954) پیرامون شناسایی کنش‌های خلبانان ارتش آمریکا بود که منجر به پیروزی یا شکست آنان می‌شد. در این راستا، شواهد موجود نشان از آن است که فارغ از زمینه، ویژگی‌های مشترک یا قابلیت‌های مشابهی برای فن تحلیل رویداد حساس می‌توان برشمرد که زمینه کاربست آن را گسترده‌تر می‌سازد. به بیان دیگر، کاربرد این فن، کشف و تحلیل پدیده‌هاست و هدف اصلی آن، شناسایی ابعاد مختلف یک رویداد می‌باشد. در نتیجه تحلیل رویداد، آثار و پیامدهای آن آشکار می‌شود، پیامدهای شناسایی شده مبتنی بر تجربه‌های شخصی است، نتایج حاصل از این تحلیل درک رویداد را هم برای راوی و هم برای شخصی که خارج از آن رویداد قرار دارد، آسان می‌کند، دانش مدونی که برخاسته از تجربه فردی و استنتاج کلی شخص راوی می‌باشد، به دست می‌دهد. چنان‌که شل (2004) اذعان داشت، بیشتر مطالعاتی که با استفاده از این فن انجام شدند، به دنبال شناسایی عوامل ملموس احتمالی بودند که بر عملکرد تأثیرگذارند [36]. همچنین نتایج مطالعات هتلیج و استین لن (2006)، زیناول و لاک وود (2014)، رو و وانگ (2012)، وانگ و سوהל<sup>1</sup> (2003)، مارتینز و آرکولس<sup>2</sup> (2006)، همملین و اولسون<sup>3</sup> (2011)، یاماتو، گاردینر و تنوتو (2013)، دورند<sup>4</sup> (2015)، فورد، آگوستا، هانگ و شانون<sup>5</sup> (2017) در حوزه‌های گوناگون، کاربرد فن تحلیل رویداد حساس را در بازاریابی عملکرد کنشگران مورد تأیید قرار دادند. در این پژوهش‌ها طیف وسیعی از رفتارهایی که منجر به بروز عملکرد موفق یا ناموفق در مواجهه با رویداد حساس شده بودند،

---

1. Wong & Sohal  
2. Martinz & Arquelles  
3. Hemlin & Olsson  
4. Durand  
5. Ford, Agosta, Huang & Shannon



نتیجه تجزیه و تحلیل نقاط تصمیم‌گیری به دست آمدند که مؤید کاربرد این فن در واکاوی عملکرد کنشگران در مواجهه با رویداد حساس می‌باشند.

به‌طور کلی، نتایج حاصل از این پژوهش، ضمن تأیید کاربرد مؤثر فن رویداد حساس در مدیریت دانش ضمنی (تجربیات) سازمانی، رفتارهایی را که عملکرد کارا و ناکاری کارکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، در سه سطح مدیران، کارکنان و سازمان مورد واکاوی قرار داد. در سطح مدیران، مهم‌ترین رفتارهای کارا که منجر به عملکرد مطلوب در مواجهه با رویداد حساس می‌شود، عبارتند از ویژگی‌های شخصیتی، هدف‌گرایی، نهادینه کردن کار گروهی، انگیزش، گزینش هوشمندانه کارکنان، ایجاد همسویی در ذینفعان. همچنین سبک مدیریت تیلوری به‌عنوان مهم‌ترین رفتار ناکارا که عملکرد کارکنان را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، شناخته شد. در سطح کارکنان، مهم‌ترین رفتارهای کارا که منجر به عملکرد مطلوب در مواجهه با رویداد حساس می‌شود، عبارتند از جستجوی هدفمند داده‌ها، به‌کارگیری سازوکارهای اشتراک دانش، برنامه‌ریزی، انگیزش درونی، ویژگی‌های شخصیتی، کار گروهی و مشارکت ذینفعان. همچنین مهم‌ترین رفتارهایی که منجر به بروز عملکرد ناکارا می‌شود، عبارتند از فشار کاری، نداشتن یک دیدگاه کلی از نتیجه، اصطکاک میان کارمندان جدید و قدیمی، استفاده از روش آزمون و خطا. در سطح سازمان عواملی نظیر امنیت شغلی و رفت‌وآمد نیروی کاری باعث بروز رفتارهای ناکارایی می‌شود که عملکرد کارکنان در مواجهه با رویداد حساس را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. در این راستا می‌توان به نتایج مطالعه هم‌لین و اولسون (2011) اشاره کرد که چگونه خلاقیت اعضای یک گروه تحت تأثیر سبک رهبری رهبران قرار می‌گیرد. بر این اساس، به استناد نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان به مدیران چنین پیشنهاد کرد که با استفاده از فن رویداد حساس در کنار سایر فنون سنجش عملکرد، به شناسایی رفتارهای کارا و ناکارآمد کارکنان بپردازند و درس آموخته‌های حاصل از آن به‌عنوان تجربیات سازمانی مستند شده را در دسترس سایر کارکنان قرار دهند. لازمه این اقدام، طراحی یک سامانه و فرایند مدیریت دانش سازمانی است که با تمرکز بر بعد ضمنی دانش، امکان گردآوری، ثبت، تحلیل و تدوین رویدادهای حساس سازمانی تجربه شده به‌وسیله کارکنان را به منظور مدیریت مؤثر اطلاعات در فرایندهای تصمیم‌گیری فراهم می‌آورد.

## 7- منابع

- [1] قلی‌زاده حسین رضوان (1392) «استراتژی کسب و کار دانش‌بنیان: رویکردی جدید به تدوین استراتژی از منظر مدیریت دانش»، تهران: دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک.
- [2] Halawi L. A., McCarthy R. V., Aronson J. E. (2006) Knowledge management and the competitive strategy of the firm. *The learning organization*, 13(4): 384-397.
- [3] Sternberg R. Grigorenko E. L. (2001) "Practical intelligence and the principal", Reported in the Office of Educational Research and Improvement (OERI) of the U.S., Department of Education Through a Grant to the Laboratory for Student Success (LSS) at the Temple University Center for Research in Human Development and Education (CRHDE).
- [4] Leonard N., Insh H. (2005) "Tacit knowledge in academia: A proposed model and measurement scale", *The Journal of Psychology*, 139(6): 495-512.
- [5] Nonaka I., Takeuchi H. (1995) *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- [6] Nonaka I., Konno N. (1998) "The concept of "ba": Building a foundation for knowledge creation", *California Management Review*, 40(3): 40.
- [7] رجب‌نیا محمدعلی، قاضی‌زاده سیدضیاءالدین (1393) *ارائه الگوی مدیریت مستندسازی تجارب پروژه‌های نفت و گاز شرکت پارس پترو، گرگان: سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین.*
- [8] نظافتی نوید، رشیدی مهسا، تقوی فرد محمدتقی (1392) «مقایسه تکنیک‌های استخراج دانش و ارائه یک روش‌شناسی ساخت یافته به منظور مستندسازی دانش»، چشم انداز مدیریت دولتی، 2 (4): 63-86.
- [9] نویدی فاطمه، ریاحی‌نیا نصرت (1397) «نقش مستندسازی در مدیریت دانش سازمانی: مطالعه موردی پژوهشکده سامانه‌های ماهواره»، مجله مطالعات کتابداری و علم اطلاعات دانشگاه شهید چمران اهواز، 19 (24): 20-30.



- [10] انواری رستمی علی‌اصغر، شهانی بهنام (1380) «مدیریت دانش و سازمان یادگیرنده: تحلیلی بر نقش مستندسازی دانش و تجربه»، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات 2: 3-18.
- [11] الهی شعبان، بهاری فر علی، صالحی علی (1383) «طراحی ساختار نظام مستندسازی تجربیات سازمانی مدیران»، پژوهش‌های مدیریت در ایران، 42: 23-52.
- [12] Chell E. (2004) "Critical Incident Technique" In Cassell, C. and Symon, G. (Eds.). *Essential guide to qualitative methods in organizational research*. Sage.
- [13] Koch A., Strobel A., Kici G., Westhoff K. (2009) "Quality of the critical Incident Technique in practice: Interrater reliability and users' acceptance under real conditions", *Psychology Science Quarterly*, 51(1): 3.
- [14] Bennet D., Bennet A. (2008) "Engaging tacit knowledge in support of organizational learning", *Vine*, 38(1): 72-94.
- [15] Hughes H. (2007) "Critical incident technique", In S. Lipu, K. Williamson, & Lloyd, A. *Exploring Methods in Information Literacy Research*, pp. 49-66.
- [16] Hughes H. (2012) "An expanded critical incident approach for exploring information use and learning", *Library and Information Research*, 36: (112).
- [17] Flanagan J. C. (1954) "The critical incident technique", *Psychological Bulletin*, 51(4): 327.
- [18] بیرجندی کرمانی فاطمه، حسین قلی‌زاده رضوان، جاویدی کلاته جعفرآبادی طاهره (1395) واکاوی دانش ضمنی مدیران مدارس متوسطه در فرایند تصمیم‌گیری، پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.
- [19] Webster L., Mertova P. (2007) *Using Narrative Inquiry as a Research Method. An Introduction to using Critical Event Narrative Analysis in Research on Learning and Teaching*, London: Routledge.
- [20] زمانی اصغر (1395) «تحلیل کیفی اصول مستندسازی تجارب سازمانی رؤسای دانشگاه: گامی در جهت ارزش‌آفرینی تجربه سازمانی» فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، شماره 35.
- [21] موسویان سید رسول (1394) «شناسایی شیوه‌های مستندسازی و انتقال تجربه‌های حرفه‌ای) اعضای هیأت علمی در دانشگاه اصفهان»، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، سال هفتم، 3(21): 227-254.



- [22] جمشیدی گیتی، حیدری غلامرضا، فرج پهلوی عبدالحسین (1395) «دیدگاه‌های مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در مورد راهکارهای مستندسازی تجارب و دانش»، پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، 6 (1): 144-127.
- [23] احمدی علی‌اکبر، الهی شعبان، صالحی علی (1384) «بررسی و تحلیل عوامل رفتاری و فرهنگی و سازوکارهای ثبت تجارب مدیران»، دو ماهنامه علمی پژوهشی دانشور رفتار، 29 (10): 28-17.
- [24] Zainol N., Lockwood A. (2014) "Understanding service experience: A critical incident technique approach", *Academic Research International*, 5(4): 189.
- [25] Ro H., Wong J. (2012) "Customer opportunistic complaints management: A critical incident approach", *International Journal of Hospitality Management*, 31:419–427.
- [26] Kraus K., Sultana R. G. (2010) "Problematising 'cross-cultural' collaboration: Critical incidents in higher education settings", *Mediterranean Journal of Educational Studies*, 13(1): 59-83.
- [27] Hemlin S., Olsson L. (2011) "Creativity-Stimulating Leadership: A critical incident study of leaders' influence on creativity in research groups", *Creativity and Innovation Management*, 20(1), 49-58.
- [28] Yamamoto J., Gardiner M., Tenuto (2013) "Emotion in leadership: Secondary school administrators' perceptions of critical incidents", *Educational Management Administration & Leadership*, 42(2):165–183.
- [29] Schluter J., Seaton P., Chaboyer W. (2007) "Critical incident technique: a user's guide for nurse researchers", *Journal of Advanced Nursing*, 61(1): 107–114.
- [30] Tronnberg C., Hemlin S. (2013) "Lending decision making in banks: A critical incident study of loan officers", *European Management Journal*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2013.03.003>.
- [31] Müller-Prothmann T. (2006) *Leveraging knowledge communication for innovation*. Framework, Methods and Applications of Social Network Analysis in Research and Development, Frankfurt a. M. et al.: Peter Lang, ISBN: 0820498890.
- [32] رضوانی ابوالفضل، میرزامحمدی علی (1392) تحلیل شبکه‌های اجتماعی به همراه آموزش نرم‌افزار UCINE، تهران: جامعه‌شناسان.



[33] غفاری‌نسب اسفندیار، ایمان محمدتقی (1389) «مبانی روش‌شناختی تحلیل روایت در علوم اجتماعی»، نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، 12: 129-157.

[34] حسین قلی‌زاده رضوان، غفاریان سخن‌ور زهرا (1396) «تحلیل رویداد حساس: یک تکنیک مؤثر برای مستندسازی تجربیات سازمانی»، تهران: دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت دانش.

[35] Hettlage R., Steinlin M. (2006) "The critical incident technique in knowledge management-related contexts: A tool for exploration / planning, evaluation and empowerment /animation", This working paper has been supported and funded by: Helvetas, Swiss Association for International Cooperation Weinbergstrasse 22a, 8021 Zürich, Switzerland.

## فهم فرآیند شکل‌گیری ایمنی روانی در مدیران مطالعه‌ای براساس راهبرد داده‌بنیاد گلنزر (مورد مطالعه یکی از صنایع خودروسازی ایران)

حسن دانایی‌فرد\*، سید احمدرضا قاسمی، اسدالله کردنائیج، احمدعلی خائف‌الهی

- 1- استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- 2- دانشجوی دکتری مدیریت رفتار سازمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- 3- استاد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- 4- دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

پذیرش: 1397/08/14

دریافت: 1397/02/18

### چکیده

ایمنی روانی زیرساخت حیاتی عملکرد فردی، سازمانی و ملی هر کشوری است، زیرا مدیران فاقد ایمنی روانی، محرک‌های لازم و کافی برای تلاش و فعالیت خود بر ریل حرکت تعالی عملکردی خود در اختیار نخواهند داشت. واقعیت آن است که سازمان صحنه حسادت‌ها، دوستی و بغض‌ها، دوستی و دشمنی و بازی قدرت افراد و گروه‌ها در سازمان است و در این صحنه نبرد برای بقاء، فراهم کردن شرایط و موقعیت برای افرادی که احساس ایمنی روانی کنند، حایز اهمیت است. از این رو ایمنی روانی به مفهوم احساس مصونیت ذهنی، عاطفی و رفتاری داشتن از سوی دیگران و انجام وظایف و ارائه نظرات و دیدگاه‌ها بدون ترس و نگرانی نسبت به از دست دادن موقعیت و شهرت خود در سازمان تعریف می‌شود. در مطالعات متعددی بر اثرگذاری ایمنی روانی افراد در متغیرهای فردی، سازمانی و ملی تأکید کرده شده است ولی پژوهشی تجربی کیفی در باب فرایند شکل‌گیری پدیده



ایمنی روانی مدیران، به‌خصوص در صنایع دولتی ایران انجام نشده است. پژوهش حاضر با اختیار کردن رویکرد گلنر در راهبرد نظریه داده‌بنیاد تلاش کرده است تا فرایند رخداد ایمنی روانی مدیران را تئوریزه کند. نتیجه الگو نشان می‌دهد که سبک رهبری بالادست، نوع رابطه هم‌رده‌ها و زیردستان، جو اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه و اتمسفر سازمانی و نیز سرمایه روانی فرد روی حس ایمنی روانی مدیر مؤثر است.

واژه‌های کلیدی: نا ایمنی روانی، مدیران صنایع دولتی ایران، نظریه داده‌بنیاد.

## 1- مقدمه

اگرچه ایمنی روانی افراد یکی از نیازهای اساسی انسان‌ها است [1] ولی چندان به آن پرداخته نشده است. بر این اساس اگر از منظر نیروی انسانی، واقعی‌تر به سازمان نگاه شود، خواهیم دید که نیازمند جوی در سازمان هستیم که ایمنی روانی را برای ما تأمین کند، زیرا واقعیت آن است که سازمان از یک طرف صحنه حضور افراد مختلف با حس جاه‌طلبی، حسادت، دلخوری، خودخواهی، منفعت‌طلبی، بلندپروازی، سودجویی، بدگویی، ستیزه‌جویی، دروغ، توطئه، دسیسه‌چینی و بغض و کینه و از طرف دیگر مهر و محبت و گذشت و فداکاری و جوانمردی است. این فضایی است که کارکنان در آن کار کرده و تلاش می‌کنند که در چنین فضایی با یکدیگر تعامل و همکاری داشته باشند و هدف‌های سازمان را تأمین کنند. از طرف دیگر عوامل و شرایط تهدیدکننده محیطی ایمنی روانی در گذر زمان تغییر می‌کنند. پیشرفت فناوری و توسعه شبکه‌های اجتماعی مجازی با توجه به روحیه جامعه ایران و محیط اجتماعی آن از جمله این عوامل هستند که می‌توانند روی احساس ایمنی روانی مدیران و متعاقب آن برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های آنان تأثیر بگذارند. عامل مهم دیگری که پرداختن به این موضوع را مهم می‌کند، واگیر بودن<sup>1</sup> آن است. پژوهش‌ها نشان داده است که احساس نا ایمنی، احساسی واگیر است و به دیگران منتقل می‌شود [2، ص 7]. این مسئله می‌تواند تبعات زیادی برای سازمان و جامعه داشته باشد. مدیری که در سازمان احساس نا ایمنی می‌کند، از

---

1. Contagious



نگرانی‌های خود و علل آن و احساس خود با سایر مدیران صحبت می‌کند و این حس را به دیگران منتقل می‌کند. شیوع این حس در سازمان سبب بیماری‌های دیگر می‌شود. علی‌رغم اهمیت این موضوع در سازمان‌های ایرانی تاکنون پژوهشی در باب پدیده ایمنی روانی مدیران به صورت کیفی انجام نشده است. پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد گلیزر در راهبرد نظریه داده‌بنیاد تلاش کرده است تا فرآیند شکل‌گیری ایمنی روانی مدیران را در بخش صنایع دولتی تئوریزه کند.

## 2- ادبیات نظری

ایمنی روانی مفهومی رو به تکامل است که هنوز تعریفی از آن مورد پذیرش عمومی واقع نشده است. از نظر تاریخی، این مفهوم در آغاز از نظریه انگیزش مازلو در سال 1945 و هرم سلسله مراتب نیازهای او شکل گرفت. با این حال پژوهشگران دیگری تلاش کردند که در راستای پژوهش‌های خود وضوح بیشتری به آن ببخشند ولی هنوز نبود یک مقبولیت عمومی در خصوص تعریف مفهوم ایمنی روانی وجود دارد. مازلو رئوس ویژگی‌های ایمنی روانی را اینگونه بیان کرده است: امنیت، ثبات، وابستگی، حفاظت، فراغت از ترس، اضطراب، آشوب، نیاز به ساختار، نظم، قانون، محدودیت‌ها، تعریف حفاظت‌کننده‌ها و غیره. از منظر مازلو نیاز به ایمنی دربرگیرنده وجوه جسمانی و روانی است. از این رو ایمنی روانی برداشتی است که نسبت به دیگران حاصل می‌شود و پدیده‌ای است که در دنیای روابط میان فردی وجود دارد [3، ص 33]. همچنین پژوهش‌های سازمانی نشان می‌دهد که ساخت مفهوم ایمنی روانی<sup>1</sup> ریشه‌هایی در مطالعات مربوط به تحول سازمانی دارد، جایی که اساتید دانشگاه تکنولوژی ماساچوست<sup>2</sup>، ادگار شاین و وارن بندیس در سال 1965 معتقد بودند که ایمنی روانی عامل مهمی در ایجاد حس امنیت و توانایی در افراد نسبت به تغییر رفتار آنها در پاسخ به تحولات سازمان است. بعدها (در سال 1993) شاین براساس پژوهش‌های خود اذعان کرد که ایمنی روانی، مقاومت افراد در مقابل تغییر را کاهش و به شوق آنان در یادگیری کمک می‌کند. به

1. Psychological Safety

2. MIT



باور او ایمنی روانی باعث می‌شود که افراد ذهن خود را آزاد کرده و به جای آنکه در اندیشه صیانت نفس باشند، روی اهداف جمعی سازمان تمرکز کرده و مانع بروز مشکلات شوند [4، 5]. کوهن (1990) چند دهه بعد از شاین و بنیس روی این موضوع کار کرده است. او در مفهوم‌سازی ایمنی روانی به عنوان ادراک فرد تلاش کرده است. کوهن معتقد است مردم وقتی احساس ایمنی روانی می‌کنند که به یکدیگر اعتماد دارند و روابط حمایتی بین یکدیگر و همکاران برقرار می‌کنند [6]. به باور او موضوع ایمنی روانی را باید در حوزه رابطه انسانی با دیگر انسان‌ها تعریف کرد. به اعتقاد او ایمنی روانی داشتن «حس توانا بودن در بروز خویشتن بدون ترس و نگرانی از پیامدهای تصویر، موقعیت یا شغل خویش» است. هم مازلو و هم کوهن در تعریف خود از ایمنی روانی، فراغت از ترس را بخشی از آن می‌دانند. با این توضیحات، ضروری است که تعریفی از موضوع با توجه به سازه‌های مشابه ارائه کرد. در فرهنگ فارسی، ایمنی به معنای مصونیت و در امان بودن [7] و دوری از آسیب و گزند، امنیت و مصون ماندن در برابر خطرها تعریف شده است [8]. همچنین روان به معنی روح انسانی [7، ص 518] و مجموعه عناصرها و نیروهای ذهنی، عاطفی و رفتاری تعریف شده است. از این رو می‌توان «ایمنی روانی را مصونیت ذهنی، عاطفی و رفتاری افراد نسبت به تهدیدهای محیطی تعریف کرد».

در فرهنگ انگلیسی اکسفورد دو کلمه با این مضمون وجود دارد. این دو کلمه عبارتند از ایمنی<sup>1</sup> و امنیت<sup>2</sup>. در این فرهنگ ایمنی را شرایط ایمن یافته که در آن احتمال خطر، ضرر یا آسیب بعید است و امنیت، وضعیت یا حالت فاقد تهدید است. هر چند که هر دو این مفاهیم به دنبال حراست و حفاظت از خطر و تهدید هستند و در اندیشه خلق شرایطی که امنیت و ایمنی ایجاد کنند ولی می‌توان اذعان داشت که ایمنی در مقابل خطر<sup>3</sup> و امنیت در مقابل تهدید<sup>4</sup> مطرح است. از این رو امنیت به معنای حراست و حفاظت در مقابل حوادث و وقایع عمدی و دارای قصد و نیت و برنامه‌ریزی شده است و ایمنی به معنای حفاظت و مصونیت در مقابل وقایع و حوادث تصادفی و غیر عمدی و ناخواسته است [9]. با این اوصاف ایمنی روانی نوعی

---

1. Safety  
2. Security  
3. Hazard/Danger  
4. Threat



حالت روانی فردی (نه یک ویژگی شخصیتی) است که فرد نسبت به شرایط حاکم بر روابط میان فردی خود با همکارانش احساس راحتی می‌کند و حس تهدید از جانب آنان ندارد و از اینکه خود را مطرح کند (با توجه به پیامدهای آن) اطمینان دارد که مورد مؤاخذه واقع نشده و شرمند نخواهد شد. از این رو وقتی که ایمنی روانی یک نفر بالا است، اطمینان فکری دارد که رفتار او پیامدهای منفی ندارد. از این رو به اظهار نظر و ابراز عقاید خود ترغیب می‌شود [10]. در مجموع ایمنی روانی عبارت است از احساس مصونیت ذهنی، عاطفی و رفتاری داشتن از سوی دیگران و انجام وظایف و ارائه نظرات و دیدگاه‌ها، بدون ترس و نگرانی نسبت به از دست دادن موقعیت و شهرت خود در سازمان [6: 11].

### 3- بیان مسئله

پرسش اصلی که در این پژوهش به دنبال پاسخ آن هستیم، این است که «فرآیند شکل‌گیری ایمنی روانی مدیران چگونه است؟» و متعاقب آن پرسش‌های فرعی مطرح است که پیشایندهای شکل‌گیری ایمنی روانی مدیران چیست؟ پسایندهای ایمنی روانی مدیران چگونه خواهد بود؟ چه عوامل زمینه‌ای مؤثر بر ایمنی روانی مدیران وجود دارد؟ چه شرایط محیطی بر ایمنی روانی مدیران تأثیر می‌گذارد؟ چه عوامل اقتضایی بر ایمنی روانی مدیر مؤثر است؟

### 4- روش پژوهش

این پژوهش از نظر فلسفی در پارادایم تفسیری و از نوع پژوهش کیفی است که در آن از رویکرد اکتشافی و مدل تدوین نظریه استفاده می‌شود. راهبرد پژوهش داده‌بنیاد گلگیری است. جامعه آماری پژوهش، مدیران یکی از شرکت‌های خودروسازی دولتی تشکیل می‌دهند و نمونه انتخابی براساس نمونه نظری و اشباع آن تا تدوین نظریه است. روش جمع‌آوری اطلاعات از راه مصاحبه‌های ساختاریافته با مدیران شرکت مذکور انجام شده است. از تحلیل تم برای تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها استفاده شده است. این پژوهش از نظر نوع هدف، پژوهش بنیادی محسوب می‌شود [12].



## 5- تحلیل داده‌ها/ یافته‌ها/ اطلاعات پژوهش

همان‌طور که پیش از این بیان شد، در این پژوهش از رویکرد گلیزر- که طرح خودجوش<sup>1</sup> نظریه داده‌بنیاد است، استفاده شد. برخلاف نظر استراوس و کوربین در طرح سیستماتیک نظریه داده‌بنیاد (که تأکید بر رعایت ضوابط، رویه‌ها و چارچوب‌های از پیش اندیشیده دارند) در این رویکرد به باور گلیزر، نظریه باید از دل داده‌ها بیرون بیاید و تمرکز پژوهشگر باید روی مرتبط کردن مقوله‌ها و زاینده شدن نظریه باشد، نه صرف تشریح مقوله‌ها [13، ص 429]. بر این اساس در اینجا به تشریح فرایند پژوهش پرداخته شده و یادآوری می‌شود که از تحلیل تم برای تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها استفاده شده است.

### 5-1- ورود به زمینه پژوهش

ورود به زمینه پژوهشی، اولین اقدام پژوهشی است که باید در موقعیتی که پدیده فهم می‌شود، هدایت شود. برای ورود به زمینه پژوهشی، پیرو نظریه‌سازی داده‌بنیاد «مسئله» باید از گزارش‌ها [نقل‌های] مشارکت‌کنندگان کشف شود. با توجه به صحبت‌هایی که در میان مدیران و رؤسای سازمان مورد مطالعه شنیده می‌شود، حس نا ایمنی روانی در آنان زیاد احساس می‌شود.

### 5-2- نمونه‌برداری نظری

یکی از نکته‌های کلیدی در جمع‌آوری اطلاعات در روش پژوهش نظریه داده‌بنیاد که می‌تواند در ارائه نظریه به پژوهشگر کمک کند، افرادی هستند که در زمینه موضوع مورد مطالعه با تجربه‌اند. در نظریه داده‌بنیاد از شیوه‌هایی مختلفی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده می‌شود ولی اتکای بسیاری از پژوهشگران به مصاحبه‌هایی است که با افراد تجربه‌دار می‌کنند [13، ص 441].

شایان ذکر است نمونه‌برداری نظری تا نقطه کفایت نظری کل مقوله‌ها و درنهایت، نظریه ادامه خواهد داشت. بنابراین در نظریه‌سازی داده‌بنیاد، نمونه‌گیری به وسیله ظهور مفهومی (و نه



طرح پژوهش) به پیش می‌رود و به‌وسیله کفایت نظری (و نه طرح پژوهش) محدود می‌شود [14، ص 86]. با این توضیح افرادی که در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات با آنها مصاحبه انجام شد، عبارت بودند از 16 نفر از مدیران منتخب از تمام واحدهای گروه خودروسازی سایپا و متخصصانی که دانش و تجربه کافی در سازمان داشتند و در طول خدمت خود (با توجه به پست سازمانی) حس ایمنی (یا نا ایمنی) روانی را تجربه کردند.

### 5-3- کدگذاری باز

اولین فعالیت تحلیلی پژوهشگر در رهیافت گلیزر به نظریه سازی داده بنیاد، کدگذاری باز است. شایان ذکر است که کدگذاری باز یا کدگذاری واقعی<sup>1</sup>، مفهوم‌سازی در اولین سطح انتزاعی تلقی می‌شود و مستلزم تحلیل داده‌ها به منظور بیرون کشیدن مجموعه‌ای از مقوله‌ها و ویژگی‌های آنها است. این کار به‌وسیله کدگذاری بیشترین تعداد مقوله ممکن و بدون مجموعه کدهایی پیش‌اندیشیده انجام می‌شود. کدگذاری اغلب در حاشیه یادداشت‌های میدانی صورت می‌گیرد [14، صص 88، 110].

در جدول 1 نمونه‌ای از نکات کلیدی (که در کلام مشارکت‌کنندگان وجود داشته است) به همراه کدهای اولیه آنها (که از مصاحبه با مدیران استخراج شده است) ملاحظه می‌شود. لازم به ذکر است که در زمان انجام کدگذاری باز، رویکرد مقایسه پیوسته<sup>2</sup>، به منظور اشباع مقوله‌ها از راه مقایسه داده‌ها با واقعه‌ها و واقعه‌ها با مقوله‌ها مورد توجه قرار گرفته است.

---

1. Substantive Coding  
2. Constant Comparative Approach



جدول 1. نمونه‌ای از نکات کلیدی متن مصاحبه به همراه کدگذاری اولیه

کد اولیه	نکات کلیدی متن مصاحبه <sup>1</sup>	کد مصاحبه شونده
انتظارها شفاف باشند.	انتظارها و خواسته‌های بالادست از زیردست شفاف باشد.	P1, p12
انتظارها با شرح وظایف منطبق باشد.	انتظار ذینفعان با شرح وظایف ما منطبق باشد.	P1, p12
بالادست‌ها صداقت داشته باشند.	صداقت داشتن بالادست بسیار تأثیرگذار است.	P1, P4, P10, P11
بالادست شایستگی مدیریتی لازم داشته باشد.	یک بالادست که کاربلد نیست، کار را خراب می‌کند.	P1, P3, P5, P15, P16
اعتماد متقابل زیردست و بالادست مهم است.	زیردست موقعی حس ایمنی دارد که بالادست آن به او اعتماد داشته باشد.	P1, P9, P10, P11
خود فرد شایستگی لازم را داشته باشد.	شایستگی خود فرد و اینکه از قابلیت‌های لازم برای کار یا وظیفه‌ای که به آن محول شده است، برخوردار باشد.	P1, P2, P3, P5, P7, P9, P1, p10, p16
تعلق سازمانی افزایش پیدا می‌کند.	موقعی که ایمنی روانی داشته باشم، تعلق سازمانی‌ام بیشتر می‌شود.	P1, P2, P6, P12, P10, P14
اخلاقیت و نوآوری بیشتر خواهد شد.	با داشتن حس ایمنی روانی، اخلاقیت و نوآوری در کار من بیشتر می‌شود.	P1, P4, P1, P8, P12, P16

## 6- یادداشت‌نگاری<sup>2</sup>

یادداشت‌نگاری نظری، مرحله اصلی شیوه‌شناسی نظریه‌سازی داده‌بنیاد است. نوشتن یادداشت‌های نظری تقریباً به طور موازی (و همزمان) با کدگذاری باز آغاز می‌شود، زیرا یادداشت‌ها گزارش نظریه ردازانه ایده‌هایی در مورد کدها و روابط آنهاست که به فکر تحلیلگر زمان کدگذاری خطوط می‌کند. این گزارش‌ها زمان کدگذاری، گردآوری و تحلیل داده‌ها و زمان یادداشت‌نگاری ظهور پیدا می‌کنند. از این رو با مقدمه بیان شده و با توجه به یادداشت‌های انجام شده به عوامل شکل‌دهنده مدل به نمونه‌ای مختصر از سخنان مشارکت‌کنندگان در اینجا پرداخته می‌شود.

1. Key Points  
2. Memo Writtings



## 6-1- پیشایندها

پیشایندهایی که بر ایمنی روانی مدیران مؤثرند، براساس پژوهش به چهار دسته تقسیم شده‌اند که در ذیل به یادداشت‌ها و برداشت‌هایی که در حول این چهار دسته انجام شده است، پرداخته می‌شود.

## 6-2- تأثیرات سازمانی

مشارکت‌کنندگان این پژوهش در مصاحبه‌های انجام شده به مجموعه عواملی در خصوص ایمنی روانی مدیران اشاره می‌کردند که می‌توان آنها را در قالب عوامل سازمانی لحاظ کرد. یکی از مشارکت‌کنندگان در این خصوص می‌گوید:

رویه‌ها و شیوه‌نامه‌های سازمانی از آن جهت که می‌توانند چارچوب رفتاری را برای افراد و واحدهای مختلف مشخص کنند، می‌توانند شرایط آسودگی خاطر بیشتری را برای ما فراهم کنند که گزندی از سوی دیگران به ما نرسد.

## 6-3- تأثیرات بالادست‌ها

در میان مصاحبه‌های انجام شده، افراد شرکت‌کننده در این پژوهش به تأثیر شخصیت بالادست، قابلیت‌ها، شایستگی‌های آن و نیز سبک رهبری بالادست‌ها اشاره می‌کردند. در این خصوص یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گفت:

بالادست من یک آدم دهن‌بین است و از اینکه بیایند پیش‌اش و خبرچینی کنند و از اخبار مسائل افراد را برایش تعریف کنند، خوشش می‌آید و فکر می‌کند که خبرچین‌ها آدم‌های وفادار و طرفدار او هستند.

مشارکت‌کننده دیگری می‌گفت:

اعتماد، احترام و درک متقابل بین زبردست و بالادست (مدیر) وی مهم‌ترین عامل ایجاد حس ایمنی روانی است.



#### 4-6- تاثیرات زیردست‌ها

از جمله عوامل مؤثر بر ایمنی روانی مدیران (که شرکت‌کنندگان به آن اشاره داشتند)، دانش و تجربه کاری زیردست، هوش و استعداد، تناسب شخصیت با شغل، فرمانبری، رضایت شغلی داشتن، اعتماد و احترام به بالادست روی ایمنی روانی مدیران مؤثر است.

یکی از مشارکت‌کنندگان در این خصوص می‌گوید:

تفاوت‌های فرهنگی کارگران زیردست من و تعارضات درگیری‌های آنان با هم (از جمله دعوایی که کارگران روز مزد با هم می‌کنند) مسائلی را در سازمان ایجاد می‌کند که باعث درگیری روحی و روانی من می‌شود.

#### 5-6- تاثیرات هم‌رده‌ها

مشارکت‌کنندگان در این پژوهش به تأثیرات هم‌رده‌های خود بر ایمنی روانی نیز اشاره کردند. مشارکت‌کننده‌ای در این خصوص می‌گوید:

ما در بین هم‌رده‌هایمان چیزی به نام گفتگو نداریم و این باعث می‌شود که همدیگر را تخریب کنیم. به‌علاوه وقتی حس بی‌اعتمادی بین من و هم‌رده‌هایم وجود دارد و می‌بینم که آنها بعضاً به دلایل مختلف از جمله نزدیکی من به بالادست، نسبت به من حسادت می‌کنند و سعی می‌کنند به نوعی زیرآب من را بزنند و از من نزد دیگران بدگویی کنند، حس خوبی پیدا نمی‌کنم.

#### 6-6- زمینه

مشارکت‌کنندگان در این پژوهش به برخی عوامل زمینه‌ای مؤثر بر ایمنی روانی سخن می‌گفتند، از جمله تحریم‌های بین‌المللی صنعت خودرو، حمله رادیو و تلویزیون و رسانه‌های جمعی به مدیران و محصولات شرکت و ... .



مصاحبه‌شونده‌ای در این خصوص می‌گوید:

وقتی رئیس‌جمهور اسبق مملکت در تلویزیون علیه محصولات شرکت، سیاست‌ها و برنامه‌های آن موضع‌گیری می‌کند و می‌گوید خودروی X کیلویی چند و از طرف دیگر کمپین نخریدن خودرو در شبکه‌های اجتماعی راه می‌اندازند، ببینید که چه جوی در سازمان ما و مدیران آن ایجاد می‌کنند.

#### 6-7- شرایط

شرایط موجود در سازمان نیز از جمله مواردی است که شرکت‌کنندگان مصاحبه‌ها در پژوهش راجع به آن سخن گفتند. در این خصوص یکی از مشارکت‌کنندگان:

شب‌نامه‌ای را به من نشان داد؛ که در آن بر علیه عده‌ای از مدیران تهمت‌ها و اخبار کذبی نوشته شده بود و برای مدیران ارشد و مسئولان دولتی ارسال شده بود. او می‌گفت: بالادست‌های من آدم‌هایی هستند که نمی‌خواهند صدایی در بیاید و به گوش افراد دیگر به خصوص دولتی‌ها و مراجع امنیتی برسد ...

مشارکت‌کننده دیگری می‌گوید:

بالادست من مرتب به ما تأکید می‌کند که مواظب باشیم برامون توطئه نکنند. تا کسی نامه‌ای علیه ما می‌نویسد، شدیداً نگران می‌شود و این نگرانی را به ما منتقل کرده یا اگر مربوط به ما باشد به ما حمله می‌کند.

#### 6-8- متقاضیات

در مصاحبه‌ها، افراد شرکت‌کننده در پژوهش به مواردی اشاره می‌کردند که جنبه فردی داشت و در واقع به نوعی گویای این مطلب بود که حس ایمنی یا ناامنی روانی به ویژگی‌های شخصی خود فرد نیز بستگی دارد. یکی از مدیرانی که در این خصوص با او مصاحبه شد، می‌گفت:



وقتی من را در پست مدیریت منصوب کردند و این مسئولیت را قبول کردم، نگران بودم و احساس ایمنی نمی‌کردم چون تخصص لازم برای این کار را نداشتم ولی با مرور زمان که تجربه کسب کردم، احساس ایمنی در من افزایش یافت.

مصاحبه‌شونده دیگری می‌گفت:

وقتی ارتباط با منابع قدرت در سازمان و بیرون سازمان داری و به نوعی با مقامات وصل باشی، نگرانی نداری.

#### 6-9- پسایندها

در خصوص نتایج داشتن حس ایمنی روانی مدیران در سازمان؛ مصاحبه‌شوندگان به موارد مختلفی اشاره کردند.

در این خصوص یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید:

وقتی احساس ناامنی کنم، در کارم دیگر اعتماد به نفس ندارم، بی‌انگیزه می‌شوم و خلاقیت و نوآوری در کارم دیگر ندارم ...

#### 6-10- کدگذاری نظری<sup>1</sup>

زمانی که کدها و یادداشت‌ها انباشته شدند، با استفاده از تحلیل تم شروع به مفهوم‌سازی و دریافتن روابط بین آنها می‌کنیم. این فرایند (که کدگذاری نظری خوانده می‌شود) از راه تحلیل مضمون، روابط کدهای واقعی (باز) را به وسیله فرضیه‌هایی، مفهوم‌سازی می‌کند تا این کدها واقعی به شکل یک نظریه یکپارچه شوند؛ به عبارت دیگر کدهای نظری نظریه را به وسیله به هم یافتن مفاهیم شکسته شده به صورت فرضیه‌ها یکپارچه می‌کنند. این فرضیه‌ها در یک نظریه، با هم عمل کرده و دغدغه اصلی مشارکت‌کنندگان را تشریح می‌کنند [14، ص 112]. در اینجا یادآوری می‌شود که در فرایند کدگذاری و مفهوم‌سازی از کدهای متصل به متن<sup>2</sup> و

---

1. Theoretical Coding  
2. In Vivo Code



کدهای برخاسته شده از متن<sup>1</sup> استفاده شده است. در جدول 2 نتایج کدگذاری ثانویه، مفهوم‌سازی و مقوله‌بندی آنها که حاصل فرایند تحلیل مضمون داده‌ها از مصاحبه‌ها و کدها و نیز تحلیل مستمر مقایسه داده‌ها<sup>2</sup> و نیز خانواده کدگذاری‌هایی (که گلیزر در سال 1978 (6C) پیشنهاد کرده است) می‌باشد.

جدول 2. نمونه روند درخت‌واره کدگذاری نظری، مفهوم‌سازی و مقوله‌بندی داده‌ها			
مقوله	مفهوم	کد ثانویه	کد اولیه
پیشایندها	تأثیرات زیارت بالادست	صداقت بالادست اعتماد متقابل زیردست و بالادست	بالادست‌ها صداقت داشته باشند. بالادست‌ها درستکار باشند. اعتماد میان بالادست و زیردست مهم است.
	تأثیرات زیردست	شناختگی زیردستان داشتن دانش و تجربه زیردست هوش و استعداد زیردست متناسب بودن شغل و شاغل	نیروهای زیردست از دانش و تجربه کاری برخوردار باشند. زیردستان هوش و استعداد لازم را داشته باشند. شخصیت نیرو با شغل محول شده منطبق باشد.
پسایندها	نتایج سازمانی	کاهش غیبت تمایل به کار گروهی کاهش تعارض‌ها	غیبت در محل کار کم می‌شود. تمایل به همکاری با گروه بیشتر می‌شود. تعارض میان همکاران کم می‌شود.
زمینه	بنا اجتماعی	حمایت نمایندگان از مدیران حمایت مسئولان دولتی از مدیران	نمایندگان مجلس از مدیران و برنامه‌های آنها در صنعت حمایت کنند. وزرای مربوط به صنعت و سازمان‌های آن از مدیران عالی صنعت پشتیبانی کنند.
شرایط	اتمسفر سازمان	نبود شایعات بی‌اساس عدم بدگویی از یکدیگر	شایعه‌پراکنی بی‌اساس باعث حس نا ایمنی می‌شود. جو بدگویی و غیبت باعث حس نا ایمنی می‌شود.

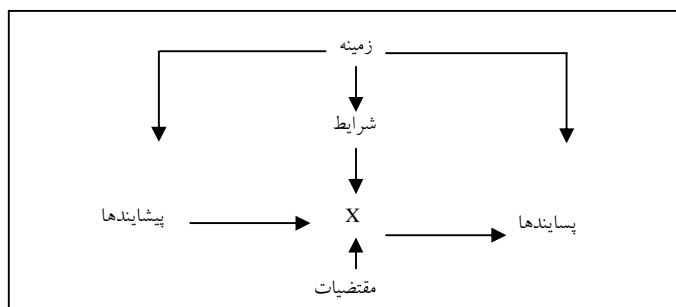
1. Constructed Code
2. Constant Comparative Data Analysis



جدول 2. نمونه روند درخت‌واره کدگذاری نظری، مفهوم‌سازی و مقوله‌بندی داده‌ها			
مقوله	مفهوم	کد ثانویه	کد اولیه
مفهوم نظری رابطه نظری	سرمایه اجتماعی	حمایت‌های بیرونی از مدیر	افراد و نهادهای حکومتی که از مدیر حمایت کنند، به او حس ایمنی روانی می‌دهد. داشتن رابطه با مدیران عالی و ذی‌نفوذ سازمان باعث حس ایمنی روانی می‌شود. مردمداری مدیر باعث آرامش قلب در او می‌شود. کسانی که توکل به خدا دارند و ایمان و اعتقادهای دینی آنها خوب است، بیشتر احساس ایمنی روانی می‌کنند
	سرمایه روانی	داشتن روابط با افراد صاحب قدرت در سازمان مردمدار بودن مدیر ایمان و اعتقادهای دینی عزت نفس داشتن	

## 6-11- کدگذاری انتخابی<sup>1</sup>

کدگذاری انتخابی، مرحله اصلی نظریه‌پردازی است. با انجام مراحل قبل (کدگذاری باز و نظری) و تجزیه و تحلیل داده‌ها، در این مرحله امکان برقراری رابطه بین مقوله‌ها و طبقه‌های تولید شده فراهم می‌شود. برای کدگذاری انتخابی از مدل پژوهشی که خانم لاریسا ون آلبرتی و همکارانش در سال 2010 براساس مدل 6C گلینز (که در سال 1978 مطرح کرد) استفاده کردند، الهام گرفته شده است [15]. گلینز اعتقاد دارد که پژوهشگران باید کدها را براساس نظر خود تعریف کنند که این امر انعطاف بیشتری به کار پژوهشگر در جهت تفسیر و تحلیل داده‌ها می‌دهد. در این پژوهش با توجه به تحلیل داده‌ها و مقوله‌بندی آنها از 5C آن استفاده شده است که در شکل یک آمده است.



شکل 1. مدل 5C استفاده شده در فرآیند کدگذاری انتخابی پژوهش

این 5C عبارتند از زمینه<sup>1</sup> که به عنوان محیط<sup>2</sup> یا بستر مورد مطالعه شناخته می‌شود، که محدود می‌شود به آنچه که روی سوژه یا موضوع مورد مطالعه تأثیر می‌گذارد. محور علت - پیامد<sup>4</sup> به طور کلی نقش اصلی در مطالعات دارد و آن را برجسته و متبلور می‌کند. از این رو هر دو آنها یکدیگر را برجسته می‌کنند. اقتضا<sup>5</sup> گویای این مطلب است که مفهوم مورد مطالعه به یک مؤلفه اقتضایی دیگر وابسته است. این ارتباطات بنا بر اظهارات مشارکت‌کنندگان و مراجعه به داده‌ها و کدها ترسیم شده است. مدل حاصل از این فرآیند پژوهش را می‌توان در شکل 2 ملاحظه کرد.

## 7- روایت مدل پیشایندها و پسایندهای ایمنی روانی مدیران

همان‌طور که در شکل 2 ملاحظه می‌شود، چهار عامل به‌طور مستقیم و سه عامل به‌طور غیر مستقیم بر حس ایمنی روانی مدیران تأثیر می‌گذارند (عوامل غیر مستقیم در واقع به نوعی می‌توانند نقش تعدیل‌کننده بر حس ایمنی مدیران ایفا کنند). پیامدهای این عوامل نیز به سه دسته فردی، میان فردی و سازمانی تقسیم شده‌اند که در ذیل به تشریح آنها پرداخته می‌شود.

1. Context
2. Setting
3. Condition
4. Cause-Consequence axis
5. Contingency



### 7-1- تأثیرات سازمانی

آن عواملی هستند که بر حس ایمنی و نا ایمنی روانی مدیران تأثیر گذاشته و مربوط به شیوه برنامه‌ریزی، سازماندهی و قوانین و مقررات مربوط به منابع انسانی (و به‌طور خاص گروه مدیران) در سازمان می‌باشد، از جمله این عوامل عبارتند از نظام مدیریت منابع انسانی حمایتگر، در دسترس بودن منابع و امکانات، استقلال و عدم حساسیت شغل فرد، انتظاراتی شفاف از شغل و فرد، حجم کار متعادل، توانمندی مدیران در روابط انسانی، سازماندهی، ساختار سازمانی مناسب و با برنامه بودن سازمان.

### 7-2- تأثیرات بالادست

نوع رابطه بالادست با زیردست و شیوه اعمال قدرت و نفوذ وی (یا به عبارت دیگر سبک رهبری) او با زیردستان و نیز قابلیت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای بالادست از جمله عوامل مؤثر بر حس ایمنی روانی مدیران میانی است. از جمله سبک‌های رهبری بالادست‌ها که می‌تواند بر ایمنی روانی مدیران میانی تأثیر بگذارد می‌توان به سبک رهبری معنوی، سبک رهبری خدمتگذار، سبک رهبری اخلاقی و سبک رهبری معتمدانه اشاره کرد.

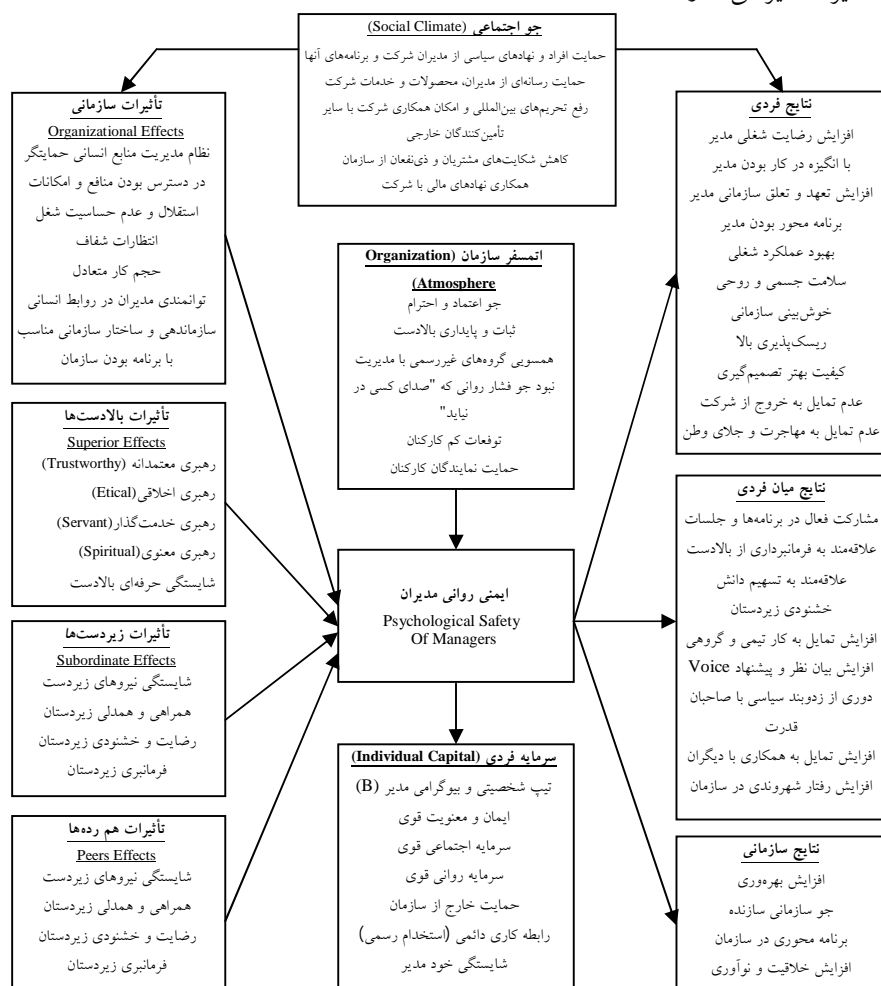
### 7-3- تأثیرات کارکنان زیردست

پرسنل زیردست مدیر نیز می‌توانند با همراهی، همدلی، رضایت و خشنودی خود از محیط کار و نیز فرمانبری خود از بالادست، شرایط افزایش حس ایمنی را در او فراهم کنند. البته باید به این نکته اشاره کرد که دانش، تجربه و مهارت نیروهای زیردست (یا به عبارت دیگر لیاقت و شایستگی) در انجام وظایف و اطمینان خاطر مدیر از مطلوبیت انجام کارها بر حس ایمنی روانی او مؤثر است.



## 7-4- تأثیرات هم رده‌ها

رفتار و تعامل پنهان و پیدای هم رده‌های مدیر بر حس ایمنی روانی او مؤثر می‌باشند، برای مثال می‌توان به صداقت و درستکاری هم رده‌ها، اعتماد و احترام متقابل در روابط میان فردی آنان، همکاری و مساعدت اشاره کرد. لازم به ذکر است که شایستگی حرفه‌ای هم رده‌ها از جهت آنکه بتوانند کار و وظایف خود را به نحو مطلوب انجام دهند، نیز بر ایمنی روانی مدیران تأثیر می‌گذارد.



شکل 2. مدل پیشایندها و پسایندهای ایمنی روانی مدیران



## 7-5- جو اجتماعی

زمینه و بستر اجتماعی که سازمان در آن فعالیت می‌کند نیز روی ایمنی روانی مدیران در صنعت خودرو تأثیر می‌گذارد. منظور از جو اجتماعی، رفتار، نگرش و احساس مردم محیط اطراف ما (سازمان) است<sup>1</sup>. درباره جو اجتماعی که می‌تواند روی ایمنی روانی مدیران مؤثر باشد، می‌توان به حمایت و نهادهای سیاسی از مدیران شرکت و برنامه‌های آنها، حمایت رسانه‌ای از مدیران، محصولات و خدمات شرکت، رفع تحریم‌های بین‌المللی و امکان همکاری شرکت با سایر تأمین‌کنندگان خارجی، کاهش شکایت‌های مشتریان و ذینفعان از سازمان و همکاری نهادهای مالی با شرکت اشاره کرد.

## 7-6- اتمسفر ایمنی روانی سازمان

منظور از اتمسفر سازمان آن حس غیر قابل توصیفی است که فرد در زمان ورود به یک محیط با توجه به روح، رایحه، لحن، درجه و آهنگ صدای حاکم در آن استنباط می‌کند [16]. از جمله عواملی که اتمسفر ایمنی روانی سازمان را برای مدیران شکل می‌دهند، می‌توان به جو اعتماد و احترام در میان کارکنان و مدیران، ثبات و پایداری بالادست و مدیریت ارشد سازمان، همسویی گروه‌های غیررسمی با مدیریت، نبود جو فشار روانی که «صدای کسی در نیاید»، توقعات کم کارکنان و حمایت نمایندگان کارکنان از مدیران اشاره کرد.

## 7-7- سرمایه فردی

منظور از سرمایه فردی، مجموعه سرمایه اجتماعی و روانی و نیز ایمان، معنویت، لیاقت و شایستگی حرفه‌ای فرد است. در خصوص ایمنی روانی، عواملی چون داشتن حمایت‌های خارج از سازمان، رابطه کاری دائمی و نیز تیپ شخصیتی برون‌گرا و صبور (شخصیت نوع B) نیز جزو سرمایه فردی یک مدیر محسوب می‌شود که روی حس ایمنی روانی او مؤثر به نظر می‌رسند.



## 7-8- پیامدهای ایمنی روانی مدیران

پیامدهای ایمنی روانی مدیران را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. این سه دسته عبارتند از نتایج فردی، نتایج میان فردی و نتایج سازمانی.

1- نتایج فردی: منظور از نتایج فردی، تأثیراتی است که حس ایمنی روانی بر رفتار، نگرش، احساسات و جسم و جان افراد می‌گذارد. این تأثیرات عبارتند از افزایش رضایت شغلی مدیر، افزایش انگیزه، افزایش تعهد و تعلق سازمانی، افزایش رغبت و تمایل به برنامه‌ریزی بلندمدت کاری مدیر، بهبود عملکرد شغلی، سلامت جسمی و روحی، خوش‌بینی سازمانی، خطرپذیری بالا، کیفیت بهتر تصمیم‌گیری، عدم تمایل به خروج از شرکت و عدم تمایل به مهاجرت و ترک تابعیت

2- نتایج میان فردی: ایمنی روانی بر رویط میان فردی افراد تأثیر دارد، این تأثیرات عبارتند از مشارکت فعال در برنامه و جلسه‌های سازمانی، علاقه‌مند به فرمانبرداری از بالادست، علاقه‌مند به تسهیم دانش، خشنودی زیردستان، افزایش تمایل به کار گروهی، افزایش بیان و نظر<sup>1</sup>، دوری از زد و بند سیاسی با صاحبان قدرت، افزایش تمایل به همکاری با دیگران، افزایش رفتار شهروندی در سازمان؛

3- نتایج سازمانی: حس ایمنی روانی در افراد دارای تأثیراتی در سطح سازمانی است. از جمله این تأثیرات می‌توان به افزایش بهره‌وری، جو سازمانی سازنده، برنامه محور شدن سازمان، افزایش خلاقیت و نوآوری در آن اشاره کرد.

## 7-9- روایی و اعتبار پژوهش

ماکسول پنج نوع روایی را در خصوص تحقیقات کیفی مطرح می‌کند که عبارتند از: روایی توصیفی<sup>2</sup>، روایی تفسیری<sup>3</sup>، روایی تئوریک<sup>4</sup>، روایی تعمیم‌پذیری<sup>5</sup> و سوگیری<sup>6</sup> در تحقیق کیفی. در این پژوهش از روایی تفسیری (به درجه‌ای که نگرش، افکار، احساسات، نیت‌ها و

---

1. Voice  
2. Descriptive Validity  
3. Interpretative Validity  
4. Theoretical Validity  
5. Generalizability  
6. Bias



تجربه‌های مشارکت‌کننده به طور دقیق به‌وسیله محقق درک و گزارش می‌شود، ارتباط دارد و راهبرد رسیدن به آن بازخورد مشارکت‌کننده است) و نیز روایی تئوریک (که راهبرد رسیدن به آن تکثرگرایی تئوریک است و در آن محقق بررسی می‌کند که پدیده مورد مطالعه چگونه توسط تئوری‌های مختلف تشریح و تبیین شده است) [17]. از این رو، در این پژوهش از مرحله جمع‌آوری اطلاعات و انجام مصاحبه‌ها تا کدگذاری باز و نظری و انتخابی و تدوین مفاهیم و طبقه‌بندی مقوله‌ها، مقایسه مستمر<sup>1</sup> با داده‌های مراحل قبلی و بعدی انجام گرفت. در این امر مقایسه داده‌ها با داده‌ها، رویدادها با رویدادها و مقوله‌ها با مقوله‌ها انجام شد. هدف از این کار هم این است که اطمینان حاصل شود که مقوله‌ها بر داده‌ها مبتنی هستند [18]. همچنین در فرایند کدگذاری‌ها تلاش شده است که مفاهیم از متن و کلام مصاحبه‌شوندگان استخراج و ارجاع داده شود. نتیجه و مدل تهیه شده چندین بار با نظرات تک‌تک مصاحبه‌شوندگان و پس از آن سایر مدیران، متخصصان و همکاران مشارکت‌جویان مقایسه<sup>2</sup> شد و مدل مورد بازبینی قرار گرفت. با توجه به حساسیت نظری موضوع و اطمینان از روایی تئوریک، لازم به ذکر است که پژوهشگران دیگری به شیوه و نگاه متفاوتی به این موضوع پرداخته‌اند، از جمله خانم پروفیسور امی ادموندسون از دانشگاه هاروارد در مقاله خود [4] ایمنی روانی را به سه سطح فردی، گروهی و سازمانی تقسیم می‌کند. در سطح فردی، مهمترین عامل ایمنی روانی را سبک رهبری بالادست بر می‌شمارد. در سطح سازمانی، کیفیت روابط انسانی و سرمایه اجتماعی و نیز متعهد محور بودن مدیریت منابع انسانی سازمان بیان می‌دارد. در سطح گروهی، رهبری گروه، تعاملات اجتماعی، شیوه حل مسئله و تعارضات و نیز اعتماد را موثر بر ایمنی روانی گروه می‌داند. نتیجه این امر را هم تسهیم دانش، یادگیری و درنهایت بهبود عملکرد، کیفیت تصمیم‌گیری و نوآوری بیان می‌کند. در پژوهش دیگری که به شیوه فراتحلیل در سال 2017 در خصوص ایمنی روانی به‌وسیله فرازبیر و همکارانش [19] انجام شد، عوامل مؤثر بر ایمنی روانی افراد را به عوامل فردی (شامل شخصیت پیش‌فعال، هیجان‌های پایدار، مشتاق در کسب تجربه و علاقه‌مند به یادگیری)، عوامل رهبری (شامل اعتماد رهبر، سبک رهبری جامع و رهبری تحول‌آفرین)، عوامل شغلی (شامل خودمختاری در شغل، وابستگی شغل به سایر

---

1. Constnt Comparative Data Analysis  
2. Member Check



مشاغل، شفاف بودن نقش) و در نهایت بستر حمایتی محیط کار (شامل حمایت هم‌رده‌ها) تقسیم‌بندی می‌کنند. نتیجه وجود ایمنی روانی در افراد را هم دل‌بستگی سازمانی، عملکرد بهتر شغلی، تسهیم دانش، رفتار شهروندی، اظهار نظر، یادگیری، خلاقیت، تعهد و رضایت بیان می‌کنند. آنا بورنمیسزا [20] در دانشگاه لاند<sup>1</sup> سال 2013 پژوهشی انجام داد که در آن به رابطه ایمنی روانی و خلاقیت پرداخت. او به این نتیجه دست پیدا کرد که احساس ایمنی روانی روی میزان تحمل ابهام از یک طرف و از طرف دیگر روی سرزندگی و شوخ‌طبعی افراد تأثیر گذاشته و این دو باعث افزایش خلاقیت در افراد می‌شوند. در پژوهش دیگری سال 2015، سه تن از پژوهشگران دانشگاه آزورس<sup>2</sup> در پرتغال بین احساس ایمنی روانی و سکوت سازمانی تحقیق کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که افراد وقتی احساس ایمنی روانی نمی‌کنند، از اظهار نظر و بیان عقاید خود اجتناب می‌کنند [21].

## 8- نتیجه‌گیری

حس ایمنی کالایی نیست که بتوان در هر لحظه و با یک مبلغی معین آن را خریداری کرد، بلکه ایمنی محصول یک فرآیند طولانی و زمان‌بر و چند وجهی است. ایمنی روانی در سازمان‌ها متأثر از ترکیب رفتارهای افراد مختلف در درون سازمان نسبت به یکدیگر است. این پژوهش می‌تواند به سازمان‌ها (به‌خصوص دولتی و عمومی) کمک کند تا درک بهتری از علل و پیامدهای حس ایمنی و نا ایمنی روانی مدیران خود پیدا کرده و متعاقب آن فضای مطلوب‌تری را برای سازمان فراهم کنند. باید توجه کرد که حس ایمنی روانی مدیران و امنیت شغلی آنان نسبت به سایر کارکنان پایین‌تر است و بیشتر از سایرین در خطر و تهدید قرار دارند [22]. از طرف دیگر، نوع واکنش آنها نسبت به حس ایمنی یا عدم آن از اهمیت زیادی برای سازمان برخوردار است. مدیران وقتی احساس نا ایمنی روانی می‌کنند، رفتارهای متفاوتی در پیش می‌گیرند. از رفتارهای سیاسی گرفته تا ترک سازمان و جلائی وطن و گاهی اوقات کم‌کاری و کاهش کیفیت آن و گاهی هم سوء استفاده از منابع و اختیارات سازمانی خود. از

---

1. Lund University  
2. Azores



این رو در پژوهش حاضر تلاش شد که به بررسی پیش‌آیندها و پس‌آیندهای موضوع حس ایمنی ایمنی روانی مدیران پرداخته شود. از طرف دیگر، حس ایمنی یا نا ایمنی روانی، یک حس فراگیری است و در سازمان شیوع پیدا می‌کند [23]. در واقع آدم‌ها هر حسی که در این خصوص دارند، به دیگران منتقل می‌کنند و مدیران عالی‌رتبه و متولیان حوزه منابع انسانی باید متوجه این امر باشند. نکته مهم آن است که با توجه به مدل ارائه شده (که در بخش روایت مدل به تشریح آن پرداخته شد) هر فردی با توجه به ویژگی‌های شخصیتی و سرمایه فردی خود و نیز موقعیت شغلی و محیط انسانی سازمان و نوع و سطح روابط خود با دیگران روی نقطه‌ای از طیف احساس ایمنی یا نا ایمنی روانی قرار می‌گیرد و مدیران عالی سازمان و متولیان حوزه منابع انسانی می‌توانند با ایجاد تغییراتی بر عوامل مؤثر روی ایمنی روانی مدیران، موقعیت احساسی و ادراکی آنان را روی این طیف تغییر دهند.

## 9- پیشنهادها

همان‌طور که از نتایج این پژوهش و سایر پژوهش‌ها استنباط می‌شود، ایجاد جو و فضای ایمنی روانی در سازمان موجب افزایش انگیزه، تعهد، تعلق سازمانی، بهبود عملکرد، کارایی و محیطی شاداب، خلاق و یادگیرنده می‌شود. برای ایجاد چنین فضایی در سازمان پیشنهاد می‌شود که در محیط سازمان فرهنگ اعتماد و احترام متقابل و انصاف و جو احترام و و نزاکت و مهر و محبت کردن به یکدیگر ترویج شود. مدیران نیز در سلسله مراتب سازمانی، به توسعه خود و افزایش دانش و مهارت رهبری خویش توجه بیشتری کنند. برنامه‌های آموزش مدیران و کارکنان در جهت ارتقای دانش آنان جدی گرفته شده و تعادل کار و زندگی رعایت شود.

## 10- منابع

- [1] Maslow A. H. (1942) "The dynamics of psychological security-insecurity", *Journal of Personality*, 10 (4): 331-344.
- [2] Keegan S. M. (2015) "The psychology at fear in organizations, How to transform Anxiety into Well- Being, Productivity and innovation", London: *Kogan Page*.



- [3] Fenniman A. (2010) "Understanding each other at work: An examination of the effects of perceived empathetic listening on psychological safety in the supervisor subordinate relationship", *Unpublished Dissertation, The Graduate School of Education and Human Development of The George Washington University*.
- [4] Amy C. Edmondson, Zhike lei (2014) "Psychological safety: The history, renaissance and future of an interpersonal construct," *The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, p. 23.
- [5] Newman A., Danohue R., Eva N., (2017) "Psychological safety: A systematic review at literature ", *Human Resource Management Review*, 7(3):1.
- [6] Kahn A. William (1999) "Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work", *Academy of Management Journal*, 33(4): 692-724.
- [7] مشیری م. (1388) «فرهنگ زبان فارسی، الفبایی - قیاسی» تهران: نشر سروش، ص. 107.
- [8] صدری افشار غلامحسین (1387) «فرهنگ معاصر فارسی» تهران: نشر معاصر، ص 167.
- [9] Burns A., McDermid J., Dobson J. (1992) "On the meaning of safety and security", *The Computer Journal*, 35(1): 3-15.
- [10] Zhang Y., Fang Y., Keewei K., Chen H. (2010) "Exploring the role of psychological safety in promoting the intention to continue sharing knowledge in virtual communities", *International Journal of Information Management*, 30 (5): 427.
- [11] Maslow A.H, Elisa Hirsh, Marcella Stein, Irma Honigmann (1945) "A Clinically Derived Test for Measuring Psychological Security-Insecurity", *Journal of General Psychology*, 33 (1): 21-41.
- [12] دانایی‌فرد حسن، اسلامی آذر (1390) «کاربرد استراتژی پژوهشی نظریه داده‌بنیاد در عمل: ساخت نظریه بی‌تفاوتی سازمانی»، تهران: نشر دانشگاه امام صادق، صص. 90-91.
- [13] Creswell John W. (2012) "Educational research, planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research", NY: Pearson.
- [14] دانایی‌فرد حسن، الوانی سید مهدی، آذر عادل (1391) «روش‌شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکرد جامع»، تهران: نشر صفار.
- [15] Alberti-Alhtaybat Larisa Von, Al-Htaybat Khaldoon (2010) "Qualitative accounting research: An account of glaser's grounded theory", *Journal of Qualitative Research in Accounting and Management*, 7 (2): 218.



- [16] Julmi Christian (2016) "The concept of atmosphere in management and organization studies", *Organizational Aesthetics*, 6 (1): 5.
- [17] فقیهی ابوالحسن، علیزاده محسن (1384) «روایی در تحقیق کیفی»، مجله فرهنگ مدیریت، 3 (9): 10-14.
- [18] بازرگان عباس (1393) «مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته»، تهران: نشر دیدار، ص. 116.
- [19] Frazier M.L, Fainshmidt S., Klinger R.L., Pezeshkan A., Vracheva V. (2017) "Psychological safety: A meta analytic review and extension", *Journal at Personal Psychology*, (70)1: 113-165.
- [20] Bornemisza Anna (2013) "Creativity and psychology safety", *Unpublished Thesis*, Lund University, Department Psychology.
- [21] Pacheco D C., Moniz A. I., Calderia S N. (2015) "Silence in organizations and psychological safety :A literature review", *European Scientific Journal*, ISSN: 1857 – 7881. pp. 293-308
- [22] Roskies Ethel (1990) "Job insecurity in managers: Antecedents and Consequences", *Journal of Organizational Behavior*, 11(5): 345.
- [23] Soares Andre Escorcio, Lopes Miguel Pereira (2014) "Social networks and psychological safety: A model of contagion", *Journal of Industrial Engineering and Management*, 7(5): 995.

## تحلیل ریسک پروژه‌های EPC با روش ترکیبی FMEA-ANP

مریم دانشور<sup>1\*</sup>، بهروز دری<sup>2</sup>، سمانه هاشمخانی<sup>3</sup>

- 1- استادیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و مالی، دانشگاه خاتم، تهران، ایران.
- 2- دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
- 3- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و مالی، دانشگاه خاتم، تهران، ایران.

پذیرش: 1398/03/27

دریافت: 1397/09/14

### چکیده

یکی از انواع قراردادهایی که در اجرای پروژه‌ها مطرح است، روش مهندسی، تدارک و ساخت یا به اختصار EPC می‌باشد. در این شیوه اجرایی طرح، با منتقل کردن تمامی فعالیت‌های طرح اعم از طراحی، تهیه و تأمین تجهیزات، اقدام‌های مربوط به ساخت و نصب و راه‌اندازی، کارفرما ریسک این عملیات را به پیمانکار منتقل می‌کند. در نتیجه شناسایی و اولویت‌بندی ریسک‌ها در این پروژه‌ها برای پیمانکاران در راستای مدیریت صحیح این ریسک‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. در این مقاله با ترکیب تکنیک<sup>1</sup> FMEA با (ANP) که یکی از روش‌های پرکاربرد در حوزه تصمیم‌گیری چند شاخصه به منظور رتبه‌بندی است، ریسک‌های یک پروژه EPC شناسایی و اولویت‌بندی شده‌اند. روش FMEA-ANP با در نظر گرفتن روابط متقابل میان ریسک‌ها نمره اولویت ریسک را در مقایسه با روش FMEA به شیوه‌ای متفاوت ارزیابی می‌کند که در مقایسه با نمره FMEA از حساسیت و سازگاری بهتر و بالاتری برخوردار است.



واژه‌های کلیدی: تجزیه و تحلیل حالت‌های شکست و آثار آن، روش مهندسی تدارک و ساخت EPC، ریسک، فرایند تحلیل شبکه.

## 1- مقدمه

نخستین و مهم‌ترین چالش‌های رو در روی انجام پروژه‌های انتخاب مناسب‌ترین روش اجرای پروژه می‌باشد. برای اجرای پروژه روش‌های گوناگونی وجود دارد که اجرای پروژه به روش<sup>1</sup> EPC در بعضی موارد راهکاری مناسب به نظر می‌رسد. شناخت کامل اهداف و عوامل مختلف پروژه از جمله عدم قطعیت‌ها و ریسک‌های موجود، تعامل این اهداف با روش اجرای پروژه و درنهایت مدیریت آنها امری ضروری می‌باشد [1].

وجود عدم قطعیت‌ها، محیط پیرامون سازمان‌ها را تبدیل به محیطی پر از بحران کرده است. توجه به ماهیت نامطمئن پروژه‌ها و لزوم صرف بهینه منابع، اهمیت انکارناپذیر مدیریت ریسک پروژه را آشکار می‌سازد. شناسایی ریسک‌ها و اولویت‌بندی آنها، مهم‌ترین و شاید سخت‌ترین بخش از فرایند مدیریت ریسک می‌باشد، زیرا که اگر نتوان ریسک‌ها را به خوبی شناسایی و اولویت‌بندی کرد، گام‌های بعدی مدیریت ریسک بی‌اثر می‌شود و نمی‌توان پاسخ مناسبی به مخاطرات داد. در این راستا، شناسایی و ارزیابی سیستماتیک این خطرات بالقوه همچنین تأثیرات هر یک از عوامل ذیربط با استفاده از تکنیک‌های کارآمد می‌تواند کمک شایانی در حل مشکلات و جلوگیری از وقوع ریسک‌های احتمالی باشد.

تکنیک تجزیه و تحلیل حالات شکست و آثار آن (FMEA<sup>2</sup>) از مهم‌ترین تکنیک‌های شناسایی و تجزیه و تحلیل خطرات است که می‌تواند ما را در بهبود مسائل و مشکلات یاری کند. این تکنیک که به‌طور اساسی تجزیه و تحلیل کیفی است، سیستم یا زیر سیستم‌ها را برای شناسایی نقص‌های احتمالی تمام اجزای آن بررسی کرده و تلاش می‌کند که آثار نقص‌های احتمالی را بر سایر بخش‌های سیستم ارزیابی کند. FMEA سستی دارای نواقصی می‌باشد که

---

1. Engineering , Procurement, Construction  
2. Failure mode and effects analysis



نیز در نظر گرفتن وزن یکسان برای پارامترهای ریسک می‌باشد. از آن جایی که در بررسی ریسک‌ها و اولویت‌بندی آنها با معیارهای چندگانه و روابط تعاملی میان آنها مواجه هستیم، در کنار تکنیک FMEA نیازمند روشی هستیم که علاوه بر توجه به معیارهای چندگانه، تعامل میان آنها را نیز در نظر بگیرد. فرایند تحلیل شبکه یا ANP<sup>1</sup> یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری (که این ویژگی‌ها را دارد) است. این روش با هدف انتخاب گزینه مناسب براساس معیارهای چندگانه با در نظر گرفتن روابط متقابل میان آنها طراحی شده است. هدف این پژوهش ارزیابی و اولویت‌بندی ریسک‌ها در یک پروژه EPC می‌باشد و از تکنیک تلفیقی ANP-FMEA برای شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی ریسک‌ها استفاده شده است. به‌کارگیری تکنیک ANP در کنار تکنیک FMEA به ما امکان می‌دهد تا روابط متقابل میان اجزای پروژه EPC (مهندسی، تدارکات و اجرا) در راستای اولویت‌بندی ریسک‌های این اجزا در نظر گرفته شود. همچنین در این تکنیک به منظور پرهیز از اعمال وزن یکسان برای اجزای FMEA روشی برای تعیین اوزان این اجزا پیشنهاد شده است.

## 2- پیشینه پژوهش

تجزیه و تحلیل حالت‌های شکست و آثار ناشی از آن یک ابزار نظام یافته بر پایه کار گروهی است که در تعریف، شناسایی، ارزیابی، پیشگیری، حذف یا کنترل حالت علل و آثار خطاهای بالقوه در یک سیستم، فرایند، طرح یا خدمت به کار گرفته می‌شود، پیش از آنکه محصول یا خدمت به دست مشتری برسد [2].

روش ANP شکل توسعه یافته‌ای از AHP است که می‌تواند همبستگی‌ها و بازخوردهای موجود بین عناصر مؤثر در یک تصمیم‌گیری را مدلسازی کرده و تمامی تأثیرات درونی اجزای مؤثر در تصمیم‌گیری را منظور و وارد محاسبات کند، در بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها نمی‌توان عناصر تصمیم را به صورت سلسله مراتبی و مستقل از یکدیگر مدلسازی کرد. از این رو برای حل چنین موضوعی، عناصر مختلف را به یکدیگر وابسته می‌سازند و پیشنهاد می‌شود که از تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای استفاده شود [3].

---

1. Analytical Network Process



امیدوار و نیرومد (1396) در پژوهشی با هدف وزن‌دهی به فاکتورهای ریسک در روش FMEA و حذف سایر محدودیت‌های این روش، از روش AHP و منطق فازی و تئوری خاکستری استفاده کردند. روش ارائه شده با اتکا به روش‌های AHP فازی، اعداد Z و GRP به ترتیب مشکل یکسان بودن وزن‌های مربوط به ریسک فاکتورها، عدم قطعیت موجود در داده‌ها (نظرات متخصصان) و اولویت‌بندی حالت‌های شکست را حذف کرده و نسبت به روش FMEA سنتی از توانایی بالاتری در اولویت‌بندی ریسک‌ها برخوردار می‌باشد [4]. ثابت مطلق و همکاران (1396) در مطالعه خود رویکرد جدیدی برای اولویت‌بندی حالت‌های شکست ارائه دادند. آنها بیان کردند که این رویکرد چگونه می‌تواند عدد اولویت ریسک را بهبود دهد. مطالعه موردی ارائه شده در این پژوهش محدودیت تکنیک سنتی تجزیه و تحلیل حالات و آثار شکست، یعنی برابری مقادیر عدد اولویت ریسک برای چند حالت شکست و در نتیجه عدم امکان اولویت‌بندی حالت‌های شکست را به وضوح نشان داد [5]. کاظمی و همکاران (1396) پژوهشی با هدف ارائه یک مدل ترکیبی از ANP فازی بازه‌ای و FMEA انجام دادند [6]. جعفری اسکندری و علی‌بیگی (1395) در پژوهشی به منظور تحلیل ریسک شرکت‌های دانش‌بنیان از ترکیب تکنیک RFMEA و فرایند تحلیل شبکه‌ای ANP استفاده کردند. در این روش پارامترهای FMEA در قالب یک شبکه با هم مرتبط می‌شوند که این امر به تجمع مزایا و توانمندی‌ها در روش ANP-RFMEA نسبت به روش FMEA منجر می‌شود. روش ANP-RFMEA ارزش بیشتری در فرایند مدیریت ریسک دارد. عدم توجه به ارتباط متقابل عوامل ایجادکننده ریسک و لحاظ وزن یکسان برای پارامترهای FMEA می‌تواند تا حد زیادی از اثربخشی اقدام‌های اصلاحی بکاهد. این نقیصه با به‌کارگیری روش ANP برطرف می‌شود [7]. دری و همکاران (1389) برای تحلیل ریسک از رویکرد تلفیقی FMEA-ANP استفاده کردند. روش معرفی شده به وسیله این محققان ارتباطات متقابل عوامل ریسک‌زا را در نظر می‌گیرد و مفهوم ساده نمره اولویت ریسک (RPN) را گسترش می‌دهد که برای پارامترهای FMEA اهمیت‌های متفاوتی در قالب توان قائل شده است. این اهمیت‌ها (اوزان) با استفاده از روش ANP به دست می‌آیند [8].

لو و لیو (2018) در پژوهشی مدلی جدید پیشنهاد دادند که از تصمیم‌گیری چند معیاره خاکستری برای FMEA استفاده می‌کند. مزایای این روش عبارتند از لحاظ کردن پارامتر هزینه



مورد انتظار در محاسبات مربوط به اولویت‌بندی ریسک برای انعکاس محدودیت منابع، در نظرگرفتن وزن‌های متفاوت برای پارامترهای شدت، وقوع، تشخیص و هزینه بر مبنای روش بهترین - بدترین در محاسبات مربوط به RPN، استفاده از متغیرهای زبانی فاصله‌ای خاکستری برای در نظر گرفتن عدم قطعیت داده‌ها. مدلی پیشنهادی این محققان برای اولویت‌بندی ریسک در یک شرکت بین‌المللی تولید کننده قطعات و وسایل الکترونیک مورد استفاده قرار گرفته است و اعتبار مدل پیشنهادی مقاله بررسی و تأیید شده است [9]. ژانگ و همکاران (2018) در مطالعه‌ای با هدف بهبود روش FMEA سنتی، این روش را با تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره فازی ترکیب کردند. در آغاز از روش بهترین - بدترین فازی برای تعیین وزن فاکتورهای ریسک استفاده شد. سپس یک ساختار ادغامی بر مبنای مجاورت فازی و اوزان آنتروپی تقریباً فازی به منظور محاسبه اوزان فاکتورهای ریسک در روش FMEA توسعه داده شد. در نهایت از روش ویکور فازی برای اولویت‌بندی ریسک‌ها استفاده شد. به منظور بررسی کاربرد، اثربخشی و اعتبارسنجی، روش پیشنهادی در یک مطالعه موردی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحلیل حساسیت و تحلیل مقایسه‌ای نشان می‌دهد که روش پیشنهادی دارای روایی است و اطلاعات مؤثر و ارزشمندی را برای تصمیم‌گیری‌های مدیریت ریسک فراهم می‌کند [10]. لیو و همکاران (2018)، در مقاله‌ای یک مدل FMEA ترکیبی جدید را بر مبنای تئوری مدل ابر و تاپسیس به منظور ارزیابی و رتبه‌بندی ریسک‌ها معرفی کردند. در این روش نخست ارزیابی‌های زبانی افراد از حالت‌های شکست بر مبنای مدل ابر نرمال تبدیل می‌شوند. سپس افراد گروه FMEA وزن‌ها را براساس اطلاعات ذهنی محاسبه می‌کنند. در نهایت با استفاده از تاپسیس سلسله مراتبی ابری ریسک‌ها اولویت‌بندی می‌شوند. روش FMEA جدیدی که در این مقاله معرفی شده است، مزایای تئوری ابری را با ارزیابی‌های فازی و تصادفی زبانی و شایستگی‌های تاپسیس سلسله مراتبی در حل مسائل تصمیم‌گیری پیچیده ترکیب می‌کند و از کارایی بسیار خوبی برخوردار است [11]. کانگ و همکاران (2017) در پژوهشی با موضوع ارزیابی ریسک از راه یک روش اصلاحی FMEA به مطالعه ارتباط بین حالت‌های شکست و آثار آن بر احتمال شکست کل سیستم طراحی توربین بادی شناور پرداختند [12]. صفری و همکاران (2016) روش ویکور فازی بر مبنای FMEA را برای ارزیابی ریسک‌های سازمانی به منظور تسهیل در توسعه سازمان به کار گرفتند [13]. چانگ و



همکاران (2015) پژوهشی با هدف ارزیابی سطح ریسک با استفاده از ANP فازی برای فرهنگ‌های درون سازمانی و صنایع مختلف در اجرای یک سیستم ERP انجام دادند که در 4 بعد مدیریت و اجرا، سیستم نرم‌افزار، کاربران و برنامه‌ریزی تکنولوژی طبقه‌بندی می‌شود [14]. لیو و همکاران (2015) نیز در پژوهشی از ترکیبی روش‌های ویکور، دیمتل و AHP برای رتبه‌بندی ریسک‌های حالت‌های شکست شناسایی شده در تکنیک FMEA استفاده کردند [15]. وحدانی و همکاران (2015) نسخه جدیدی از FMEA را با ترکیب این روش با ساختار عقاید فازی و تاپسیس برای بهبود فرایند ارزیابی ریسک در FMEA سنتی ارائه دادند [16]. ایلانگ و همکاران (2014) برای محاسبه اوزان فاکتورهای ریسک از AHP فازی استفاده کردند و بر مبنای FMEA AHP فازی مدلی را برای ارزیابی نمره ریسک اجزای بحرانی در یک صنعت پیشنهاد دادند [17]. زموری و گابریلی (2011) با ترکیب فرایند تحلیل شبکه ANP و FMEA تعاملات میان علت‌های اصلی شکست در ارزیابی ریسک را در نظر گرفتند [18]. ابدلگاواد و فایک (2010) برای نشان دادن محدودیت‌های محاسبات سنتی RPN در FMEA سنتی از سیستم‌های خبره فازی و AHP فازی استفاده کردند [19]. ساچدوا و همکاران (2009) برای اولویت‌بندی حالت‌های شکست رویکرد جدیدی از FMEA ارائه دادند که فاکتورهای ریسک را برای وقوع شکست، عدم تشخیص، تعمیر و نگهداری، قطعات یدکی، امنیت اقتصادی و هزینه‌های اقتصادی مورد بررسی قرار می‌دهد. آنها از مفهوم آنتروپی شانون برای محاسبه اوزان اهداف برای این شش فاکتور استفاده کردند [20]. چن (2007) پژوهشی با هدف ارزیابی ساختار سلسله مراتبی و وابستگی‌های متقابل اقدام‌های اصلاحی با روش مدلسازی ساختاری تفسیری انجام داد. وزن اقدام‌های اصلاحی به وسیله روش ANP محاسبه شده است. سپس با استفاده از اعداد اولویت‌بندی کارا (UPN) کارایی اقدام‌های اصلاحی و تصمیم‌گیری برای بهبود اولویت‌بندی FMEA ترکیب شده‌اند. در نهایت به منظور بررسی صحت، اثربخشی و امکان‌پذیری روش مورد نظر در یک مطالعه موردی از آن استفاده شده است. نتایج نشان‌دهنده کارایی روش مورد نظر در مقایسه با FMEA سنتی می‌باشد [21].



### 3- روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف یک تحقیق کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها، اطلاعات و روش تجزیه و تحلیل یک تحقیق توصیفی-پیمایشی محسوب می‌شود. به منظور شناسایی ریسک‌های پروژه EPC در یکی از شرکت‌های پیمانکاری داخلی از کاربرد استاندارد FMEA و پرسشنامه مقایسات زوجی استفاده شده است. در ادامه ریسک‌های شناسایی شده به دو روش رتبه‌بندی می‌شوند. نخست براساس روش تعیین شده در مدل FMEA (که همان استفاده از نمره اولویت ریسک (RPN) برای هر ریسک است) و سپس براساس روش تلفیقی ANP-FMEA که جزو روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه (MADM) محسوب می‌شود. با توجه به اینکه در این تحقیق هدف رتبه‌بندی ریسک‌های یک پروژه EPC می‌باشد، کارشناسان شرکت پیمانکار (که شامل نیروهای مهندسی، تدارکات، اجرا و بهره‌برداری می‌باشند) به عنوان خبرگان فرم‌های FMEA و همچنین ماتریس‌های مقایسات زوجی را تکمیل کرده‌اند. گام‌های ده‌گانه روش ANP-FMEA عبارتند از [13]:

- 1- گردآوری اطلاعات فرایند/محصول؛
- 2- شناسایی حالت‌های بالقوه شکست؛
- 3- تعیین آثار بالقوه شکست؛
- 4- تشخیص علت(های) هر شکست؛
- 5- تعیین درجه پارامترها برای هر حالت بالقوه شکست: با بهره‌گیری از مقیاس‌های استاندارد FMEA اعضای تیم تجربیات خود را با دامنه‌ای از درجات ممکن (از عدد 1 تا 10) پارامترهای شدت، وقوع و شناسایی مطابقت داده و اعداد خاصی را به ازای هر حالت بالقوه شکست به پارامترها تخصیص می‌دهند؛
- 6- ساخت مدل: مدل ANP-FMEA در واقع شکل تجدید نظر شده‌ای از مدل رایج ANP با یک جهت‌گیری تکاملی به FMEA است. هدف این مدل، تعیین وزن و اولویت پارامترهای شدت، وقوع و شناسایی به لحاظ سطح مخاطره‌آمیزی (ریسک‌زایی) آنهاست. مدل در سه سطح ترسیم می‌شود: سطح هدف، سطح معیارها



که خوشه‌های شکست<sup>1</sup> می‌باشند و سطح گزینه‌ها که سه پارامتر اصلی شدت، وقوع و شناسایی در این سطح جای می‌گیرند؛

7- تنظیم وابستگی‌های متقابل و انجام مقایسات زوجی میان خوشه‌ها یا عناصر؛

8- تشکیل سوپرماتریس و محاسبه وزن پارامترها: برای نرمال کردن عناصر بلوک پارامترها در سوپرماتریس نهایی و تحویل وزن‌ها از رابطه زیر استفاده می‌شود.

( $W_i$ ): وزن نرمالیزه شده پارامتر  $i$  ( $\alpha, \beta, \gamma$ ) و  $a_i$ : وزن نرمال نشده پارامتر  $i$  و  $i$ :

$$W_i = \frac{3 \times a_i}{\sum a_i} \text{ (شدت، وقوع، شناسایی)}$$

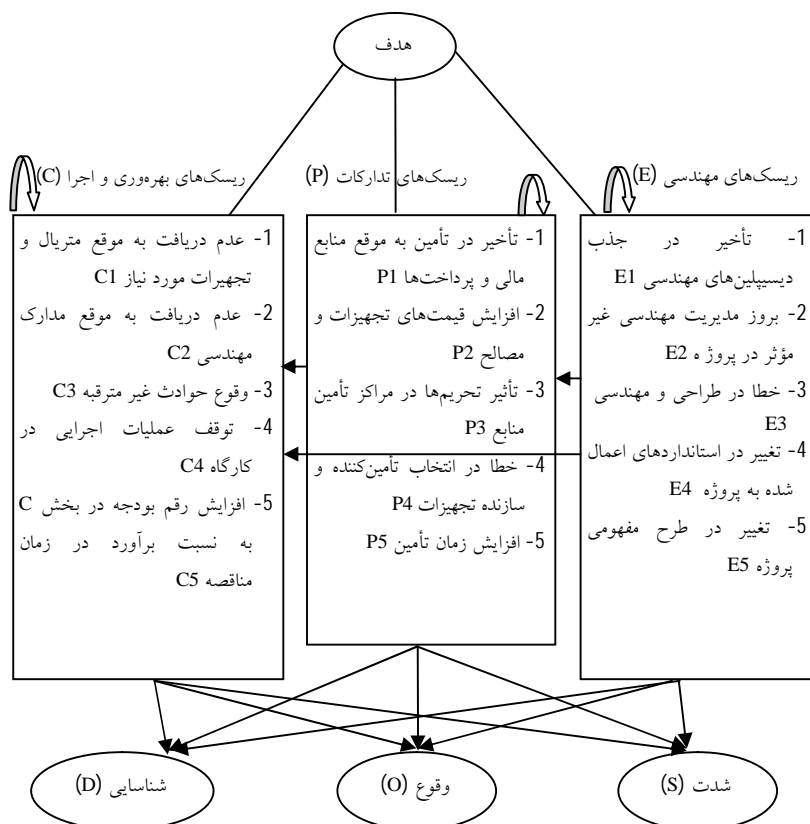
9- محاسبه RPN (نمره اولویت ریسک) برای هر عامل شناسایی شده؛ درجه شناسایی

$$(RPN) = (D) \times \text{درجه وقوع (O)} \times \text{درجه شدت (S)}$$

در روش ANP-FMEA فرض وجود وزن‌های متفاوت برای هر یک از پارامترها در قالب رابطه زیر مد نظر قرار می‌گیرد:

$$RPN = S^\alpha \times D^\gamma \times O^\beta$$

10- انجام اقدام‌های اصلاحی.



شکل 1. مدل مفهومی تحقیق

### 3-1- تعیین ریسک‌ها

ریسک‌های پروژه را در سه گروه اصلی شناسایی و بررسی می‌شوند. گروه اول ریسک‌های مهندسی<sup>1</sup>، گروه دوم ریسک‌های تدارکات<sup>2</sup> و گروه سوم ریسک‌های اجرا و ساخت<sup>3</sup> می‌باشد. به این ترتیب هریک از ریسک‌های شناسایی شده به عنوان یک گزینه مطرح خواهند بود و

1. Engineering  
2. Procurement  
3. Construction



میزان تأثیر هر یک از علل فنی و یا انسانی بر ریسک‌های شناسایی شده با یکدیگر مقایسه شده‌اند. بنابراین هر یک از ریسک‌های شناسایی شده به وسیله کاربرد FMEA به عنوان گزینه‌ها و سه شاخصی که FMEA به آنها اشاره کرده است (شدت (S)، احتمال وقوع (O) و احتمال کشف (D)) به عنوان شاخص‌های تحقیق می‌باشند.

شناسایی ریسک‌های موجود در پروژه EPC از راه مصاحبه با کارشناسان و مدیران بخش‌های مهندسی، تدارکات و اجرا انجام شد که شامل 15 ریسک است و در بخش‌های بعدی به آنها اشاره می‌شود.

### 2-3- اجرای FMEA

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این بخش پرسشنامه‌ای تنظیم شد که از کارشناسان، خبرگان و مدیران اجرایی شرکت مورد بررسی تقاضا شد. برای هر یک از ریسک‌های ارائه شده در فهرست و برای هر یک از پارامترهای "شدت اثر پیامد"، "احتمال وقوع پیامد" و "احتمال شناسایی پیامد" نمره‌ای با توجه به جداول ارزش‌گذاری استاندارد در تکنیک FMEA اختصاص داده شود. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها مقادیر شدت، وقوع و کشف براساس میانگین هندسی مشخص و RPN آنها محاسبه شد. نتایج نهایی در رابطه با مقادیر RPN ریسک‌ها در جدول 1 ارائه شده است.

جدول 1. نتایج روش FMEA

ردیف	عنوان ریسک	کد ریسک	درجه شدت	احتمال وقوع	احتمال کشف	RPN
1	تأخیر در جذب دیسپلین‌های مهندسی	E1	6/16	4/74	1/19	34/74
2	بروز مدیریت مهندسی غیر مؤثر در پروژه	E2	4/95	4/47	1/32	29/20
3	خطا در طراحی و مهندسی	E3	7/65	3/76	2/83	81/40
4	تغییر در استانداردهای اعمال شده به پروژه	E4	6/62	2/91	1/57	30/24
5	تغییر در طرح مفهومی پروژه	E5	6/82	2/11	1/32	18/97
6	تأخیر در تأمین به موقع منابع مالی و پرداخت‌ها	P1	8/97	7/42	1/78	118/31
7	افزایش قیمت‌های تجهیزات و مصالح	P2	7/61	6/65	2	101/32



ردیف	عنوان ریسک	کد ریسک	درجه شدت	احتمال وقوع	احتمال کشف	RPN
8	تأثیر تحریم‌ها در مراکز تأمین منابع	P3	5/89	5/73	2/06	69/50
9	خطا در انتخاب تأمین‌کننده و سازنده تجهیزات	P4	4/95	5/03	3/31	82/39
10	افزایش زمان تأمین	P5	6/40	6/59	2/06	86/95
11	عدم دریافت به موقع متریال و تجهیزات مورد نیاز	C1	7/49	7/21	2/21	119/53
12	عدم دریافت به موقع مدارک مهندسی	C2	7/61	5/96	2/91	132/13
13	وقوع حوادث غیر مترقبه	C3	8/57	1/78	6/32	96/41
14	توقف عملیات اجرایی در کارگاه	C4	7/75	3/94	3/81	116/06
15	افزایش رقم بودجه در بخش C به نسبت برآورد در زمان مناقصه	C5	7/04	6/70	4/36	205/35

### 3-3- اجرای مدل ترکیبی ANP-FMEA

مدل ارائه شده در این مقاله با توجه به شکل 1 در سه سطح رسم می‌شود. هدف مسئله تعیین وزن و اولویت ریسک‌زایی پارامترهای شدت، وقوع و شناسایی می‌باشد. سطح دوم سطح خوشه‌های شکست می‌باشد. با توجه به اینکه ریسک‌های مهندسی بر ریسک‌های تدارکات و اجرا اثر دارند و ریسک‌های تدارکات بر ریسک‌های اجرا تأثیر گذارند و هر گروه از ریسک‌ها روی خود بازخورد دارند، در اینجا سه خوشه شکست به نام‌های خوشه مهندسی (E)، خوشه تدارکات (P) و خوشه اجرا و بهره‌برداری (C) به همراه عناصر آنها و روابط مربوط به آن با توجه به مدل مفهومی تحقیق (شکل 1) رسم می‌شوند. در سطح سوم گزینه‌های مدل بیان می‌شوند که در اینجا مشتمل بر شدت، وقوع و شناسایی است. برای بررسی وابستگی‌های بیرونی (وابستگی میان عناصر خوشه‌های مختلف)، وابستگی‌های درونی (وابستگی میان عناصر هر خوشه) و گزینه‌ها (که شامل تمام ریسک‌ها می‌باشد) از ماتریس‌های مقایسات زوجی متناسب استفاده شده است.

پس از انجام مقایسات زوجی میان گزاره‌های تصمیم (خوشه‌ها و عناصر) با جایگذاری اوزان نسبی گزاره‌ها در یک ماتریس واحد، سوپرماتریس غیر موزون (اولیه) تشکیل می‌شود.



سطر و ستون این ماتریس را خوشه‌ها و عناصر مربوط به آنها تشکیل می‌دهند. مؤلفه‌های این ماتریس وزن عنصر متناظر در سطر را نزد عنصر متناظر در ستون نشان می‌دهد.

این سوپرماتریس پس از شکل‌گیری سوپرماتریس ناموزون لازم است موزون شود. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، ریسک‌های گروه مهندسی علاوه بر خودشان بر ریسک‌های گروه تدارکات و اجرا اثر دارند، ریسک‌های گروه تدارکات نیز علاوه بر خود بر ریسک‌های گروه اجرا تأثیرگذارند و ریسک‌های گروه اجرا تنها بر خودشان تأثیر دارند، از این رو صفر یا غیر صفر بودن سلول‌های موجود در سوپرماتریس نشانگر وابستگی یا عدم وابستگی گروه‌های ریسک نسبت به یکدیگر می‌باشد.

در گام نهایی، سوپرماتریس موزون به دست آمده آن قدر به توان‌های بالا رسانده می‌شود که اختلاف محسوسی میان مؤلفه‌های سطرهای آن دیده نشود.

براساس نتایج به دست آمده از سوپرماتریس نهایی مقادیر  $0/3294$ ،  $0/08804$  و  $0/08248$  به ترتیب در سطرهای شناسایی، وقوع و شدت از خوشه گزینه‌ها، وزن‌های نرمالیزه نشده پارامترها اطلاق می‌شوند. با استفاده از رابطه‌ای که در بخش روش‌شناسی به آن اشاره شد، نخست وزن‌ها نرمال می‌شوند ( $\alpha, \beta, \gamma$ ) و سپس با استفاده از فرمول اصلاحی، RPN اصلاح شده محاسبه می‌گردد.

درجه شناسایی (D) × درجه وقوع (O) × درجه شدت (S) = نمره اولیه اولویت ریسک (RPN)

فرمول اصلاحی:  $RPN = S \alpha \times D \gamma \times O \beta$

$$a_1 = 0.0824 \quad \alpha = W_1 = \frac{3 \times 0.08248}{0.5} = 0.4948$$

$$a_2 = 0.08804 \quad \beta = W_1 = \frac{3 \times 0.08804}{0.5} = 0.5282$$

$$a_3 = 0.3294 \quad \gamma = W_1 = \frac{3 \times 0.3294}{0.5} = 1.9764$$

$\alpha$ : وزن نرمالیزه شده پارامتر شدت

$\beta$ : وزن نرمالیزه شده پارامتر وقوع

$\gamma$ : وزن نرمالیزه شده پارامتر شناسایی

$$a_1 + a_2 + a_3 = 0.5$$



برای مثال در ریسک "تأخیر در جذب دیسپلین‌های مهندسی (E1)"، با توجه به اینکه درجه شدت، وقوع و شناسایی در روش FMEA به ترتیب 6/16، 4/74 و 1/19 می‌باشد، نمره اولویت ریسک در روش تلفیقی ANP-FMEA از راه رابطه زیر حاصل شده است:

$$E1 = 1/19^{1.976} \times 4/74^{0.5282} \times 6/16^{0.498} = 7/88$$

و به همین ترتیب RPN ریسک‌های دیگر نیز محاسبه می‌شوند.

#### 4- یافته‌های پژوهش

جدول 2 مقادیر RPN و اولویت عوامل بالقوه شکست را در دو روش FMEA و ANP-FMEA در قیاس با هم نشان می‌دهد.

جدول 2. مقایسه نتایج FMEA و ANP-FMEA

اولویت		RPN		عنوان ریسک (علل بالقوه شکست)	کد ریسک	ردیف
ANP-FMEA	FMEA	ANP-FMEA	FMEA			
14	12	7/88	34/71	تأخیر در جذب دیسپلین‌های مهندسی	E1	1
13	14	8/38	29/13	بروز مدیریت مهندسی غیر مؤثر در پروژه	E2	2
6	10	43/03	81/40	خطا در طراحی و مهندسی	E3	3
12	13	10/86	30/18	تغییر در استانداردهای اعمال شده به پروژه	E4	4
15	15	6/61	18/97	تغییر در طرح مفهومی پروژه	E5	5
10	4	26/63	118/31	تأخیر در تأمین به موقع منابع مالی و پرداخت‌ها	P1	6
8	6	29/24	101/32	افزایش قیمت‌های تجهیزات و مصالح	P2	7
11	11	25/22	69/50	تأثیر تحریم‌ها در مراکز تأمین منابع	P3	8
5	9	55/18	82/39	خطا در انتخاب تأمین‌کننده و سازنده تجهیزات	P4	9
9	8	28/31	86/95	افزایش زمان تأمین	P5	10



اولویت		RPN		عنوان ریسک (علل بالقوه شکست)	کد ریسک	ردیف
ANP-FMEA	FMEA	ANP-FMEA	FMEA			
7	3	36/98	119/53	عدم دریافت به موقع متریال و تجهیزات مورد نیاز	C1	11
4	2	58/01	132/13	عدم دریافت به موقع مدارک مهندسی	C2	12
1	7	150/30	96/41	وقوع حوادث غیر مترقبه	C3	13
2	5	131/50	116/06	توقف عملیات اجرایی در کارگاه	C4	14
3	1	97/77	205/35	افزایش رقم بودجه در بخش C به نسبت برآورد در زمان مناقصه	C5	15

با ملاحظه جدول بالا، یافته‌های زیر در مورد تفاوت و انطباق روش‌های FMEA و ANP-FMEA قابل بیان خواهد بود:

مقادیر RPN مربوط به ANP-FMEA از مقادیر FMEA کوچک‌تر هستند. این امر نشان می‌دهد که در صورت اعمال وزن‌های درست برای هر یک از پارامترها، درجه ریسک‌زایی آنها از آنچه که به نظر می‌رسد، کمتر خواهد بود. به این مفهوم که گاه در یک الگوی شکست، انجام اقدام اصلاحی روی یک پارامتر (آن که وزن بیشتری دارد، به‌طور مثال شناسایی) از اعمال اقدام‌های اصلاحی اضافی روی پارامترهای کمتر ریسک‌زای دیگر در جهت رسیدن به سطح ریسک پایین‌تر جلوگیری می‌کند.

از منظری دیگر، ANP-FMEA می‌تواند باعث ایجاد کلاسه‌بندی‌هایی برای RPN شود؛ یعنی با توجه به زمینه‌ای که در آن به کار گرفته می‌شود می‌توان طبقات جداگانه‌ای را برای آن در نظر گرفت. به این صورت که به فرض یک صنعت معین از دامنه به خصوصی از وزن‌ها برای پارامترهای روش بهره‌بردار تا اقدام‌های اصلاحی متناسب با آن حوزه کاری، کارا تر و مؤثرتر واقع شوند.



## 5- نتیجه‌گیری

پروژه‌ها ابعاد استراتژیک اقتصادی دارند و در راستای تحقق اهداف از پیش تعیین شده با ریسک‌هایی در رابطه با عناصر کلیدی پروژه مواجه می‌باشند. ریسک پروژه، پدیده‌ای جداناپذیر از پروژه است. از این رو تحلیل و مدیریت آن ضروری می‌باشد. با به کارگیری فرایند تحلیل و مدیریت ریسک می‌توان ادعا کرد که مدیریت پروژه بر شرایط غیر قطعی آن اشراف دارد نه آنکه شرایط و اتفاقات بر مدیریت پروژه مسلط باشند. تحلیل و مدیریت ریسک علاوه بر مزایا و نتایج متعددی که در پی خواهد داشت با تعریف جامعی که از شناسایی و تعریف ریسک تا کنترل و مهار آن در سازمان ارائه می‌دهد می‌توان مرجع ورودی مهمی برای برنامه‌ریزی‌های سازمان باشد. روش ANP-FMEA ابزار پیشرفته‌ای برای تحلیل ریسک است که منطقی ساده و بدیع دارد. این روش بر مبنای تکنیک FMEA بنا نهاده شده و برای سازگاری بیشتر با دنیای واقعی تعدیل پیدا کرده است. با تلفیق صورت گرفته، روش ANP-FMEA ارزش بیشتری در فرایند مدیریت ریسک به دست می‌دهد. نبود توجه به ارتباط متقابل عوامل سبب ریسک و لحاظ وزن یکسان برای پارامترهای FMEA می‌تواند تا حد زیادی از اثربخشی اقدام‌های اصلاحی بکاهد. این نقیصه در پرتوی به‌کارگیری روش ANP برطرف می‌شود. ANP-FMEA مفهوم ساده نمره اولویت ریسک را گسترش داده و برای پارامترهای FMEA در قالب توان، اهمیت‌های متفاوتی قائل است. مقدار RPN حاصل با شرایط سیستمی که در آن به کار گرفته می‌شود، سازگاری بهتری خواهد داشت.

مهم‌ترین پیشنهادهای کاربردی این تحقیق، ارائه اقدام‌های اصلاحی برای آن دسته از فعالیت‌هایی است که منجر به حذف یا کاهش عامل یا عامل‌های بالقوه شکست شوند. به روشنی در اتخاذ تصمیم‌ها در مورد انجام اقدام‌های اصلاحی، تقدم با عامل‌هایی است که از اولویت ریسک‌زایی بیشتری برخوردار هستند. پس از اصلاح آنها، در گام بعد پرداختن به عامل‌های مخاطره‌آمیز دارای اولویت کمتر، منطقی خواهد بود. در این بخش 5 ریسک با بالاترین نمره اولویت در روش ANP-FMEA به ترتیب اولویت بررسی می‌شوند.



### 1- وقوع حوادث غیر مترقبه

این ریسک رویدادهای غیرقابل پیش‌بینی و به دور از انتظار مانند سیل، زلزله، آتش‌سوزی و ... را شامل می‌شود که در صورت وقوع می‌تواند خسارت‌های جبران‌ناپذیری به بار آورد و باعث افزایش زمان اتمام پروژه و تحمیل هزینه‌های مالی در پروژه شود. اقدام‌های کنترلی در این زمینه ایجاد واحد HSE قوی در سازمان و تأمین مالی و تهیه تجهیزات ایمنی در سازمان می‌باشد تا در صورت بروز این ریسک به سرعت اقدام‌های لازم برای جبران خسارت‌ها انجام شود.

### 2- افزایش رقم بودجه در بخش C به نسبت برآورد در زمان مناقصه

از علل به وجود آمدن این ریسک توقف‌های عملیات اجرایی، عدم تأمین به موقع منابع مالی، عدم ارائه به موقع مدارک مهندسی، عدم استفاده از نفرات و پیمانکاران قوی و وقوع حوادث غیر مترقبه خارج از عرف می‌باشد. برای کنترل این ریسک باید مدارک مهندسی، متریکال و منابع مالی برای جلوگیری از تأخیر پیگیری شوند، موانع عملیات اجرایی رفع شوند و میان ارکان پروژه هماهنگی مؤثری ایجاد شود.

### 3- توقف عملیات اجرایی در کارگاه

این ریسک نیز در صورت بروز سبب افزایش زمان اتمام پروژه و تحمیل هزینه‌های مالی بر پروژه می‌شود و اغلب به دلیل عدم وجود پیمانکاران خبره و کارآمد، عدم تأمین مالی و تهیه تجهیزات ایمنی، عدم ارائه به موقع مدارک مهندسی و عدم دریافت به موقع تجهیزات و متریکال به وجود می‌آید که برای کنترل آن باید مدارک مهندسی جهت جلوگیری از تأخیر در ارسال به طور مداوم پیگیری شود. پیگیری و هماهنگی‌های لازم برای تأمین مالی از سوی کارفرما و تهیه تجهیزات ایمنی انجام گیرد و همچنین اقدام‌های لازم برای حذف پیمانکاران ضعیف و جایگزین کردن پیمانکاران خبره انجام شود.

### 4- عدم دریافت به موقع مدارک مهندسی

این ریسک به دلیل تغییر در مدارک اولیه پروژه و مهندسی ضعیف، تغییر در استانداردها و شیوه‌نامه‌های کارفرما، ضعف در سیستم DCC و انتقال مدارک و عدم تأمین مالی پروژه به وجود می‌آید و سبب افزایش زمان اتمام پروژه و تغییر در زمان‌بندی و برنامه‌ریزی در



واحدهای درگیر در پروژه و همچنین افزایش احتمال خطا در ساخت خواهد شد. برای کنترل این ریسک می‌توان به اقدام‌هایی نظیر پیش‌بینی تغییرات احتمالی، جاری‌سازی سازوکارهای صحیح انتقال مدارک و داده‌ها، تعیین گروه مهندسی قوی، کنترل پروژه مؤثر برای نظارت بر تهیه مدارک مهندسی و رفع منابع مالی واحد مهندسی اشاره کرد.

#### 5- خطا در انتخاب تأمین‌کننده و سازنده تجهیزات

این ریسک نیز باعث افزایش هزینه‌های پروژه، افزایش زمان اتمام پروژه و از بین بردن اعتبار صرف منابع مالی و انسانی پیش از پیش‌بینی می‌شود که از دلایل به وجود آمدن این ریسک می‌توان به عدم وجود فهرست تأمین‌کنندگان معتبر و عدم وجود مکانیزم صحیح انتخاب تأمین‌کننده در سازمان اشاره کرد. اقدام‌های لازم کنترل و جلوگیری از این ریسک تهیه فهرست تأمین‌کنندگان مورد تأیید، ایجاد شیوه‌نامه ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان، پایش مستمر تأمین‌کنندگان و انجام اقدام‌های اصلاحی می‌باشد.

#### 6- پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده

- با توجه به اینکه ریسک‌های واحدهای مهندسی، تدارکات و اجرا در این پروژه شناسایی شده‌اند، می‌توان در پژوهش‌های آینده عوامل ایجاد ریسک و تأثیر آنها بر اهداف پروژه را بررسی کرد؛
- استفاده از روش تلفیقی ANP-FMEA در سایر زمینه‌ها مانند اولویت‌بندی پیمانکاران در بخش تدارکات؛
- استفاده از روش تلفیقی ANP-FMEA در سایر شرکت‌های EPC رقیب و مقایسه نتایج با هم؛
- استفاده از سایر روش‌های تصمیم‌گیری همانند روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای شناسایی و اولویت‌بندی ریسک‌های پروژه گندله‌سازی گل‌گهر و مقایسه نتایج با هم؛
- استفاده از روش تلفیقی ANP-FMEA با به‌کارگیری منطق فازی یا تئوری خاکستری به منظور لحاظ کردن عدم قطعیت و به دست آوردن نتایج واقعی‌تر.



## 7- منابع

- [1] عباس‌نیا رضا، اشتهاوردیان احسان، ایمان شعار داریوش (1387) شناسایی و طبقه‌بندی ریسک پروژه‌های EPC و تعامل آنها با اهداف پروژه، چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران، تهران، دانشگاه تهران.
- [2] Liu HC, Liu L., Liu N. (2013) "Risk evaluation approaches in failure mode and effects analysis: a literature review", *Expert System and Application*, 40(2): 828–838.
- [3] Saaty Thomas L., Vargas Luis G. (2013) "Decision making with the analytic network process", Springer Press.
- [4] امیدوار محسن، نیرومند فرشته (1396) «ارزیابی ریسک با استفاده از روش FMEA مبتنی بر اصول تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) منطق فازی و تئوری خاکستری - مطالعه موردی جرتقیل‌های سقفی»، فصلنامه بهدانشت و ایمنی کار، 7 (1): 63-76.
- [5] ثابت‌مطلق محمد، ایازی سیدعلی، حسینی‌دهشیری سیدجلال‌الدین (1396) "ارائه یک رویکرد ترکیبی برای ارزیابی و رتبه‌بندی حالت‌های شکست با استفاده از FMEA تعدیل‌شده و فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (مورد مطالعه: یک شرکت تولیدکننده چرخ‌دنده و گیربکس‌های صنعتی فعال در قم)"، فصلنامه مدیریت استاندارد و کیفیت، 7 (25): 19-30.
- [6] کاظمی نسترن، بزرگی امیری علی، محمدپورعمران محمد (1396) "ارائه یک مدل ترکیبی از ANP فازی بازه‌ای، FMEA فازی بازه‌ی و TOPSIS فازی بازه‌ی برای انتخاب تأمین‌کنندگان تحت شرایط ریسک"، شریف، 33/1 (1/1): 123-134.
- [7] جعفری اسکندری میثم، علی بیگی لیلا (1395) «ارائه رویکرد تحلیل ریسک پروژه‌های شرکت‌های دانش‌بنیان با استفاده از تکنیک ANP-RFMEA»، فصلنامه رشد فناوری، 12 (48): 29-37.
- [8] دری بهروز، معزز هاشم، سلامی هادی (1389) "رویکردی تلفیقی در تحلیل ریسک با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل شکست و آثار آن (FMEA) و فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)"، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت در ایران، 14 (4): 107-136.



- [9] H.-W Lo, J.J.H Liou (2018) "A novel multiple-criteria decision-making-based FMEA model for risk assessment", *Applied Soft Computing Journal*, 73: 684-696.
- [10] Zhang-peng Tian, Jian-qiang Wang, Hong-yu Zhang (2018) "An integrated approach for failure mode and effects analysis based on fuzzy best-worst, relative entropy, and VIKOR methods", *Applied Soft Computing Journal*, 72: 636-646.
- [11] H.C Liu, L.E Wang, Z.W. Li, Y.P. Hu (2019) "Improving risk evaluation in FMEA with Cloud Model and Hierarchical TOPSIS Method", *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 27(1):84-95.
- [12] Kang Jichun, Liping Sun, Chunlin Wu (2017) "Risk assessment of floating offshore wind turbine based on correlation-FMEA", *Ocean Engineering*, 129(1):382-388.
- [13] Safari H., Faraji Z., Majidian S. (2016) "Identifying and evaluating enterprise architecture risks using FMEA and fuzzy VIKOR", *Journal of Intelligent Manufacturing*, 27(2): 475-486
- [14] Chang B., Kuo C., Wu CH., Tzeng GH (2015) "Using fuzzy analytic network process to assess the risks in enterprise resource planning system implementation", *Applied Soft Computing*, 28(C): 196-207.
- [15] Liu Hu-Chen, Jian-Xin You, Xue-Feng Ding, [Qiang Su](#), "Improving risk evaluation in FMEA with a hybrid multiple criteria decision making method", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32 (7) :763-782.
- [16] Vahdani B., Salimi M., Charkhchian M. (2015) "A new FMEA method by integrating fuzzy belief structure and TOPSIS to improve risk evaluation process", *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 77(1-4): 357-368.
- [17] Ilankumaran M., Shanmugam P., Sakthivel G., Visagavel K. (2014) "Failure mode and effect analysis using fuzzy analytic hierarchy process", *International Journal of Productivity and Quality Management*, 14(3): 296-313.
- [18] Zammori F., Gabbrielli R. (2011) "ANP/RPN: A multi criteria evaluation of the risk priority number", *Quality and Reliability Engineering International*, 28: 85-104.
- [19] Abdelgawad M., Fayek AR (2010) "Risk management in the construction industry using combined fuzzy FMEA and fuzzy AHP", *Journal of Construction Engineering and Management*, 136 (9):1028-1036.

- [20] Sachdeva A., Kumar D., Kumar P. (2009) "Multi-factor failure mode critically analysis using TOPSIS", *Journal of Industrial Engineering International*, 5(8): 1-9.
- [21] Chen J. K. (2007). "Utility priority number evaluation for FMEA", *Journal of Failure Analysis and Prevention*, 7(5): 321-328.

## ارائه مدل توسعه پایدار صنعت فولاد با رویکرد ترکیبی ISM-ANP

محمود دهقان نیری\*، شاداب شاپوری

- 1- استادیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- 2- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

پذیرش: 1398/02/02

دریافت: 1397/05/07

### چکیده

امروزه نقش حیاتی معیارهای محیط زیستی در کنار تلاش سازمان‌ها به منظور استفاده مؤثر و کارا از منابع و همچنین مسائل اجتماعی، منجر به توجه ویژه به توسعه پایدار شده است. از طرفی شدت و ضرورت رعایت مسائل محیط زیستی در صنایع فولاد (که در ایران چند دهه قدمت دارد) همواره مورد تأکید قرار گرفته است. از این رو در این مقاله کوشش شده است تا به خوشه‌بندی عناصر زیربنایی پایداری زنجیره تأمین فولاد پرداخته شود. به این ترتیب با توجه به مطالعات پیشین و مصاحبه با خبرگان، مجموعه این عناصر شناسایی شدند و با استفاده از تکنیک مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM)، تجزیه و تحلیل و در قالب یک ساختار منسجم به دست آمد. در ادامه به منظور خوشه‌بندی معیارهای توسعه پایدار از روش MICMAC و به منظور بررسی تأثیر متقابل این توانمندسازها و توسعه اوزان اهمیت آنها در قالب مدل ساختاری از تکنیک تحلیل شبکه‌ای استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که «حداقل موجودی»، «کاهش حوادث شغلی کارکنان» و «ایمنی و رفاه کارکنان»، از تأثیرگذارترین عناصر در پایداری زنجیره تأمین صنعت فولاد خوزستان می‌باشند.



واژه‌های کلیدی: توسعه پایدار، فرایند تحلیل شبکه‌ای، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، صنعت فولاد.

## 1- مقدمه

امروزه موضوع پایداری سرلوحه تمامی فعالیت‌ها و برنامه‌های توسعه است. اهمیت تغییرات عمده در محیط کسب‌وکار و همچنین بازار رقابتی کنونی مانند تقاضای مورد نیاز مشتریان و همچنین هزینه‌های حمل و نقل منجر به ایجاد موضوع زنجیره تأمین باثبات و پایدار شده است. کریستوفر و هولوگ<sup>1</sup> (2011) در مقاله خود تأکید کردند که رقابت واقعی بین شرکت‌ها نیست بلکه بین زنجیره‌هاست. در نتیجه مدیریت و عملکرد مناسب زنجیره تأمین، بیش از پیش به عنوان عامل حیاتی در دستیابی به مزیت‌های رقابتی شرکت‌ها شناسایی می‌شوند [1]. طراحی شبکه و برنامه‌ریزی تولید در زنجیره تأمین پایدار، رویکردهایی جدید در بحث پایداری است که تلاش می‌کند، هر سه بعد پایداری را در سطوح استراتژیک و تاکتیکی زنجیره تأمین دخالت دهد. بحث پایداری در زنجیره تأمین، با توجه به منافع اقتصادی کسب‌وکار و آثار و تبعات اجتماعی و محیط زیستی فعالیت‌ها و محصولات زنجیره تأمین، به دنبال بهینه کردن مدیریت زنجیره تأمین در هر سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است.

پایداری در زنجیره تأمین به معنای سوق دادن زنجیره به سمت توجه به جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی، محیط زیستی و رفع مشکلات موجود این حوزه‌ها است. برای به‌کارگیری پایداری در محیط تجاری، تنها کنترل شرایط پایداری درون مرزهای خود کافی نیست و این موضوع باید در کل شبکه زنجیره تأمین توجه و بررسی شود. امروزه تضمین طراحی پایدار در هر شبکه از فعالیت‌های زنجیره تأمین نیاز به استفاده بهینه از منابع محدود و غیر قابل جایگزینی همچون انرژی و منابع محیط زیستی است که توجه به این اصل، اتخاذ استراتژی‌هایی در رابطه با کاهش هزینه‌های ثابت و عملی، کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر، افزایش عدالت، ایمنی و رفاه کارکنان را به همراه خواهد داشت. براین اساس در سال‌های اخیر مفهوم مدیریت زنجیره تأمین پایدار مطرح شده و توسعه پیدا کرده است.

---

1. Christopher and Holweg (2011)



پایداری عبارت است از توسعه‌ای که نیاز نسل فعلی را بدون محدود کردن توانایی نسل‌های بعدی در توسعه نیازهایشان برآورده سازد. در زنجیره تأمین، هدف ایجاد یکپارچگی و هم‌نوایی کل زنجیره برای بهبود کارایی و ارتقای بهره‌وری و همچنین سودآوری بالاتر حاصل شده از آن بود، اما در زنجیره تأمین پایدار علاوه بر اهداف و چارچوب‌های ذکر شده مواردی مانند ابعاد اجتماعی، اقتصادی و آلودگی‌های محیط زیستی نیز در نظر گرفته می‌شود. بنابراین به دلیل اهمیت یافتن معیارهای محیط زیستی و تلاش سازمان‌ها به منظور استفاده مؤثر و کارا از محصولات تولیدی و حمایت از مصرف‌کنندگان، محققان توجه ویژه‌ای را به مقوله زنجیره تأمین پایدار منظور داشته‌اند [2]. بنابراین نیاز رو به رشدی برای پایدارسازی زنجیره تأمین به منظور کاهش آثار محیط زیستی و پاسخگویی به نیازهای اقتصادی و اجتماعی زنجیره تأمین وجود دارد. براین اساس است که مسئله اصلی تحقیق حاضر شناسایی و ساختاردهی عوامل مؤثر بر پایداری در زنجیره تأمین صنعت فولاد اهواز می‌باشد. بنابراین هدف پژوهش حاضر شناسایی، اولویت‌بندی معیارهای توسعه پایدار در قالب یک مدل ساختاری به منظور پایداری‌سازی صنعت فولاد مورد مطالعه می‌باشد. در این پژوهش برای شناسایی معیارهای پایداری از بررسی عمیق پژوهش‌های پیشین به همراه اکتساب نظر خبرگان استفاده شده است. به منظور تجزیه و تحلیل تعاملات میان این عناصر نیز از مدلسازی ساختاری تفسیری در ترکیب با فرایند تحلیل شبکه‌ای استفاده شده است.

## 2- ادبیات پژوهش

در سال‌های اخیر با توجه به اهمیت و جایگاه مسئله طراحی شبکه زنجیره تأمین، شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. همچنین تلاش‌هایی در سطوح دانشگاهی و تجاری با تمرکز بر مدیریت پایدار زنجیره تأمین انجام شده است. قدمت این پژوهش‌ها به اواسط 1990 برمی‌گردد. با این تفاوت که در سال‌های اخیر با افزایش تقاضایی که به وجود آمده است، سازمان‌ها را به گنجانیدن پایداری در عملیات خود واداشته است [3]. در گذشته، تمرکز مدل‌های طراحی و مدیریت شبکه زنجیره تأمین بر حداقل کردن هزینه‌های ثابت و عملیاتی بدون در نظر گرفتن جنبه‌های محیطی و



اجتماعی بوده است، درحالی‌که به‌تازگی مسئولیت اجتماعی و موضوعات محیط زیستی نیز وارد اینگونه مدل‌ها شده‌اند. از این رو هر محصولی که در زنجیره تأمین تولید، توزیع و مصرف می‌شود، تأثیر مشخصی بر محیط زیست می‌گذارد. موضوعات محیط زیستی در مسائل مختلف زنجیره تأمین مانند طراحی شبکه زنجیره تأمین، برنامه‌ریزی تولید، بسته‌بندی، بازیافت و حمل‌ونقل می‌توانند در نظر گرفته شوند [4]. همچنین بحث پایداری یا توسعه پایدار به دلیل افزایش روزافزون نگرانی‌های محیط زیستی از قبیل گرم شدن جهانی کره زمین و نازک شدن لایه اوزون و همچنین مسائل اجتماعی از قبیل حقوق بشر و استفاده از کودکان در صنایع در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه کارشناسان و محققان قرار گرفته است [5]. از این رو مدیریت زنجیره تأمین به عنوان یکی از نظریه‌های تولید برای بهبود سازمانی در قرن بیست و یکم اهمیت زیادی پیدا کرده است و برای انسجام و یکپارچه‌سازی تأمین‌کنندگان و مشتریان با هدف بهبود پاسخگویی و انعطاف‌پذیری سازمان‌های تولیدی بررسی شده است. در این رابطه می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد.

سیرواستاوا (2007)<sup>1</sup> مرور ادبیاتی در مورد مدیریت زنجیره تأمین سبز ارائه کرده است [6]. سئورینگ و مولر (2008)<sup>2</sup> جمع‌بندی کاملی بر حدود 190 مقاله منتشر شده در مجلات مختلف طی سال‌های 1994 تا 2007 انجام دادند که این مقاله می‌تواند به عنوان مرجعی برای مرور جامع بر پژوهش‌های انجام شده در طی سال‌های 1994 تا 2007 استفاده شود [7]. بوجارسکی و همکاران (2009)<sup>3</sup> نیز بهینه‌سازی برنامه‌ریزی و طراحی زنجیره تأمین را با در نظر گرفتن مسائل اقتصادی و محیطی بررسی کردند [8]. توتبرگ و ویتستراک (2010)<sup>4</sup> بررسی سیستماتیکی از مدیریت زنجیره تأمین پایدار ارائه دادند و اشاره کردند که در زنجیره تأمین پایدار بر لجستیک معکوس (که چارچوبی برای مواد قابل بازیافت در انتهای چرخه عمر این مواد است) نیز توجه می‌شود. از این رو می‌توان با ترکیب سه جزء اصلی عملکردهای محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی به پایداری رسید. این سه جزء اصلی می‌توانند زنجیره تأمین سستی را از زنجیره تأمین پایدار متمایز کنند [9].

- 
1. Srivastava (2007)
  2. Seuring and Muller (2008)
  3. Bojarski et al. (2009)
  4. Teuteberg and Wittstruck (2010)



چانکایا و سیزن (2019)<sup>1</sup> تأثیر 8 بعد از مدیریت زنجیره تأمین سبز را بر عملکرد سه بعد اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی پایداری سازمانی بررسی کردند. آنها نتیجه گرفتند تمام ابعاد GSCM بجز یک مورد با حداقل یکی از ابعاد عملکرد پایداری سازمانی ارتباط دارد [10]. همچنین وانگ و دای (2018)<sup>2</sup> شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار و عملکرد آن را بررسی کرده و یک مدل مفهومی برای بررسی تأثیرات SSCM بر عملکرد شرکت ایجاد کردند. نتایج نشان داد که اقدام‌های داخلی SSCM شرکت تأثیر مثبتی بر عملکرد محیط زیست و عملکرد اجتماعی آنها دارد. علاوه بر این، عملکرد محیط زیستی و عملکرد اجتماعی با عملکرد اقتصادی ارتباط مثبتی دارند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که SSCM شیوه‌های محیطی و اجتماعی ضروری است و برای کسب‌وکار مناسب است [11].

در این رابطه ژنگ وو و همکاران (2017)<sup>3</sup> عوامل کلیدی بر زنجیره تأمین پایدار را در مورد صنعت زغال سنگ بررسی کردند. برای انجام این تحقیق، یک آزمایش تجربی برای شرکت‌های زنجیره‌ای و زنجیره تأمین در اندونزی با استفاده از مدل نظری SSCM و روش تحلیل داده‌های DANP مورد بررسی قرار گرفت [12].

ویوک و همکاران (2018)<sup>4</sup> بررسی جامعی در مورد زنجیره تأمین پایدار به منظور بیان جنبه‌های اصلی توسعه SSCM انجام دادند. این جنبه‌های اصلی در سراسر سطوح مختلف و دیدگاه‌های مفهومی منحصر به فرد است که به وسیله 13 تم و 34 زیرتم ارائه شده است. این تم‌ها براساس 419 مقاله (2000-2017) از بیش از 40 مجله برجسته تهیه شده است. نویسندگان مفاهیم کلیدی خاصی را برای هدایت ادبیات مورد بحث قرار داده‌اند. از این رو یک منظر موضوعی دقیق از ادبیات SSCM با رویکرد منحصر به فرد ارائه کرده‌اند [13]. علاوه بر آن سائور و سئورینگ (2018)<sup>5</sup> چارچوبی سه بعدی برای مدیریت زنجیره تأمین پایدار چند سطحی ارائه کردند. این مطالعه با هدف بررسی نقش زیرمجموعه محیط مستقیم تأمین‌کنندگان در دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین پایدار چندسطحی (MT-SSCM) انجام

---

1. Cankayaand Sezen, (2019)  
2. Wang and Dai, (2018)  
3. Zheng Wu et al. (2017)  
4. Vivek et al.(2018)  
5. Sauer and Seuring(2018)



شده است. براساس تحقیقات مفهومی، این مطالعه با هدف تعمیم ویژگی‌های زنجیره‌های عرضه چند لایه و زنجیره تأمین (SC) برای افزایش درک ارتباط بین پیچیدگی‌های آنها است [14].

میلت (2011)<sup>1</sup> معیارهای دستیابی به زنجیره تأمین پایدار - که به‌طور همزمان ملاحظات اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی را دربرگیرد - مورد بررسی قرار داده است [15]. کلووس و همکاران (2012)<sup>2</sup> بر ترکیب ویژگی‌های اقتصادی و زیست‌محیطی پایداری با استفاده از تأکید بر اهمیت بازاریابی و توجه به گزینه‌های سطوح انرژی در زنجیره تأمین تمرکز کرده‌اند. آنها بعد اجتماعی زنجیره تأمین را نادیده گرفته‌اند [16]. پیشوایی و همکاران (2012)<sup>3</sup> در مدل دو هدفه پیشنهادی خود برای یک زنجیره تأمین رو به جلو، حداقل‌سازی هزینه‌ها و حداکثرسازی آثار اجتماعی را مورد بررسی قرار داده‌اند [17].

براساس بررسی صورت گرفته روشن است که مفهوم مدیریت زنجیره تأمین، با افزودن جنبه پایداری گسترده‌تر شده است [18]. مفهوم پایداری برای اولین بار در دهه هفتاد و اوایل دهه هشتاد مطرح شد. اما به صورت کلی در گزارش کمیسیون جهانی محیط و توسعه در سال 1987 به صورت عمومی تعریف شده است [19]. لذا توسعه این مفهوم در زنجیره تأمین صنایع فولادی کشور با توجه به اهمیت روزافزون این صنعت در کشور و مزیت‌های رقابتی ناشی از آن به عنوان یک صنعت بالادستی و همچنین مخاطرات محیط زیستی همراه با آن ضروری بوده و در این پژوهش مد نظر قرار گرفته است.

### 3- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل توانمندساز توسعه پایدار در صنعت فولاد از نوع توصیفی پیمایشی و با ماهیت کاربردی است که مبتنی بر نظرسنجی و مصاحبه خبرگان صنعت فولاد اجرا شده است. در این پژوهش عوامل توانمندساز از ادبیات موضوع مستخرج و براساس تکنیک ISM ساختارمند شده‌اند و شبکه حاصل به عنوان ورودی فرایند تحلیل

---

1. Millet (2011)  
2. Klose et al.(2012)  
3. Pishvae (2012)



شبکه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفته است تا علاوه بر توسعه ساختار متناسب، ضریب اهمیت هر یک از عوامل در کل شبکه نیز به صورت تعاملی و غیرخطی حاصل شود. همان‌طور که اشاره شد برای خوشه‌بندی معیارهای پایداری در صنعت فولاد از رویکرد مدلسازی ساختاری تفسیری<sup>1</sup> استفاده شده است. در این روش نخست عوامل مؤثر و اساسی شناسایی شدند و سپس با استفاده از یک فرایند نظام‌مند، روابط بین این عوامل و راه دستیابی به پیشرفت توسط این عوامل بررسی شد. این تکنیک با تجزیه عوامل در چند سطح مختلف به تحلیل ارتباط بین آنها می‌پردازد. مدل ساختاری تفسیری (که از مجموعه تکنیک‌های تحقیق در عملیات نرم است) ارتباط بین عوامل را که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته‌اند، تعیین می‌کند [20]. این روش می‌تواند برای تجزیه و تحلیل ارتباط بین ویژگی‌های چند متغیر (که برای یک مسئله تعریف شده‌اند) استفاده شود. در ادامه مدل شبکه‌ای حاصل شده از تحلیل ISM در قالب مدل ورودی فرایند تحلیل شبکه‌ای مد نظر قرار گرفت و پس از نظرسنجی از خبرگان در قالب مقایسات زوجی و انجام تحلیل‌های مرتبط اوزان اهمیت ابعاد مدل به صورت تحلیل شبکه‌ای حاصل شد. به این ترتیب اوزان اهمیت ابعاد مدل با نقش در نظرگرفتن هر بعد در ساختار شبکه با کمک تکنیک ANP حاصل می‌شود.

### 3-1- شناسایی و تعیین معیارهای تصمیم‌گیری

در این تحقیق نخست 13 معیار به تفکیک سه بعد پایداری به عنوان عوامل حیاتی توسعه پایدار صنعت فولاد براساس ادبیات پژوهش به شرح جدول 1 حاصل شدند. گام بعدی شناسایی الگوی روابط علی میان آنهاست. در این مطالعه پس از شناسایی ابعاد و شاخص‌های مطالعه، روابط بین ابعاد و شاخص‌های شناسایی شده با استفاده از رابطه مفهومی «منجر به» تحلیل می‌شود. برای انعکاس روابط درونی میان معیارهای اصلی از دیدگاه خبرگان براساس ISM استفاده شده است. در این تکنیک، خبرگان قادرند با تسلط بیشتر به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل بپردازند. ماتریس حاصل (ماتریس

---

1. Interpretive Structural Modeling (ISM)



ارتباط‌های داخلی)، هم رابطه علی و معلولی بین عوامل را نشان می‌دهد و هم اثرپذیری و اثرگذاری متغیرها را نمایش می‌دهد.

جدول 1. عوامل ایجاد پایداری در صنعت فولاد کشور

محققان	معیار	ردیف	ابعاد پایداری
زارعیان و همکاران (1393)[2]	افزایش سود	1	اقتصادی
Paksoy et al.,2010 [25]	کاهش هزینه‌های ثابت	2	
Paksoy et al.,2010[25]	کاهش هزینه‌های عملیاتی	3	
Wong et al.,2008[26]	حداقل موجودی	4	
Brandenburg et al.,2014[27]	کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر	5	محیط زیستی
Kanan and Noorul, 2007[28]	کاهش آلودگی ناشی از گازهای گلخانه‌ای	6	
Brandenburg et al.,2014[27]	حداقل استفاده از مواد خام	7	
Kanan and Noorul, 2007[28]	کاهش ضایعات خطرناک تولید شده	8	
Pishvae et al.,2012[17]	افزایش تعداد فرصت‌های شغلی ایجاد شده	9	اجتماعی
Pishvae et al.,2012[17]	کاهش حوادث شغلی کارکنان	10	
Wong et al.,2008[26]	افزایش عدالت کاری	11	
Wong et al.,2008[26]	ایمنی و رفاه کارکنان	12	
Seuring et al.,2013[29]	کاهش نرخ بیکاری	13	

#### 4- یافته‌های پژوهش

در ادامه و در بخش حاضر نتیجه پردازش داده‌های تحقیق و نظرات خبرگان را براساس گام‌های روش ISM و ANP ادامه خواهیم داد. مدلسازی ساختاری تفسیری - که به وسیله وارفیلد مطرح شد- یک متدولوژی برای ایجاد فهم روابط میان اجزای یک سیستم پیچیده می‌باشد؛ به عبارت دیگر ISM متدولوژی به منظور ساختاردهی و پیکره‌بندی روابط بین عناصر یک سیستم و ایجاد نظم میان آنهاست [21]. در ادامه همگام با تحلیل یافته‌ها به تشریح گام‌های این روش پرداخته شده است.



#### 4-1- ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

همان‌طور که اشاره شد، در این پژوهش برای تعیین روابط محتوایی میان شاخص‌های توسعه پایدار (جدول 1)، از نظر 15 خبره استفاده شد. خبره‌ها براساس نمونه‌گیری هدفمند (غیراحتمالی) گلوله برفی انتخاب شدند که همگی حداقل 10 سال در شرکت فولاد اهواز فعالیت داشته‌اند. میزان تحصیلات 8 نفر کارشناسی ارشد و 2 نفر دکتری و پست‌دکتری این خبرگان مدیران ارشد سازمان بوده‌است. در مورد هر زوج معیار از خبرگان سؤال شد تا در خصوص وجود رابطه میان هر دو معیار اظهار نظر کنند. از چهار نشانه به منظور نشان دادن چگونگی روابط میان دو معیار *i* و *j* استفاده شده است که عبارتند از:

*V*: عامل سطر *i* باعث محقق شدن عامل ستون *j* می‌شود، *A*: عامل ستون *j* باعث محقق شدن عامل سطر *i* می‌شود، *X*: هر دو عامل سطر و ستون باعث محقق شدن یکدیگر می‌شوند (عامل *i* و *j* رابطه دوطرفه دارند)، *O*: بین عامل سطر و ستون هیچ ارتباطی وجود ندارد. نتیجه نهایی نظرات خبرگان به صورت ماتریس جدول 2 حاصل شده است.

جدول 2. ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

معیار	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1 افزایش سود	O	V	O	O	V	O	O	O	O	O	A	A	
2 کاهش هزینه‌های ثابت	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
3 کاهش هزینه‌های عملیاتی	V	V	O	O	A	O	O	O	A	O			
4 حداقل موجودی	O	O	O	A	O	O	O	O	O				
5 کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر	O	O	O	O	O	V	V	X					
6 آلودگی ناشی از گازهای گلخانه‌ای	O	O	O	O	O	X	O						
7 حداقل استفاده از مواد خام	O	O	O	O	O	O							
8 کاهش ضایعات خطرناک تولید شده	O	V	O	O	O								
9 افزایش تعداد فرصت‌های شغلی	V	V	V	O									
10 کاهش حوادث شغلی کارکنان	O	A	O										
11 افزایش عدالت کاری	O	V											
12 ایمنی و رفاه کارکنان	O												
13 کاهش نرخ بیکاری													



#### 4-2- ماتریس دستیابی اولیه<sup>1</sup> (RM)

تهیه ماتریس دستیابی با استفاده از ماتریس خود تعاملی ساختاری صورت می‌گیرد؛ یعنی با استفاده از قانون جایگذاری صفر و یک ماتریس SSIM به ماتریس صفر و یک در قالب جدول 3 تبدیل می‌شود [22].

جدول 3. ماتریس دستیابی اولیه

معیار	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 افزایش سود	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
2 کاهش هزینه‌های ثابت	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
3 کاهش هزینه‌های عملیاتی	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4 حداقل موجودی	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
6 کاهش آلودگی ناشی از گازهای گلخانه‌ای	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
7 حداقل استفاده از مواد خام	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8 کاهش ضایعات خطرناک تولید شده	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
9 افزایش تعداد فرصت‌های شغلی ایجاد شده	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
10 کاهش حوادث شغلی کارکنان	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
11 افزایش عدالت کاری	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
12 ایمنی و رفاه کارکنان	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
13 کاهش نرخ بیکاری	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

#### 4-3- ماتریس دستیابی نهایی و سطح‌بندی

ماتریس دستیابی نهایی با در نظر گرفتن رابطه انتقال‌پذیری به دست می‌آید؛ یعنی ماتریس دستیابی اولیه سازگار می‌شود. به این ترتیب که برای به دست آوردن ماتریس (با استفاده از نظریه اوپلر) نخست ماتریس اولیه را به ماتریس واحد اضافه کرده و سپس ماتریس حاصل را



به توان  $n$  می‌رسانیم. عملیات به توان رساندن باید براساس با قاعده بولین<sup>1</sup> انجام پذیرد [22]. نتایج حاصل شده در جدول 3 ارائه شده است.

جدول 3. ماتریس دستیابی نهایی

معیار	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	نفوذ
1 افزایش سود	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	8
2 کاهش هزینه‌های ثابت	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9
3 کاهش هزینه‌های عملیاتی	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	8
4 حداقل موجودی	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5 کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
6 کاهش آلودگی ناشی از گازهای گلخانه‌ای	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
7 حداقل استفاده از مواد خام	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
8 کاهش ضایعات خطرناک تولید شده	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
9 افزایش تعداد فرصت‌های شغلی ایجاد شده	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	8
10 کاهش حوادث شغلی کارکنان	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
11 افزایش عدالت کاری	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4
12 ایمنی و رفاه کارکنان	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
13 کاهش نرخ بیکاری	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
میزان وابستگی	7	1	7	11	3	3	4	3	7	10	8	9	8	

در این مرحله با به دست آمدن ماتریس دستیابی نهایی، برای تعیین سطح معیارها، دو مجموعه قابل دستیابی و مجموعه مقدم (پیش‌نیاز) تعریف می‌شود. اولین سطری که اشتراک دو مجموعه، برابر با مجموعه قابل دستیابی باشد، سطح اول اولویت را به خود اختصاص خواهند

1. Bolin Rule



داد. پس از تعیین سطح، معیار یا معیارهایی را که سطح آن مشخص شده است، از جدول حذف کرده و آنقدر این عمل را تکرار می‌کنیم تا تمامی متغیرهای باقیمانده تعیین سطح شوند [21]. سپس براساس سطوح تعیین شده و ماتریس نهایی ساختار شبکه ISM ترسیم می‌شود. از این رو تمامی معیارها با توجه به قدرت نفوذ و قدرت وابستگی خود سطح‌بندی می‌شوند که به شرح جدول 4 حاصل شده است.

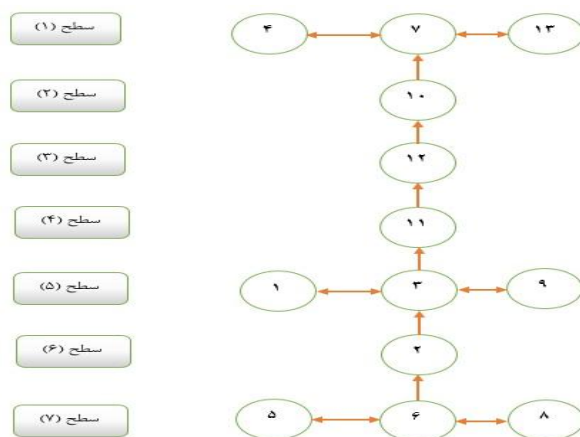
جدول 4. سطح‌بندی عوامل براساس قدرت نفوذ و وابستگی

سطح	اشتراک	مجموعه مقدم	مجموعه قابل دستیابی	ابعاد
5	1,3,9	1,2,3,5,6,8,9	1,3,4,9,10,11,12,13	افزایش سود
6	2	2	1,2,3,4,9,10,11,12,13	کاهش هزینه‌های ثابت
5	1,3,9	1,2,3,5,6,8,9	1,3,4,9,10,11,12,13	کاهش هزینه‌های عملیاتی
1	4	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12	4	حداقل موجودی
7	5,6,8	5,6,8	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر
7	5,6,8	5,6,8	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	کاهش آلودگی ناشی از گازهای گلخانه‌ای
1	7	5,6,7,8	7	حداقل استفاده از مواد خام
7	5,6,8	5,6,8	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	کاهش ضایعات خطرناک تولید شده
5	1,3,9	1,2,3,5,6,8,9	1,3,4,9,10,11,12,13	افزایش تعداد فرصت‌های شغلی ایجاد شده
2	10	1,2,3,5,6,8,9,10,11,12	4,10	کاهش حوادث شغلی کارکنان
4	11	1,2,3,5,6,8,9,11	4,10,11,12	افزایش عدالت کاری
3	12	1,2,3,5,6,8,9,11,12	4,10,12	ایمنی و رفاه کارکنان
1	13	1,2,3,5,6,8,9,13	13	کاهش نرخ بیکاری



#### 4-4- رسم مدل ساختار تفسیری

در ادامه با توجه به سطح‌بندی انجام شده و ماتریس دسترسی نهایی یک مدل اولیه رسم و از طریق حذف انتقال‌پذیری‌ها در مدل اولیه، مدل نهایی با عنوان "مدل توسعه داده شده ISM برای بهبود پایداری زنجیره تأمین" به دست می‌آید. همان‌طور که اشاره شد، مدل نهایی به دست آمده در این پژوهش از 7 سطح تشکیل شده است (نمودار 1). باید توجه داشت شاخص‌هایی که در لایه‌های بالاتر هستند از تأثیرگذاری کمتری برخوردارند و بیشتر تحت تأثیر سایر عوامل قرار می‌گیرند.



نمودار 1. مدل ساختاری بهبود پایداری زنجیره تأمین

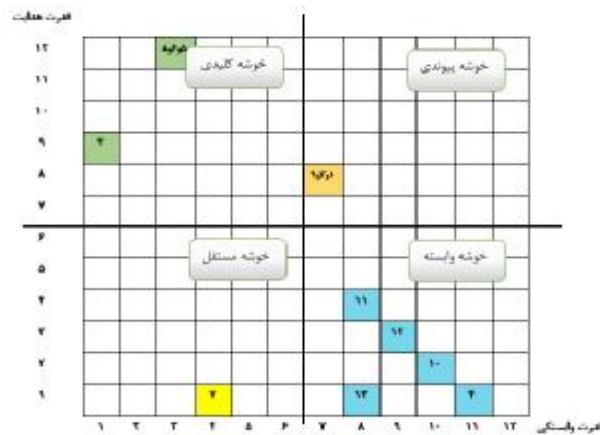
#### 4-5- ترسیم نمودار MICMAC

هدف از تحلیل MICMAC تقسیم‌بندی معیارها برحسب قدرت نفوذ<sup>1</sup> و وابستگی<sup>2</sup> به چهار دسته است. در این روش می‌توان تمامی معیارها را در یکی از خوشه‌های چهارگانه قرار داد

1. Driving Power  
2. Dependence



(نمودار 2). روی ماتریس MICMAC، نقاط مرزی به‌طور معمول یک واحد بزرگ‌تر از میانگین تعداد عوامل می‌باشند؛ برای مثال در این تحقیق (با توجه به اینکه تعداد معیارها 13 است) نقاط مرزی برابر 7 در نظر گرفته می‌شود. با این حال، با توجه به شرایط تحقیق می‌توان نقاط مرزی متفاوتی را منظور کرد. نقاط مرزی باید به گونه‌ای باشند که به خوبی عوامل مختلف را در خوشه‌های مورد نظر تفکیک کنند.



نمودار 2. خوشه‌بندی معیارهای توسعه پایدار در صنعت فولاد با استفاده از روش MICMAC

همان‌طور که در نمودار 2 مشخص است، معیار شماره 7 به تنهایی در ناحیه خوشه مستقل قرار دارد؛ به این معنا که میزان استفاده از مواد خام از نظر اثرگذاری و اثرپذیری جایگاه خودمختار را کسب کرده و از کمترین اثرگذاری و اثرپذیری برخوردار است. معیارهای 13، 12، 11، 10، 4 بیشتر تحت تأثیر سایر عوامل بوده و از منظر سیستمی جزو عناصر اثرپذیر و وابسته می‌باشند. پس می‌توان نتیجه گرفت که بیشتر معیارهای اجتماعی تحت تأثیر سایر معیارهای اقتصادی و زیست‌محیطی قرار دارند. معیارهای 1 و 3 و 9 نیز در ناحیه خوشه پیوندی قرار دارند، به این معنا که وابستگی کم به سایر عوامل دارند ولی تأثیر زیادی روی سایر معیارها می‌گذارند. در اینجا نتیجه گرفته می‌شود که شاخص‌های اقتصادی (افزایش سود و کاهش هزینه‌های عملیاتی) می‌توانند روی بهبود سایر شاخص‌ها بسیار اثرگذار باشند. همچنین



شاخص شماره 9 می‌تواند به بهبود تمامی شاخص‌ها کمک کند؛ به این شکل که می‌توان با جذب نیروی کار بیشتر به پایداری نزدیک‌تر شد. در نهایت معیارهای 6.5.2 و 8 در ناحیه خوشه محرک یا اثرگذار قرار گرفته‌اند. در واقع این عوامل تأثیر بسیار زیادی بر توسعه پایداری گذاشته‌اند.

#### 4-6- فرایند تحلیل شبکه‌ای

به منظور اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار با استفاده از روش ANP، نخست به تعیین معیارها، گزینه‌ها و ساختار شبکه پرداخته شد. فرایند تحلیل شبکه‌ای به منظور توسعه اوزان اهمیت در شبکه‌ای از شاخص‌ها (که به یکدیگر وابستگی دارند) به کار می‌رود [23؛ 24]. به این ترتیب که معیارها همان سه بعد توسعه پایدار (C1...3) و زیرمعیارها (A1...13) بررسی شدند و در نهایت ساختار شبکه خروجی تحلیل ISM مدنظر قرار گرفت. پس از نظرسنجی مقایسه زوجی براساس ساختار شبکه از خبرگان تحقیق، داده‌های حاصل با کمک نرم‌افزار سوپردسیژن<sup>1</sup> تحلیل و ابرماتریس موزون نهایی حاصل شد. با کنترل نرخ ناسازگاری که در تمامی مقایسات زوجی زیر حداکثر 0/1 حاصل شد، نتایج اوزان اهمیت زیرمعیارها به شرح جدول 5 ارائه شده است.

جدول 5. معیارها، زیرمعیارها و نتایج تحلیل ANP

اولویت	وزن	کد	معیار	ردیف	ابعاد
9	0/01982	A <sub>1</sub>	افزایش سود	1	اقتصادی C <sub>1</sub>
13	0/00	A <sub>2</sub>	کاهش هزینه‌های ثابت	2	
8	0/03969	A <sub>3</sub>	کاهش هزینه‌های عملیاتی	3	
1	0/2875	A <sub>4</sub>	حداقل موجودی	4	
4	0/100	A <sub>5</sub>	کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر	5	محیط‌زیستی C <sub>2</sub>
6	0/08923	A <sub>6</sub>	کاهش آلودگی ناشی از گازهای گلخانه‌ای	6	
5	0/09815	A <sub>7</sub>	حداقل استفاده از مواد خام	7	
7	0/04816	A <sub>8</sub>	کاهش ضایعات خطرناک تولید شده	8	



اولویت	وزن	کد	معیار	ردیف	ابعاد
11	0/01666	A <sub>9</sub>	فرصت‌های شغلی ایجاد شده	9	اجتماعی C <sub>3</sub>
2	0/17104	A <sub>10</sub>	کاهش حوادث شغلی کارکنان	10	
12	0/00854	A <sub>11</sub>	افزایش عدالت کاری	11	
3	0/10175	A <sub>12</sub>	ایمنی و رفاه کارکنان	12	
10	0/01944	A <sub>13</sub>	کاهش نرخ بیکاری	13	

در جدول 5 مشاهده می‌شود که براساس مقایسات زوجی انجام شده عواملی چون حداقل موجودی، کاهش حوادث شغلی کارکنان و ایمنی رفاه فارغ از اثرگذاری و اثرپذیری در ساختار شبکه ISM از بیشترین میزان اهمیت برخوردار شده‌اند. این مسئله مهم نشان‌دهنده آن است که به منظور توسعه پایدار صنعت فولاد خوزستان تمرکز همزمان بر مهم‌ترین عوامل به همراه جایگاه آن در ساختار شبکه ضروری است، زیرا که به منظور افزایش رقابت‌پذیری در عواملی مهم چون حداقل موجودی ولی وابسته در شبکه باید بر عوامل زیرساختی ایجادکننده آن تمرکز داشت. همچنین مشاهده می‌شود که زیرساختی‌ترین عوامل (قدرت نفوذ بالا) شامل کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر و آلودگی گازهای گلخانه‌ای که در خوشه عوامل کلیدی قرار گرفته‌اند نیز به ترتیب در اولویت‌های وزنی 4 و 6 قرار گرفته‌اند که این موضوع نشان‌دهنده اهمیت عوامل زیرساختی در تحلیل شبکه‌ای نیز می‌باشد.

## 5- نتیجه‌گیری

در این مقاله به بررسی عوامل ایجاد توسعه پایدار در صنعت فولاد خوزستان پرداخته شده است. به این منظور پس از شناسایی عوامل از ادبیات موضوع از تکنیک تحلیل ساختاری تفسیری به منظور ایجاد شبکه عوامل و ارتباطات آن و همچنین از فرایند تحلیل شبکه‌ای به منظور تعیین درجه اهمیت هر یک از عوامل بهره گرفته شده است. در راستای تحقق این موارد از تعداد 15 خبره شرکت فولاد خوزستان از رده‌های سازمانی عالی با تجربه کاری مرتبط بیش از 10 سال استفاده شده است.



پس از اجرای تحقیق و شناسایی اوزان اهمیت و هریک از عوامل در جدول 6 میزان اهمیت هریک از ابعاد توسعه پایدار در شرکت مربوطه پرداخته شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، نخست معیار اقتصادی، بیشترین اهمیت با وزن حدود 0/35 دارد. از آنجا که صنعت فولاد به عنوان نیروی محرکه اصلی برای رونق اقتصادی همواره مورد توجه تصمیم‌گیران، سرمایه‌گذاران و فعالان اقتصادی بوده است، می‌توان چنین نتیجه گرفت که اگر به مسائل اقتصادی کارخانه فولاد خوزستان به عنوان یکی از مهم‌ترین معیارها برای پایدارسازی زنجیره تأمین این صنعت، توجه ویژه شود، در ادامه آن این موضوع بر رشد اقتصادی کشور نیز آثار مثبت و فراینده خواهد داشت. همچنین تمامی شاخص‌های معیار محیط زیستی نیز دارای رتبه‌های بالایی (6,5,4 و 7) در میان تمامی معیارها می‌باشند (جدول 5). این نتیجه تأییدکننده این موضوع است که با توجه به اینکه صنعت فولاد از نظر میزان مصرف انرژی، میزان و نوع پسماند و میزان مصرف آب و برق، جزو صنایع آلاینده محیط زیست می‌باشد پس باید جنبه زیستی این صنعت برای پایداری بسیار مورد توجه باشد که این موضوع با توجه به شرایط محیط زیستی کنونی کشور نیازمند بذل توجه ویژه بوده و از نظرات خبرگان نیز چنین استنباط شده است. این موضوع در یافته‌های تحقیق چانکایا و سیزن (2019) نیز مورد توجه قرار گرفته است، به این ترتیب که ایشان تأثیر عوامل محیط زیستی را مبنای اساسی پایدارسازی زنجیره تأمین ارائه کرده‌اند و این موضوع مهم در پژوهش حاضر نیز به عنوان مبنایی‌ترین بخش مدل توسعه پایداری (نمودار 1) قرار گرفته است. از این رو نتایج این دو پژوهش عوامل محیط‌زیستی را به عنوان عوامل زیربنایی اساسی در پایدارسازی زنجیره تأمین ارائه می‌کنند.

در ادامه با وجود آنکه بعد اجتماعی رتبه سوم را در بین ابعاد پایداری به خود اختصاص داده است، اما دارای ضریب تأثیرگذاری حدود 32 درصدی است. این مطلب نشان می‌دهد که از یک سو به دلیل اینکه صنعت فولاد جزو صنایع بالادستی می‌باشد و ارتباط مستقیم با مصرف‌کننده نهایی ندارد، کاملاً قابل توجه است ولی در عین حال با توجه به اهمیت 32 درصدی این بعد، اهمیت و تأثیرگذاری خاص خود را دارد. به این ترتیب می‌توان اشاره کرد که نتایج حاصل شده در این پژوهش با یافته‌های تحقیق توتبرگ و ویستراک (2010) که اشاره به اهمیت سه بعد محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی به صورت همزمان برای پایدار



شدن زنجیره تأمین دارد، مطابقت می‌کند. همان‌طور که جدول 6 نشان می‌دهد اوزان اهمیت این سه بعد در تحقق پایداری در این پژوهش بسیار نزدیک بوده که نشان‌دهنده اهمیت متناسب هر سه بعد می‌باشد.

جدول 6. اهمیت هر یک از ابعاد توسعه پایدار

عنوان معیار	وزن نرمال	ترتیب اهمیت
بعد اقتصادی	0/3470	1
بعد محیط زیستی	0/3355	2
بعد اجتماعی	0/3174	3

در پایان لازم به ذکر است که به منظور پایداری توسعه در این شرکت ضرورت تمرکز نخست بر عوامل اقتصادی و سپس عوامل محیط زیستی است که در نهایت می‌توان از عوامل اجتماعی نام برد، اگرچه این موضوع خود نیازمند در نظر گرفتن عوامل توسعه مورد بررسی (زیر معیارها) و همچنین میزان زیرساختی بودن آنها براساس تحلیل انجام شده است. به این منظور نمودار 3 در قالب یک تحلیل اهمیت عملکرد به بررسی میزان اهمیت حاصل از تحلیل ANP در مقابل میزان زیرساختی بودن هر یک از عوامل براساس ISM پرداخته است. در اینجا چنانکه مشاهده می‌شود به منظور توسعه پایدار بهتر است روی عوامل منطقه A و C تمرکز شود.



تجدیدناپذیر، گازهای گلخانه‌ای و مواد خام و در نهایت در بعد اجتماعی با کاهش حوادث شغلی و افزایش رفاه کارکنان برنامه‌ریزی کرد.

## 6- منابع

- [1] Christopher Martin; Holweg Matthias (2011) "Supply Chain 2.0: Managing supply chains in the era of turbulence", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1): 63-82.
- [2] Zareian Jahromi Hossein, Saber Fallahnezhad Mohammad, Sadeghieh Ahmad, Ahmadi Yazdi Ahmad (2014) "A robust multi objective optimization model for sustainable closed-loop supply chain network design", *Journal of Industrial Engineering in Production Systems*, 2 (3): 93-111, ISSN 2345-2269. (In persian).
- [3] Carter C. R., Easton P. Liane (2011) "Sustainable supply chain management: evolution and future directions", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1): 46 – 62.
- [4] Govindan K., Jafarian A., Khodaverdi R. Devika K. (2014) "Two-echelon multiple-vehicle location-routing problem with time windows for optimization of sustainable supply chain network of perishable food", *International Journal of Production Economics*, 152: 9-28.
- [5] MITRAS., DATTAP. (2013) "A survey of sustainable supply chain management practices in indian manufacturing firms", *Indian Institute of Management Calcutta, Working Paper Series, WPS No, 723*.
- [6] Srivastava Samir K. (2007) "Green supply chain management: A state of the art literature review", *International Journal of Management Reviews*, 9(1): 53-80.
- [7] Seuring S., Muller M. (2008) "From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management", *Journal of Cleaner Production*, 16 (15): 1699-1710.
- [8] Bojarski A. D., Lainez J. M., Espuna A., Puigjaner L. (2009) "Incorporating environmental impacts and regulations in a holistic supply chains modeling: An LCA approach", *Comput. Chem. Eng.*, 33: 1747-1759.
- [9] Teuteberg F., Wittstruck D. (2010) "A systematic review of sustainable supply chain management", *MKWI, Betriebliches Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement*, pp. 1001- 1015.
- [10] Sibel Yildiz Çankaya, Bulent Sezen (2019) "Effects of green supply chain management practices on sustainability performance",



- Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(1): 98-121, <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2018-0099>
- [11] Jing W., Jun D. (2018) "Sustainable supply chain management practices and performance", *Industrial Management & Data Systems*, 118 (1): 2-21, <https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2016-0540>.
- [12] Jei-Zheng Wu, Caroline Himadewi Santoso, Jinshyang Roan (2017) "Key factors for truly sustainable supply chain management: An investigation of the coal industry in Indonesia", *The International Journal of Logistics Management*, 28 (4): 1196-1217, <https://doi.org/10.1108/IJLM-07-2014-0103>.
- [13] Vivek R., Tobias S., Parikshit C. (2018) "The thematic landscape of literature in sustainable supply chain management (SSCM): A review of the principal facets in SSCM development", *International Journal of Operations & Production Management*, 38 (4): 1091-1124, <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2017-0260>
- [14] Philipp C. Sauer, Stefan Seuring (2018) "A three-dimensional framework for multi-tier sustainable supply chain management", *Supply Chain Management: an International Journal*, 23 (6): 560-572, <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2018-0233>
- [15] Millet Dominique, El Korchi Akram (2011) "Designing a sustainable reverse logistics channel: The 18 generic structures framework", *Journal of Cleaner Production*, 19(6-7):588-597.
- [16] Klose A., Speranza M.G., Van Wassenhove L.N. (2012) books.google.com. *Quantitative Approaches to Distribution Logistics and Supply Chain Management*
- [17] Pishvaei F., Jolai, Razmi J. (2012) "A stochastic optimization model for integrated forward/reverse logistics network design", *Journal of Manufacturing Systems*, 28:107-114.
- [18] Carter C. R., Rogers Dale S. (2008) "A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5): 360-387.
- [19] Gasparatos A., El-Haram M., Horner M. (2008) "A critical review of reductionist approaches for assessing the progress towards sustainability", *Journal of Environmental Management*, 91(8):1613-1622.
- [20] Kannan G., Murugesan P., Qinghua Z., Kannan, D. (2012) "Analysis of third party reverse logistics provider using interpretive structural

- modeling", *International Journal of Production Economics*, 140(1): 204-211.
- [21] AzarA., TizroA., Moghbel BaerzA., Anvari RostamiA. A.(2011)"Modeling the Agility of Supply Chain Using Interpretive Structural Modeling Approach", *Management research in Iran*, 14(4):1-25.(In persian).
- [22] AzarA., Khosravani F.(2016) "Soft operation resarch (Problem Structuring Methods), *Indsutrial Management Organisation*, Tehran, Iran.
- [23] AzarA., Rajabzadeh A.(2009) "Applied decision making", MULTI Attribute decision making (MADM), NEGAHE Danesh Publishing Co. Tehran, Iran.
- [24] Huang J., Tzeng G., Ong Ch.(2005) "Multidimensional data in multidimensional scaling using the analytic network process"; *Pattern Recognition Letters*, 26(6): 755-767.
- [25] Paksoy T., Özceylan E., Weber Gw. (2010) "A multi objective model for optimization of a green supply chain network", *AIP Conference Proceedings*, 311.
- [26] WongPeng, WaiWong, KuanYew(2008) "A review on benchmarking of supply chain performance measures", *Benchmarking: An International Journal*, 15(1): 25-51.
- [27] Brandenburg M., Govindan K., Sarkis J., Seuring S. (2014) "Quantitative models for sustainable supply chain management: developments and directions", *Eur. J. Operat. Res.*, 233 (2014): 299-312.
- [28] Kanan G., Noorul H. A.(2007) "Analysis of interactions of criteria and sub-criteria for the selection of supplier in the built-inorder supply chain environment", *International Journal of Production Research*, 45(17): 3831-3852.
- [29] SeuringS., BeskeP., LandA. (2013) "Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature", *Int. J. Production Economics*, pp. 131-143.

## مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد، بررسی نظام‌مند و فراترکیب تفسیری - کیفی

حمید زارع<sup>1\*</sup>، حسین خنیفر<sup>2</sup>، دکتر حمیدرضا یزدانی<sup>3</sup>، هادی احمدی آزر<sup>4</sup>

- 1- دانشیار، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.
- 2- استاد، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.
- 3- استادیار، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.
- 4- دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، مدیریت منابع انسانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.

پذیرش: 1398/03/10

دریافت: 1397/06/10

### چکیده

این پژوهش به دنبال پاسخ به سه سؤال به هم مرتبط و وابسته به یکدیگر، درباره چستی، چرایی و چگونگی توسعه مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد می‌باشد. روش مرور نظام‌مند در بررسی و جمع‌آوری ادبیات و فراتحلیل تفسیری کیفی در ترکیب و تفسیر مورد استفاده قرار گرفته است. 25 مقاله اصلی در طی فرایند جستجو، ترکیب و تفسیر، انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفتند که در نهایت به کشف پنج نوع دیدگاه غالب درباره مفهوم مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد منجر شد. همین‌طور شواهدی متفاوت، اگرچه نه چندان قوی درباره اهمیت اتخاذ چنین رویکردی نسبت به مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها به دست آمد و در نهایت با رجوع و کاوش در ادبیات مربوط به



چگونگی توسعه این رویکرد در حوزه‌های پزشکی و مراقبت‌های بهداشتی سعی شد تا چارچوبی برای توسعه آن در حوزه مدیریت منابع انسانی ارائه شود. همچنین این نوشته برای توسعه رویکرد مبتنی بر شواهد بخش‌هایی را که باید روی آن کارکرد، معرفی می‌کند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد، فراترکیب، مرور نظام‌مند.

## 1- مقدمه و بیان مسئله

در سال‌های اخیر مفهوم «مبتنی بر شواهد» در حوزه‌های مختلفی همچون پزشکی [1] و مراقبت‌های بهداشتی [2]، سیاست‌گذاری عمومی [3]، آموزش [4] مدیریت [5؛ 6] و زیرشاخه‌های آن نظیر منابع انسانی [7-9] در حال توسعه و گسترش می‌باشد. در نگاهی گذرا به نوشته‌ها و اندیشه‌های صاحب‌نظران این حوزه و تفحصی در مطالعات انجام شده در این زمینه می‌توان دریافت که ظهور این جنبش بیشتر به دلیل شکاف و فاصله‌ای بوده است که بین پژوهش و عمل، نظریه و اجرا یا حتی دانشگاه و صنعت و به اصلاح بین آنچه افراد به صورت نظری آموخته و می‌دانند، با آنچه به شکل واقعی و اغلب مبتنی بر تجربه بر آن عمل می‌کنند، ایجاد شده است [10-13].

این جنبش از پزشکی شروع و به دلیل موفقیت آن در پر کردن این شکاف و بهبود پیامدهای مداخلات درمانی و بهداشتی در رشته‌های دیگری نیز تسری پیدا کرد. یکی از این رشته‌ها مدیریت و مدیریت منابع انسانی است که تلاش می‌کند تا اقدام‌ها، تصمیم‌های مدیران و دست‌اندرکاران این بخش‌ها را از شهودگرایی، ادامه روندهای گذشته، تقلیدگرایی و الگوبرداری کورکورانه از سازمان‌های دیگر به سمت اتکای بیشتر بر شواهد تحقیقاتی و علمی معتبر، مرتبط و متناسب سوق دهد [6؛ 14] تا درنهایت از راه ارتقای سرمایه‌های انسانی موجب بهبود عملکرد و افزایش قابلیت رقابتی سازمان شود [15].

اگرچه رویکرد «مبتنی بر شواهد» در بخش پزشکی و سلامت به‌عنوان مبدأ پیدایش آن مفهومی روشن و شفاف دارد و برای توسعه و گسترش آن در میان پزشکان، پرستاران، دست‌اندرکاران این حوزه و ساختارهای ارائه‌دهنده خدمات سلامت، مدل‌ها و چارچوب‌های



مختلفی ارائه شده است [16-18] اما در مدیریت منابع انسانی شاید به دلیل اینکه در مراحل ابتدایی و اولیه تسری و رشد بوده و همین‌طور تفاوت‌هایی که بین رشته‌هایی با ماهیت طبیعی و رشته‌های اجتماعی وجود دارد؛ نتوانسته است تعریف چندان درست، روشن و عملیاتی از آن ارائه کند. در اینجا می‌توان گفت حتی فواید درستی برای آن و راهکار یا چارچوب جامعی برای توسعه و پیاده‌سازی آن ارائه نشده و در نتیجه انتقاداتی را نیز متوجه خودساخته است [19-21].

با این حال به نظر می‌رسد که مشکل به وجود آمده در هر دو بخش (پزشکی و منابع انسانی) علی‌رغم تفاوت‌های ماهوی آنها، مشترک و یکی است؛ به این روش که هر دو بخش سعی می‌کنند تا با اتکای بیشتر بر پژوهش‌های علمی و شواهد معتبر، شکاف میان دانش و عمل را کاهش دهند و در نهایت باعث ارتقای عملکرد حوزه خود شوند. در اینجا می‌توان ادعا کرد که این عملکرد در پزشکی بقا و سلامت بیمار و یا جامعه هدف بوده و در سازمان، بهبود پیامدهایی چون قابلیت رقابت‌پذیری آن به واسطه ارتقای جایگاه سرمایه‌های انسانی می‌باشد [15]. این رویکرد در پزشکی معتقد است زمانی که قرار است اقدام یا تصمیمی از سوی پزشک یا متخصص مراقبت‌های بالینی (همچون پرستار) در جهت بهبود یک بیماری یا توصیه‌ای به‌منظور پیشگیری از آن صورت گیرد، این تصمیم‌گیری باید با نگاه و بررسی نظام‌یافته از آخرین پژوهش‌های مرتبط و معتبر انجام شده و با تجربه بالینی فرد متخصص و شرایط و ویژگی‌های جامعه هدف منطبق شود [1]. قبل‌تر مسئله اصلی در پزشکی اتکای کمتر به نتایج پژوهش‌ها و دانش به روز و معتبر بود و پزشکان و متخصصان بخش سلامت بیشتر بر دانسته‌ها و تجربه‌های اندوخته خود، شهود و یا نظرات اساتید پیشرو تأکید می‌کردند [22]. که اثربخشی برخی از آن توصیه‌ها از طریق پژوهش‌های علمی رد شده و یا حتی از سوی برخی پژوهشگران مضر تشخیص داده شد.

به همین دلیل محتوای بیشتر راهکارها، توصیه‌ها، مدل‌ها و چارچوب‌های پیشنهاد شده برای توسعه رویکرد مبتنی بر شواهد در پزشکی متمرکز بر چگونگی جمع‌آوری، اعتباریابی، ترکیب و به‌کارگیری نتایج تحقیقات مرتبط با مسئله موردنظر و همین‌طور ترویج استفاده و به‌کارگیری دانش علمی در میان دست‌اندرکاران حوزه سلامت می‌باشد [16؛ 18]. اما همان‌طور



که بیان شد، مدیریت و منابع انسانی با وجود اشتراکِ هردو رشته در رفع یک مشکل مشابه (کاهش شکاف میان علم و عمل و ارتقای عملکرد) هنوز نتوانسته است که تعریف مشخص و جامعی از آن ارائه دهد. از این رو درباره اثربخشی و کارایی پیروی از چنین رویکردی و همین‌طور چگونگی توسعه و ترویج آن در سازمان‌ها نظرات پراکنده و اغلب متکی بر دیدگاه شخصی و نامنسجمی وجود دارد [21]. این پژوهش تلاش می‌کند که با بررسی مطالعات، نوشته‌ها و نقطه نظرات صاحب‌نظران معتبر، رویکرد مبتنی بر شواهد در حوزه‌های مختلف (به‌خصوص پزشکی، مدیریت و منابع انسانی) بتواند در درجه اول تعریف مشخص و جامعی از مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد ارائه کند؛ دوم به ابهام‌ها درباره اثربخشی آن پاسخ دهد و در نهایت با وجود اثربخشی قابل قبول و قابل توجیه برای آن، بتواند چارچوبی برای توسعه آن ارائه کند.

## 2- مروری بر ادبیات و مفهوم مبتنی بر شواهد

واژه «پزشکی مبتنی بر شواهد» برای اولین بار در دهه 1990 به‌کار گرفته شد. اما پیشینه آن به دهه‌های 1960 و 1970 باز می‌گردد. در طی این دهه افرادی چون الوان کوکران، آرچی فاینستاین و هنریک وولف (که به‌عنوان محققان کلاسیک این جنبش مطرح می‌شوند) با ابراز نگرانی و انتقاد از پراکندگی و تنوع در حوزه تشخیص و تجویزات پزشکی به انتشار کتاب‌هایی در این زمینه پرداختند. تأکید اصلی آنها بر این بود که تصمیم‌گیری در این حوزه بیش از آنکه مبتنی بر اصول و قواعد علمی باشد، مبتنی بر تجربه شخصی، شهود، توصیه‌ها و نظرات اساتید معروف است. همزمان با کانون‌های انتقادی که از درون جامعه پزشکی نسبت به خود ایجاد شده بود؛ از بیرون نیز آنها به دلیل افزایش در اشتباه‌های تشخیصی و درمانی بیماری‌ها، بالا رفتن نرخ مرگ‌ومیر و انفجار در هزینه مراقبت‌های بهداشتی مورد اعتراض و انتقادهای شدیدی قرار گرفته بودند.

در ادامه این جنبش انتقادی، افرادی چون دیوید ساکت از دانشگاه مک مستر کانادا به توسعه این رویکرد پرداختند. گوردن گایات<sup>1</sup> نیز برای اولین بار واژه «پزشکی مبتنی بر شواهد»

---

1. Gordon Guyatt



را با چاپ مقاله‌ای در نشریه تخصصی انجمن پزشکان آمریکا به کار برد [22]. او پزشکی مبتنی بر شواهد را پارادایم جدیدی در این رشته می‌داند که سعی می‌کند تا تجویزها و تصمیم‌های پزشکان را به جای اتکای صرف بر تجربه شخصی، شهود و نظرات اساتید معروف این حوزه به گرایش بیشتر به پژوهش علمی معتبر و قضاوت درباره اینکه چه چیزی را می‌توان به‌عنوان شواهد هدایت‌کننده تصمیم‌های خود قرار دهند، سوق دهد. از این منظر مهم‌ترین و پرکاربردترین تعریفی که از پزشکی مبتنی بر شواهد می‌شود [1، ص 71] عبارتند از:

"استفاده خردمندانه<sup>1</sup>، آشکار<sup>2</sup> و مستدل<sup>3</sup> از بهترین شواهد موجود در تصمیم‌گیری درباره مراقبت از بیمار می‌باشد. عمل پزشکی مبتنی بر شواهد، تلفیق تجربه و تخصص بالینی فردی با بهترین شواهد تحقیقاتی بیرونی‌ای است که از راه یک روش نظام‌مند جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفته‌اند".

فراتر از این نکته که یک مسئله بالینی چگونه باید مبتنی بر شواهد حل شود، نظریه، مدل‌ها و چارچوب‌های دیگری نیز ارائه شده است که در آن بیشتر بر این نکته تأکید می‌کند که چگونه می‌توان کاری کرد که یک سازمان یا یک جامعه‌ای که درگیر ارائه خدمات سلامت و پزشکی می‌باشند در اقدام‌های خود از شواهد معتبر بهره گرفته و یا به‌اصطلاح به‌صورت علمی‌تر رفتار کنند. اصطلاحاتی همچون ظرفیت‌سازی<sup>4</sup> برای اقدام‌های مبتنی بر شواهد [23-26] و دانش پیاده‌سازی<sup>5</sup> [17؛ 18؛ 27] که در آن مجموعه‌ای از عوامل فردی، سازمانی و محیطی که بر ترویج و توسعه، به‌کارگیری موفقیت‌آمیز دانش جدید و شواهد معتبر در یک جامعه مؤثر می‌باشند، شناسایی و سعی در بهبود آنها و یا رفع عواملی دارند که به‌عنوان موانع اقدام‌های مبتنی بر شواهد تشخیص داده می‌شوند. این رویکرد همزمان با موفقیت پزشکی مبتنی بر شواهد در رشته‌های دیگری همچون مدیریت و منابع انسانی نیز راه پیدا کرد [7-9]. از آنجایی که بیش از یک دهه از طرح این رویکرد در مدیریت و منابع انسانی نمی‌گذرد، بیشتر مطالعات و نوشته‌ها در این زمینه به‌طور طبیعی در حد بیان نظر شخصی و نگرانی درباره

---

1. Conscientious  
2. Explicit  
3. Judicious  
4. Building Capacity  
5. Implementationscience



وجود شکاف میان تحقیقات مدیریت و آنچه در عمل انجام می‌شود [5-6]. همین‌طور برخی مطالعات و نوشته‌های موردی نیز درباره محتوا و چرایی ایجاد این شکاف، دلایل عدم تمایل متولیان منابع انسانی<sup>1</sup> در استفاده و بهره‌گیری از شواهد معتبر در اقدام‌ها و تصمیم‌های خود و برخی توصیه‌ها و راهکارها درباره چگونگی کاهش فاصله و تفاوت میان اقدام‌های متولیان و تحقیقات منابع انسانی متمرکز شده‌اند [8؛ 11؛ 13؛ 28-33]. در نتیجه می‌توان گفت مطالعه‌ای نمی‌توان پیدا کرد که به ارائه چاقوبی جامع برای توسعه این رویکرد در مدیریت و منابع انسانی پرداخته باشد.

### 3- روش‌شناسی پژوهش برای پاسخ به سؤال‌ها

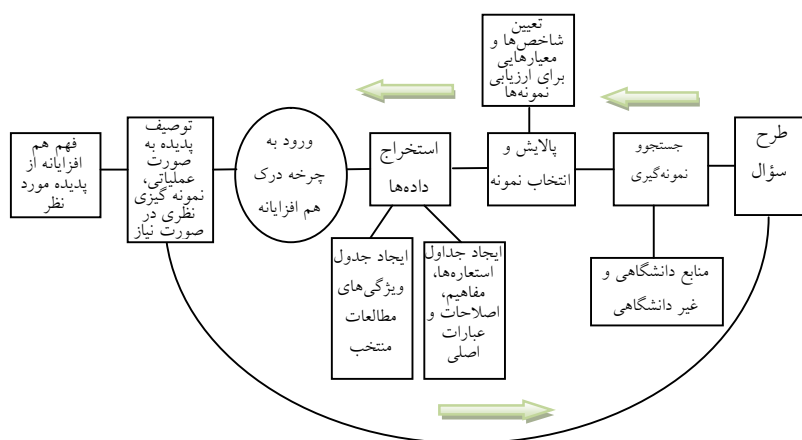
روش فراترکیب تفسیری کیفی<sup>2</sup> «ابزاری است برای ترکیب گروهی از مطالعات در یک موضوع مرتبط برای درک بهتر و بالاتر از آن موضوع، به‌طوری که هر کدام از مطالعات منفرد زمانی که در کنار هم و به‌عنوان یک بسته دانش قرار می‌گیرند، باعث ایجاد یک هم‌افزایی شده و موجب ایجاد درکی جدید، عمیق‌تر و وسیع‌تر از پدیده مورد مطالعه شوند» [34، ص 283]. مراحل این روش حالت دورانی دارد و این نکته یکی از ویژگی‌های جالب توجه آن می‌باشد. در این روش جستجو و بررسی نظام‌یافته مطالعات از طرح سؤال‌های اولیه و جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی آغاز می‌شود. پس‌از آن باید نمونه‌ها پالایش شده و از میان آنها، مطالعاتی که بیشترین ارتباط را با موضوع و اهداف ما دارند، انتخاب شوند. فیلترهایی همچون بازه مطالعه، بررسی عنوان، چکیده، محتوا، نتایج و ... در این امر دخیل به نظر می‌رسند. در اینجا می‌توان گفت که حتی از کواروم چارت<sup>3</sup> نیز برای به تصویر کشیدن چگونگی پالایش مطالعات استفاده می‌شود. در این مرحله تعیین اینکه کدام یک از مطالعات باید در تحلیل نهایی وارد شوند، مهم است و شاخص‌ها و معیارهایی برای آن نیز باید تعیین شود. پس از این مرحله، مطالعات بررسی و کدها، استعاره‌ها، مفاهیم، اصطلاحات و تم‌ها استخراج و وارد یک چرخه درک هم‌افزایانه می‌شوند که در آن ممکن است این عناصر، در ترجمه، مقایسه، ارتباط با

---

1. HR Practitioners  
2. Qualitative Interpretive meta-Synthesis (QIMS)  
3. Quorum Chart



یکدیگر به ظهور مفاهیم و طبقه‌های جدید منجر گردد و حتی نیاز به بررسی و جستجوی منابع جدید با کلمات کلیدی و حتی طرح سؤالاتی جدیدتر ایجاد شود. بر این اساس نمونه‌گیری به دو صورت هدفمند و نظری انجام شده و جستجوها هدفمندتر می‌شود. با گردش این فراگرد، مفاهیم و نظریه شفاف و غنی‌تر می‌شوند. در نتیجه درک بالاتر و هم‌افزایانه‌تری از موضوع مربوطه به ما ارائه می‌دهند (شکل 1).



شکل 1. فرایند فراترکیب تفسیری کیفی [34]

#### 4- مراحل کلی پژوهش

همان‌گونه که بیان شد، مراحل این روش حالت دورانی دارد و در هر دور، سؤال‌ها و کلمات کلیدی جدید مطرح می‌شوند. جستجو و بررسی منابع جدید نیز تا آنجا ادامه پیدا می‌کند که به نحوی اشباع نظری و درکی هم‌افزایانه از پدیده مورد بررسی حاصل شود. اما به‌طور کلی می‌توان مراحل اصلی این پژوهش را در 6 مرحله خلاصه کرد.



#### 4-1- طرح سؤال‌ها و شروع پژوهش

در این تحقیق سه سؤال اساسی مطرح می‌شود:

- مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد چیست و چگونه تعریف می‌شود؟ (چیستی)
- چه فوایدی برای سازمان‌ها دارد؟ یا در اصل چرا رویکرد مبتنی بر شواهد باید در حوزه منابع انسانی دنبال شود (چرایی)
- و در صورتی که فواید آن برای سازمان‌ها قانع‌کننده باشد؛ چگونه می‌توان آن را توسعه داد؟ (چگونگی)

#### 4-2- جستجو و نمونه‌گیری

در این راستا در هر دور از جستجو و بررسی ادبیات تحقیق سؤال‌های فرعی مطرح می‌شود. به این ترتیب جستجوی اولیه با کلماتی همچون «شواهد»، «پزشکی مبتنی بر شواهد»، «مدیریت مبتنی بر شواهد» و «مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد» آغاز و با مطالعه و بررسی مقالات انتخاب‌شده به سؤال‌های فرعی و همین‌طور کلمات کلیدی جدیدی می‌رسیم که دامنه جستجو را گسترده‌تر می‌کند و در این حالت است که به اطلاعات عمیق‌تری دست پیدا می‌کنیم؛ برای مثال در جریان بررسی منابع اولیه به کلماتی همچون «شکاف میان تحقیق و عمل»، «مرور نظام‌مند» و همین‌طور «پیاپی‌سازی دانش» «ترجمه تحقیقات» برخورد کردیم که جستجو با این عبارات ما را به مقالات و پژوهش‌های مهمی رهنمون ساخت که کمک شایانی در فهم چرایی و چگونگی توسعه رویکرد مبتنی بر شواهد نمود.

جدول 1 به‌طور خلاصه نشان می‌دهد که مهم‌ترین سؤال‌ها، واژه‌های کلیدی، پایگاه‌های جستجو شده، مقالات و تحقیقات انتخاب شده برای تلفیق و تحلیل نهایی چه می‌باشند.



جدول 1. چارچوب کلی طرح سؤالها و جستجوی اطلاعات در پژوهش

پایگاههای اطلاعاتی	واژههای کلیدی لاتین برای جستجو <sup>1</sup>	سؤالهای فرعی	سؤالهای اصلی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Science direct</li> <li>• Proquest</li> <li>• scopus</li> <li>• Springer</li> <li>• wiley</li> <li>• Taylor&amp;Francis</li> <li>• Emerald</li> <li>• PubMed</li> </ul>	Evidence based medicine, evidence based management, Evidence based human resource management, Research and practice gap, Implementation science, Reasearchtranslation Evidence based medicine models, Evidence based frameworks, Evidence based public health, Cochran collobaration, Systematic review, Evidence based desition making, Evidence-inform desition making, Effectiness and efficiency of evidence based, Evidence based practice, evidence based practice outcomes	پزشکی مبتنی بر شواهد چیست؟ مدیریت مبتنی بر شواهد چیست؟ مبتنی بر شواهد بودن به چه معناست؟ شواهد به چه معناست؟ موانع مبتنی بر شواهد نبودن در هر سه حوزه (پزشکی، مدیریت و منابع انسانی) چه چیزهایی می باشد، چه اختلافات و تفاوت‌هایی دارند؟	مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد چیست؟
		چه لزومی به اقدام‌های مبتنی بر شواهد وجود دارد؟ تأثیر آن در پزشکی چگونه بوده؟ مبتنی بر شواهد نبودن در پزشکی چه مشکلاتی ایجاد می کند و توسعه این رویکرد چه پیامدهایی دارد. تفاوت‌ها و شباهت‌های این سه حوزه کدامند؟	چه فوایدی برای سازمان‌ها دارد؟
		شکاف میان اقدام و عمل چه بوده و چه ارتباطی با توسعه این رویکرد دارد؛ پزشکی و مراقبت‌های بهداشتی برای توسعه این رویکرد چه اقداماتی انجام داد. چگونه می توان از اقدام‌های انجام شده در پزشکی برای توسعه رویکرد مبتنی بر شواهد در حوزه منابع انسانی نیز بهره گرفت.	چگونه می توان آن را توسعه داد؟

1. از آنجایی که در منابع فارسی درباره این موضوع چندان مطالعه خاصی که با اهداف پژوهش همسو باشد، یافت نشد، در نتیجه جستجو با کلمات انگلیسی و در منابع خارجی انجام شد که اصل کلمات و نام پایگاه‌ها به انگلیسی در جدول ذکر شده است.

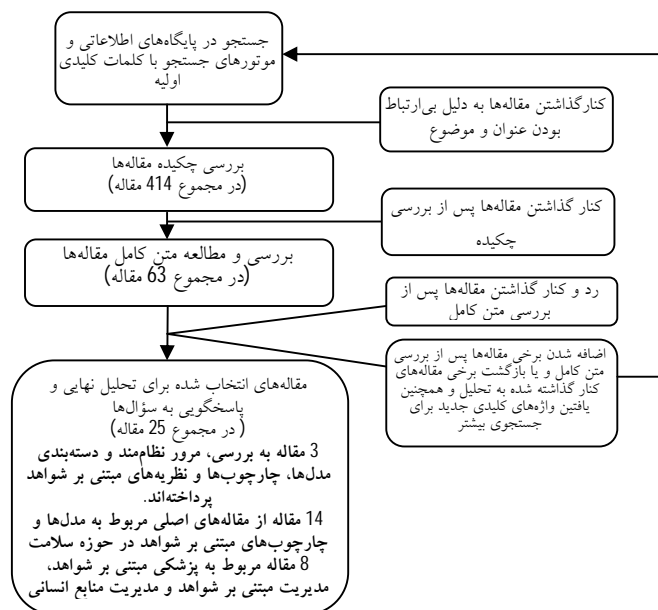


#### 4-3- پالایش و انتخاب نمونه‌ها

در این روش (فرا ترکیب تفسیری کیفی) تمامی مطالعات قبلی بدون سوگیری، جستجو، انتخاب و از راه تعیین معیارهایی سعی در حذف موارد غیر معتبر می‌گردد، سیستم‌های اصلی مطالعات باقیمانده ترکیب و در نتیجه با تحلیل به جمع‌بندی منتهی می‌شود [35]. اما همان‌گونه که بیان شد، این رویکرد در پزشکی، ادبیات بسیار غنی داشته است تا جایی که برخی از مطالعات به‌مرورهای نظام‌مند، ترکیب مدل‌ها و چارچوب‌های آن پرداخته‌اند (همچون [17]). تلاش بر این بود تا این رویکرد با رجوع به ادبیات پزشکی مبتنی بر شواهد در کنار ادبیات نوظهور در مدیریت و منابع انسانی، به مفهوم‌پردازی شفاف‌تری از آن بپردازد و در صورت امکان، چارچوبی برای توسعه آن در حوزه منابع انسانی ارائه دهد. به این منظور با ترکیب ادبیات در دو زمینه مختلف، ما روش فرا ترکیب تفسیری کیفی آگویر و بالتون (2014) و (2013) را اندکی تغییر و توسعه داده، به طوری که حلقه‌هایی از طرح سؤال، جستجو و نمونه‌گیری، ارزیابی، استخراج و ترکیب ایجاد (که در نهایت منجر به یک درک هم‌افزایانه از پدیده مورد بررسی شد) مفهوم شفاف‌تر و جامع‌تری از آن ارائه می‌دهد. در روش فرا ترکیب ارائه شده به‌وسیله آگوئیر و بالتون (2013) دو معیار کلیدی برای ارزیابی و انتخاب مطالعات نهایی و ورود آنها به تحلیل وجود دارد. یکی ارتباط موقتی و دیگری نقص اساسی است. مقالات و تحقیقاتی که در عنوان آنها ارتباط با موضوع مورد نظر وجود دارد اما در محتوا چیز جدیدی برای گفتن ندارند و دانشی به بدنه موضوع مورد نظر اضافه نمی‌کنند، از جریان تحلیل حذف می‌شوند. این معیار در جریان بررسی ما از مقالات جستجو و گردآوری شده مورد استفاده قرار گرفت اما معیار دوم به‌طور صرف در مطالعاتی است که ماهیت کیفی دارند و از آنجایی که مقالات ما ترکیبی از مطالعات کمی، کیفی و همین‌طور اظهارنظرهای شخصی و مقالات مروری می‌باشند و همین‌طور از رشته‌های پزشکی، پرستاری، مدیریت و منابع انسانی هستند که کمی کار بررسی و مقایسه آنها باهم را سخت می‌کند، بنابراین از شیوه دیگری برای اعتبارسنجی آنها استفاده شد. میزان ارجاعات مقاله مورد نظر در جامعه علمی، میزان اعتبار و معروف بودن نویسنده یا نویسندگان اصلی مقاله، میزان اعتبار نشریه چاپ شده از جمله شاخص‌ها برای ارزیابی مقالات مورد استفاده می‌باشد. (شکل 2).



اگرچه این شاخص‌ها را نمی‌توان به‌عنوان معیاری ایده‌آل برای ارزیابی اعتبار یک نوشتار و یا مطالعه برشمرد، اما اعتقاد بر این است که در چنین شرایطی، وجود یک معیار هرچند ناکامل یا ضعیف بهتر از عدم وجود آن است که می‌تواند کمک شایانی در کاهش جهت‌دهی مسیر پژوهش به سمتی خاص باشد. بنابراین درنهایت و با در نظر گرفتن مجموعه‌ای از شاخص‌های کمی و کیفی برای انتخاب و بررسی مقاله‌ها و پژوهش‌ها، درنهایت 25 مقاله تحلیل شدند که مهمترین مراحل فرایند جستجو و پالایش نمونه‌ها در شکل 2 ذکر شده است.



شکل 2. نمودار فرآیند بررسی و انتخاب مقاله‌ها

#### 4-4- استخراج کدها و مفاهیم

در کدگذاری بر محتوای مقالات انتخابی، بیش از 94 کد اصلی به‌دست آمد که این کدها با توجه به سؤال‌های پژوهش چیستی، چرایی و چگونگی مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد و اقدام‌ها در رویکرد مبتنی بر شواهد استخراج شدند. از این تعداد، 23 کد مربوط به مفهوم



مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد، 8 کد درباره نتایج و پیامدهای اقدام‌های مبتنی بر شواهد در حوزه منابع انسانی و 63 کد درباره چگونگی توسعه و عوامل تأثیرگذار بر اقدام‌های مبتنی بر شواهد بود که درباره سؤال آخر، یعنی چگونگی توسعه مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد، از آنجا که ادبیات و مقالات کمی در این باره وجود داشت، چگونگی توسعه این رویکرد در بخش‌های پزشکی و سلامت مورد بررسی قرار گرفت و از مقالات این حوزه برای کدگذاری استفاده شد.

#### 4-5- ترکیب کدها و مفاهیم

در تلفیق کدهای به دست آمده، 25 تم اصلی و 5 مقوله کلیدی به دست آمد، مقوله‌ها به نحوی پاسخگوی سؤال‌های اصلی ما بودند که این 5 مقوله عبارتند از "مفهوم اقدام‌های مبتنی بر شواهد در منابع انسانی"، "پیامدهای اقدام‌های مبتنی بر شواهد در منابع انسانی"، "فرایند اقدام‌های مبتنی بر شواهد"، "عوامل درونی تأثیرگذار بر اقدام‌های مبتنی بر شواهد" و "عوامل بیرونی تأثیرگذار بر اقدام‌های مبتنی بر شواهد" که شرح آن و دسته‌بندی کدها در جدول 2 آورده شده است.

جدول 2. ترکیب کدها و مفاهیم اصلی

مقوله	تم	کدها	منابع
مفهوم اقدام‌های مبتنی بر شواهد در منابع انسانی	رفع شکاف	کاهش شکاف، پل زدن، پژوهش و اقدام، مجریان و دانشگاہیان،	[15:13;12:10]
	به‌کارگیری شواهد چندگانه	تلفیق شواهد، شواهد بیرونی، شواهد درونی، اطلاعات سازمانی، تجربه متخصصان، تحقیقاتی معتبر بیرونی، ذینفعان کلیدی	[53-52;5]
	رهایی از فشارهای نهادی و تقلیدی	تقلید از سازمان‌های دیگر، فشار سازمان‌های مشابه، مدگرایی	[30;6]
	حرکت درمزره‌های دانش منابع انسانی	دانش معتبر، نگاه انسان‌گرایانه، سیستم‌های کاری عملکرد بالا، دیدگاه راهبردی به منابع انسانی	[31]
	سازمان هوشمند و تحلیل‌های منابع انسانی	داده‌ها و اطلاعات سازمانی، پایگاه‌های داده، پژوهش‌های درون سازمانی، تجزیه و تحلیل اطلاعات، تصمیم‌گیری هوشمندانه	[57-54]



منابع	کدها	تم	مقوله
[15]	تأیید شواهد علمی، به‌کارگیری شواهد علمی در اقدام‌ها	پیامدهای مطلوب	پیامدهای اقدام‌های مبتنی بر شواهد
[61-60]	پیشینه نظری، چرخه دمینگ، ارزیابی و اصلاح اقدام‌های کاری عملکرد بالا، نگاه انسان‌گرایانه، نگاه بلندمدت	بهبود مستمر	
[59-58]	تبیین موضوع (مبتنی بر مسئله و یا دانش جدید)، اهداف، آماده‌سازی	عملکرد بالا	
[38-36]	تشکیل یک گروه تحقیقاتی، تعیین کفایت شواهد، آماده‌سازی، اعتباریابی، مرورهای نظام‌مند، جستجوی پژوهش، خلاصه‌سازی شواهد، قابلیت پذیرش، امکان‌پذیری، توسعه پژوهش، شواهد	تبیین مسئله/ سؤال یا اهداف مورد نظر	
[41-36]	ترجمه به راهکار عملی، ترجمه یا به‌کارگیری، قابلیت پذیرش، تناسب، تطابق، تطبیق دانش با زمینه محلی، درخورسازی دانش، هم‌سویی، قابلیت تطابق	جستجو، ارزیابی و تلفیق شواهد	
[62, 43-38]	اجرای آزمایشی تغییرات در عمل، به‌کارگیری	تبدیل و درخورسازی	فرآیند اقدامات مبتنی بر شواهد
[36; 39-38, 44, 46]	ارزیابی فرایند و پیامدها، ارزیابی پیامدها، پایش و تحلیل ساختار، فرایند و پیامدها، ارزیابی	به‌کارگیری یا اجرای آزمایشی	
[44, 36; 39-38, 44, 46]	پیاده‌سازی یک اقدام مبتنی بر شواهد، پیاده‌سازی و اجرا، نگهداری، نهادینه‌سازی	ارزیابی، تحلیل و اصلاح	
[45-44, 42-41]	ویژگی‌های افراد، موانع شناختی و رفتاری، موانع حرفه‌ای، موانع عقلانی نگرشی، تخصص، خودکارآمدی، تخصص حرفه‌ای	پیاده‌سازی و نهادینه‌سازی	محیط درونی (سازمانی)
[48-47, 43, 37]	فرهنگ و جو سازمانی، جو کاری مثبت، هنجارهای سازمانی در مقابل تغییر	شایستگی‌ها و مهارت‌ها	تعیین‌کننده‌های سازمانی
[47, 43]	تصمیم‌گیری مشارکتی، همکاری با مؤسسات دیگر، ارتباطها، تعیین وظایف، ویژگی‌های ساختاری	جو و فرهنگ سازمانی	ظرفیت‌های سازمانی
[47, 43]	منابع انسانی، منابع مالی، هزینه، زمان	ساختار و ارتباطات	موثر بر اقدامات مبتنی بر شواهد
[48, 40, 37]	منابع	منابع	
[49, 43]	رهبری، قهرمان برنامہ (حامی درونی)، آموزش، حمایت مدیریتی، دستیار فنی، تسهیل‌گری	تسهیل‌گران یا حامیان کلیدی	



مقاله	تم	کدها	منابع
محیط بیرونی / تعیین‌کننده‌های فرا	دولت و نهادهای تأثیرگذار تنظیم‌کننده	خط‌مشی‌های بیرونی و مشوق‌ها، عوامل سطح جامعه	[47، 43]
سازمانی یا بیرونی مؤثر بر اقدام‌های مبتنی بر شواهد	محیط صنعت و جایگاه سازمان	فشار سازمان‌های مشابه، بین‌المللی بودن	[47]

#### 4-6- تحلیل و ارائه یافته

به‌طور کلی این پژوهش به دنبال پاسخ به سه سؤال اساسی درباره چیستی، چرایی و چگونگی توسعه مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد بود. در بررسی ادبیات به‌صورت نظام‌مند و فراترکیب تفسیری کیفی از مطالعات منتخب در راستای پاسخگویی به سؤال‌ها، پنج دیدگاه درباره مفهوم مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد به‌دست آمد (جدول 3). همین‌طور درباره چرایی اهمیت آن در سازمان‌ها سه استدلال کلیدی مطرح می‌شود (جدول 4) و اینکه اقدام‌های مبتنی بر شواهد چگونگی توسعه پیدا می‌کند، اگرچه ادبیات غنی و چارچوبی منسجم در حوزه منابع انسانی در اختیار نبود، ما معتقدیم توصیه‌ها و چارچوب‌های توسعه این رویکرد در حوزه پزشکی می‌تواند راهنمای عمل قرار گیرد چراکه هر دو رشته علی‌رغم تفاوت‌های بسیار در لزوم به‌کارگیری نتایج پژوهش‌ها و تحقیقات علمی در عمل دارای جنبه‌های مشترکی می‌باشند که بسترها و فرایندهای کما بیش مشترکی را نیز می‌طلبد که در ادامه چگونگی آن شرح داده شده است.

#### 5- نتیجه‌گیری

##### 5-1- مفهوم مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد

اولین و مهم‌ترین سؤالی که ما در آغاز به دنبال پاسخگویی به آن بودیم، چیستی مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد بود. به این منظور با بررسی و جستجو در نوشتارها و مطالعات انجام شده، کدهای استخراجی و ترکیب آنها، پنج نوع درک البته نه متفاوت که بلکه به نحوی نگاه از زاویه دیگر به این زمینه می‌توان گفت که وجود دارد (جدول 3).



### جدول 3. دیدگاه‌ها و تعاریف مختلف از مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد

دیدگاه	مفهوم مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد
رفع شکاف	راهکارهایی برای کاهش شکاف میان پژوهش‌های منابع انسانی و اقدام‌های منابع انسانی
به‌کارگیری شواهد چندگانه	تلفیق و ترکیب شواهد اخذ شده از منابع مختلف (پژوهش‌های علمی، داده‌های داخلی، تجربه متخصصان و نظر ذینفعان) به منظور اقدام‌ها و تصمیم‌های مرتبط با منابع انسانی
دیدگاه‌های از فشارهای نهادی و تقلیدی	اجتناب از تقلیدگرایی و استفاده صرف از شهود و تجربه در تصمیم‌ها و اقدام‌های منابع انسانی و ترویج دانش‌گرایی و فرهنگ استفاده از تحقیقات علمی معتبر در اعمال مدیریت منابع انسانی، متناسب با بستری که در آن فعالیت‌ها صورت می‌گیرند.
دیدگاه‌های دانش منابع انسانی	به‌کارگیری آخرین دانش به‌دست آمده در حوزه منابع انسانی و اقدام‌های توصیه شده هم‌راستا با آنکه از طریق شواهد قوی تأثیر مثبت آنها بر عملکرد و پیامدهای سازمان به اثبات رسیده با این شرط که پیاده‌سازی این دانش به درستی صورت گرفته و یا زمینه‌ای که در آن به اجرا در می‌آید، هماهنگ و تطبیق شود. از این دیدگاه آخرین دانش معتبر نگاه انسان‌گرایانه!، استراتژیک و استفاده از سیستم‌های کاری با عملکرد بالا است
دیدگاه سازمان‌هوشمند و تحلیل‌های منابع انسانی	به‌کارگیری تحلیل‌های منابع انسانی به منظور تصمیم‌گیری بهتر و هوشمندانه‌تر مرتبط با افراد به‌طوریکه در نهایت منجر به ارتقای عملکرد و بهبود پیامدهای مثبت سازمانی شود.

#### 5-1-1- اهمیت مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد

دومین سؤالی که در مقالات به دنبال پاسخ آن بودیم این بود که اصولاً اهمیت مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد برای سازمان‌ها چه بوده و این رویکرد چه سودی برای سازمان‌ها خواهد داشت؟ به‌طورکلی شواهد به‌دست‌آمده و کدهای استخراجی از مقالات منتخب سه استدلال کلیدی را در اهمیت این رویکرد نشان می‌دهند که مشروح آن در جدول 4 ذکر شده است.

1. humanism
2. High Performance Work Practices



جدول 4. دلایل اهمیت اتخاذ رویکرد مبتنی بر شواهد در حوزه منابع انسانی

توضیحات	دلیل اهمیت رویکرد مبتنی بر شواهد
تحقیقات نشان می‌دهد سازمان‌هایی که اقدام آنها در حوزه منابع انسانی مبتنی بر شاخص‌های این رویکرد می‌باشد (همچون استفاده از منابع معتبر علمی) تفاوت قابل ملاحظه‌ای در پیامدهای مثبت سازمانی (همچون سودآوری) نسبت به سازمان‌های دیگر دارند.	پیامدهای مثبت برای سازمان
استفاده از آخرین دانش معتبر در برخورد با منابع انسانی سازمان یکی از تعاریف مهم مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد می‌باشد. که این دانش زمانی معتبر است که تأثیر آن بر عملکرد منابع انسانی بر اساس پژوهش‌های مختلف مورد تأیید قرار گرفته باشد.	عملکرد بالای منابع انسانی
بر اساس الگوی کلی از یک اقدام مبتنی بر شواهد؛ مسئله مطرح، شواهد جمع‌آوری، ارزیابی و به کار گرفته شده و تأثیرات آن مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد، بنابراین عملی را می‌توان مبتنی بر شواهد نامید که تأثیرات مثبتی بر پیامدهای سازمانی دارد، در غیر اینصورت در شواهد جمع‌آوری شده و یا نوع به‌کارگیری آنها باید بازنگری شود که این فراگرد منجر به بهبود مستمر در اقدام‌ها و به نحوی سبقه نظری در مدیریت همچون چرخه دمینگ دارد.	بهبود مستمر اقدامات

5-1-2- چگونگی توسعه رویکرد مبتنی بر شواهد: از پزشکی تا منابع انسانی

سومین سؤال مربوط به چگونگی توسعه این رویکرد می‌باشد. جستجو در ادبیات رویکرد مبتنی بر شواهد در مدیریت ما را به راهکار چندان جامع و منسجمی درباره چگونگی توسعه این رویکرد و به‌کارگیری درست شواهد رهنمون نساخت. بنابراین سعی کردیم تا در ادبیات پزشکی مبتنی بر شواهد جستجو کرده و به این سؤال پاسخ گوئیم که پزشکی برای توسعه این رویکرد چه اقداماتی انجام می‌دهد. پزشکی مبتنی بر شواهد معتقد است که دانش معتبر و نتایج پژوهش‌های علمی باید به‌درستی پیاده‌سازی و اجرا شود. بنابراین چارچوب‌ها و مدل‌هایی به این منظور ارائه شده است. ما معتقدیم که در حوزه منابع انسانی نیز دانش معتبر به‌اندازه کافی تولید می‌شود و مشکل در پیاده‌سازی و اجرای آن است. پس شاید بتوان از این تجربه حوزه پزشکی در به‌کارگیری و اجرای دانش استفاده کرد. از کدگذاری، تلفیق و ترکیب هم‌افزایانه 14 مدل و چارچوب توسعه پزشکی مبتنی بر شواهد در مجموع این نتایج حاصل شد (شکل 3).



### § فرایند اقدام‌های مبتنی بر شواهد

اقدام‌های مبتنی بر شواهد به صورت یک فرایند شش مرحله‌ای و دورانی صورت می‌گیرد که مراحل آن به شرح زیر است:

1- تبیین مسئله<sup>1</sup>: یک مسئله می‌تواند مشکلی باشد که نیاز به حل آن در لحظه وجود دارد و یا اینکه مشکلی وجود نداشته و مسئله پیاده‌سازی دانش جدید به منظور به روزآوری اقدام‌ها باشد.

2- جمع‌آوری شواهد: شواهد در ارتباط با مسئله مورد نظر از منابع گوناگون اخذ، ارزیابی و تلفیق می‌شوند.

3- تبدیل درخورسازی: شواهد به راهکار عملی قابل پیاده‌سازی متناسب با شرایط، موقعیت و بستری که سازمان در آن فعالیت می‌کند، تبدیل می‌شوند.

4- به‌کارگیری یا اجرای آزمایشی: راهکارهای عملی به صورت محدود در بخش‌هایی به صورت آزمایشی به اجرا گذاشته می‌شوند.

5- ارزیابی و اصلاح: پیامدهای اقدام‌ها بررسی، و نواقص و اشکالات آن رفع می‌شود.

6- پیاده‌سازی کامل و نهادینه‌سازی: اقدام‌ها به صورت کامل به اجرا گذاشته شده و از راه ابزارهایی سعی در نهادینه‌سازی آنها می‌شود.

این فرایند تحت تأثیر عواملی از داخل و خارج سازمان قرار می‌گیرد که می‌توانند به عنوان تسهیل‌کننده و یا مانعی در برابر این فرایند باشند که عبارتند از:

§ **عوامل تعیین‌کننده سازمانی:** عواملی که تحت کنترل و اختیار سازمان می‌باشد که عبارتند از:

§ **شایستگی‌ها و مهارت‌ها:** مجموعه‌ای از ویژگی‌های افراد درگیر در فرایند اقدام‌های مبتنی بر شواهد می‌باشد که می‌تواند تخصص‌ها و مهارت‌های مرتبط با پژوهش علمی و

1. در پزشکی مسئله می‌تواند چگونگی درمان یک بیماری خاص باشد و یا اینکه ترویج دانش جدیدی درباره مراقبت‌های پزشکی که باید از راه پزشکان و یا پرستاران به اجرا گذاشته شود. در منابع انسانی به‌طور مثال مسئله می‌تواند افزایش غیبت شغلی و یا پیاده‌سازی دانش جدید مدیریت عملکرد در سازمان باشد.



یا حرفه‌ای مرتبط<sup>1</sup> را شامل شده و یا ویژگی‌هایی شخصیتی همچون خودکارآمدی و تمایل به تغییر باشد.

§ فرهنگ و جو سازمانی: ارزش‌ها و هنجارهایی که دانش‌گرایی و استقبال از تغییر را تشویق می‌کند.

§ ساختار و ارتباطات: ساختاری که در آن ارتباطات به‌سرعت انجام شده و همکاری و تعامل بخش‌های مختلف و بیرون سازمان تسهیل می‌شود.

§ منابع: مجموعه‌ای از منابع انسانی، مالی و زمان مورد نیاز برای تکمیل یک فرایند مبتنی بر شواهد.

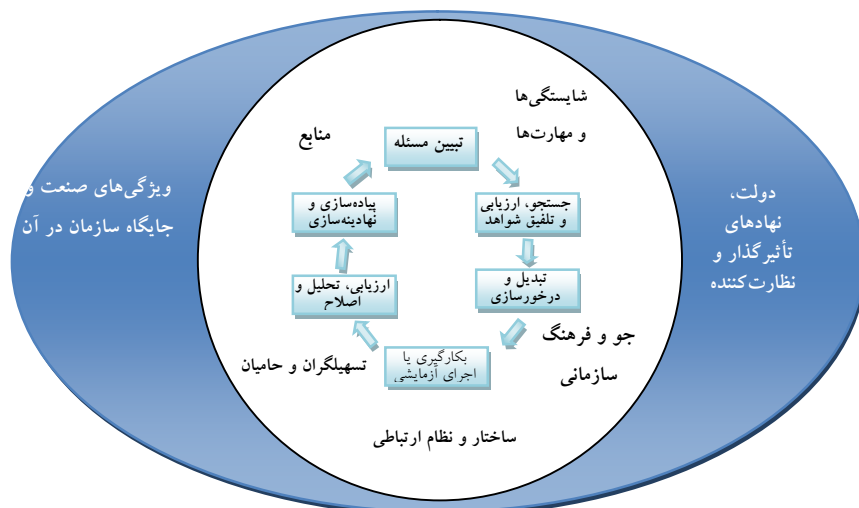
§ تسهیل‌گران یا حامیان کلیدی: در طول یک فرایند مبتنی بر شواهد به عنوان کاتالیزور عمل می‌کنند. همچون فردی که پیگیری مستمر از یک برنامه تغییر مبتنی بر شواهد دارد، استمرار حمایت‌های مدیریتی، آموزش‌های جانبی، مربیان و دستیاران فنی که روند اقدام‌های مبتنی بر شواهد را تسهیل و تسریع می‌کنند.

§ عوامل تعیین‌کننده فراسازمانی: عواملی که تحت کنترل سازمان نبوده اما می‌تواند بر اقدام‌های مبتنی بر شواهد در سازمان تأثیرگذار باشد که عبارتند از:

- دولت و نهادهای تنظیم‌گر تأثیرگذار: دولت‌ها با تنظیم سیاست‌ها و یا اعطای مشوق‌هایی می‌توانند سازمان‌ها را به‌وسیله به‌کارگیری بیشتر نتایج تحقیقات در اقدام‌های خود تشویق کنند، همچنین کیفیت نهادهای علمی همچون دانشگاه نیز در این امر مؤثر می‌باشد.
- ویژگی‌های صنعت و جایگاه آن: هر چه یک صنعت نیاز به ارتباط بیشتری با دنیای خارج داشته و رقابت در آن بیشتر باشد، لزوم اقدام‌های مبتنی بر شواهد در آن بیشتر احساس می‌شود.

---

1. در پزشکی می‌توان مجموعه‌ای از مدارک و گواهینامه‌های معتبر حرفه پزشکی و سلامت و در منابع انسانی گواهینامه‌های معتبر منابع انسانی و تخصص‌های مورد نیاز باشد.



شکل 3. چارچوب توسعه اقدام‌های مبتنی بر شواهد

## 6- روایی و پایایی پژوهش

روایی<sup>1</sup> و پایایی<sup>2</sup> از جمله واژگان متداول در روش پژوهش تلقی می‌شود. اگرچه بحث سنجش آنها در روش‌های کمی و کیفی متفاوت می‌باشد. به‌طور کلی روایی شاخصی مربوط به ابزار اندازه‌گیری بوده و نشان‌دهنده میزان صحت و درستی نتایج حاصل از آن دارد. حال آنکه پایایی نشان‌دهنده این است که یک آزمون تا چه حد قابلیت تکرارپذیری را دارد. در این پژوهش از رویکرد کل‌نگر برای افزایش روایی پژوهش استفاده شده است. در رویکرد کل‌نگر به جای سنجش روایی در پایان پژوهش، معیارهایی در طول پژوهش وجود دارد که به‌وسیله خود محقق رعایت می‌شود تا روایی آن افزایش پیدا کند [63] که این معیارها و شاخصه‌های آن در این پژوهش در جدول 5 ذکر شده است.

1.Validity  
2.Reiability



جدول 5. معیارهای روایی پژوهش [63]

معیارهای روایی در رویکرد کل نگر	توضیحات	چگونگی لحاظ در این پژوهش
به هم پیوستگی در روش	ماهیت چرخشی داشتن طرح پژوهش و بازگشت به عقب مداوم محقق برای تصحیح اشتباهات به جای نتیجه‌گیری سریع از اطلاعات جمع‌آوری شده	روش فراترکیب تفسیری کیفی در طرح خود ماهیتی چرخشی دارد، به‌طوری‌که محقق در مواردی مقالاتی را که از تحلیل کنار گذاشته بود، دوباره به تحلیل بازگرداند.
بسنده‌گی در نمونه‌گیری	اطمینان از رسیدن به اشباع نظری	متن کامل بیش از 64 مقاله مطالعه شد اما کفایت نظری با 25 مقاله حاصل به دست آمد.
همخوانی داده‌های جمع‌آوری شده با تجزیه و تحلیل اطلاعات	زمانی حاصل می‌شود که کار تحلیل همزمان با جمع‌آوری داده‌ها انجام شود.	در این تحقیق همزمان با بررسی مقالات اولیه تحلیل‌ها و نتیجه‌گیری صورت می‌گرفت و جستجوهای بیشتر و تحلیل‌های مجدد موجب انجام اصلاحات در نتیجه‌گیری‌های اولیه یا تقویت آنها می‌شد.
برخوردراری از مبانی نظری	مقایسه آنچه به دست آمده با نظریه‌های پیشین و داشتن پیشینه و اشتراکات نظری	یافته‌های این پژوهش پشتوانه‌های نظری همچون بهبود مستمر، ترجمه دانش و پیاده‌سازی دانش دارند.

برای سنجش پایایی نیز از ضریب کاپا کوهن بهره گرفته شد. به این منظور متون مورد استفاده در اختیار شخص دیگری (خبره منابع انسانی) قرار گرفت و نظرات وی و محقق مقایسه شدند. شاخص کاپای حاصل از آن مقدار 0.671. به دست آمد که چون مقداری بین  $0.6 \leq K \leq 0.8$  دارد پس قابل قبول و مورد تأیید می‌باشد.

## 7- محدودیت‌های پژوهش و پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

- کمبود ادبیات و مطالعات معتبر مرتبط با رویکرد مبتنی بر شواهد در مدیریت و منابع انسانی به دلیل اینکه بیش از یک دهه از ظهور آن در این حوزه نمی‌گذرد، کار جمع‌آوری و تحلیل را سخت می‌کرد. اغلب مقالات به‌صورت مروری یا نقطه نظرات شخصی نویسندگان بوده و کمتر مقاله پژوهشی معتبر در میان آنها یافت می‌شد.



- به دلیل کمبود مطالعات در حوزه مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شواهد، چارچوب تدوین شده بیشتر ترکیبی از چارچوب‌های توسعه این رویکرد در حوزه پزشکی است. اگرچه این چارچوب‌ها بیشتر به چگونگی پیوند میان پژوهش‌ها و اقدام‌های پردازد و چندان ارتباطی با مسائل تخصصی حوزه پزشکی ندارند، اما بهتر است چارچوبی خاص و مختص توسعه این رویکرد در حوزه منابع انسانی با مطالعه در بستر واقعی سازمان تدوین شود تا قابلیت اجرای بیشتری داشته باشد.

## 8- پیشنهادها

- هرگونه اقدام یا تصمیم‌گیری مرتبط با منابع انسانی بهتر است مبتنی بر این رویکرد باشد زیرا نتایج مثبت آن برای سازمان‌ها به اثبات رسیده است. اقدام‌ها در یک فرایند شش مرحله‌ای صورت گرفته و تحت تأثیر مجموعه عوامل درونی و بیرونی است که کار روی هر یک از این عوامل منجر به توسعه این رویکرد در سازمان می‌شود.
- شایستگی‌ها و مهارت‌هایی همچون آشنایی با چگونگی انجام و به‌کارگیری پژوهش‌های علمی، جو و فرهنگی که دانش‌گرایی را توصیه و ترویج می‌کند، نظام ارتباطی باز، شفاف و متفدانه، در دسترس بودن منابع مالی، انسانی و زمانی و حمایت و پشتیبانی رهبران و نفرات کلیدی سازمان از جمله عوامل درونی توسعه این رویکرد می‌باشد که سازمان‌ها می‌توانند روی آن سرمایه‌گذاری کنند.
- دولت و نهادهای تنظیم‌کننده می‌توانند با سیاست‌هایی نسبت به توسعه این رویکرد در سازمان‌ها کمک کنند؛ همچون اجبار سازمان‌ها به رعایت آخرین استانداردهای منابع انسانی و یا لزوم استفاده از افراد واجد صلاحیت علمی مرتبط در تصدی مشاغل حوزه منابع انسانی مثال‌هایی از تأثیر عوامل خارجی در توسعه این رویکرد می‌باشد.



## 9- منابع

- [1] Sackett D. L., Rosenberg W. M. C., Gray J. A. M., Haynes R. B., Richardson W. S. (1996) "Evidence based medicine: What it is and what it isn't", *Br. Med. J.*, 312(7023):71-72.
- [2] Gray J. A., Chambers L. W. (1997) "Evidence-based healthcare: how to make health policy & management decisions", *Can. Med. Assoc. J.*, 157(11): 1598.
- [3] Davies H. T. O., Nutley S. M. (2000) *What works?: Evidence-based policy and practice in public services*. Policy Press.
- [4] Davies P., Studies B., Studies E. (1999) "What is evidence-based education?", *Br. J. Educ. Stud.*, 47(2): 108-121.
- [5] Rousseau D. M. (2006) "Presidential address: Is there such a thing as Evidence-Based Management?", *Linked References Are Available on Jstor for this Article: 2005 Presidential Address is There Such a Thing as Evidence Based Management?*, 31(2): 256-269.
- [6] Pfeffer J., Sutton R. I. (2006) "Evidence-based management", *Harv. Bus. Rev.*, 84(1): 245-266.
- [7] Briner R. (2007) "Is HRM evidence-based and does it matter?" *Univ. Sussex Campus; www.ieshr.co.uk*, pp. 1-7.
- [8] Lawler E. E. (2007) "Why HR practices are not evidence-based", *Acad. Manag. J.*, 50(5): 1033-1036.
- [9] Rousseau D. M., Barends E. G. R. R. (2011) "Becoming an evidence-based HR practitioner", *Hum. Resour. Manag. J.*, 21(3): 221-235.
- [10] Denisi A. S., Wilson M. S., Biteman J. (2014) "Human resource management review research and practice in HRM: A historical perspective", *Hum. Resour. Manag. Rev.*, 24 (3): 219-231.
- [11] Rynes S., Giluk T. L., Brown K. G. (2007) "The very separate words of academic and practitioner periodicals in human resource management: Implications of evidence-based management", *Acad. Manag. J.*, 50(5): 987-1008.
- [12] Deadrick D. L., Gibson P. A. (2009) "Revisiting the research-practice gap in HR: A longitudinal analysis", *Hum. Resour. Manag. Rev.*, 19(2): 144-153.
- [13] Tkachenko O., Hahn H. J., Peterson S. L. (2017) "Research-practice gap in applied fields: an integrative literature review", *Hum. Resour. Dev. Rev.*, 16(3): 235-262.
- [14] Rousseau D. M. (2006) "Is there such a thing as evidence-based management?", *Acad. Manag. Rev.*, 31(2): 256-269.
- [15] Terpstra D. E., Limpaphayom W. (2012) "Using Evidence-Based human resource practices for global competitiveness", 7(12): 107-113.



- [16] Schaffer M. A., Sandau K. E., Diedrick L.(2013)"Evidence-based practice models for organizational change: Overview and practical applications", *J. Adv. Nurs.*, 69(5):1197–1209.
- [17] NilsenP.(2015)"Making sense of implementation theories, models and frameworks", *Implement. Sci.*, 10(1): 1–13.
- [18] CamargoF. C., IwamotoH. H., GalvãoC. M., MonteiroD. A. T., GoulartM. B., GarciaL. A. A. (2017)"Models for the implementation of evidence-based practice in hospital based nursing: A narrative review [Modelos para a implementação da prática baseada em evidências na enfermagem hospitalar: Revisão narrativa]", *Texto e Context. Enferm.*, 26 (4): 1–12.
- [19] Learmonth M., HardingN."EVIDENCE-BASED MANAGEMENT", 84(2): 245–266.
- [20] MorrellK., LearmonthM., HeracleousL.(2015)"An Archaeological Critique of 'Evidence-based Management': One Digression After Another," *Br. J. Manag.*, 26(3): 529–543.
- [21] ReayT., BertaW., KohnM. K. (2009)"What's the evidence on evidence-based management?" *Acad. Manag. Perspect.*, 23(4): 5–18..
- [22] BarendsE., Ten HaveS., HuismanF.(2012)"Learning from other evidence-based practices: The case of medicine", *Oxford Handb. Evidence-Based Manag.*, pp. 25–42.
- [23] Leeman J.et al. (2015)"What strategies are used to build practitioners' capacity to implement community-based interventions and are they effective?: A systematic review", *Implement. Sci.*, 10: 1.
- [24] PeirsonL., CiliskaD., DobbinsM., MowatD.(2012)"Building capacity for evidence informed decision making in public health: A case study of organizational change", *BMC Public Health*, 12(1): 137, 2012.
- [25] BrownsonR. C., FieldingJ. E., GreenL. W. (2018)"Building Capacity for Evidence-Based Public Health: Reconciling the Pulls of Practice and the Push of Research", *Annu. Rev. Public Health*, 39(1): 27–53.
- [26] R. Kislov, H. Waterman, G. Harvey, and R. Boaden (2014) "Rethinking capacity building for knowledge mobilisation: Developing multilevel capabilities in healthcare organisations"(2009)*Implement. Sci.*, 9(1): 1–12.
- [27] AaronsG. A., SommerfeldD. H., Walrath-GreeneC. M."Evidence-based practice implementation: The impact of public versus private sector organization type on organizational support, provider attitudes, and adoption of evidence-based practice",*Implement. Sci.*, 4, (1): 1–13.
- [28] SandersK., van RiemsdijkM., GroenB.(1988) "The gap between research and practice: A replication study on the HR professionals' beliefs about effective human resource practices",*Int. J. Hum. Resour.*



- Manag.*, 19(10): 1976–1988.
- [29] Rynes S. L., Colbert A. E., Brown K. G. (2002) "HR professionals' beliefs about effective human resource practices: Correspondence between research and practice", *Hum. Resour. Manage.*, 41(2): 149–174.
- [30] A. S. DeNisi, M. S. Wilson, and J. Biteman, "Research and practice in HRM: A historical perspective", *Hum. Resour. Manag. Rev.*, 24(3): 219–231.
- [31] Gill C. (2017) "Human resource management review don't know, don't care: An exploration of evidence based knowledge and practice in human resource management", *Hum. Resour. Manag. Rev.*, No. June, pp. 1–13.
- [32] Bezzina F., Cassar V., Tracz-krupa K., Przytu S. (2017) "Evidence-based human resource management practices in three EU developing member states: Can managers tell truth from fallacy?".
- [33] Barends E. et al. (2017) "Managerial attitudes and perceived barriers regarding evidence-based practice: An international survey", *PLoS One*, 12(10): 7–9.
- [34] Aguirre R. T. P. Bolton K. W. (2014) "Qualitative interpretive meta-synthesis in social work research: Uncharted territory", *J. Soc. Work*, 14, (3): 279–294.
- [35] Grant M. J. Booth A. (2009) "A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies", *Health Info. Libr. J.*, 26(2): 91–108.
- [36] Titler M. G. et al. (2001) "The Iowa model of evidence-based practice to promote quality care", *Crit. Care Nurs. Clin.*, 13(4): 497–509.
- [37] Graham I. D. (2012) *Guide to Knowledge Translation Planning at CIHR: Integrated and End-of-Grant Approaches*.
- [38] Stetler C. B. (2001) "Updating the Stetler Model of research utilization to facilitate evidence-based practice", *Nurs. Outlook*, 49(6): 272–279.
- [39] Stevens K. (2004) "The ACE Star Model", *Univ. Texas Heal. Sci. Cent. San Antonio*, pp. 1–4.
- [40] Proctor E. et al. (2011) "Outcomes for implementation research: Conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda", *Adm. Policy Ment. Heal. Ment. Heal. Serv. Res.*, 38(2): 65–76.
- [41] Davis, J. C. Peterson, Helfrich C. D., Cunningham-Sabo L. (2007) "Introduction and conceptual model for utilization of prevention research", *Am. J. Prev. Med.*, Vol. 33, no. 1 SUPPL., pp. 1–5.
- [42] Glasgow R., Vogt T., Boles S. (1999) "Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework", *Am. J. Public Health*, 89(9): 1322–1327.



- [43] DurlakJ. A., DupreÆ. E. P., DuPreE. P.(2008) "Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation",*Am. J. Community Psychol.*, 41(3-4): 327-350.
- [44] MelnykB. M., Fineout-OverholtE.(2002) "Putting research into practice", *Reflections Nurs. Leadersh.*, 28(2): 22-25.
- [45] MelnykB. M., Fineout-OverholtE., Gallagher-FordL, StillwellS. B.(2011) "Evidence-based practice, step by step: Sustaining evidence-based practice through organizational policies and an innovative model", *Am. J. Nurs.*, 111(9): 57-60.
- [46] Brown C. G. (2014) The iowa model of evidence-based practice to promote quality care: an illus: EBSCOhost", *Clin. J. Oncol. Nurs.*, Vol. 18, No. 2.
- [47] DamschroderL. J., AronD. C., KeithR. E., KirshS. R., AlexanderJ. A., LoweryJ. C.(2009)"Fostering implementation of health services research findings into practice: A consolidated framework for advancing implementation science", *Implement. Sci.*, 4(1): 1-15.
- [48] Cochrane et al.L. J.(2007)"Gaps between knowing and doing: Understanding and assessing the barriers to optimal health care", *J. Contin. Educ. Health Prof.*, 27(2): 94-102.
- [49] Rycroft-MaloneJ. (2004)"The parihframework—aframework for guiding the implementation of evidence-based practice", *J. Nurs. Care Qual.*, 19(4): 297-304.
- [50] Rynes S. L., Bartunek J. M. (2017)"Evidence-based management : Foundations, development, controversies and future".
- [51] Deadrick D. L., GibsonP. A. (2007)"An examination of the research-practice gap in HR: Comparing topics of interest to HR academics and HR professionals", *Hum. Resour. Manag. Rev.*, 17(2): 131-139.
- [52] BrinerR. B., DenyerD., RousseauD. M. (2009)"Evidence-based management: Concept cleanup time?", *Acad. Manag. Perspect.*, 23(4): 19-32.
- [53] BarendsE., RousseauD. M., BrinerR. B. (2015)"Evidence-based management, the basic principles", *Search Evid.*
- [54] Van der Togt J., RasmussenT. H.(2017)"Toward evidence-based HR", *J. Organ. Eff. People Perform.*, 4(2):127-132.
- [55] Marler J. H., BoudreauJ. W. (2016)"An evidence-based review of HR Analytics An evidence-based review of HR Analytics", *Int. J. Hum. Resour. Manag.*, Vol. 5192, No. November, pp. 1-24.
- [56] Cassar V., BezzinaF. (2017) "Evidence-basedhrmthroughanalytics : Reducingthepropensityofhrmtobecomeacinderella", 4(4).



- [57] Falletta S. (2014) "In search of HR intelligence: Evidence-based HR analytics practices in high performing companies", *People Strateg.*, 36, (4): 28–37.
- [58] Saridakis G., Lai Y., Cooper C. L. (2017) "Exploring the relationship between HRM and firm performance: A meta-analysis of longitudinal studies", *Hum. Resour. Manag. Rev.*, 27(1): 87–96.
- [59] Academy T., Journal M., Jiang K., Lepak D. P., Hu J., Baer J. C. (2012) "How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms", *Acad. Manag. J.*, 55(6): 1264–1294.
- [60] Steglitz J., Warnick J. L., Hoffman S. A., Johnston W., Spring B., *Evidence-Based Practice*, Second Edi., no. December. Elsevier, 2015.
- [61] Sokovic M., Pavletic D., Pipan K. K. (2010) "Quality improvement methodologies – PDCA cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFSS industrial management and organisation Industrial management and organisation", *J. Achiev. Mater. Manuf. Eng.*, 43(1): 476–483.
- [62] Graham I. D. et al. (2006) "Lost in knowledge translation: time for a map?", *J. Contin. Educ. Health Prof.*, 26(1): 13–24.
- [63] نیک‌نشان ش، علی‌نوروزی، ر، نصراصفہانی ا. ر. (1389) «تحلیلی بر رویکردهای روایی در پژوهش کیفی»، فصلنامه علمی- پژوهشی روش‌شناسی در علوم انسانی، 16 (62): 141-160.

## ارائه یک مدل ریاضی برای تحلیل ریسک‌های تعاملی سیستم زنجیره تأمین دارو با استفاده از شبکه‌های باور بیزی

عظیم‌اله زارعی\*، مهدی شاکری، عادل آذر، مرتضی ملکی مین‌باش رزگاه

- 1- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
- 2- دانشجوی دکتری مدیریت سیستم، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
- 3- استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- 4- استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

پذیرش: 1398/04/15

دریافت: 1397/10/25

### چکیده

وجود ریسک‌پذیری و نیز ایجاد شکست در زنجیره تأمین می‌تواند اثر معناداری بر عملکرد کوتاه‌مدت و نیز اثر منفی بلندمدت بر عملکرد شرکت‌کنندگان در زنجیره داشته باشد. بنابراین این پژوهش با نگاهی نوآورانه به دنبال ارائه یک مدل ریاضی برای تحلیل ریسک‌های تعاملی سیستم زنجیره تأمین با استفاده از شبکه‌های باور بیزی است. پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی است. جامعه خبرگان پژوهش در دو دسته خبرگان آکادمیک و خبرگان صنعت طبقه‌بندی شده‌اند. در این پژوهش اطلاعات لازم از زنجیره تأمین دارویی بیمارستان امام رضا (ع) مشهد به دست آمده است که با استفاده از فرایند الگوسازی شبکه‌های باور بیزی نیز تجزیه و تحلیل شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که ریسک در شبکه‌های باور بیزی نسبت به روش‌های سنتی تحلیل بسیار بهتر عمل می‌کند، زیرا می‌تواند تحلیل ریسک پایه‌ای از جمله رتبه‌بندی ریسک‌ها و تحلیل سناریو و دیگر ملزومات تحلیل ریسک را به خوبی انجام دهد. همچنین شبکه‌های باور بیزی می‌تواند



انواع عدم قطعیت‌های متفاوت را به زبان احتمالات با شکل دیداری مناسب نمایش داده و دید بهتر و جامع‌تری نسبت به شرایط زنجیره و ریسک‌های آن فراهم کند.

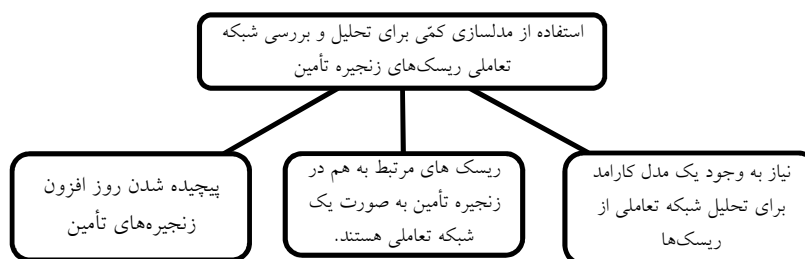
واژه‌های کلیدی: ریسک‌های تعاملی سیستم زنجیره تأمین، الگوسازی ریاضی، شبکه‌های باور بیزی.

## 1- مقدمه

در سال‌های اخیر ظهور فناوری‌های نوین در بازارهای جهانی و افزونی روز به روز رقبا توانمند در سطوح مختلف تجارت، ضرورت مدیریت زنجیره تأمین را بیش از پیش نمایان کرده است، به نحوی که سازمان‌های مختلف به منظور ایجاد موقعیت مطلوب و حفظ جایگاه خود ناچار به پیاده‌سازی آن می‌باشند [1]. اما در پشت پرده زنجیره‌های تأمین، ریسک و مشکلاتی نیز پیش روی فعالان و محققان این زمینه قرار گرفته است [2]. به دلیل افزایش عدم قطعیت در زنجیره تأمین و بروز عواملی نظیر مسائل سیاسی، نوسان‌های تقاضا، تغییرات تکنولوژی، ناپایداری‌های مالی و حوادث طبیعی و ... سازمان‌ها برای کاهش آسیب‌پذیری و افزایش قابلیت تحمل زنجیره تأمین خود مجبور به صرف منابع برای پیش‌بینی تقاضا، تأمین و عدم قطعیت‌های داخلی سازمان شدند. توجه به این عدم قطعیت‌ها و عوامل ایجادکننده ریسک‌ها موجب شد تا مسئله مدیریت ریسک در زنجیره تأمین مطرح شود [3]. اینگونه مسائل در زنجیره‌های تأمین حساس مانند زنجیره تأمین دارویی (که شکست در آن جان افراد را به خطر می‌اندازد) به شکل قابل توجهی اهمیت پیدا می‌کند. به همین علت نیاز به روش‌های مدیریتی مؤثر که استحکام و انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین را ضمن حفظ کارایی آن تأمین کند، به شدت احساس می‌شود. با این حال اگرچه بسیاری از شرکت‌ها با عواقب این ریسک‌ها کاملاً آگاه هستند [4] اما پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تنها بین 5 تا 25 درصد از شرکت‌ها برای برخورد با اختلال‌های زنجیره تأمین و مدیریت آنها برنامه‌ریزی می‌کنند و بیشتر مدیران وقوع این اختلال‌ها را نادر می‌دانند [5].

مدیریت ریسک مستلزم شناسایی، ارزیابی و رتبه‌بندی ریسک‌های مختلف است. در مطالعات زیادی چگونگی پاسخ به ریسک‌ها، استراتژی‌های واکنش و کنترل ریسک در زنجیره

تأمین مورد توجه قرار گرفته است. اما چالش‌های جدید در حوزه مدیریت ریسک زنجیره تأمین در اغلب پژوهش‌های این حوزه نادیده گرفته شده است که همین امر نه تنها انجام این پژوهش را ضروری جلوه می‌دهد، بلکه تلاش برای برطرف کردن این چالش‌ها از راه ارائه مدل کمی مناسب، این پژوهش را از سایر پژوهش‌های این حوزه متمایز می‌کند. شکل 1 ضمن بیان این چالش‌ها، ضرورت این پژوهش را نمایش می‌دهد.



شکل 1. ضرورت و اهمیت انجام پژوهش

این پژوهش بر ساخت و ارائه مدلی کمی برای تحلیل شبکه تعاملی ریسک‌های زنجیره تأمین تمرکز دارد که ریسک‌ها درون این شبکه به صورت احتمالی بر یکدیگر مؤثرند. در عمل، وقوع یک ریسک نه تنها ممکن است با درصدی از احتمال موجب وقوع دیگر ریسک‌ها شود، بلکه خود نیز ناشی از وقوع ریسک‌هایی بوده که نادیده گرفته شده‌اند [6]. بنابراین برای انجام یک تحلیل صحیح نمی‌توان هر ریسک را به تنهایی مورد بررسی قرار داد و این موضوع تمایز این پژوهش با سایر پژوهش‌های این حوزه را نمایان می‌سازد. بنابراین این پژوهش با نگاهی نوآورانه و با توجه به مسئله مطرح شده به دنبال ارائه یک مدل ریاضی برای تحلیل ریسک‌های تعاملی سیستم زنجیره تأمین با استفاده از شبکه‌های باور بیزی<sup>1</sup> (BBN) است که اهداف زیر را پشتیبانی کند:

- شناسایی و انتخاب روش مناسب الگوسازی برای کشف ریسک‌های تعاملی زنجیره تأمین

1. Bayesian Belief Network (BBN)



- ساخت‌دهی به روابط و وابستگی‌های میان ریسک‌های زنجیره در قالب یک شبکه بیز
- درنهایت ارزیابی و اعتبارسنجی مدل BBN برای تحلیل شبکه تعاملی از ریسک‌های زنجیره تأمین در مورد مطالعه.

## 2- ادبیات نظری پژوهش

در پژوهش‌های متعددی به بحث مدیریت و ارزیابی ریسک به‌طور عام و در زنجیره تأمین به‌طور خاص پرداخته شده است. در پژوهش‌هایی به مرور ادبیات مدیریت ریسک زنجیره تأمین پرداخته‌اند [7] و در برخی مطالعات ریسک زنجیره تأمین به عنوان حاصل ضرب احتمال در اثر یک رویداد محسوب شده و دو شاخص «میزان تأثیر» و «احتمال وقوع» ریسک در قالب ماتریس احتمال - اثر ریسک مورد استفاده قرار گرفته‌اند [4، 8]. در پژوهش‌های دیگری نیز محققان تکنیک‌های مختلفی چون تئوری گراف‌ها، بهینه‌سازی چند معیاره، منطق فازی، برنامه‌ریزی خطی و غیر خطی، برنامه‌ریزی تصادفی، مدل ساختاری تفسیری، سیستم پشتیبانی تصمیم چند عاملی، تئوری اقتضایی و ... مورد استفاده قرار داده‌اند [9-11]. اگرچه در این پژوهش‌ها ارزیابی ریسک اغلب به صورت کمی یا نیمه کمی انجام شده است ولی شناسایی ریسک‌ها بسیار محدود بوده و از طرف دیگر میزان بزرگی ریسک‌ها براساس شاخص‌های مختلف بیان نمی‌شود، از این رو میزان بحرانی بودن ریسک‌ها نسبت به هم تعیین نمی‌شود. در جدول 1 خلاصه برخی مطالعات انجام شده در زمینه ریسک زنجیره تأمین ارائه شده است.



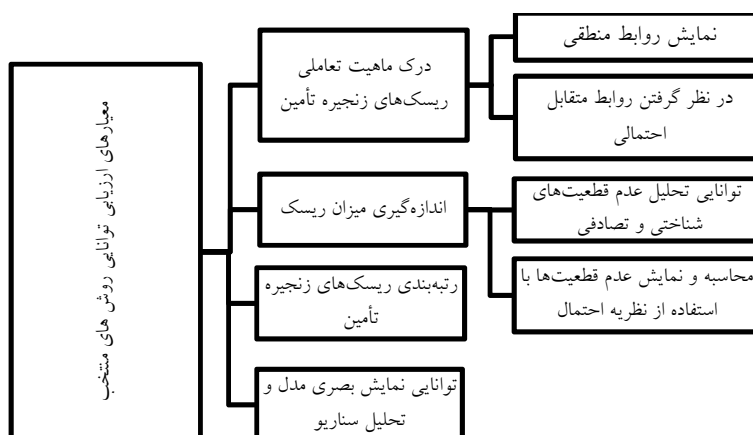
جدول 1. خلاصه مطالعات انجام شده

ردیف	محققان/ سال	موضوع
<b>مطالعات داخلی</b>		
1	حیدری و فرهاد محلی (1396)	بررسی تأثیر مدیریت ریسک بر عملکرد زنجیره تأمین با نقش میانجی انعطاف‌پذیری استراتژیک و فناوری اطلاعات یکپارچه در شرکت پخش فرآورده‌های نفتی منطقه گلستان- گرگان [12]
2	آتش‌سوز و همکاران (1395)	مدلسازی تفسیری- ساختاری ریسک‌های زنجیره تأمین صنعت پتروشیمی [13]
3	خواجه احمدی و برنایی بیجد (1394)	فناوری اطلاعات در مدیریت ریسک زنجیره تأمین: مفاهیم و کاربردها [14]
4	واردی و همکاران (1392)	بررسی اثر IT بر قابلیت‌های زنجیره تأمین و عملکرد بنگاه: مطالعه موردی شرکت سایپا [15]
7	میرفخرالدینی و همکاران (1390)	به‌کارگیری فنون تصمیم‌گیری چندشاخصه برای ارزیابی عوامل ریسک زنجیره تأمین (مورد مطالعه: حوزه فناوری اطلاعات بنگاه‌های کوچک و متوسط) [16]
<b>مطالعات خارجی</b>		
1	فن و همکاران (2017)	مدیریت زنجیره تأمین پایدار چند سطحی: نقش رهبری در زنجیره [17]
2	سریدوی و سارانگا (2017)	عدم اطمینان و ریسک زنجیره تأمین: نقش تعدیل‌کننده انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین در کاهش ریسک [18]
3	بردلی (2015)	روش توسعه یافته برای مدیریت اختلال‌های زنجیره تأمین [19]
4	بویسان (2014)	مدیریت ریسک زنجیره تأمین سایبری [20]
5	دکر و همکاران (2013)	بررسی چگونگی تأثیر به‌کارگیری اقدام‌های کنترلی بنگاه‌ها در مدیریت ریسک‌های مرتبط با همکاری و شراکت با شرکای زنجیره تأمین [21]
6	ترکمن و مک‌کورماک (2012)	ریسک‌های زنجیره تأمین در محیط‌های متلاطم، یک مدل مفهومی برای مدیریت ریسک شبکه زنجیره تأمین [22]

در یک ارزیابی کلی، مرور ادبیات ریسک زنجیره تأمین نشان می‌دهد که استفاده از الگوسازی در این حوزه رشد چشمگیری داشته است که همین امر اهمیت مدلسازی را در این حوزه مشخص می‌کند. این پژوهش نیز به دنبال استفاده از مدلی است که فرایند تصمیم‌گیری را در تمام سطوح به نحوی هدایت کند تا ریسک‌های سیستمی و دارای تعاملات زیاد زنجیره تأمین به بهترین شکل ارزیابی و تحلیل شوند. از این جهت روش‌هایی که با در نظر گرفتن



روابط میان ریسک‌ها در حوزه زنجیره تأمین پیچیده می‌توانند به کار گرفته شوند، بسیار محدود هستند که می‌توان آنها را در شش مورد خلاصه کرد: 1- تجزیه و تحلیل حالت‌ها و آثار شکست<sup>1</sup> [23]؛ 2- تحلیل درخت شکست و درخت رویداد<sup>2</sup>، که در زمینه تحلیل ریسک‌های فنی به کار برده شده‌اند [24]؛ 3- شبیه‌سازی سیستم‌های گسسته پیشامد<sup>3</sup>؛ 4- پویایی‌های سیستم<sup>4</sup> که از روش‌های معروف و پرکاربرد در پژوهش‌های زنجیره تأمین هستند [25]. اما به‌تازگی استفاده از روش‌های جدید مانند 5- شبکه‌های پتری<sup>5</sup> [26] و 6- شبکه باور بیزی در زمینه زنجیره تأمین و تحلیل ریسک‌های آن گسترش زیادی پیدا کرده است [27]. برای انتخاب روش مناسب نیز معیارهایی در نظر گرفته شده است [28] که براساس این معیارها، روش‌ها مقایسه می‌شوند و گزینش انجام می‌گیرد. شکل 2 این معیارها را نمایش می‌دهد.



شکل 2. معیارهای انتخاب مدل برای پشتیبانی از تحلیل ریسک زنجیره تأمین

1. Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)
2. Fault Tree/Event Tree (FT/ET)
3. Discrete Event Simulation (DES)
4. System Dynamics (SD)
5. Petri Nets (PN)



## 2-1- انتخاب BBN به عنوان مدل منتخب برای تحلیل ریسک‌های زنجیره

### تأمین

مقایسه روش‌های نامزد شده نشان می‌دهد شبکه‌های باور بیزی توانایی اولویت‌بندی ریسک‌ها از راه تحلیل سناریوهای مختلف را دارد و قادر است سناریوهای مختلف را به وسیله ترکیب همزمان رویدادهای ریسک‌زا، تحلیل کرده و به تشخیص و پیش‌بینی بپردازد [29]. همچنین BBN می‌تواند ریسک‌های تعاملی موجود در زنجیره تأمین از جمله عدم قطعیت شناختی و تصادفی را شناسایی کند. بر همین اساس می‌تواند ریسک‌های متفاوتی را مانند نقص‌ها و شکست‌های فنی [30] خطاهای انسانی [31] و یا ترکیب عوامل سیستمی با عوامل سازمانی و انسانی [35] مدل کند. به‌علاوه BBN قادر به اندازه‌گیری روابط پیچیده با استفاده از وابستگی‌های غیرقطعی است که از برتری‌های مهم BBN نسبت به سایر روش‌ها می‌باشد [32]. در نهایت با توجه به اینکه ذات ارزیابی و تحلیل ریسک همراه احتمالات است، BBN ریسک‌های زنجیره تأمین را با زبان احتمالات نشان می‌دهد [6]. جدول 2 خلاصه‌ای از مقایسه روش‌های منتخب را براساس معیارهای در نظر گرفته شده ارائه می‌دهد.

جدول 2. خلاصه‌ای از مقایسه مدل‌های منتخب

BBN	PN	SD	DES	FT/ET	FMEA	معیارها
منطقی	فیزیکی	فیزیکی	فیزیکی	منطقی	خیر	نمایش روابط منطقی
غیرقطعی	غیرقطعی	قطعی	غیرقطعی	قطعی	خیر	در نظر گرفتن تعاملات با همبستگی غیر قطعی
هر دو	هر دو	هر دو	تصادفی	هر دو	شناختی	توانایی مواجهه با عدم قطعیت‌های تصادفی و شناختی
بله	خیر	خیر	خیر	بله	بله	نمایش عدم قطعیت‌ها با استفاده از نظریه احتمال
بله	بله	بله	بله	بله	بله	اولویت‌بندی ریسک‌های زنجیره
بله	بله	بله	بله	بله	بله	تحلیل سناریو برای ترکیب ریسک‌ها
بله	بله	بله	بله	بله	خیر	توانایی نمایش بصری مدل



در سال‌های اخیر مطالعات کاربردی BBN در ریسک زنجیره تأمین افزایش قابل توجهی یافته است اما بیشتر این پژوهش‌ها در تحلیل ریسک، تنها تأکید بر نتایج حاصل از یک مدل خاص داشته‌اند و جزئیات کمتری در رابطه با فرایند ساخت مدل BBN ارائه داده‌اند [33]. همچنین پژوهش‌هایی که تاکنون درصدد طراحی و توسعه مدل پیچیده BBN در حوزه زنجیره تأمین در یک محیط واقعی بوده‌اند، بیشتر از فنون شبیه‌سازی [34-37] یا طراحی نرم‌افزار بر پایه مدل‌های شبیه‌سازی [38-40] اقدام به پیاده‌سازی مدل کرده‌اند و هیچکدام از آن مدل‌ها از روش‌هایی که تنها بر پایه دانش خبرگان باشد، استفاده نکرده‌اند. اما این پژوهش به منظور ارائه تحلیل دقیق‌تر به دنبال ساخت مدل BBN براساس دانش خبرگان است.

### 3- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به علت ارائه الگو از نوع پژوهش‌های اکتشافی است و چون بهره‌وران از نتایج آن استفاده می‌کنند، کاربردی نیز تلقی می‌شود. از جهت گردآوری داده‌ها، اطلاعات و روش تجزیه و تحلیل، یک تحقیق آمیخته (کیفی، کمی) می‌باشد. با استفاده از روش‌های نظریه داده‌بنیاد و همچنین اقدام پژوهی، مدل مناسب ارائه شد. همچنین برای گردآوری داده جهت ساخت مدل از روش‌های مصاحبه و بررسی اسناد و مدارک و مشارکت خود پژوهشگر استفاده شد. همچنین از پرسشنامه‌های ساختاریافته و نیمه ساختاریافته نیز برای گردآوری اعداد احتمالات و آزمون مدل استفاده شد.

#### 3-1- جامعه و نمونه آماری

با توجه به روش تحقیق مطالعه حاضر و استفاده از روش‌های کیفی پیش از روش‌های کمی که همگی سطح بالایی از آگاهی و تحلیل را مطالبه می‌کنند، در این پژوهش از تیم خبرگی استفاده شده است. تیم خبرگان پژوهش در دو دسته خبرگان آکادمیک و خبرگان صنعت دسته‌بندی شده‌اند. خبرگان آکادمیک به منظور به اشتراک گذاشتن دانش مورد نیاز در رشته‌های زنجیره تأمین دارویی، ریاضیات محض شبکه‌های بیز و تحلیل ریسک مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین از آنجایی که بخشی از تحقیق حاضر نوعی اقدام پژوهی محسوب می‌شود، خبرگان



صنعت به منظور فراهم آوردن اطلاعات واقعی از فضای صنعت و ترسیم تصویری روشن از دنیای واقعی مسئله به مشارکت در تحقیق حاضر دعوت شدند که شامل افراد زیر بودند: سرپرست داروسازی در بخش‌های مراقبت بیمارستان، دو کارمند توزیع، دو تکنیسین داروسازی، یک تکنیسین ارشد و یک داروساز. گروه خبرگی ایجاد شده در مراحل مختلف تحقیق برای تعریف چارچوب مسئله و در مصاحبه‌ها برای شناسایی و تعریف دقیق متغیرها و استخراج احتمالات مشارکت داشتند.

### 3-2- روش اعتبارسنجی

زمانی که ارزش‌های واقعی نامشخص است، اعتبارسنجی ساختار و رفتار مدل به‌وسیله خبرگان بررسی می‌شود [41] که به آن اعتبارسنجی مدل از طریق بازخورد خبرگان گفته می‌شود [42]. اعتبارسنجی رودرو رایج‌ترین روش اعتبارسنجی در شبکه‌های باور بیزی است که تاکنون بیشترین میزان استفاده را داشته است [43] و هدف آن برقراری یک پایایی مناسب میان سازنده مدل و درک کاربر از راه یک روش مقرون به صرفه از نظر زمان و هزینه می‌باشد [44]. به این منظور در این پژوهش نخست تعریف متغیرها، حالت‌ها و نامگذاری آنها به‌وسیله خبرگان تأیید شدند و سپس استواری مدل با استفاده از تحلیل حساسیت و رفتار مدل به‌وسیله تحلیل سناریو مورد اعتبارسنجی قرار گرفتند.

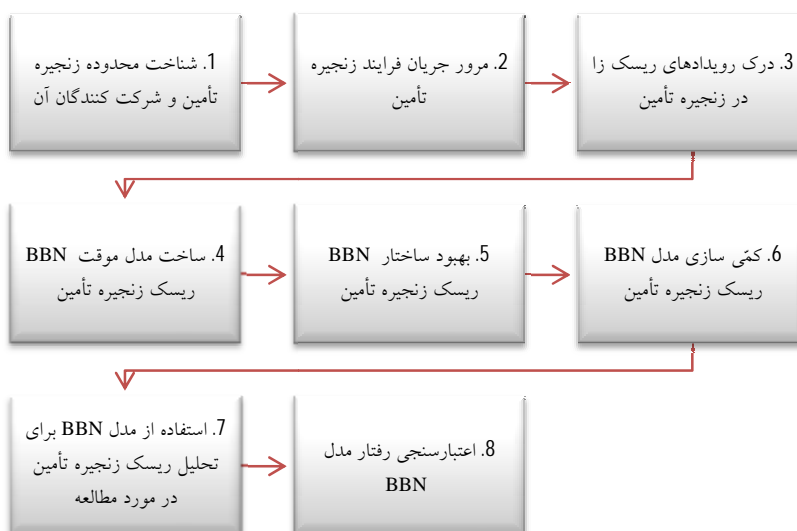
### 4- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش اطلاعات لازم از زنجیره تأمین دارویی بیمارستان امام رضا (ع) مشهد به دست آمده است که نتایج حاصل از پیاده‌سازی فرایند الگوسازی BBN ریسک زنجیره تأمین به‌وسیله فرضیه‌های الگوسازی و مدل کامل BBN ریسک زنجیره تأمین و نتایج تحلیل مدل برای پشتیبانی از تحلیل ریسک ارائه می‌شوند و در پایان مدل کامل BBN ریسک زنجیره تأمین توسعه پیدا می‌کند. پس از آن مدل ساخته شده اعتبارسنجی می‌شود.



#### 4-1- مراحل اصلی فرایند الگوسازی BBN ریسک زنجیره تأمین

فرایندهای بسیاری برای استخراج داده‌ها در تجزیه و تحلیل ریسک، نیاز است و گاهی اوقات به نظر می‌رسد خود همین فرایندها با اهمیت‌تر و مفیدتر از خروجی این تجزیه و تحلیل است. بر همین اساس فرایند الگوسازی اهمیت زیادی دارد، زیرا این فرایند می‌تواند مشارکت خبرگان را به وسیله تسهیم دانش و افزایش درک آنها، با دیگر شرکت‌کنندگان در زنجیره بهبود و ارتقا بخشد. فرایندهای موجود برای ساخت BBN در جهت پشتیبانی از تحلیل ریسک با مشکلاتی روبه‌رو هستند. برای ساخت مدلی که قادر به مدیریت این چالش‌ها در این حوزه باشد، گام‌های کاربردی در این پژوهش معرفی شده‌اند که در شکل 3 آمده است.



شکل 3. مراحل اصلی فرایند الگوسازی BBN ریسک زنجیره تأمین

#### 4-2- خلاصه‌ای از ساختار مدل BBN ریسک زنجیره تأمین بیمارستان

مرز اصلی سیستم زنجیره تأمین شامل چهار واحد سازمانی می‌شود که عبارتند از مرکز توزیع دارویی، تأمین‌کننده (شرکت پخش دارو یا تولیدکننده دارو)، داروخانه‌های بیمارستان و

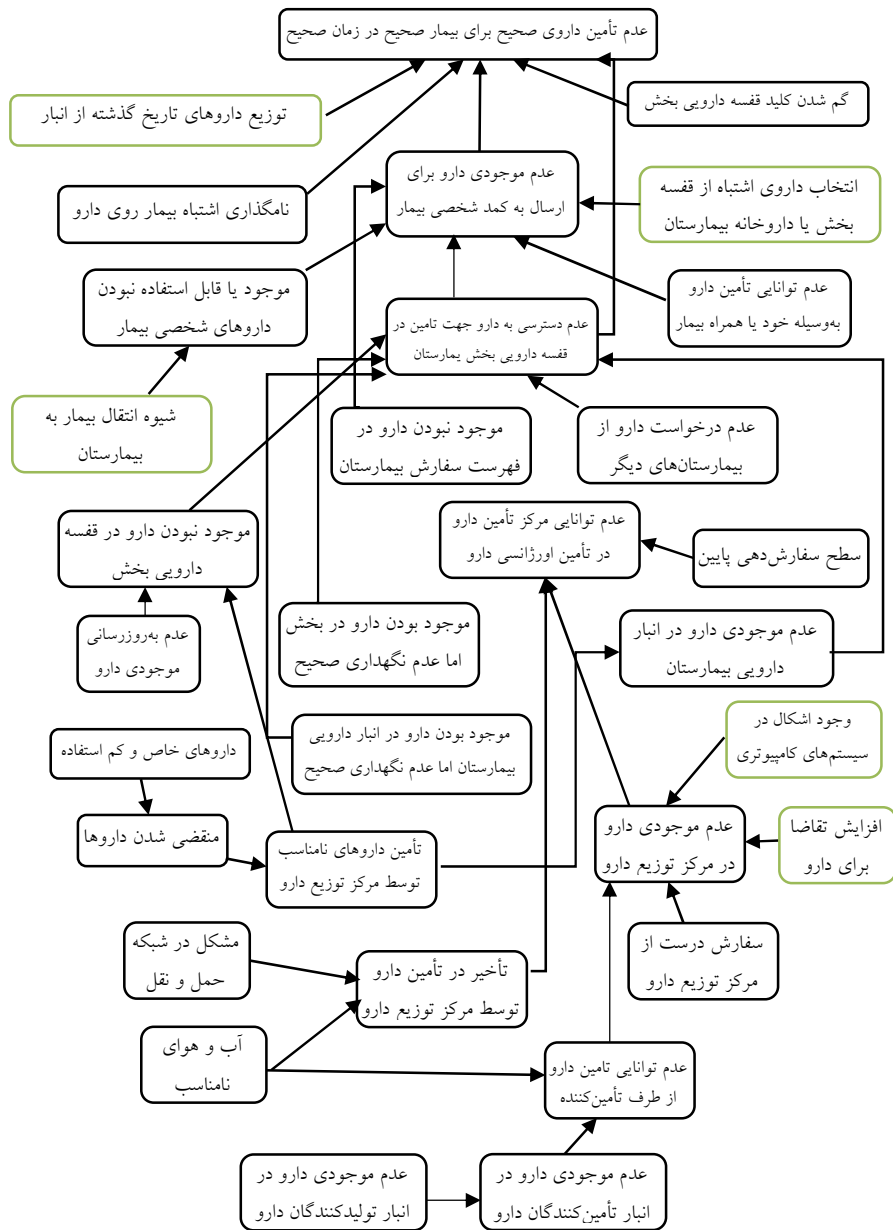
قفسه‌های دارو داخل بخش‌ها. شکل 4 ساختار زنجیره تأمین دارو در مورد مطالعه و روابط میان اجزای آن با یکدیگر را نشان می‌دهد. شرکت دادن تمامی تأمین‌کنندگان و مشتریان در لایه‌های مختلف برای ساخت مدل غیر ممکن است. بنابراین نمایندگانی از تأمین‌کنندگان خاص برای تشکیل تیم خبرگان استفاده شده است.



شکل 4. خلاصه‌ای از زنجیره تأمین دارویی بیمارستان

#### 4-3- ساخت مدل کامل BBN زنجیره تأمین دارویی بیمارستان

مدل کامل BBN ریسک زنجیره تأمین دارای 55 متغیر و 57 بردار می‌باشد که در شکل 5 آمده است. پیش از ساخت مدل، ابتدا به روشی نیاز است که خبرگان بتوانند دانش و تفکرات خود را از ریسک‌ها ثبت نموده و سپس با برقراری ارتباط میان آنها مدل BBN ساخته شود که بدین منظور در این پژوهش از روش نقشه علی استفاده شده است. چرا که این روش به سادگی قابل فهم بوده و بیشترین شباهت را برای تبدیل شدن به مدل BBN دارد. متغیر برتر در مدل بصورت عدم تأمین داروی مناسب در زمان مناسب برای بیمار مناسب تعریف شده است.



شکل 5. بخشی از مدل کامل BBN ریسک زنجیره تأمین دارویی بیمارستان امام رضا (ع) مشهد



برای بهتر و ساده‌تر شدن شکل مدل، برای همه متغیرها به جای نام کامل، یک کد با حرف M تعریف شده است که اندیس آن نام دقیق متغیر را مشخص می‌کند و به ترتیب از متغیر برتر شماره‌گذاری شده‌اند. ماهیت جریان علی ریسک‌ها با استفاده از ارتباط میان موجود بودن کالا و توانایی تأمین آن بیان می‌شود. عدم توانایی در تأمین داروی صحیح برای بیمار خاص در زمان درست (M1) می‌تواند به علت عدم موجودی داروها در قفسه داروهای شخصی بیمار (M4) باشد که خود این نیز می‌تواند به علت رویداد دو عامل باشد: اول اینکه داروها به وسیله بخش با ورود بیمار به آن تهیه نشده باشد (M8) و یا اینکه سیستم پشتیبان قادر به تهیه دارو در زمان مناسب نبوده است (M9). در علت اول ممکن است دارو در قسمت نگهداری داروهای بخش موجود نبوده باشد (M22) و یا به این دلیل که بیمار داروهای شخصی خود را به همراه نیاورده یا داروهای اشتباه و یا غیر قابل استفاده را به همراه داشته است (M7). در علت دوم تأمین دارو به وسیله داروخانه بیمارستان با سفارش فوری بخش ممکن نبوده است (M11) و مرکز توزیع دارو (M12) داروخانه‌های دیگر (M13) و یا دیگر تأمین‌کننده‌های دارو (M14) نیز قادر به تأمین دارو نبوده‌اند. در چنین شرایطی اگر نیاز به دارو بسیار حیاتی باشد، از بیمارستان‌های دیگر نیز درخواست دارو انجام می‌شود. همچنین داروخانه بیمارستان قادر به تأمین دارو نخواهد بود اگر داروی خاص در آن موجود نباشد (M26). داروخانه و قفسه‌های بخش قادر به تأمین دارو نیستند (M22, M26) اگر مرکز توزیع دارو در تأمین داروها به درستی عمل نکند (M32). علت اصلی عدم موجودی دارو در داروخانه یا قفسه‌های بخش انجام سفارش ناقص به وسیله مرکز توزیع دارو است (M52). علت اصلی این امر نیز عدم موجودی دارو در انبار مرکز توزیع دارو به عنوان بزرگ‌ترین تأمین‌کننده دارو می‌باشد (M36). علاوه بر هسته اصلی مدل، یعنی عدم موجودی دارو و عدم تأمین آن و روابط میان این دو، ریسک‌های دیگری نیز وجود دارند که جریان تأمین دارو را در زنجیره تحت تأثیر قرار می‌دهند. این متغیرها در مدل کامل BBN ریسک زنجیره تأمین آمده است. مدل تمامی روابط علی موجود میان ریسک‌های زنجیره را نمایش می‌دهد اما میزان عدم قطعیت را برای هر ریسک نشان نمی‌دهد. عدم قطعیت هر رویداد (چه آن رویداد اتفاق بیفتد چه نیفتد) باید به



وسيله حالت‌های مختلف هر متغير مشخص شده و به وسيله اعداد احتمالی کمی‌سازی و محاسبه شود.

#### 4-4- کمی‌سازی مدل

برای کمی‌سازی پس از طراحی سؤال‌های پرسشنامه‌ها و اعتبارسنجی متغيرها، مصاحبه‌های ساختاریافته به وسيله پرسشنامه‌هایی در قالب فرکانسی به منظور استخراج احتمالات از دانش و نظرات خبرگان انجام گرفت. متغيرها در BBN به دو صورت علت ریشه و متغيرهای معلول توصیف شده و با استفاده از جدول احتمالات<sup>1</sup> و نیز جدول احتمالات شرطی<sup>2</sup> اندازه‌گیری می‌شوند. اگر  $Y$  یک متغير معلول یا متغير فرزند باشد، احتمال آن مشروط به وقوع دیگر متغيرهاست و احتمال رویداد آن در یک حالت مشخص با استفاده از حالت‌های مختلف متغيرهای علت یا والد تعیین می‌شود و در جدول احتمالات شرطی اندازه‌گیری خواهد شد. شانس وقوع یک ریسک خاص به وسيله احتمال حاشیه‌ای<sup>3</sup> محاسبه می‌شود. اگر یک متغير، متغير علت ریشه باشد، احتمال حاشیه‌ای برابر احتمال ورودی در جدول احتمالات است و اگر متغير معلول باشد، احتمال حاشیه‌ای به‌طور مستقیم از جدول‌ها به دست نمی‌آید، برای مثال اگر  $X$  علت متغير  $Y$  باشد، شانس رویداد متغير  $Y$  از رابطه 1 محاسبه خواهد شد:

$$P(Y) = \sum P(Y|X) P(X) \quad \text{رابطه (1)}$$

همچنین برای شناخت ریسک‌های با اهمیت در زنجیره، از دو معیار احتمال تعدیل شده<sup>4</sup> و شانس نرمال<sup>5</sup> استفاده می‌شود. اگر  $Y$  به عنوان مجموعه‌ای از متغيرهای شاهد تعریف شود و  $X$  متغير علت مورد نظر، احتمال تعدیل شده از رابطه 2 به دست خواهد آمد:

$$P(X|Y) = \frac{P(Y|X) P(X)}{P(Y)} \quad \text{رابطه (2)}$$

- 
1. Probability table
  2. Conditional probability table
  3. Marginal probability
  4. Adjusted probability
  5. Normal likelihood



شانس نرمال نیز یک استدلال تشخیصی است که نشان‌دهنده تأثیر فردی یک ریسک بر متغیر برتر است و براساس متغیر معلول  $Y$  نسبت به متغیرهای علت  $\epsilon$  به‌وسیله محاسبه احتمالات تعدیل شده براساس رابطه 3 به دست می‌آید.

$$NL = \frac{P(\epsilon|Y)}{P(\epsilon)} = \frac{P(Y,\epsilon)/P(Y)}{P(\epsilon)} = \frac{P(Y,\epsilon)/P(\epsilon)}{P(Y)} = \frac{P(Y|\epsilon)}{P(Y)} \quad \text{رابطه (3)}$$

به منظور کاهش پیچیدگی جداول احتمالات شرطی، تکنیک جدایی والدین برای متغیرهایی که تعداد والدین آنها زیاد بود، در طراحی سؤال‌ها به کار گرفته شد. همچنین به این دلیل که متغیرهای معلول دارای متغیرهای والد بیشتری هستند و پیچیدگی بیشتری در مدل ایجاد می‌کنند، از تکنیک نسبت شانسی‌ها برای کاهش پیچیدگی و اندازه جداول احتمالات شرطی استفاده شده است. پس از استخراج، اعداد به دست آمده از پرسشنامه وارد مدل کامل BBN ریسک‌پذیری زنجیره تأمین در نرم‌افزار GeNie شده و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند.

#### 4-5- ارزشیابی مدل در مورد مطالعه

همان‌طور که گفته شد، ارزشیابی مدل براساس دو معیار مفید بودن و کاربردی بودن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این قسمت نتایج ارزشیابی آورده شده است. نخست مدل BBN ارائه شده پس از اتمام کامل الگوسازی به‌وسیله پرسشنامه با طیف پنج‌تایی لیکرت توسط خبرگان ارزشیابی می‌شود. خلاصه نتایج این ارزشیابی از دو جنبه کاربردی بودن و مفید بودن در جدول 3 آمده است.



### جدول 3. خلاصه نتایج ارزشیابی مدل ریسک BBN زنجیره تأمین

نتایج حاصل از اعتبارسنجی به وسیله شرکت کنندگان		معیارهای اعتبارسنجی و ارزیابی مدل
		کاربردی بودن
برای مراحل 3 و 5 و 6 با امتیاز 4		سهولت استفاده از مدل
		مفید بودن
با امتیاز 4		دستیابی به اهداف پروژه
خبرگان مدیریتی	خبرگان عملیاتی	سودمندی نتایج مدل * درک ماهیت تعاملی ریسک‌های زنجیره * توانایی تفسیر مناسب نتایج خروجی مدل * درک نتایج مدل بدون اشتباه در تفسیر * نتایج واقعی
*	*	
*	*	
*	*	
*	*	
با امتیاز 4		سودمندی نتایج مدل
*		چشم‌انداز استفاده‌های آینده از مدل ریسک‌پذیری BBN

### 5- نتیجه‌گیری

همان‌طور که در بخش‌های مختلف پژوهش اشاره شد، حساسیت زنجیره تأمین دارو و نیاز به روشی علمی برای مدیریت و تحلیل صحیح ریسک‌های این زنجیره، ضرورتی غیر قابل انکار است. همچنین با توجه به شرایط حساس کنونی و پیچیدگی تأمین دارو در بسیاری از سطوح این زنجیره و عدم تحلیل و مدیریت صحیح ریسک که ممکن است جان بیماران زیادی را به خطر اندازد، این ضرورت را دو چندان می‌کند. این پژوهش با بررسی ابعاد مختلف ادبیات به خوبی نشان داده است که هیچ پژوهشی ریسک‌های زنجیره تأمین دارو را به شکل شبکه‌ای از تعاملات با رویکرد احتمالی مورد تحلیل قرار نداده است. همچنین الگوسازی ریاضی با استفاده از نظریه شبکه‌های باور نیز برای اولین بار در این حوزه مورد استفاده قرار گرفته است که مزایای زیادی را برای مدیران و تصمیم‌گیران به همراه خواهد داشت. نوآوری دیگر این پژوهش در فرایند الگوسازی BBN ریسک، زنجیره تأمین است که می‌تواند یک فرایند



عمومی برای ساخت مدل‌های مشابه با استفاده از شبکه‌های باور بیز برای تحلیل ریسک در سایر حوزه‌ها باشد.

دیدگاه احتمالی و تعاملی بودن ریسک‌ها را می‌توان اصلی‌ترین علت توسعه یک مدل کمی برای تحلیل ریسک زنجیره تأمین در این پژوهش بیان کرد. فرایند این پژوهش شامل یافتن روش الگوسازی و مدل مناسب، توسعه مدل و بررسی مدل در یک مطالعه موردی بود. یافته‌های اصلی این پژوهش را می‌توان براساس اهداف تعیین شده برای مدل BBN ارائه شده به منظور تحلیل ریسک زنجیره تأمین بررسی کرد که در ادامه آمده است:

1- انتخاب روش الگوسازی مناسب برای تحلیل شبکه تعاملی ریسک‌های زنجیره تأمین هدف اول شناخت بهترین روش برای الگوسازی ریسک‌های تعاملی و روابط میان آنها در زنجیره بود. با توجه به مقایسه ویژگی‌ها و معیارهای در نظر گرفته شده برای روش‌های منتخب، شبکه‌های باور بیزی به عنوان مناسب‌ترین مدل انتخاب شد، زیرا BBN می‌تواند تحلیل ریسک پایه‌ای از جمله رتبه‌بندی ریسک‌ها و تحلیل سناریو و دیگر ملزومات تحلیل ریسک را به خوبی انجام دهد. همچنین می‌تواند انواع متفاوت عدم قطعیت در زنجیره را با زبان احتمالات در نظر گیرد به طوریکه خبرگان پژوهش نیز به خوبی آنها را درک کنند. همچنین روابط پیچیده و وابستگی‌های غیرقطعی همه به وسیله مدل BBN قابل بررسی است. شکل بصری مدل نیز به سادگی قابل فهم بوده و به راحتی می‌تواند مورد بحث و مشارکت شرکت‌کنندگان در زنجیره قرار گیرد.

2- ارزیابی و اعتبارسنجی مدل در شرایط واقعی یک مورد مطالعه برای تحلیل شبکه تعاملی ریسک‌های سیستم زنجیره تأمین

زنجیره تأمین دارویی بیمارستان امام رضا (ع) مشهد به عنوان مورد مطالعه برای پیاده‌سازی مدل تحلیل ریسک BBN در این پژوهش انتخاب شد. این زنجیره به این علت انتخاب شد که به علت حیاتی بودن و نقش بسیار مهم دارو در جان بیمار، این نوع زنجیره از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و اگر مدل در این نوع زنجیره به خوبی عمل کند می‌تواند از آن در دیگر زنجیره‌ها مانند زنجیره‌های تولیدی نیز استفاده کرد. نتایج مطالعه موردی نشان داد که مدل قابلیت پیاده شدن در شرایط واقعی را دارد و می‌تواند به مدیران و تصمیم‌گیران در شناخت



بهبتر شرایط زنجیره و بهبود آن کمک کند. علاوه بر این درک شرکت‌کنندگان در فرایند الگوسازی نیز به وسیله پرسشنامه و مصاحبه مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت درک آنها از دو جنبه مفید بودن و کاربردی بودن رضایت‌بخش بود. البته در معیار کاربردی بودن خبرگان عملیاتی امتیاز بالاتری کسب کردند. از جهت مفید بودن نیز شرکت‌کنندگان در مورد ریسک‌ها به بحث و بررسی پرداختند و با بازگشت به عقب برای رسیدن به علل ریسک‌ها، راه‌حل‌هایی را برای بهبود وضعیت زنجیره ارائه دادند. در مجموع استفاده از این مدل و نتایج آن مزایای زیادی را برای مدیران، تصمیم‌گیران و شرکت‌کنندگان به همراه دارد که می‌توان موارد زیر را بیان کرد:

تصمیم‌گیران می‌توانند سناریوهای مورد علاقه خود در رابطه با ریسک‌ها را تعریف کرده و نتایج حاصل از آن را با استفاده از مدل مشاهده کنند. در نهایت هم شرکت‌کنندگان در زنجیره مورد مطالعه تأیید کردند که مدل BBN ریسک ارائه شده در این پژوهش می‌تواند در بهبود عملکرد زنجیره مؤثر واقع شود. دیگر مزیت (که از نتایج مدل حاصل شد) این بود که شرکت‌کنندگان در زنجیره با استفاده از مدل درک بهتری از ریسک‌های زنجیره و جایگاه خود در برابر ریسک‌ها پیدا کردند. بنابراین نتایج حاصل از مدل می‌تواند به شرکت‌کنندگان در شناخت ریسک‌هایی که مربوط به آنها شده یا به وسیله آنها تولید می‌شود درک و شناخت بهتری ارائه دهد و در نتیجه آنها قادر خواهند بود تا در مورد چگونگی کاهش ریسک‌های مربوط به خود فکر کرده و تصمیم‌های بهتری اتخاذ کنند. در واقع کلید موفقیت زنجیره تأمین مفید بودن نتایجی که از مدل حاصل می‌شود، نیست بلکه برقراری ارتباط میان اعضای زنجیره و همچنین تسهیم دانش و بهبود درک صحیح از ریسک‌های زنجیره مهم‌ترین عامل موفقیت یک زنجیره است که از دستاوردهای این پژوهش نیز محسوب می‌شود. دیگر مزیت مدل قابلیت به‌روزرسانی آن است، زیرا ریسک‌ها با گذشت زمان تغییرات زیادی می‌کنند و اگر مدلی قابلیت به‌روزرسانی نداشته باشد، مدلی کارآمد در عمل نخواهد بود و نتایج آن قابل استفاده در شرایط مختلف نیست. اگر مدیران و تصمیم‌گیران بخواهند در آینده و در شرایط متفاوت مدل را به روز نگه دارند، می‌توانند از راه تغییر احتمالات و یا مرور مجدد ساختار



مدل استفاده کنند که این دو روش به وسیله نرم‌افزار مورد استفاده به راحتی قابل انجام خواهد بود.

اگرچه امکان‌پذیری پیاده‌سازی مدل در شرایط واقعی پیش از اجرا مورد بررسی قرار گرفت، اما در برخی موارد بنا به دلایل مختلفی الگوسازی و پیاده‌سازی آن با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود که رفع این محدودیت‌ها فرصت‌های پژوهشی زیادی را برای محققان ایجاد می‌کند. در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است:

#### 1- استفاده از تنها

یک مورد مطالعه ممکن است قادر به در نظرگیری همه انواع زنجیره تأمین نباشد. اما بهترین پیشنهاد برای انجام مطالعات موردی بیشتر با در نظر گرفتن ابعاد دیگر زنجیره تأمین دارویی از جمله در نظر گرفتن زنجیره تأمین تولید دارو در مدل می‌باشد. اما می‌توان از مدل این پژوهش در دیگر زنجیره‌های تأمین نیز استفاده کرده و نتایج را بررسی کرد.

2- تمرکز بر شکست زنجیره و در نظر نگرفتن هزینه به عنوان متغیر برتر که در پژوهش‌های آتی مدیران و تصمیم‌گیران می‌توانند با تعریف سناریوهای مختلف با هدف کاهش هزینه و یا با در نظرگیری محدودیت‌های هزینه، مدل BBN را توسعه داده و از آن استفاده کنند.

3- در یک مدل BBN امکان تعریف چند متغیر برتر وجود دارد و می‌توان فاکتورهای ارزیابی عملکرد زنجیره مانند هزینه یا کیفیت را که می‌توانند تأثیرات منفی بر سیستم زنجیره تأمین بگذارند، نیز در نظر گرفت. برای این کار مدل باید به وسیله دو گروه مجزای خبرگان به صورت جداگانه و براساس متغیر برتر تخصص هر گروه خبره ساخته شود و سپس مدل‌ها با یکدیگر ترکیب شوند تا مدل نهایی شکل گیرد.

#### 6- منابع

- [1] Hofmann E. (2010) "Linking corporate strategy and supply chain management", *International Journal of Physical Distribution & logistic Management*, 40(4): 256-276.
- [2] Bogataj D., Aver B., Bogataj M. (2016) "Supply chain risk at simultaneous robust perturbations", *Int. J. Prod. Econ*, 181: pp. 68-78.

- [3] Vanany I., Zailani S., Pujawan N. (2009) "Supply chain risk management: Literature review and future research", *16 Int'l Journal of Information Systems and Supply Chain Management*, January-March, 2(1): 16-33.
- [4] Thun J. H., Hoeing D. (2011) "An empirical analysis of supply chain risk management in the German automotive industry", *Int. J. Production Economics*, 131: 242-249.
- [5] Dong Q., Cooper O. (2016) "An orders-of-magnitude AHP supply chain risk assessment framework", *Int. J. Prod. Econ*, 182:144-156.
- [6] Williams T. (2000) "Systemic project risk management - the way ahead", *International Journal of Risk Assessment and Management*, 1: 153-176.
- [7] Olson D. L., Wu D. D. (2010) "A review of enterprise risk management in supply chain", *Kybernetes*, 39 (5): 694-706.
- [8] Jia F., Rutherford C. (2010) "Mitigation of supply chain relational risk caused by cultural differences between China and the West", *International Journal of Logistics Management*, 21 (2):251-270.
- [9] Giannakis M., Louis M. (2011) "A multi-agent based framework for supply chain risk management", *Journal of Purchasing & Supply Management*, 17 (1):23-31.
- [10] Sabio N., Gadalla M., Guille'n-Gosa'lbez G., Jime'nez L. (2010) "Strategic planning with risk control of hydrogen supply chains for vehicle use under uncertainty in operating costs: A case study of Spain", *International Journal of Hydrogen Energy*, 35 (13): 6836-6852.
- [11] Saenz E. (2017) "The impact of risk management on the frequency of supply chain disruptions. A configurational approach", *International Journal of Operations & Production Management*, pp 246-258, 37 (5).
- [12] حیدری، ن.، فرهاد محلی ع. (1396) «بررسی تأثیر مدیریت ریسک بر عملکرد زنجیره تأمین با نقش میانجی انعطاف‌پذیری استراتژیک و فناوری اطلاعات یکپارچه در شرکت پخش فرآورده‌های نفتی منطقه گلستان- گرگان»، رویکردهای پژوهشی در علوم اجتماعی، 11: 34-45.
- [13] آتش‌سوز، ع.، فیضی ک.، کزازی ا.، الفت ل. (1395) مدل‌سازی تفسیری - ساختاری ریسک‌های زنجیره تأمین صنعت پتروشیمی، مطالعات مدیریت صنعتی، 14(41): 39-63.
- [14] خواجه احمدی، ا.، برنابی بجد ف. (1394) «فناوری اطلاعات در مدیریت ریسک زنجیره تأمین: مفاهیم و کاربردها»، چهارمین همایش ملی علوم مدیریت نوین.



- [15] واردی ش. رستمی نوروزآباد م، رحمانی نوروزآباد س، صمدی ز. (1392) «بررسی اثر IT بر قابلیت‌های زنجیره تأمین و عملکرد بنگاه: مطالعه موردی شرکت سایپا»، مدیریت صنعتی، 8 (24): 159-169.
- [16] میرفخرالدینی ح، عندلیب اردکانی د، رضایی اصل م. (1390) به کارگیری فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه جهت ارزیابی عوامل ریسک زنجیره تأمین (مورد مطالعه: حوزه فناوری اطلاعات بنگاه‌های کوچک و متوسط)، مطالعات مدیریت صنعتی، 8 (21): 107-130.
- [17] Fan H., Li G., Sun H. Cheng T.C.E. (2017) "An information processing perspective on supply chain risk management: Antecedents, mechanism, and consequences", *International Journal of Production Economics*, 185:63-75
- [18] Sreedevi R., Saranga H. (2017) "Uncertainty and supply chain risk: The moderating role of supply chain flexibility in risk mitigation", *International Journal of Production Economics*, 193: 332-342.
- [19] Bradley R.B. (2015) "An improved method for managing catastrophic supply chain disruptions", *Business Horizons*, 57(4):483-495.
- [20] Boyson S. (2014) "Cyber supply chain risk management: Revolutionizing the strategic control of critical IT systems", *Technovation*, 34(7): 342-353.
- [21] Dekker H.C., Sakaguchi J., Takaharu K. (2013) "Beyond the Contract: Managing risk in supply chain relations", *Management Accounting Research*, 24(2): 122-139.
- [22] Trkman P., McCormack K. (2012) "Supply chain risk in turbulent environments- A conceptual model for managing supply chain network risk", *Int. Production Economics*, 119(2): 247-258.
- [23] Geum Y., Seol H., Lee S., Park Y. (2009) "Application of fault tree analysis to the service process: service tree analysis approach", *Journal of Service Management*, 20 (4): 433-454.
- [24] Melnyk S.A., Rodrigues, A., Ragatz G.L (2008) "Using simulation to investigate supply chain disruptions", in Zsidisin, G.A. and Ritchie, B. (Eds.), *Supply chain risk: A handbook of assessment, management, and performance*, New York, pp. 103-122.
- [25] Fahimnia B., Tang C., Davarzani H., Joseph Sarkis (2015) "Quantitative models for managing supply chain risks: A review", *In European Journal of Operational Research*, 247(1): 1-15.

- [26] Angerhfer B. J., Angelides M.C. (2010) "System dynamics modelling in supply chain management: research review", *The 2010 Winter Simulation Conference, IEEE*, Orando, pp. 342–351.
- [27] Qazi A. Dickson A. Quigley J. Gaudenzi B. (2018) "Supply chain risk network management: A Bayesian belief network and expected utility based approach for managing supply chain risks", *International Journal of Production Economics*, 196: 24-42.
- [28] Sodhi M.S., Tang C.S. (2012) *Managing supply chain risk*, Springer, London.
- [29] Weber P., Medina-Oliva G., Simon C., Iung B. (2012) "Overview on bayesian networks applications for dependability, risk analysis and maintenance areas", *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 25: 671–682.
- [30] McNaught K., Chan A. (2011) "Bayesian networks in manufacturing", *Journal of Manufacturing Technology Management, Emerald Group Publishing Limited*, 22(6): 734–747.
- [31] Wan C., Yan X., Zhang D. (2019) "An advanced fuzzy Bayesian-based FMEA approach for assessing maritime supply chain risks", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 125: 222-240, ISSN 1366-5545.
- [32] Punyamurthula S., Badurdeen F. (2018) "Assessing production line risk using Bayesian belief networks and system dynamics, procedia manufacturing", 26: 76-86, ISSN 2351-9789.
- [33] Qazi A., Quigley J., Dickson A., Ekici S.O., (2017) "Exploring dependency based probabilistic supply chain risk measures for prioritising interdependent risks and strategies", *Eur. J. Oper. Res*, 259: 189–204.
- [34] Lockamy A. (2012) "An evaluation of network risks in supply chains", *International Journal of Contemporary Business Studies*, 3: 6–23.
- [35] Deleris L., Erhun F. (2011) "Quantitative risk assessment in supply chains: A case study bases on engineering risk analysis concepts", in Uzsoy, R. (Ed.), *Planning production and inventories in the extended enterprise*, Springer, London, 2: 105–131.
- [36] Ravi K., Singh S. (2011) "Risk rediction forp production of an enterprise", *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 2 (3): 237–244.
- [37] Uhart M., Bourguignon L., Maire P., Ducher M. (2012) "Bayesian networks as decision-making tools to help pharmacists evaluate and



- optimise hospital drug supply chain", *European Journal of Hospital Pharmacy: Science and Practice*, British Medical Journal Publishing Group, 19 (6): 519–524.
- [38] Yuan C., Cheng F., Dao H., Ettl M., Lin G., Sourirajan K. (2012) "A Bayesian framework for supply chain risk management using business process standards", in Kouvelis, P., Dong, L., Boyabatli, O. and Li, R. (Eds.), *Handbook of Integrated risk Management in Global Supply Chains*, John Wiley & Sons, Hoboken, pp. 537–564.
- [39] Azar A., Mostafae Dolatabad. KH. (2019) "A method for modelling operational risk with fuzzy cognitive maps and Bayesian belief networks", *Expert Systems with Applications*, 115: 607-617, ISSN 0957-4174.
- [40] Fernández E., Salomone E., Chiotti O. (2012) "A model driven development approach based on a reference model for predicting disruptive events in a supply process", *Computers in Industry*, 63 (5): 482–499.
- [41] Ponnambalam L., Wenbin L., Yin X.F., Wang Z., Goh R. S.M. (2013) "Decision trees to model the impact of disruption and recovery in supply chain networks", *International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, IEEE Press, Bangkok, p. 61.
- [42] Sargent R.G. (2005) "Verification and validation of simulation models", *The 2005 Winter Simulation Conference*, IEEE, Orlando, pp. 130–143.42
- [43] Borenstein D. (1998) "Towards a practical method to validate decision support systems", *Decision Support Systems*, 23 (3): 227–239.
- [44] Pitchforth J., Mengersen K. (2013): "A proposed validation framework for expert elicited Bayesian Networks", *Expert Systems with Applications*, 40(1):162–167.



## فرایند کاوی نخبه‌ستیزی در سازمان بر اساس طرح نگاشت تفسیری نظریه داده‌بنیاد

فهیمه علیزاده<sup>1</sup>، مصطفی هادوی‌نژاد<sup>2\*</sup>

1- کارشناس ارشد، گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران.

2- دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران.

پذیرش: 1398/01/31

دریافت: 1397/06/14

### چکیده

هدف این پژوهش کاوش فرایند نخبه‌ستیزی در یکی از سازمان‌های دولتی وفق طرح نگاشت تفسیری نظریه داده‌بنیاد بود. مشارکت‌کنندگان 32 نفر از کارکنان این سازمان بودند که با نمونه‌گیری نظریه برای مصاحبه انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها و نگاشت نظریه از نرم‌افزارهای مکس کیودی‌ای و دیسیژن اکسپلورر استفاده شد. براساس یافته‌های پژوهش سرآغاز نخبه‌ستیزی در سازمان مورد مطالعه وجود سه عامل حسن عملکرد نخبگان، پیش‌فرض همگونی در فرهنگ سازمانی و ضعف نظام پایش عملکرد مدیران ارشد سازمان بود. نخبه‌ستیزان دو دسته حسادت‌ورز نسبت به نخبگان بودند. نخست، رهبر زهرآگین که به دلیل ضعف پایش عملکرد مدیریت به‌وسیله مراجع ذیصلاح، مدیریت ساکن در سایه را پیشه ساخته و نخبگان را رقیب می‌انگاشت. دوم، کارکنان شرنگ‌آلودی که برای نیل به منافع متقابل خود با رهبر تبانی و از او حمایت می‌کردند. نخبگان متأثر از محبوبیت و حسن عملکرد خود و جو کژکارکردی سازمان به مقاومت اعتراضی مصلحانه در برابر تغییرات سازمانی دست می‌زنند. این موضوع انگاره رقابت را در ذهن نخبه‌ستیزان تقویت و آنها را به رفتارهای خاموش در برابر نخبگان



متماایل می‌کند. در نهایت با توجه به جو غیراخلاقی حاکم بر سازمان و نیز بی‌پشتوانگی نخبگان، نخبه‌ستیزان به اقدام‌های عملی سلبی علیه نخبگان روی می‌آورند.

واژه‌های کلیدی: نخبه، نخبه‌ستیزی، نظریه داده‌بنیاد، نگاشت تفسیری.

## 1- مقدمه

بهره‌گیری از استعداد‌های نیروی انسانی نخبه<sup>1</sup> یکی از بایسته‌های بالندگی سازمان است. از این رو، در دانش مدیریت مبحث «مدیریت استعداد» به طور معین به این موضوع اختصاص پیدا کرده است [1]. علی‌رغم ضرورت توجه به نخبگان، آیا در عمل آن طور که باید در سازمان‌ها و از جمله سازمان‌های دولتی کشورمان به آنها اهتمام ورزیده می‌شود؟ نظر به برخی شواهد میدانی، پاسخ مثبت به این پرسش غیرواقع‌بینانه به نظر می‌رسد [2]. با توجه به اینکه گذشته از روی روشن پدیده نخبگی در سازمان و ضرورت کاربست نخبگان در سازمان‌ها، ذیل سرفصل لبه تاریک رفتار سازمانی، برای این پدیده نیز وجه تاریکی متصور است. از جمله برخی دل‌های نظری و آلیه‌های عملی نشان می‌دهند که گاه در سازمان‌ها نه تنها برای حضور اثربخش نخبگان ریل‌گذاری مساعدی نمی‌شود، بلکه با آنها برخورد دفعی و ستیزی آگاهانه صورت می‌گیرد. حسادت‌ورزی به نخبگان [3]، طرد ایشان [4]، تحمیل فترت شغلی<sup>2</sup> به آنها [5] یا اخراج آنها از مدار رهبری همگی از جمله شواهد مؤید این پدیده هزینه‌زای سازمانی هستند که ما به آن «نخبه‌ستیزی در سازمان» اطلاق می‌کنیم. از جمله هزینه‌هایی تحمیلی نخبه‌ستیزی می‌توان به فرار مغزها<sup>3</sup>، انزوای مغزها<sup>4</sup> یا در اصطلاح پرواز سرمایه انسانی<sup>5</sup> اشاره کرد [6، ص 153]. این مسئله در حالی است که در چارچوب رهیافت کارکردگرا به نخبگان، نباید از قدرت تأثیر نخبگان در دیگران غفلت ورزید، از این رو باید توجه داشت که نخبگان

- 
1. Elite
  2. Plateau
  3. Brain Drain
  4. Brain Isolation
  5. Human Capital Flight



برای انجام کارهای بزرگ به حمایت بقیه نیازمند هستند [7، ص 97] نه اینکه مشمول ستیزه‌جویی واقع شوند.

فارغ از اینکه نخبگان در معرض حسادت‌های دیگران قرار می‌گیرند یا تحت تأثیر فضای سیاسی سازمان با آنها مقابله می‌شود و به ناچار دچار فترت شغلی می‌شوند یا دلایلی دیگر از این نوع که مشاهده می‌شوند. از این رو باید توجه داشت که این مباحث خود جزئی از مسئله‌ای کانونی مطرح می‌شوند. بنابراین می‌توان گفت که شأن نزول این پژوهش با هدف کاوش فرآیند تحقق نخبه‌ستیزی در سازمان با استفاده از طرح نگاشت تفسیری نظریه داده‌بنیاد<sup>1</sup> تلقی می‌شود. از این رو به طور مشخص هدف از انجام این پژوهش، شناسایی عوامل سامان‌بخش نخبه‌ستیزی در سازمان و روابط علی میان آنهاست.

## 2- مروری بر پیشینه پژوهش

روزگاری افلاطون می‌اندیشید حکیمان شایسته‌اند صاحب قدرت شوند [8، ص 53]. امروزه بعضی سیاست‌گذاران بخش عمومی از ضرورت به‌کارگیری قابلیت‌های نخبگان به عنوان یک حقیقت اجتماعی جامعه مدرن یاد می‌کنند [9]. به چنین دیدگاهی «معرفت‌سالاری»<sup>2</sup> گفته می‌شود [10، ص 127]. بر این پایه، بهره‌مندی سازمان‌ها از نخبگان به منزله برخورداری آنها از امتیازی ویژه به حساب می‌آید. مهم‌تر از داشتن افراد مستعد در سازمان، نحوه مدیریت این استعدادها در سازمان است. در سطحی نازل‌تر، بعضی مدیریت استعداد را به «مدیریت جانشین‌پروری»<sup>3</sup> تقلیل داده‌اند که مقصود از آن تلاشی عمدی و سامان‌مند برای اطمینان از تداوم رهبری در سمت‌های مهم، حفظ و توسعه سرمایه فکری برای آینده و تشویق پیشرفت فردی در سازمان است [11].

با وجود ضرورت بهره‌مندی از توان نخبگان در سازمان، گاه به این مهم توجه عملی نمی‌شود. اگر چه این اهتمام نداشتن به موضوع می‌تواند از سر غفلت باشد، در برخی موارد نیز آگاهانه و به تعبیری نخبه‌ستیزانه است. البته، نخبه‌ستیزی منحصر به چارچوب سازمان نیست و

---

1. Interpretive Mapping Design of Grounded Theory  
2. Epistocracy  
3. Succession Management



گاه در تراز ملی و طبق ادعای نظری برخی می‌تواند در بستری از تاریخ محقق شود؛ برای مثال چنین ادعا شده است که در ایران ساختارهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی به گونه‌ای هستند که نخبگان برای اصلاح وضع موجود راه به جایی نمی‌برند و در نتیجه جامعه به نخبه‌کشی روی می‌آورد [12]. در سطح تحلیل سازمان، نخبه‌ستیزی عبارت است از «فرایند مواجهه سلبی ارادی با نخبگان سازمان و در نتیجه بی‌استفاده یا کم استفاده ماندن قابلیت‌ها و شایستگی‌های محوری شغلی آنها در سازمان». پیشینه مطالعاتی مستقلی به طرح این عنوان در دانش مدیریت اختصاص نیافته است، اما شواهدی نظری مبنی بر وجود آن در اختیار است. یکی از این شواهد حسادت‌ورزی به نخبگان در سازمان است. توضیح آنکه، سه دسته کارکنان در سازمان مشمول حسادت واقع می‌شوند: کارکنان کانونی، رقبا و افراد ارزشمند [3]. بنابراین از جمله کسانی که در سازمان به آنها حسادت می‌شود، افراد مستعد هستند [12]. این موضوع می‌تواند باعث شود تا به آنها آسیب جسمی یا روانی وارد شود [14، 13]. گاه رهبران زهرآگین<sup>1</sup> نیز حسادت‌ورزی می‌کنند. آنها سازمانی با جوی آکنده از رفتارهای سیاسی، حسادت، تعارض، نفاق، سکوت، رقابت ویرانگر، بی‌تفاوتی، اخلاق‌ستیزی، بی‌عدالتی و قانون‌گریزی می‌آفرینند [15]. برخی بر این نظرند که پیروان تباری‌کننده<sup>2</sup> با حمایت عملی خود از رهبر زهرآگین با هدف جلب نتایج مالی و سیاسی مطلوب خود، زمینه‌ساز ظهور چنین رهبری هستند [16]. اینگونه گاه در اثر برهم‌کنش ماکیاولیسم کارکنان و مبادله رهبر-عضو<sup>3</sup> بعضی اعضای سازمان هدف حسادت قرار می‌گیرند [3]. در مبادله رهبر-عضو، بین رهبر و طیف خاصی از کارکنان رابطه حامیانه شکل می‌گیرد [17]. این رفتارها گاه سیاسی (نفع‌طلبانه) هستند و به تشکیل گروه‌های ذینفع و پارتی‌بازی منتهی می‌شود [18، ص 160]. از آنجا که مدیران نقش اساسی در یادگیری اجتماعی کارکنان ایفا می‌کنند [19]، انتظار یادگیری این رفتارها به‌وسیله آنها از مدیران سیاست‌پیشه دور از ذهن نیست. مبادله رهبر-عضو و تکثیر رفتارهای منافقانه از جمله پیامدهای همین یادگیری هستند [20]. براساس «نظریه جابه‌جایی مدیران دولتی» و ذیل این نوع رفتارهای سیاسی مدیران، گاه بعضی نخبگان فاقد وابستگی به

---

1. Toxic Leader  
2. Colluders  
3. Leader-Member Exchange



صاحبان قدرت توسط مدیران رقیب فرض شده و از مسئولیت‌های مهم کنار گذاشته می‌شوند و یا به آنها اجازه تصاحب برخی سمت‌ها داده نمی‌شود؛ از این رو مدیریت به افراد خاصی محدود می‌شود که مانع حضور دیگران و به‌ویژه گروهی از نخبگان در عرصه فعالیت‌های مهم مدیریتی می‌شوند [21]. بنابراین نخبگان اینگونه دچار فترت شغلی تحمیلی (سیاسی)، اخراج از خط رهبری و یا طرد می‌شوند.

فترت شغلی، یعنی فرد در کارراهه خود به نقطه‌ای می‌رسد که از آن به بعد احتمال حرکت صعودی در سلسله مراتب سازمانی برای او کم می‌شود. در رایج‌ترین تقسیم‌بندی، سه نوع فترت معرفی شده است: 1- فترت ساختاری؛ 2- فترت محتوایی و 3- فترت زندگی [22]. نخبه‌ستیزی را می‌توان گونه‌ای دیگر با عنوان فترت سیاسی (تحمیلی) نسبت به عضو نخبه سازمان تلقی کرد؛ یعنی نخبه توانایی ترقی را در سلسله مراتب سازمانی دارد، ولی مدیریت سازمان آگاهانه به وی اجازه رشد و ارتقای بیشتر را نمی‌دهد و او دچار نوعی انجماد شغلی اجباری می‌شود. البته، در این ارتباط برخی مطالعات به‌طور سربسته اشاره کرده‌اند که اگر سامانه‌های مدیریت منابع انسانی سازمان هیچ‌گونه عقلانیتی به خرج ندهند، به احتمال زیاد به کارکنان شایسته مسئولیت اضافه‌ای داده نخواهد شد [23]. با توجه به اینکه رفتارهای سیاسی واقعیتی است که می‌تواند عقلانیت سازمانی را مغلوب کند [24، ص 26]، اما فترت شغلی سیاسی پدیده‌ای مبتنی بر واقع خواهد بود. به‌علاوه زیر این عنوان می‌توان نوع خاصی «خروج از خط رهبری»<sup>1</sup> را نیز تعریف کرد. اگر براساس تعریف، خروج از خط رهبری ناظر به سطحی غیرارادی در تنزل مقام، اخراج و یا رسیدن رهبر سازمان به موفقیت و پس از آن شکست غیرمنتظره وی باشد [25]، آیا نمی‌توان حالتی را مجسم کرد که در آن رهبر از مدار رهبری برون رانده شود، در حالی که به راستی شایسته است؟ آیا رفتارهای سیاسی نمی‌تواند به جبهه‌گیری بر ضد رهبران موفق و اخراج آنها از خط رهبری منجر شود؟ این پدیده در عالم سیاست، در قالب کودتاهای سخت و نرم امری شناخته شده است. نظر به اینکه، فعالیت‌های سازمان نیز به خودی خود سیاسی و آبستن تضاد منافع هستند [18] و با وجود پدیده‌های رایج رفتار سازمانی همچون طرد هدفمند سازمانی، اخراج نخبگان از خط رهبری سازمان پدیده‌ای

---

1. Leadership Derailment



محتمل است. لازم به ذکر است طرد سازمانی (که مقصود از آن انزوا، بی‌توجهی یا رفتار سرد ادراک شده به وسیله کارکنان از دیگر اعضای سازمان است) گاه هدفمند انجام می‌شود؛ یعنی کنشگر طرد به رفتار خاموش (تنبیه، تلافی کردن یا تخریب عمدی مطرود) مبادرت می‌ورزد [4]. حال اگر فرد هدف نخبه باشد، نخبه‌ستیزی رخ می‌دهد.

ما در این نظریه داده‌بنیاد به دنبال یافتن پاسخ دو پرسش اصلی هستیم: 1- عوامل سامان‌بخش نخبه‌ستیزی در سازمان مورد مطالعه کدامند؟ و 2- چه روابط علی میان این عوامل وجود دارند؟

### 3- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش نظریه‌ای داده‌بنیاد در چارچوب طرح نگاشت تفسیری بود. نظریه داده‌بنیاد روشی کیفی برای خلق نظریه‌ای است که به تبیین فرایند موضوعی با هویت مشخص می‌پردازد [26، ص 423]. طرح نگاشت تفسیری اقتباسی از نگاشت شناختی در نظریه داده‌بنیاد است که الگوی ذهنی به اشتراک گذاشته شده مشارکت‌کنندگان پژوهش را واکاوی می‌کند. برای گردآوری داده‌ها از نمونه‌گیری نظریه<sup>1</sup> در قلمرو مکانی پژوهش (یکی از سازمان‌های دولتی کشور<sup>2</sup>) استفاده شد؛ یعنی کسانی به عنوان مشارکت‌کننده دعوت شدند که نخبه‌ستیزی را در سازمان خود می‌شناختند و درباره چگونگی آن نظر داشتند؛ یعنی به‌طور دقیق‌تر، اینها افرادی بودند که پس از آنکه پدیده مورد مطالعه پژوهش برای آنها تشریح شد، از وجود آن در سازمان خود و نیز شناخت پویایی‌های آن ابراز آگاهی می‌کردند و خود نیز محکوم به آن شده بودند. توضیح آنکه در نمونه‌گیری نظریه از رویدادها نمونه‌گیری می‌شود نه افراد؛ بنابراین اگر سراغ افراد می‌رویم، برای رویدادکاوی است [20]. 32 نفر اعضای نمونه به لحاظ جنسیت 4 زن و 28 مرد، به لحاظ سابقه کار 13 نفر زیر 10 سال، 15 نفر بین 11 تا 20 سال و 4 نفر بین 21 تا 30 سال و به لحاظ مدرک تحصیلی 9 نفر کارشناسی و 23 نفر بالاتر بودند. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه‌هایی عمیق بود که با طرح پرسش‌هایی باز بین 30 تا 50 دقیقه انجام شد. از

#### 1. Theory Sampling

2. به سبب حساسیت پدیده مورد مطالعه و ضرورت رعایت موازین اخلاق پژوهشی، نام سازمان قید نشده است.



مشارکت‌کنندگان درباره مشاهده آنها از مصادیق نخبه‌ستیزی در سازمان، تحلیل ایشان از دلایل بروز و نیز پیامدهای این پدیده پرسش می‌شد. نمونه‌گیری تا رسیدن مفاهیم به اشباع نظری ادامه پیدا کرد. با این توضیح که در میان مصاحبه‌ها دیگر مطلب جدیدی عاید نشد؛ مقوله‌ها گستره مناسبی یافتند و روابط میان آنها برقرار شد. برای تحلیل داده‌ها، مفاهیم در کدگذاری باز از میان داده‌های اولیه استخراج شدند. در کدگذاری شبکه‌ای مفاهیم متجانس شناسایی و با ادغام در هم طبقه‌بندی شدند. این دو مرحله در نرم‌افزار مکس کیودی‌ای انجام شدند. سپس، روابط میان مقوله‌ها از میان دلالت‌های آشکار و ضمنی مصاحبه‌ها شناسایی و نقشه در نرم‌افزار دیسیژن ایکسپلورر ترسیم شد (نگاشت نظریه). در ادامه با هدف کدگذاری انتخابی (نگارش نظریه)، اقدام‌های زیر در نقشه با نرم‌افزار انجام شد [27، صص 8-162]:

الف) تعیین اهداف (مقوله‌های حاکم بر رأس شبکه روابط علی نقشه) با استفاده از تحلیل سر<sup>1</sup>؛  
ب) تعیین موضوعات اساسی (مقوله‌های حایز تعیین‌کنندگی بارز در تبیین اهداف نقشه برحسب ارتباطات آنها در شبکه) با استفاده از تحلیل‌های دامنه و مرکزی<sup>2</sup>. در تحلیل دامنه ارتباطات مستقیم پیرامون مقوله (چگالی پیوندها) مشخص می‌شود و در تحلیل مرکزی پیوندهای غیرمستقیم نیز در نظر گرفته می‌شوند. برای این کار به ازای سطح اول پیوندها (ارتباطات مستقیم) 1 امتیاز و به ازای دیگر سطوح (ارتباطات غیرمستقیم) به ترتیب، 0/5، 0/33، 0/25 و همین‌طور تا 7 سطح امتیازات محاسبه و جمع می‌شود تا میزان مرکزیت مقوله‌ها مشخص شود.

ج) اعتباریابی موضوعات اساسی با استفاده از تحلیل‌های خوشه‌ای پیوند و سلسله مراتبی<sup>3</sup>. تحلیل خوشه‌ای پیوند نقشه را به بخش‌های مربوط دوه‌دو ناسازگار تقسیم می‌کند، ولی خوشه‌ها در تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی حول موضوعات اساسی شکل می‌گیرند.

د) تعیین گزینه‌های نیرومند (مقوله‌های دارای بیشترین اثرگذاری در مدل) با استفاده از تحلیل‌های نیرومندی و هم‌دنباله<sup>4</sup>: در تحلیل نیرومندی مقوله‌هایی شناسایی می‌شوند که

1. Head Analysis
2. Domain & Central Analysis
3. Linkage & Hierarchical Cluster Analysis
4. Potency & Cotail Analysis



بیشترین حضور را در خوشه‌های حاصل از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی دارند و در تحلیل هم‌دنباله مقوله‌های حایز بیش از یک پیامد.

ه) تعیین دنباله‌ها یا گزینه‌ها (مقوله‌هایی که هیچ چیز در نقشه مبین آنها نیست ولی آنها در مقوله‌های دیگر تأثیر دارند) با استفاده از تحلیل دنباله<sup>1</sup>؛

و) تعیین موضوعات استاندارد<sup>2</sup> (دیگر مقوله‌های باقیمانده در نقشه)؛

ز) فروشکنی نقشه<sup>3</sup> (زدایش نقشه از دنباله‌ها و موضوعات استاندارد با هدف تسهیل فرایند خوانش نقشه).

برای اطمینان از قابلیت اعتماد پژوهش، در تحلیل و تفسیر داده‌ها از مشارکت‌کنندگان کمک گرفته می‌شد. به علاوه، آنها یافته‌ها را بازبینی و نظر خود را ابراز کردند. همچنین جمعی از دانشجویان تحصیلات تکمیلی مدیریت دولتی نیز به بررسی و اظهار نظر درباره یافته‌ها پرداختند.

#### 4- تجزیه و تحلیل داده‌ها

ما ضمن مصاحبه با مشارکت‌کنندگان در فرایند رفت و برگشتی تحلیل داده‌ها به کدگذاری داده‌ها مبادرت کردیم. در این راستا، تعداد 414 مفهوم اولیه حاصل آمد که از آمیزش مفاهیم همدیس و فروکاست آنها 44 مقوله برون‌آوری شدند (جدول 1). سپس با استفاده از مقوله‌های شناسایی شده و به استناد دلالت‌های نهفته در مصاحبه‌ها پیوند میان مقوله‌ها در قالب شبکه‌ای از روابط علی‌کاوش و نقشه فرایند رخداد نخبه‌ستیزی در سازمان مورد مطالعه به صورت شکل 1 ترسیم شد. به عنوان نمونه، وقتی مشارکت‌کننده‌ای اذعان می‌داشت که «نخبه توانمند است؛ به همین خاطر خوب کار می‌کند» و این گزاره مستظهر به تعابیر دیگر اما حایز دلالت یکسانی از سوی بعضی مشارکت‌کنندگان دیگر بود، علاوه بر رهنمون شدن بر دو مقوله «شایستگی‌های حرفه‌ای نخبه» و «حسن عملکرد نخبه»، رابطه علی بین آن دو را نیز نشان می‌داد.

---

1. Tail Analysis  
2. Standard Issues  
3. Collapsing the Map



شکل 1. نقشه شناختی اولیه نخبه‌ستیزی در سازمان مورد مطالعه

جدول 1. مقوله‌های میبَن نخبه‌ستیزی در سازمان مورد مطالعه

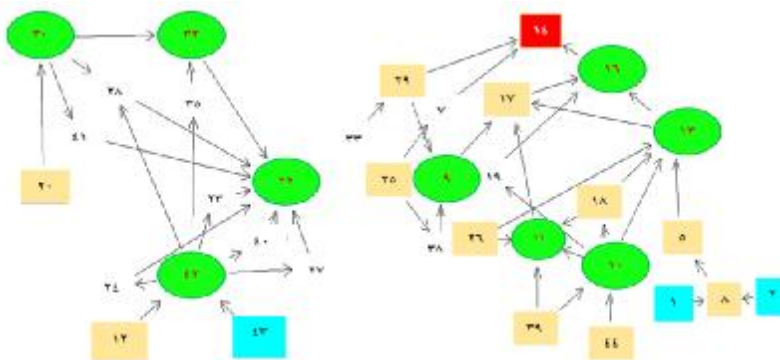
ردیف	مقوله‌ها	ردیف	مقوله‌ها
1	شایستگی‌های حرفه‌ای نخبه	23	ضعف نظام ارزیابی عملکرد سازمان
2	شایستگی‌های اخلاقی نخبه	24	ضعف نظام تشویق و تنبیه سازمان
3	ویژگی‌های شخصیتی نخبه	25	جو بی‌تفاوتی سازمان
4	تفاوت فرهنگی نخبه با مدیریت سازمان	26	پیروان شرنگ‌آلود تبانی‌کننده
5	محبوبیت نخبه	27	کاستی‌های مالی سازمان
6	انتظارهای نخبه	28	نظام ارتقای سیاسی سازمان
7	بی‌پشتوانگی نخبه	29	جو غیراخلاقی سازمان
8	حسن عملکرد نخبه	30	تقدم رابطه‌سالاری بر ضابطه‌سالاری در سازمان
9	مقاومت اعتراضی مصلحانه نخبه در برابر تغییر	31	ظاهرینی سازمانی
10	رهبری زهرآگین	32	ضعف شایسته‌سالاری در سازمان
11	مبادله شرنگ‌آلود رهبر - عضو	33	جو نفاق در سازمان
12	مدیریت ساکن در سایه	34	جو غیررقابتی سازمان
13	حسادت به نخبه	35	ضعف نظام جذب منابع انسانی سازمان
14	اقدامات نخبه‌ستیزانه در سازمان	36	نظام تصمیم‌گیری متمرکز سازمان
15	بی‌اعتمادی مدیر به نخبه	37	ساختار بروکراتیک سازمان



ردیف	مقوله‌ها	ردیف	مقوله‌ها
16	تمایل به رفتار خاموش در برابر نخبه	38	رخوت سازمانی
17	رقیب‌انگاری نخبه	39	نبود نظام جانشین‌پروری در سازمان
18	ضعف عملکرد مدیریت سازمان	40	ابهام نقش در مشاغل سازمان
19	ایزارانگاری مدیر	41	حضور فعال غیررسمی‌ها در سازمان
20	سیاست‌زدگی سازمان	42	نبود برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان
21	پیش‌فرض همگونی در فرهنگ سازمانی	43	محیط تحمیل‌گر تصمیم‌های سازمانی
22	بی‌عدالتی در سازمان	44	ضعف پایش عملکرد مدیریت ارشد سازمان

بر اساس شکل 1، این نقشه تنها واجد هدف «اقدامات نخبه‌ستیزانه» است. در راستای تعیین موضوعات اساسی، نتیجه تحلیل دامنه نشان داد که مقوله‌های «نبود برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان» و «بی‌عدالتی سازمانی»، «مقاومت اعتراضی مصلحانه نخبه در برابر تغییر»، «رهبری زهرآگین»، «حسادت به نخبه»، «تقدم رابطه‌سالاری بر ضابطه‌سالاری در سازمان»، «مبادله شرنگ‌آلود رهبر - عضو» و «تمایل به رفتار خاموش در قبال نخبه» به‌طور نزولی با 9 تا 5 پیوند مستقیم دارای بیشترین چگالی پیوندها و بالاترین دامنه در نقشه مقوله‌ها هستند. با استفاده از تحلیل مرکزی مشخص شد که مقوله‌های «مقاومت اعتراضی مصلحانه نخبه در برابر تغییر»، «بی‌عدالتی سازمانی»، «مبادله شرنگ‌آلود رهبر - عضو»، «رهبری زهرآگین»، «تقدم رابطه‌سالاری بر ضابطه‌سالاری در سازمان»، «نبود برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان»، «حسادت به نخبه» و «ضعف شایسته‌سالاری در سازمان» دارای مرکزیت قابل توجهی هستند، از این رو می‌توان آنها را موضوعاتی اساسی دانست. نتیجه تحلیل خوشه‌ای پیوند به شناسایی دو خوشه متمایز با 21 و 14 مقوله منتهی شد (شکل 2). خوشه نخست بیشتر حایز مقوله‌های سطح فرد و خوشه دوم شامل مقوله‌های سطح سازمان است. دقت در موضوعات اساسی هر خوشه نشان می‌دهد که سطح تحلیل موضوعات اساسی هر خوشه با محتوا و سطح تحلیل آن هماهنگ است و این دلیلی بر اعتبار موضوعات اساسی شناسایی شده محسوب می‌شود. نتیجه تحلیل نیرومندی در خوشه‌های حاصل از تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی، تعداد 10 مقوله را به عنوان گزینه نیرومند در نقشه شناسایی کرد که عبارت بودند از مقوله‌های «سیاست‌زدگی سازمان»، «ضعف پایش عملکرد مدیریت ارشد سازمان»، «مدیریت ساکن در سایه»، «نبود نظام جانشین‌پروری در

سازمان»، «محبوبیت نخبه»، «حسن عملکرد نخبه»، «ضعف عملکرد مدیریت سازمان»، «پیش‌فرض همگونی در فرهنگ سازمان»، «پیروان شرنگ‌آلود تبانی‌کننده» و «جو غیراخلاقی سازمان». همچنین، براساس نتیجه آزمون هم‌دنباله مقوله «رقیب‌انگاری نخبه» نیز به فهرست گزینه‌های نیرومند افزوده شد.



شکل 2. خوشه‌های برآمده از تحلیل خوشه‌ای پیوند

نتایج تحلیل دنباله، مقوله‌های «شایستگی‌های اخلاقی نخبه»، «ویژگی‌های شخصیتی نخبه»، «تفاوت فرهنگی نخبه با مدیریت سازمان»، «ساختار بروکراتیک سازمان» و «محیط بیرونی تحمیلگر تصمیمات سازمانی» را به عنوان دنباله‌های نقشه پیش رو گذاشت. 18 مقوله دیگر به عنوان موضوعات استاندارد در نقشه شناخته شدند. با فروشکنی نقشه، شکل 3 به عنوان چارچوب نظریه ترسیم شد.





تیررس حسادت قرار دارند [12]. متأثر از همین محبوبیت و حسن عملکرد است که نخبه در برابر برخی تغییرات غلط‌انگاشته، مصلحانه موضعی ستیهنده می‌گیرد.

ویژگی دوم، درون‌سازمانی و ناظر به پیش‌فرض همگونی در فرهنگ سازمانی است که براساس آن تفاوت دیدگاه‌ها و ناهمگنی مطلوب انگاشته نمی‌شود و نانوشته از افراد خواسته می‌شود تا یکسان و براساس مطالبات بالادستی رفتار کنند. به این ترتیب، سازمان دچار نوعی «بهنجارسازی نابهنجار» می‌شود؛ یعنی افراد می‌آموزند تنها باید آنگونه رفتار کنند که از ایشان خواسته می‌شود تا به تفرقه‌افکنی متهم نشوند. این موضوع در دو ساحت اجتماعی و فنی سازمان پیامدهایی کژکارکردی را به دنبال دارد؛ نخست در بعد اجتماعی باعث نضج و نهادینگی رگه‌هایی از نفاق در سازمان و به دنبال آن غیراخلاقی شدن جو سازمان می‌شود. نخبه که خود فردی اخلاق‌مدار است، چنین جوی را - که بستری مساعد برای عملی شدن اقدام‌های نخبه‌ستیزانه است - بر نمی‌تابد و در برابر تصمیم‌های غیراخلاقی، مصلحانه اعتراض می‌کند؛ دوم اینکه پیش‌فرض مزبور به دلیل میدان‌ندادن به سلیقه‌های متنوع، در کنار نظام متمرکز تصمیم‌گیری - که رهاورد ساختار دیوان‌سالار سازمان است - در بعد فنی جوی غیررقابتی و به دنبال آن در بعد اجتماعی، رخوت سازمانی را دامن می‌زند که به صورت نوعی انقیاد تحمیلی تن داده شده به‌وسیله اعضای سازمان ظهور پیدا می‌کند. نخبه چنین جوی را بر نمی‌تابد و به آن اعتراض می‌کند.

ویژگی سوم، برون‌سازمانی و مرتبط با سازمان‌های فرادست ناظر بر عملکرد خانواده دولت است. ضعف پایش عملکرد مدیریت ارشد سازمان به‌وسیله این سازمان‌ها، محیط کشت مساعدی را برای گرایش مدیریت سازمان به رهبری زهرآگین و مدیریت ساکن در سایه فراهم می‌آورد. چنین مدیریتی یکنواخت‌گرا و پشت‌میزنشین است و ترجیح می‌دهد تنها سایه او بر سر زیردستان حس شود و در عمل کاری درخور تعالی سازمان انجام نمی‌دهد؛ از این رو نه تنها عملکرد او ضعیف خواهد بود، بلکه برنامه‌ای راهبردی نیز برای سازمان تدارک نمی‌بیند و در نتیجه آینده‌نگری‌ها و آتی‌گروی‌ها جای خود را به روزمرگی‌ها خواهند داد. چنین مدیری که از کارنامه عملکردی قابل دفاعی برخوردار نیست، وقتی خود را با عملکرد مثبت نخبگان مواجه می‌بیند، نائره حسد در او شعله‌ور می‌شود و برای پوشش کاستی‌های خود به جمعی از



کارکنان هم‌سلک خود (شرنگ‌آلود) گرایش پیدا می‌کند تا در خلال فرایندی بده‌بستانی (مبادله شرنگ‌آلود رهبر- عضو) آنها را به عنوان خودی‌ها در مقابل نخبگان قرار دهد و با جلب حمایت ایشان برای خود پشتوانه‌ای جایگزین در عوض پشتوانه عملکردی ایجاد کند؛ یعنی جعل پشتوانه‌ای سیاسی در عوض پشتوانه عملکردی. این هر دو برای آن است که مدیر می‌خواهد «وزانت جعلی» خود را در مواجهه با «وزانت جوهری» نخبگان بالا ببرد؛ غافل از اینکه این وزانت نمایشی است.

در نبود برنامه‌ریزی راهبردی امید نمی‌رود که سازمان نظام جانشین‌پروری داشته باشد، زیرا این نظام فرایندی آینده‌نگر و فرع بر نگاه و برنامه راهبردی است [11]. نبود برنامه‌ریزی راهبردی و نظام جانشین‌پروری از یک سو موجب تقدم رابطه‌سالاری بر ضابطه‌سالاری و از سوی دیگر بی‌عدالتی در سازمان می‌شوند. از آنجا که نبود برنامه‌ریزی راهبردی علاوه بر نبود نظام جانشین‌پروری باعث ضعف نظام‌های تشویق و تنبیه و ارزیابی عملکرد، ابهام نقش و بروز کاستی‌های مالی در سازمان می‌شود، بی‌عدالتی سازمانی را نیز دامن می‌زند. از آن سو، نبود نظام جانشین‌پروری در سازمان نیز موجب می‌شود تا رأس هرم سازمانی در اختیار رهبری زهرآگین قرار گیرد. به علاوه در اثر خلأ چنین نظامی در سازمان، تباری‌کنندگان راحت‌تر می‌توانند به داد و ستد کاسب‌کارانه با رهبر زهرآگین سازمان پردازند. به این ترتیب و با توجه به تأثیر مستقیم ضعف پایش عملکرد مدیریت ارشد در رهبری زهرآگین سازمان معلوم می‌شود که رهبری زهرآگین به‌طور غیرمستقیم نیز از ضعف مزبور اثر می‌پذیرد، زیرا این کاستی برون‌سازمانی موجب بروز مدیریت ساکن در سایه‌ای می‌شود که به برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان اهمی نداد و در نتیجه در سایه نبود نظام جانشین‌پروری، رهبری زهرآگین تقویت می‌شود؛ چه اینکه نظارت و نظام مدونی نیست که به‌طور علمی و عادلانه جانشینی را برای او معرفی کند؛ از این رو صحنه برای ترک‌تازی رهبر زهرآگین فراهم می‌شود. در این میان، تنها موی دماغ نخبگان هستند که گاه گاهی فریاد اعتراض آنان بلند است.

رهبری زهرآگین سازمان به علت عملکرد ضعیف خود به نخبه حسادت می‌ورزد. چنین گذشت که مدیر نیز ممکن است به بعضی کارکنان زیرمجموعه خود حسادت کند [15]. زهرآلودگی از یک سو او را راغب می‌کند که به رفتارهای خاموش در برابر نخبه دست بزند و



از سوی دیگر برای جبران ضعف عملکرد خود به کارکنانی تباری‌کننده میل کند و با آنها وارد مبادله سیاسی شود [16]؛ کارکنانی که آنها نیز مانند رهبر زهرآگین به نخبه حسادت می‌ورزند. اینگونه رهبری زهرآگین می‌تواند سازمان را از حسادت آکنده کند [15]. برهم‌کنش ماکیاولیسم این کارکنان و نیز ورود آنها به میدان مبادله رهبر - عضو سبب می‌شود که برخی کارکنان سازمان از سوی آنها مورد حسادت واقع شوند [3]. چنین کارکنانی از دلجوی سیاست‌زده سازمان - که دست‌پرورده همان رهبر است - برآمده‌اند، زیرا نخست مدیران نقشی اساسی در یادگیری اجتماعی کارکنان ایفا می‌کنند [19] و از این رو کارکنان شرنگ‌آلودگی را از رهبر زهرآگین می‌آموزند؛ دوم اینکه یکی از فنون سیاسی، تشکیل ائتلاف‌های درون‌سازمانی است [18، ص 160]. از این رو رهبر و تباری‌کنندگان وارد مبادله با هم می‌شوند. در این ارتباط، براساس نظریه جابه‌جایی مدیران دولتی مدیریت به افراد خاصی محدود و از حضور بعضی نخبگان در عرصه فعالیت‌های مهم جلوگیری می‌شود [21].

افزون بر این، سیاست‌زدگی جو غیراخلاقی سازمان را نیز دامن می‌زند. در همین ارتباط، نتایج برخی مطالعات نشان داده بود که چگونه در فرایند تحقق رهبری زهرآگین، جو سازمان غیرکارکردی و از جمله اخلاق‌ستیز می‌شود [15]. همچنین براساس برخی یافته‌ها، از جمله پیامدهای سیاست‌پیشگی مدیران ایجاد بستری مساعد برای نضج رفتارهای غیراخلاقی منافقانه است [20]. جو غیراخلاقی از یک‌سو باعث مقاومت اعتراضی مصلحانه نخبه در برابر تغییر و از سوی دیگر اقدام‌های نخبه‌ستیزانه در سازمان می‌شود.

تقدم رابطه‌سالاری بر ضابطه‌سالاری که رهاورد جو سیاست‌زده سازمان است، از الگوی پیامدی به‌نسبت مشابهی با الگوی نبود برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان تبعیت می‌کند، مگر اینکه تقدم رابطه‌سالاری بر ضابطه‌سالاری در سازمان یکی دیگر از عوامل برانگیخته شدن مقاومت اعتراضی مصلحانه نخبه در برابر تغییر نیز هست. از این تشابه دریافت می‌شود که گویی سوء کارکرد این دو نیز مشابه است؛ یعنی از یک‌سو باعث بی‌عدالتی سازمانی و از سوی دیگر پانگرفتن نظام جانشین‌پروری در سازمان می‌شوند؛ این یعنی ضعیف شدن شایسته‌سالاری و بسترسازی برای تحقق رهبری زهرآگین و مبادله شرنگ‌آلود رهبر - عضو. بی‌عدالتی به عنوان دستاورد مستقیم نبود برنامه‌ریزی راهبردی، ضعف شایسته‌سالاری و تقدم رابطه‌سالاری بر



ضابطه‌سالاری در سازمان، هم به‌طور مستقل و هم از رهگذر تأثیر در جو بی‌تفاوتی شرایط برانگیخته شدن مقاومت اعتراضی مصلحانهٔ نخبه را فراهم می‌سازد. البته، جو بی‌تفاوتی سازمانی بافت مؤثری است که در آن نخبه‌ستیزان نیت خود را برای ستیز با نخبه عملی می‌کنند، زیرا نخبه در آن بدون پشتیبان می‌ماند.

اعتراض مصلحانهٔ نخبه، مبادلهٔ شرنگ‌آلود رهبر- عضو و حسادت به نخبه نوعی رقیب‌انگاری را در اذهان نخبه‌ستیزان به وجود می‌آورند که در نتیجهٔ آن به رفتار خاموش در برابر نخبه عزم می‌کنند. البته، حسادت‌ورزی آنها به نخبه محرک اصلی انجام چنین رفتاری است. همسو با این یافته، مطالعات نشان داده‌اند که حسادت باعث گرایش حسودان به اضرار بر ضد همکار موفق خود می‌شود [13]؛ زیرا رقیب انگاشته می‌شود [3]. گرچه تمایل به رفتار خاموش در برابر نخبه می‌تواند به اقدام‌های نخبه‌ستیزانه منجر شود، چنین نیست که به طور لزوم هر کسی که به رفتار خاموش در برابر نخبه تمایل پیدا کند، حتماً نیت خود را عملی سازد. در واقع، این رابطه در بستر دو عامل تعدیل‌کنندهٔ جو غیراخلاقی و بی‌تفاوتی در سازمان قرار دارد؛ تبانی‌گران حسود زمانی دست به اقدام‌های نخبه‌ستیزانه می‌زنند که جو سازمان را غیراخلاقی و مشحون از بی‌تفاوتی حس کنند، زیرا اولی باعث می‌شود نخبه‌ستیزی در کنار دیگر اقدام‌های غیراخلاقی در سازمان چیز تازه‌ای جلوه نکند و دومی موجب می‌شود تا نخبه‌ستیزان نخبه را بی‌پشتوانه بدانند و احتمال چندانی ندهند که در اثر مواجههٔ سلبی و قهری با او از طرف دیگر اعضای سازمان محکوم و شماتت شوند.

## 6- پیشنهادها

از آن جایی که نخبه انتظاراتی اغلب شغلی و سازمانی دارد، مقاومت‌های اعتراضی وی را در برابر تغییر نباید به حساب سستی‌ندگی کژکارکردی او گذاشت، بلکه مدیریت سازمان - اگر رهبری زهرآگین نباشد- باید گوش شنوایی برای شنیدن نظرهای مشفقانهٔ نخبگان داشته باشد. همچنین لازم است سازمان‌های نظارتی دامنهٔ ممیزی خود را به شناسایی ضعف‌های عملکردی مدیران سازمان‌های دولتی، به عنوان نوعی فساد پنهان توسعه دهند تا مدیران ارشد ساکن در سایه و واجد رهبری زهرآگین از رهگذر این نظام پایش عملکرد پالایش شوند. به‌علاوه،



ضروری است پیش‌فرض همگونی در فرهنگ سازمانی - به عنوان عاملی بسترساز در نخبه‌ستیزی در سازمان - با استفاده از الگوهای تغییر فرهنگ سازمانی اصلاح و به جای آن پیش‌فرض تنوع جایگزین شود. همچنین مدیران دوران‌دیش با تدوین و استقرار نظام‌های برنامه‌ریزی راهبردی و جانشین‌پروری در سازمان، پایبندی به ضوابط سازمانی و تأکید بر حسن اجرای قوانین و مقررات به وسیله همگان می‌توانند برخی زمینه‌ها را برای شکل‌گیری نخبه‌ستیزی در سازمان برچینند. افزون بر این، شایسته است با اهتمام مدیران شایسته به مطالبات مشروع کارکنان و نظر داشت نیازهای آنها و شناسایی و برطرف کردن مبانی و مظاهر بی‌عدالتی در سازمان، ضمن تقویت انگیزش کارکنان و کاهش احتمال شرنگ‌آلودگی آنها، در راستای تقویت دغدغه‌مندی و مطالبه‌گری کارکنان، جو بی‌تفاوتی را در سازمان دستخوش تحولی سازنده و رقابت‌های ناسالم را به رقابت‌های کارکردی تبدیل کنند. ناگفته نماند از آنجا که جو غیراخلاقی یکی از متغیرهای تعدیلگر رابطه تمایل به رفتار خاموش در برابر نخبه با اقدام‌های نخبه‌ستیزانه در سازمان محسوب می‌شود، باید تلاش شود تا ضمن تدوین منشور اخلاقی سازمان و زمینه‌سازی برای حسن اجرا و نهادینه‌سازی آن، فرایند تبدیل نیت به رفتار در اقدام‌های نخبه‌ستیزانه ابتر شود.

در راستای این مطالعه، انجام پژوهش‌هایی در چارچوب پارادایم اثبات‌گرایی برای بررسی تعمیم‌پذیری 124 گزاره حکمی مستخرج از شبکه روابط میان مقوله‌های پژوهش و نیز طراحی سنجه‌ای برای پیمایش و ارزیابی نخبه‌ستیزی در سازمان پیشنهاد می‌شوند.

## 7- منابع

- [1] Byham W. C., Smith A. B., Paese M. J. (2002) *Grow your own leaders: How to identify, develop, and retain leadership talent*; Upper Saddle River, NJ: Financial Times/Prentice Hall.
- [2] Seyyedjavadeyn S. R., Pahlavansharif M. A. (2011) "Pathology of elite absorption and maintenance plan: Case study at national iranian oil company", *Management and Human Resources in the Oil Industry*, 4: 7-39 (in Persian).

- [3] Vecchio R. P. (2000) "Negative emotions in the workplace: Employee jealousy and envy", *International Journal of Stress Management*, 7: 161-79.
- [4] Robinson S. L., O'Reilly J., Wang W. (2013) "Invisible at work: An integrated model of workplace ostracism", *Journal of Management*, 39: 203-31.
- [5] Feldman D. C., Weitz B. A. (1988) "Career plateaus reconsidered", *Journal of Management*, 14: 69-80.
- [6] Lein D., Wang Y. (2005) "Brain drain or brain gain: A revisit", *Journal of Population Economics*, 18: 153-63.
- [7] Yazdaninasab M. (2016) "Critical review of the theory of elites in social sciences and its re-conceptualization with emphasis on structure", *Iranian Sociological Association*, 16: 93-113. (in Persian).
- [8] Estlund D. (2003) "Why not epistocracy?", In: N. Reshotko (Ed.), *Desire, identity, and existence: Essays in honor of T. M. Penner*, Kelowna, BC: Academic Printing & Publishing, pp. 53-69.
- [9] Min J. B. (2015) "Epistocracy and democratic epistemology", *Politics in Central Europe*, 11: 91-112.
- [10] Tremmel J., Wilhelm J. (2015) "Democracy or epistocracy? Age as a criterion of voter eligibility", In: Tremmel, J., Mason, A., Godli, P. H., Dimitrijoski, I. (Eds.), *Youth Quotas and Other Efficient Forms of Youth Participation in Ageing Societies*, Heidelberg, pp. 125-48.
- [11] Rothwell W. J. (2011) "Replacement planning: A starting point for succession planning and talent management"; *International Journal of Training and Development*, 15: 87-99.
- [12] Rezaqoli A. (2014) *The sociology of killing elites*; Tehran: Ney Publication. (in Persian)
- [13] O'Neill M., Calder A., Allen B. (2014) "Tall poppies: Bullying behaviors faced by Australian high-performance school-age athletes", *Journal of School Violence*, 13: 210-27.
- [14] Özkoç A. G., Çalışkan N. (2015) "The impact of organisational envy on organisational climate created among employees: An application in accommodation enterprises"; *International Journal of Business and Management*, 10: 40-9.
- [15] Hadavinejad M., Kalvandi M. (2016) "Exploring dynamics of toxic leadership's antecedents using interpretive structural modeling", *Organizational Behavior Studies Quarterly*, 5: 1-24. (in Persian).
- [16] Padilla A., Hogan R., Kaiser R. B. (2007) "The toxic triangle: Destructive leaders, susceptible followers, and conducive environments", *The Leadership Quarterly*, 18: 176-94.



- [17] Dulebohn, J. H., Bommer, W. H., Liden, R. C., Brouer, R. L., Ferris, G. R. (2012) "A meta-analysis of antecedents and consequences of Leader-Member Exchange: Integrating the past with an eye toward the future", *Journal of Management*, 38: 1715-59.
- [18] Morgan G. (2006) *Images of organization*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- [19] Brown M. E., Treviño L. K., Harrison D. A. (2005) "Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97: 117-134.
- [20] Hadavinejad M., Danaeifard H., Azar A., Khaef elahi A. (2010) "Exploring the process of hypocritical behaviors in interpersonal communication in the workplace using grounded theory", *Strategic Management Thought*, 4: 81-130 (in Persian).
- [21] Danaeifard H., Alvani S. M. (2007) "Metaphorical reasoning strategy in building theory: A new theory of administrative system"; *Management Research in Iran*, 11: 107-35 (in Persian).
- [22] Burke R. J., Mikkelsen A. (2006) "Examining the career plateau among police officers"; *International Journal of Police Strategies and Management*. 29: 691-703.
- [23] Feldman D. C., Weitz B. A. (1988) "Career plateaus reconsidered", *Journal of Management*, 14: 69-80.
- [24] McAuley J., Duberley J., Johnson P. (2007) *Organization theory: Challenges and perspectives*, UK: Prentice Hall.
- [25] Burke R. J. (2006) "Why leaders fail: exploring the darkside", *International Journal of Manpower*, 27: 91-100.
- [26] Creswell J. W. (2012) *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*, Boston: Pearson Education Inc.
- [27] Ackermann F., Eden C. (2010) "Strategic options development and analysis", In: Reynolds M., Holwell, S. (Eds.), *Systems approaches to managing Change: A practical guide*. London: Springer, pp. 135-90.





## فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی



علاقه‌مندان دریافت مجله پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی می‌توانند با تکمیل فرم زیر و یا تکمیل فرم اشتراک در سامانه مجله، به نشانی زیر:  
[http:// www.ormr.modares.ac.ir](http://www.ormr.modares.ac.ir) به جمع مشترکان مجله بپیوندند.

### راهنمای اشتراک

- حق اشتراک سالیانه سازمان‌ها و مؤسسات (با احتساب هزینه ارسال) 192000 ریال؛
  - حق اشتراک سالیانه دانشجویان (با ارسال تصویر کارت دانشجویی) 96000 ریال؛
- لطفاً وجه مورد نظر را به حساب جاری شماره 143395316 بانک تجارت شعبه دانشگاه تربیت مدرس به نام تمرکز درآمدهای دانشگاه تربیت مدرس - فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی (قابل پرداخت در تمام شعبه‌های بانک تجارت ایران) واریز و اصل رسید بانکی را به انضمام برگه تکمیل شده اشتراک به نشانی زیر ارسال فرمایید:
- تهران - تقاطع بزرگراه‌های شهید چمران و آل احمد - دانشگاه تربیت مدرس، مرکز نشر آثار علمی دانشگاه، واحد فروش کتاب - صندوق پستی: 111- 14115
- تلفن: 82883096 - دورنگار 82883032

### برگ اشتراک فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی

نام ..... نام خانوادگی .....

میزان تحصیلات ..... رشته و گرایش .....

شغل ..... نام مؤسسه .....

اشتراک از شماره ..... تا ..... تعداد مورد نیاز از هر شماره ..... نسخه .....

نشانی ..... کد پستی .....

صندوق پستی ..... شماره تلفن .....

تاریخ و امضا .....



## **Process Mining for Anti-Elitism in an Organization based on Interpretive Mapping Design of Grounded Theory**

**F. Alizadeh<sup>1</sup>, M. Hadavinejad<sup>2\*</sup>**

1. M.Sc., Department of Management, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Valiasr University, Rafsanjan, Iran.
2. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Vali Asr University, Rafsanjan, Iran.

Receive: 2018/9/5

Accept: 2019/4/20

### **Abstract**

The purpose of this study was exploring the process of Anti-elitism in a public organization based on interpretive mapping design of grounded theory. In this regard, 32 employees of mentioned organization selected as interviewees using theory sampling. For data analysis and theory mapping, and Decision Explorer were used. Based on research findings, the Maxqda preface of anti-elitism in organization of interest were three factors: good performance of elites, the assumption of homogeneity in organizational culture, and weakness of organization top managers' monitoring system. Anti-elitists had two categories of jealousy against elites. First, organization toxic leader who was followed shadow-stagnant management style and antagonistic approach against elites in the shadow of weakness in monitoring management performance from legal authorities. Second, toxic employees as colluders and shield of leader in line of their mutual interests. Backing of their good performance and popularity, elites resisted to changes as reformist protestors against dysfunctional climate of organization. So, the anti-elitists' antagonistic approach invigorated and they tended to silence treatments against elites. Finally, due to immoral climate of organization and elites' lack of support, anti-elitists turned to privative actions against elites.

**Keywords:** Elite, Anti-Elitism, Grounded Theory, Interpretive Mapping.

---

\* Corresponding Author E-mail: [hadavi@vru.ac.ir](mailto:hadavi@vru.ac.ir)

## **A Mathematical Model for Analyzing Medicine Supply Chains' System Interactive Risks Using Bayesian Belief Networks**

**A. Zarei<sup>1\*</sup>, M. Shakeri<sup>2</sup>, A. Azar<sup>3</sup>, M. Maleki Minbash<sup>4</sup>**

1. Associate Professor, Department of Business Management, Faculty of Economics and Management, Semnan University, Semnan, Iran
2. PhD Student in System Management, Faculty of Economics and Management, Semnan University, Semnan, Iran.
3. Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Business Management, Faculty of Economics and Management, Semnan University, Semnan, Iran.

Receive: 2019/1/15

Accept: 2019/7/6

### **Abstract:**

Risk and failure in supply chain can have a significant and negative effect on both short and long term performance of participants in a chain. Therefore, this research has an innovative look for a mathematical model in order to analyzing the interactive risks of the supply chain system using Bayesian belief networks. The study is descriptive in terms of purpose and nature. The research population is classified into two categories of academic experts and operational experts. In this research, information on medicine supply chain of Mashhad Imam Reza Hospital was obtained and analyzed using the Bayesian belief network modeling process. Findings show that Bayesian belief networks are much better than traditional risk analysis methods, because it can analyze basic risks, including risk ranking and scenario analysis, and other essentials. BBN can also displays different uncertainties probabilities with an appropriate visual form and provide more comprehensive view of the supply chain conditions and its risks.

**Keywords:** Interactive Risks of Supply Chain System, Mathematical Modeling, Bayesian Belief Networks.

---

\* Corresponding Author E-mail: [a\\_zarei@semnan.ac.ir](mailto:a_zarei@semnan.ac.ir)

## **Evidence-Based Human Resource Management: Systematic review and qualitative interpretative meta- synthesis (QIMS)**

**H. Zare<sup>\*1</sup>, H. Khanifar<sup>2</sup>, H.R. Yazdani<sup>3</sup>, H. Ahmadi Azarm<sup>4</sup>**

1. Associate Professor, Department of Business Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran.
2. Professor, Department of Educational Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Business Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran.
4. PhD Student in Public Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran.

Receive: 2018/9/1

Accept: 2019/5/31

### **Abstract**

This research answers to three main questions: what, why, and how to develop evidence-based human resource management. A systematic review (SR) is used in literature review and qualitative interpretative meta-synthesis (QIMS) in synthesis and interpretation of data. 25 original articles were selected during the search, synthesis, and interpretation process, which eventually led to uptake of five dominant views about the concept of evidence-based human resource management (EBHR). Also, using this approach we found that it will improve the organization's outcomes and increase its competitiveness. Finally, by referring and exploring the literature on how to develop this approach in medical and health care field, we provide a framework for developing the model that is consist of thee sectors: process of evidence-based practice in human resources, influential factors or organizational determinants, and external factors or determinants. Each of these sectors will improve and develop evidence based practice approach in human resources management.

**Keywords:** Evidence-Based Human Resource Management (EBHR), Research-Practice Gap, Meta-Synthesis, Systematic Review (SR)

---

\* Corresponding author Email: [hzarea@ut.ac.ir](mailto:hzarea@ut.ac.ir)

## **Developing a Sustainable Development Model for Steel Industry Using ISM-ANP Approach**

**M. Dehghan Nayeri<sup>1\*</sup>, Sh. Shapoury**

1. Assistant Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran

2. Master of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.

Receive: 2018/7/29

Accept: 2019/4/22

### **Abstract:**

Considering the vital role of Environmental factors alongside industries' efforts on effective and efficient use of resources as well as nowadays' social issues, lead to serious attention to sustainable development. On the other hand, the intensity and necessity of environmental considerations in the steel industry, which has decades of history in Iran, has always been emphasized. Therefore, this paper aims to elaborate the underlying factors of steel industry sustainable development. To this aim, based on prior studies and interviewing experts, the underlying extracted factors scrutinized through ISM approach in order to develop a coherent structure. In the following, the structured factors clustered by MICMAC analysis. In addition, their mutual affects and importance weights, derived by employing ANP on the ISM developed structure. Findings depict that inventory, occupational accidents, human safety and welfare are the most effecting factors of steel industry sustainable development.

**Keywords:** Sustainable Development, ANP, Interpretive Structural Modeling, Steel Industry.

---

\* Corresponding author Email: [mdnayeri@modares.ac.ir](mailto:mdnayeri@modares.ac.ir)

## **EPC Projects Risk Analysis Using FMEA-ANP**

**M. Daneshvar<sup>1\*</sup>, B. Dori<sup>2</sup>, S. Hashemkhani<sup>3</sup>**

1. Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Management and Finance, Khatam University, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
3. M.Sc. Student, Department of Management, Faculty of Management and Finance, Khatam University, Tehran, Iran.

Receive: 2018/12/5

Accept: 2019/6/17

### **Abstract**

"Engineering, Procurement, and Construction" (EPC) is a particular form of contracting arrangement in some industries where the EPC Contractor is made responsible for all the activities from design, procurement, construction, to commissioning and handover of the project to the End-User or Owner. In this method of execution, the employer transfers the risk of the operation to the contractor by transferring all the project activities, including the design, procurement and provision of equipment. As a result, identifying and prioritizing risks in these projects is very important for contractors in order to properly manage these risks. One of the most widely used techniques in the risk priority is FMEA. In this paper, we identify and prioritize the risks of an EPC project by combining this technique with the Analytical Network Process (ANP), which is one of the most commonly used methods in multi criteria decision-making. The FMEA-ANP method, taking into account the cross-risk relationships, evaluates the priority of risk as compared to the FMEA method in a different way, which has a better and higher sensitivity than FMEA scores.

**Keywords:** ANP, EPC, FMEA, Risk

---

\* Corresponding author Email: [m.daneshvar@khatam.ac.ir](mailto:m.daneshvar@khatam.ac.ir)

## **Understanding Psychological Safety Formation Process in Iranian Governmental Industry Managers: A Study on Glaser's Approach in GT**

**H. Danaeefard<sup>\*1</sup>, S.A.R. Ghasemi<sup>2</sup>, A. Kordnaj<sup>3</sup>, A.A. Khaef Elahi<sup>4</sup>**

1. Professor, Department of Public Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.
2. PhD Student in Organizational Behavior Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.
3. Professor, Department of Business Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.
4. Associate Professor, Department of Public Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.

Receive: 2018/5/8

Accept: 2018/11/5

### **Abstract:**

Psychological safety is a critical base for individual, organizational and national performance, since managers who feel psychologically unsafe, do not have essential motives for productivity and excellence. It is reality of organizations that there are stage of jealousy, spitefulness, enmity, power games of peoples and groups. In these situations, it is important to bring about psychological safety for people in organization. Psychological safety means to feel safety in mind, emotion and behavior from side of other peoples and present personal opinions and do the jobs, without any anxiety and fear in organization. Many studies emphasis on effects of individual psychological safety based on personal, organizational and national variables, but there is not a quantitative and experimental research on formation of psychological safety in managers, especially among Iranian governmental industries. This research has taken Glaser's approach in GT to theorize process of forming psychological safety in Iranian governmental industries. Results of this research show that organizational factors, superior's leadership style, relationships between peers and subordinates and their competencies, eco-social climate of society, organizational atmosphere and psychological capital of everyone affect individual psychological safety.

---

\* Corresponding author Email: [hdanaee@modares.ac.ir](mailto:hdanaee@modares.ac.ir)

It can enforces job engagement, job satisfaction in managers and reduces stress and anxiety and willingness to expatriation in them.

**Keywords:** Psychological Safety, Iranian Governmental Managers, Glaser's Approach, Grounded Theory

## **Application of Critical Incident Technique in Tacit Knowledge Documenting**

**R. Hosseingholizadeh<sup>\*1</sup>, Z. Ghafarian Sokhanvar**

1. Associate Professor, Department of Educational Management and Human Resource Development, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
2. Expert in Educational Planning, Human Resource Planning and Training Office, Khorasan Regional Electricity Company, Mashhad, Iran.

Receive: 2018/5/27

Accept: 2019/5/12

### **Abstract:**

The main purpose of this study is to document tacit knowledge derived from employees' experience. A Critical Incident Technique was used to achieve this purpose. At first, 51 employees of Resource Planning and Development department of Ferdowsi University of Mashhad participated in the research in order to finding key actor, using the social network analysis. At this stage, social network analysis questionnaire was used to collect data. Based on the findings of the study at this stage, relationship arrangement graph of actors was depicted and actors' positions was obtained based on centralization indices in the network. Then, based on results of data analysis, key actors in organizational knowledge network of Ferdowsi University of Mashhad were identified. At the next stage, Narrative interviews were used to find effective and ineffective behaviors in dealing with critical incident.

**Keywords:** Tacit Knowledge Management, Organizational Experience, Critical Incident Technique, Network Analysis

---

\* Corresponding author Email: [rhgholizadeh@um.ac.ir](mailto:rhgholizadeh@um.ac.ir)

## **Developing Online Re-Purchase Intention Model for Iran's Market**

**E. Asadolahidehkordi<sup>1</sup>, T. Hasangholipour Yasory<sup>2</sup>, N. Hajiheidari<sup>3</sup>,  
M.A. Amirshahi<sup>4</sup>**

1. PhD student in Business Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.
2. Professor, Department of Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran
4. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management, Al-Zahra University, Tehran, Iran.

Receive: 2019/4/19

Accept: 2019/7/11

### **Abstract**

Customers' purchase behavior is one of the main criteria and critical success factors of e-commerce and online businesses which is similar to traditional businesses with some differences. Therefore, this study tries to reach a model for analyzing the online re-purchasing intention in B2C transactions. This research has been done in the framework of interpretive philosophical paradigm, with inductive approach, in qualitative method and the theme analysis technique using interviewing tools. Accordingly, an interview was conducted with 36 people including 6 e-commerce experts, 13 brokers in Internet business and 17 re-purchasing customers. After coding the interviews, 120 codes were reached at the first stage and final codes had been retrieved which were classified in 21 basic themes. After final analysis, the basis themes were divided into four organizing theme: psychological theme, technological theme, institutional and customer-orientation theme. Among these four themes, the concept of technology in e-commerce has the greatest emphasis. Organizational issues, customer-orientation and psychological issues are at the next rankings, which can also be considered as important which can be considered by as e-commerce managers.

**Keywords:** Genetic Algorithm, Fuzzy C-means algorithm, Customer' clustering, Branches of Refah bank.





# Organizational Resources Management Research

Vol. 6, No. 1, Spring 2016



<i>Contents</i>	<i>Page</i>
• <b>Developing Online Re-Purchase Intention Model for Iran's Market .....</b>	<b>1</b>
E. Asadolahidehkordi, T. Hasangholipour Yasory, N. Hajiheidari, M.A. Amirshahi	
• <b>Application of Critical Incident Technique in Tacit Knowledge Documenting .....</b>	<b>19</b>
R. Hosseingholizadeh, Z. Ghafarian Sokhanvar	
• <b>Understanding Psychological Safety Formation Process in Iranian Government Industry Managers: A Study on Glaser's Approach in GT.....</b>	<b>49</b>
H. Danaeefard, S.A. Ghasemi, A. Kordnaji, A.A. Khaef Elahi	
• <b>EPC Project Risk Analysis Using FMEA-ANP .....</b>	<b>73</b>
M. Daneshvar, B. Dori, S. Hashemkhani	
• <b>Developing a Sustainable Development Model for Steel Industry Using ISM-ANP Approach .....</b>	<b>93</b>
M. Dehghan Nayeri, Sh. Shapoury	
• <b>Evidence-Based Human Resource Management: Systematic review and qualitative interpretative meta-synthesis (QIMS).....</b>	<b>115</b>
H. Zare, H. Khanifar, H.R. Yazdani, H. Ahmadi Azarm	
• <b>A Mathematical Model for Analyzing Medicine Supply Chains' System Interactive Risks Using Bayesian Belief Networks .....</b>	<b>141</b>
A. Zarei, M. Shakeri, A. Azar, M. Maleki Minbash	
• <b>Process Mining for Anti-Elitism in an Organization based on Interpretive Mapping Design of Grounded Theory.....</b>	<b>165</b>
F. Alizadeh, M. Hadavinejad	
• <b>Abstract.....</b>	<b>187</b>

## In The Name Of God

### Guidelines for Preparing and Compiling Articles

In order to prevent any delays in the publication of the articles, all contributors are requested to follow the instructions below:

1. According to specific subject of this Journal, only Articles on **Organizational Resources management Research** would be accepted.
2. Papers should not have been published, nor should they have simultaneously been sent for publication in other journals.
3. The official language is Persian, however, articles in English and other languages will also be considered for publication.
4. All articles should include: an abstract (220-250 words in Persian & English), key words, introduction, main body of the text, conclusion and notes and references.
5. Articles should be research-oriented, and must be the original work of author(s). Reviews (review articles) will only be published if satisfy the following conditions: Articles by distinguished authors who have already published research papers in the related fields will accepted, provided that they are based on multiple references.
6. Articles should be specialized and will be accepted only through the website ([www.orm.modares.ac.ir](http://www.orm.modares.ac.ir)); the users may send their manuscripts by registering to the journal's website with users' code.
7. Article should be typed on A4 paper, B Lotus, Single sided, spacing, regular (preferably thin) font, size 12 (size 10 in Times New Roman for Latin), with 4cm margin on all sides, in Word, Windows.
8. articles should be sent in two distinct file as follow:

#### First file (title page):

- Title of the paper, author/s' name (identifying the corresponding author with as star<sup>\*</sup>)
- Affiliation, rank and place of employment of author(s)
- Date of uploading the paper
- An address for the corresponding author including mailing & e-mail address and phone & fax numbers.
  - In case of using financial aids providing by an institute, company and etc., Name of which should be stated in the first page or in the knowledge of manuscript.
  - Articles extracted or formed based on an assertion or a thesis will be published by following order of names: advisor, student and consolors. Advisor will be held responsible.

#### Second File (Manuscript):

- Full title of the paper in Persian;
- Abstract in Persian (a maximum of 250 words)
- Key words (a maximum of five),
- Full title of the paper in English,
- Abstract in English (a maximum of 250 words)
- Key words in English (a maximum of 250 words)
- Abstract should be structured as follow: purpose, method, findings and key words
- All titles in the article except the main title and "abstract" should be numbered according to format of the journal

Tables, illustrations, figures, etc. should be added separately. Refer the number of the pictures, tables, figures, etc. and their (possible) position in the body of the text. Quality of the pictures and chart will be with dpi 300.

Put the reference numbers in brackets [ ] in the text and list them in their order of appearance in the references section. Avoid repeating a reference in this section. If a reference is frequently used, include only its number and other additional information in the brackets e.g. referring for the first time: [1, vol. 1, p.6] while referring for the second time: [1, vol.2 p.20]

The English equivalent of Persian words (if required) should be provided in footnote with new numbering on each page.

#### References:

- a. **Books:** Name of the authors/s, title, translator, publisher, place of publication, date, page number.
- b. **Articles:** Name of the authors/s, title of the paper, title of the journal, volume, year, page number.
9. The manuscript should not exceed more than 16 pages almost 5400 words along with tables, illustrations etc.
10. Contributors are responsible for all of the contents of their papers.
11. Translations are in no way accepted.
12. Each submission will be referred unanimously to three referees.
13. Organizational Resources Management Research maintains the rights to accept or reject (and edit) the articles and might not return any submitted papers.
14. Having been published, five off-print copies and one final publication will be sent to each of the author(s).
15. The Original copies of the submitted articles will be kept in the office for about three months; thereafter will not be responsible for them.

Address: Iran Management & Technology Development Study Center  
No.12 Shahid Rahnama Chitsaz Alley, Saïdi St. Shahid Lavasani Ave. (Post Code, 1954613953) Tehran-Iran  
E-Mail: [j.impssc@modares.ac.ir](mailto:j.impssc@modares.ac.ir) Tel/Fax: 22291279  
Website: [www.ormr.modares.ac.ir](http://www.ormr.modares.ac.ir)