

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصلنامه
علمی - پژوهشی
مدیریت بهره‌وری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
سال دوازدهم - شماره چهل و شش
پاییز 1397

صاحب امتیاز :

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

مدیر مسؤول :

دکتر سلیمان ایران زاده

سردبیر :

دکتر ناصر میرسپاسی

مدیر داخلی :

دکتر هوشنگ تقی زاده

هیأت تحریریه :

دکتر سلیمان ایران زاده

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر هوشنگ تقی زاده

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر احمد جعفر نژاد چقوشی

استاد دانشگاه تهران

دکتر فرج الله رهنورد

دانشیار موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

دکتر ابوالحسن فقیهی

استاد دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر ناصر فقهی فرهمند

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر محمود فیروزیان

دانشیار دانشگاه تهران

دکتر ناصر میرسپاسی

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر رضا نجف بیگی

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر حسین وظیفه دوست

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

مدیر اجرایی :

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

مشاور آمار و ویراستار علمی :

دکتر حسین بیورانی (استاد گروه آمار دانشگاه تبریز)

صفحه آرایی، حروفچینی، طراحی جلد :

مهدی مهدی پور مقدم (کارشناس ارشد مدیریت دولتی)

ویراستار فارسی :

دکتر علی دهقان (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

ویراستار انگلیسی :

دکتر زهره سیفوری (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

دوره دوازدهم :

شماره 46

تاریخ ارسال برای چاپ :

پاییز 1397

شمارگان :

500 نسخه

قیمت :

50000 ریال

نشانی :

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

ساختمان علامه امینی، طبقه دوم - اتاق 209 (دفتر مجله مدیریت بهره وری)

تلفن و نمابر :

041-31966080

صندوق پستی :

5186-51575

پست الکترونیکی :

jpm.iaut.ac.ir

✓ مقالات رسیده برگردانده نمی شود .

✓ نقل مطالب با ذکر نام نشریه بلامانع است .

✓ این مجله مسؤول آراء و نظرات مندرج در مقالات نمی باشد .

بر اساس نامه شماره 3/18/7562 مورخ 1393/1/25 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
(فصل نامه مدیریت بهره وری)) دارای درجه علمی- پژوهشی است.

مجوز این فصلنامه طبق نامه شماره 87/70510 مورخ 86/3/19 دفتر گسترش تولید علم
دانشگاه آزاد اسلامی صادر شده و مطابق نامه ی شماره 87/260957 مورخ 87/6/27 و
رای چهل و نهمین جلسه کمیسیون بررسی و تایید مجلات علمی دانشگاه آزاد اسلامی و
نیز رای پنجاه و نهمین جلسه مورخ 88/8/4، دارای رتبه علمی- پژوهشی است. مجوز
انتشار طبق نامه شماره 124/1944 مورخ 88/4/21 از وزارت ارشاد صادر شده و ضمناً
طبق نامه شماره 2/3/12059 مورخ 92/2/4، عنوان فصل نامه فراسوی مدیریت به
مدیریت بهره وری تغییر یافته است.

طی نامه شماره 27599 مورخ 90/2/13 در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه گردید.

اسامی داوران مقالات

دکتر کمال الدین رحمانی	دکتر سلیمان ایران زاده
دکتر رضا رستم زاده	دکتر داود ابراهیم پور
دکتر تقی زوار	دکتر آرمان احمدی زاد
دکتر یعقوب علوی متین	هادی اسلامیان شیرازی
دکتر ناصر فقهی فرهمند	دکتر هوشنگ تقی زاده
دکتر سیروس فخری آذری	دکتر احسان تقی پور
دکتر مسعود قدسی	دکتر ابوالحسن حسینی
دکتر نبی اله محمدی	دکتر کرم خلیلی
دکتر اسفندیار محمدی	دکتر علی دهقان
	محمد مهدی رشیدی

فهرست مطالب

صفحه	نویسنده	عنوان
7-37	علیرضا عرب دکتر احمد جعفرنژاد چقوشی ایمن قاسمیان صاحبی	مدل سازی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان با رویکرد خبره محور تفسیری: گامی در جهت افزایش بهره‌وری صنعت قطعه‌سازی خودرو
39-67	محمد ثابت مطلق دکتر سیدمهدی الوانی	طراحی مدل رابطه معنویت در محیط کار با عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمان
69-96	دکتر ذکرااله مروتی فتانه فتحی زهره برزگر	رابطه علی بین فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی با میانجیگری رفتار شهروند سازمانی در بین کارکنان شهرداری
97-127	دکتر غلامرضا هاشم زاده خوراسگانی دکتر ابوتراب علیرضایی امیررضا میهن پرست	تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سبز (مورد مطالعه: شرکت صنایع ریخته‌گری ایران)
129-155	دکتر یوسف پاشازاده پریسا تیموری آذر	تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر رفتارهای ضدبهره‌وری با در نظر گرفتن نقش میانجی بیگانگی شغلی در ساختارهای حرفه‌ای و ماشینی
157-177	علیرضا منادی سفیدان دکتر داوود طالبی دکتر اکبر عالم تبریزی دکتر حسن فارس‌یجانی	طراحی مدل تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد در کلاس جهانی با میانجی‌گری رقابت‌پذیری در صنعت داروسازی ایران
179-210	میلاد آقایی رضا آقایی دکتر اصغر آقایی	تعیین شاخص‌های کلیدی چابک سازی کارکنان با تأکید بر توسعه رفاه و کارکرد اجتماعی (مطالعه موردی: صنعت بهداشتی و سلولزی ایران)
211-231	دکتر هوشنگ تقی زاده	شناسایی و بررسی موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری
233-260	علی شفیع دکتر وحید رضا میرابی	بررسی عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند با توجه به نقش میانجی بهره‌وری در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد
268-276		چکیده مقالات به زبان انگلیسی

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 37 - 7

تاریخ دریافت: 95/12/07

تاریخ پذیرش: 96/12/24

مدل سازی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان با رویکرد خبره محور تفسیری: گامی در جهت افزایش بهره‌وری صنعت قطعه‌سازی خودرو

علیرضا عرب¹

دکتر احمد جعفرنژاد چقوشی^{2*}

ایمن قاسمیان صاحبی

چکیده

در دنیای کسب و کار امروزی، رقابت شدید میان شرکت‌ها باعث شده تا آنها در شرایط عدم اطمینان فعالیت کنند که همین امر باعث مواجه شدن آنها با ریسک‌های متفاوتی می‌شود. ریسک‌ها آثار منفی بر زنجیره تأمین شرکت‌ها داشته و می‌تواند منجر به کاهش سودآوری و مزیت رقابتی شوند. همچنین گسترده شدن و متراکم‌تر شدن شبکه روابط در زنجیره تأمین از سویی و اجتناب ناپذیر بودن برخی اختلالات از سوی دیگر، باعث می‌شود تا سنجش و ارزیابی تأمین‌کنندگان اهمیت دوچندانی بیابد. بنابراین بایستی به تاب‌آوری به عنوان توانایی تأثیرپذیری کمتر از اختلالات و نیز توانایی در بازایی اختلالات در میان تأمین‌کنندگان توجه بیشتری شود. از این رو هدف از انجام پژوهش حاضر شناسایی و سطح‌بندی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان گروه صنعتی اورند با بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی دلفی فازی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری می‌باشد. نتایج حاکی از آن است که از میان 27 شاخص شناسایی شده از تئوری تحقیق، 16 شاخص با استفاده از تکنیک دلفی فازی و نظرات تیم 10 نفره خبرگان تأیید شدند. در ادامه با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری به سطح‌بندی شاخص‌های مورد نظر در این صنعت و ارائه مدل سلسله‌مراتبی پژوهش پرداخته شد. نتایج این تکنیک نشان داد شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان در 5 سطح جای گرفتند که شاخص زمان تأخیر در بالاترین سطح و تأثیرپذیرترین عامل شناخته شد. همچنین شاخص قدرت مالی تأمین‌کننده به عنوان تأثیرگذارترین عامل در پایین‌ترین سطح جای گرفت.

واژه‌های کلیدی: تأمین‌کنندگان تاب‌آور؛ تداوم کسب و کار؛ مدل‌سازی ساختاری تفسیری؛ دلفی فازی.

1. دانشجوی دکتری تخصصی تحقیق در عملیات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران alireza.arab@ut.ac.ir

2. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران (نویسنده مسؤل) jafarnjd@ut.ac.ir

3. دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت تولید و عملیات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران iman.ghasemian@ut.ac.ir

مقدمه

مدیریت زنجیره تأمین به‌عنوان مجموعه‌ای از روش‌ها است که برای یکپارچه‌سازی مؤثر تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان، انبارها و فروشگاه‌ها به کار می‌رود تا محصولات مورد نیاز به مقدار مشخص و در زمان و مکان معین تولید و به مشتریان عرضه گردد تا هزینه‌های کل زنجیره تأمین به حداقل رسیده و نیاز مشتریان با سطح خدمت‌رسانی بالایی برآورده شود (سیمچیلوی و همکاران¹، 1999). مدیریت فعالیت‌ها و جریان‌ات مواد، پول و اطلاعات میان شرکت‌های متعلق به زنجیره‌های تأمین، عاملی استراتژیک برای افزایش اثربخشی سازمانی شرکت‌ها و تحقق اهدافی مانند توسعه رقابت‌پذیری، خدمت‌رسانی بهتر به مشتری و سودآوری است (گناسکاران، پاتل و تیرتیروگلو²، 2001). امروزه، به دلیل آنکه مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین تأثیرات قابل توجهی روی عملکرد و سودآوری تمام اعضا زنجیره دارد، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. محیط کسب و کار امروزی موجبات بروز سطح بالایی از عدم اطمینان و رفتارهای آشفته در زنجیره‌های تأمین را فراهم کرده است. این رفتارهای آشفته نتیجه عواملی مثل جهانی‌شدن، افزایش سطح برون‌سپاری فعالیت‌ها، افزایش نوسانات تقاضا، کاهش چرخه حیات محصولات، کاهش شدید در ذخایر موجودی و کم شدن تعداد تأمین‌کنندگان شرکت‌ها می‌باشد (رزیلینس³، 2011). علاوه بر موارد ذکرشده، زنجیره‌های تأمین با چالش‌ها و تهدیدات بزرگی همچون حوادث طبیعی (سیل، زلزله، طوفان، آتش‌سوزی)، حملات سایبری، تحریم، اختلالات در سیستم تأمین، تولید و توزیع و... روبرو می‌باشند. در این بین تأمین‌کنندگان به دلیل تشکیل دادن بیشترین سهم هزینه‌های تولیدی یک واحد صنعتی به‌عنوان اصلی‌ترین منابع ریسک‌های بیرونی مطرح می‌باشند که موجبات بروز سطوح گسترده‌ای از اختلالات در زنجیره‌های تأمین را فراهم می‌سازند (راجش و راوی⁴، 2015). از این‌رو محققان دانشگاهی و مدیران صنعت، نیاز به قابلیت تاب‌آوری که به صورت مناسب‌تری برای مواجهه با سطوح پیچیدگی بالا، اتفاقات غیرقابل‌پیش‌بینی و

1 . Simchi-Levi, Simchi-Levi, & Kaminsky

2 . Gunasekaran, Patel, & Tirtiroglu

3 . Resilience

4 .Rajesh & Ravi

تهدیدات ایجاد می‌شود پی بردند (پتیت، فیکسل و کراکسون¹، 2010). تاب‌آوری پارادایمی است که به‌جای تمرکز مستقیم بر مشتری و موضوعات تولیدی، بر بازیگران محیطی یا خارجی تأکید دارد.

بنابر دلایل ذکر شده انتخاب تأمین‌کنندگان مناسب و در عین حال تاب‌آور به‌طور قابل توجهی می‌تواند هزینه‌های خرید و زمانهای تأخیر را کاهش داده و قابلیت تداوم کسب و کار در زمان بروز اختلالات و به پیروی از آن رقابت‌پذیری شرکت و رضایت مشتریان را افزایش دهد. در نتیجه، هدف این تحقیق، شناسایی و سطح‌بندی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان بر پایه روش‌های دلفی فازی و مدل سازی ساختاری تفسیری می‌باشد و نویسندگان درصدد ارائه رویکردی جهت انجام این امر در قالب یک مورد مطالعاتی در صنعت قطعه‌سازی خودروی کشور می‌باشند. زنجیره‌های تأمین خودروسازی از جمله زنجیره‌های تأمین می‌باشند که به‌شدت نسبت به اختلالات حساس‌اند گروه صنعتی اورند یکی از بزرگ‌ترین و معتبرترین تأمین‌کنندگان قطعات خودرو در کشور می‌باشد. گروه صنعتی اورند به دلیل فعالیت در حوزه‌ای که با تغییرات سریع تکنولوژیکی و عدم قطعیتی که در فعالیتهای آن وجود دارد در معرض اختلالات مختلف و گسترده‌ای قرار دارد که می‌توانند موجبات کاهش رقابت‌پذیری، رضایت مشتری و در نهایت کاهش سودآوری آن را فراهم آورند. اختلالاتی همچون تحریم، تغییرات نرخ ارز، تکمیل نبودن زیرساخت‌های صنعت، تغییرات در تقاضا و انتظارات مشتری، تغییرات سریع در تکنولوژی، کیفیت پایین تولیدات تأمین‌کنندگان، اختلالات در کار تأمین‌کنندگان، عدم انعطاف‌پذیری تأمین‌کنندگان و... را می‌توان از جمله این اختلالات برشمرد. یکی از مهم‌ترین مسائلی که این گروه صنعتی امروزه با آن دست به‌گریبان می‌باشد مسائل مربوط به محصول کاتالیست این شرکت می‌باشد. این محصول جزو معدود قطعات مدنظر دو شرکت اصلی خودروسازی داخلی یعنی ایران خودرو و سایپا و همچنین برخی کشورهای همسایه هستند که خصوصیات و شرایط خاصی را دارا می‌باشد. در داخل کشور به دلیل فشارهای زیاد نهادهای قانون‌گذار بر روی شرکت‌های خودروسازی مبنی بر رعایت الزامات و استانداردهای روز زیست‌محیطی که بیشتر از کیفیت ساخت خودروها مدنظر این نهادها می‌باشد. به همین خاطر این گروه صنعتی که

از تأمین‌کنندگان اصلی این قطعه برای خودروسازان کشور می‌باشد در معرض تغییرات سریع در قوانین و مقررات قرار دارد ناگزیر است در کمترین زمان ممکن این نیازها و الزامات را برآورده کند. علاوه بر این تغییرات سریع تکنولوژیکی مرتبط با این محصول و همچنین تکنولوژی سطح بالای به‌کارگیری شده در ساخت این محصول و وجود تأمین‌کنندگان جهانی برای تأمین قطعات جهت ساخت این محصول از جمله دیگر خصوصیات حاکم بر فضای شرکت می‌باشد. بدین منظور یکی از اصلی‌ترین پیش‌نیازهای این گروه صنعتی بهره‌مندی از تأمین‌کنندگانی است که قادر به پاسخ‌گویی با کمترین هزینه و زمان ممکن و بیشترین قابلیت اطمینان می‌باشند. در این شرایط یکی از اصلی‌ترین اقدامات برای رسیدن به اهداف شرکت، بهره‌مندی از تأمین‌کنندگانی تاب‌آور می‌باشد که قادر به پاسخ‌گویی و برآورده کردن تقاضای شرکت می‌باشند. از این رو سنجش و انتخاب تأمین‌کنندگان تاب‌آور را می‌توان اولین و مهم‌ترین گام برای قدم گذاشتن این شرکت در وادی عظیم و پیچیده تاب‌آور سازی زنجیره تأمین برشمرد. بدین منظور ابتدا لازم است شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان در این شرکت شناسایی و سطح‌بندی شوند. برای انجام پژوهش حاضر، شاخص‌های مهم سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان با مطالعه پیشینه تحقیق، شناسایی شده و با استفاده از پرسش‌نامه روش دلفی فازی برای تثبیت به نظرسنجی خبرگان صنعت و دانشگاهی گذاشته می‌شوند. در نهایت با استفاده از روش مدل سازی ساختاری تفسیری سطح بندی و تحلیل می‌گردند و مدل سلسله‌مراتبی پژوهش ارائه می‌گردد.

زنجیره تأمین تاب‌آور. مفهوم تاب‌آوری، یک مفهوم بین‌رشته‌ای می‌باشد که در علوم مختلف به کار گرفته شده است (سونی، جیان و کومار¹، 2014). از جمله این زمینه‌ها می‌توان به دیدگاه‌های اکولوژیک، روان‌شناسی، اقتصاد، سازمانی و زنجیره تأمین به تاب‌آوری اشاره کرد. محیط کسب‌وکار امروزی موجبات بروز سطح بالایی از عدم اطمینان و رفتارهای آشفته در زنجیره‌های تأمین را فراهم کرده است. رویدادهای جهانی مانند سونامی 2004، 2011؛ طوفان کاترینا 2005؛ زمین‌لرزه‌های سال‌های 1999، 2009، 2010 تایوان؛ زمین‌لرزه ترکیه در سال 2012؛ سیل سال 2011 در تایلند؛ حملات تروریستی (نیویورک 2001، مادرید 2004، لندن 2005، جاکارتا 2009، بمبی 2008)؛

بیماری‌ها، رکود اقتصادی و غیره، به ما یادآوری می‌کنند که در دنیایی در حال تغییر و غیرقابل‌پیش‌بینی زندگی می‌کنیم (سونی و همکاران، 2014). این رویدادها زنجیره‌های تأمین را با چالش‌ها و تهدیدات بزرگی روبرو ساخته است. به همین دلیل مدیریت زنجیره تأمین برای افزایش اثربخشی شرکت‌ها و نیز بهبود رقابت‌پذیری از اهمیت زیادی برخوردار است. هدف رویکرد «تاب‌آوری» زنجیره تأمین، افزایش انعطاف‌پذیری و توسعه توانایی زنجیره تأمین در پاسخ‌گویی سریع به تغییرات در تقاضای مشتری است (کریستوفر¹ و همکاران، 2001). وقوع رویدادهایی که وقفه‌ای را در جریان مواد ایجاد می‌کنند، حتی اگر این رویدادها در مکانی دور اتفاق بیافتند می‌توانند منجر به اختلالاتی در مقیاس وسیع شوند. این اختلالات ممکن است در سراسر زنجیره تأمین منتشر شده و آثار منفی زیادی را در زنجیره ایجاد نمایند. بسیاری از شرکت‌ها با وقوع اختلال دیگر نخواهند توانست سطح بهره‌وری خود را حفظ کنند و در نتیجه، رقابت‌پذیری خود را از دست می‌دهند (شفی²، 2005) و این امر، ریسک تداوم کسب‌وکار را بالا برده (فال، کاهلر و توماس³، 2010) و زیانهای مالی را باعث می‌شود.

برای کاهش ریسک، زنجیره‌های تأمین باید چندبعدی و چند رشته‌ای باشند و به گونه‌ای طراحی شوند که برای هرگونه رویدادی آمادگی داشته و بتوانند پاسخی کارا و اثربخش فراهم نموده و توانایی بازگشت به وضعیت اولیه یا مطلوب‌تر پس از اختلال را داشته باشند؛ این همان معنای تاب‌آوری زنجیره تأمین⁴ است (پانامارو و هالکومب⁵، 2009). به‌طور کلی زنجیره‌های تأمین در معرض اختلال هستند و رقابت‌پذیری آنها تنها به کاهش هزینه، کیفیت بالاتر، کاهش زمان تحویل و سطح خدمت به مشتری بالاتر بستگی ندارد؛ بلکه به توانایی آنها در ممانعت و غلبه بر اختلالات گوناگونی دارد که عملکرد آنها را به خطر می‌اندازد، بنابراین باید تاب‌آور باشند (کاروالهو و همکاران⁶، 2012). در مجموع تاب‌آوری زنجیره تأمین عبارت است از توانایی آمادگی زنجیره تأمین در مقابل حوادث خطرناک غیرمنتظره، پاسخ‌دهی، بازیابی سریع از اختلالات بالقوه و

1. Christopher et al

2. Sheffi

3. Pfohl, Köhler, & Thomas

4. Supply Chain Resilience (SCR)

5. Ponomarov & Holcomb

6. Carvalho et al

بازگشت به وضعیت اصلی و رشد به‌وسیله حرکت به‌سوی وضعیت مطلوب جدید در راستای افزایش سطح خدمت به مشتری، سهم بازار و عملکرد مالی.

علی‌رغم تحقیقات متعدد و پیشینه غنی حوزه مسأله انتخاب تأمین‌کننده، تحقیقات در حوزه انتخاب تأمین‌کننده و در زنجیره تأمین تاب‌آور خیلی محدود می‌باشد (ساویک¹، 2011). در ادامه به برخی از مهم‌ترین این تحقیقات اشاره شده است.

ساویک (2011) در پژوهشی به بررسی و انتخاب بهینه‌ترین سبد تأمین‌کنندگان در سیستم ساخت بر اساس سفارش تحت شرایط ریسک بروز اختلالات در زنجیره تأمین پرداخت. هدف وی کاهش هزینه و اثر اختلالات ریسک در زنجیره تأمین به‌صورت توأمان بود. او سنجش تأمین‌کنندگان را تحت وجود دو سناریوی بروز اختلالات محلی و جهانی برای تأمین‌کنندگان با بهره‌گیری از برنامه‌ریزی عدد صحیح مختلط انجام داد. متغیرهای مورد استفاده وی در این تحقیق شامل: تعداد قطعات خریداری‌شده از هر تأمین‌کننده، ظرفیت هر تأمین‌کننده، هزینه کمبود هر واحد، هزینه سفارش دهی، قیمت، نرخ خرابی مورد انتظار، تقاضای کل، سطح اطمینان، احتمال وقوع اختلال محلی برای تأمین‌کننده و احتمال وقوع اختلال جهانی برای تأمین‌کنندگان بود.

هالدر و همکاران (2012) در تحقیقی با بهره‌گیری از روش ترکیبی مبتنی بر فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، تاپسیس و گسترش کیفیت عملکرد² اقدام به انتخاب تأمین‌کننده در یک زنجیره تأمین تاب‌آور شرکت خودروسازی نمودند. شاخص‌های مورد استفاده آنها برای این امر دربرگیرنده دودسته شاخص‌های فنی (تاب‌آوری) شامل: تراکم زنجیره تأمین، پیچیدگی زنجیره تأمین، پاسخ‌گویی، حساسیت گره و مهندسی مجدد و شاخص‌های تولیدکننده شامل: ظرفیت بافر، انعطاف‌پذیری منابع تأمین‌کننده و زمان تأخیر بود.

ساویک (2013) در پژوهشی با بهره‌گیری از مدل سازی برنامه‌ریزی عدد صحیح مختلط اقدام به سنجش و انتخاب تأمین‌کنندگان در شرایط وجود اختلالات در زنجیره تأمین و تخصیص سفارش به تأمین‌کنندگان منتخب نمود. وی برای نشان دادن کارایی مدل پیشنهادی از یک مثال عددی استفاده کرد و نتایج حاکی از آن بود که احتمال

1. Sawik

2. QFD

وقوع اختلال در زنجیره تأمین مهم‌ترین فاکتور برای تخصیص سفارش به تأمین‌کنندگان می‌باشد و پایه عرضه متنوع می‌تواند پیامد ریسک‌های اختلال را کاهش دهد. داتا و ماهاپاترا¹ (2014) در تحقیقی به ارائه یک سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری به منظور انتخاب تأمین‌کننده در یک زنجیره تأمین تاب‌آور در یک شرکت قطعه‌سازی خودرو با بهره‌گیری از روش تاپسیس فازی پرداختند. شاخص‌های مورد استفاده آنها برای این امر شامل: موجودی استراتژیک، زمان تأخیر، انعطاف‌پذیری در حمل‌ونقل، استفاده بهینه از دارایی، منبع یابی چندگانه، تقاضای تجمعی و کارگروهی بود.

هالدر و همکاران (2014) در تحقیقی به ارائه رویکردی استراتژیکو کمی برای انتخاب تأمین‌کننده تاب‌آور در محیط فازی در یک شرکت خودروسازی پرداختند. آنها از روش تاپسیس فازی با اعداد فازی مثلثی و ذوزنقه‌ای برای این امر بهره گرفتند. شاخص‌های مورد استفاده آنها شامل: کیفیت، قابلیت محصول، رضایت مشتری و هزینه محصول بود.

آزاده و همکاران (2014) در پژوهشی به ارائه رویکردی یکپارچه برای انتخاب تأمین‌کنندگان در زنجیره تأمین سبز - تاب‌آور در یک شرکت قطعه ساز خودرو پرداختند. ابعاد مورد بررسی آنها برای این امر شامل: کیفیت، مالی، خدمت و مسؤولیت اجتماعی شرکت، تاب‌آوری و زیست‌محیطی بود. شاخص‌های بعد تاب‌آوری هم شامل: خود سازمان‌دهی، برگشت‌پذیری و انعطاف‌پذیری بود. آنها از روش‌های ترکیبی ANP و DEMATEL فازی برای تعیین اوزان و روابط میان شاخص‌ها و از روش DEA برای رتبه‌بندی تأمین‌کنندگان بهره بردند.

ترابی و همکاران² (2015) در پژوهشی به انتخاب تأمین‌کننده و تخصیص سفارش در یک زنجیره تأمین تاب‌آور با بهره‌گیری از برنامه‌ریزی احتمالی دومرحله‌ای پرداختند. مدل آنها بر روی تقویت تأمین‌کنندگان، عقد قرارداد با تأمین‌کنندگان پشتیبان و برنامه‌های تداوم کسب‌وکار تأمین‌کنندگان در راستای ارتقای تاب‌آوری زنجیره توجه ویژه‌ای داشت.

1. Datta & Mahapatra

2. Torabi et al.

کمال‌احمدی و ملت‌پرست¹ (2016a) در تحقیقی به ارائه مدلی یکپارچه دومرحله‌ای برنامه‌ریزی عدد صحیح مختلط به‌منظور انتخاب تأمین‌کننده و تخصیص سفارش همراه با انتخاب کانال حمل‌ونقل و ارائه برنامه‌های اقتضایی برای کاهش آثار منفی اختلالات و حداقل سازی هزینه‌های کلی شبکه در یک زنجیره تأمین تاب‌آور پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که انعطاف‌پذیری در ظرفیت تأمین‌کنندگان و قابلیت اطمینان آنها به‌عنوان اصلی‌ترین عوامل کاهش آثار اختلالات زنجیره تأمین مطرح می‌باشند.

ساهو² و همکاران (2016) در پژوهشیبه سنجش و انتخاب تأمین‌کنندگان تاب‌آور در یک محیط فازی با بهره‌گیری از روش ویکور فازی پرداختند. آنها به منظور سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان از دودسته شاخص‌های عمومی و تاب‌آوری استفاده نمودند. شاخص‌های عمومی دربرگیرنده کیفیت، قابلیت اطمینان، کارکرد و قیمت محصول و همچنین سطح رضایت مشتری بود. شاخص‌های تاب‌آوری هم شامل میزان سرمایه‌گذاری در ظرفیت بافرها، پاسخ‌گویی و ظرفیت نگهداری ذخیره موجودی استراتژیک به‌منظور استفاده در موقعیت‌های بحرانی بود. آنها برای نشان دادن کارایی مدل پیشنهادی خود از یک مثال فرضی استفاده نمودند.

به‌منظور شناسایی و تأیید شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان، 27 شاخص از مرور ادبیات به دست آمد که در جدول شماره 1 نشان داده شده است.

1. Kamalahmadi and Mellat-Parast

2. Sahu

جدول شماره 1. شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان

نام شاخص	تعریف	منابع
مشاهده‌پذیری ¹	توانایی دیدن سراسر زنجیره که به شناسایی تهدیدات بالقوه و پاسخ گویی اثربخش به یک اختلال کمک شایانی می‌نماید.	(پانامارو و هالکومب، 2009؛ کریستوفر و همکاران، 2011؛ بی و همکاران، ² 2011 کمال احمدی و ملت پرست، 2016b)
همکاری ³	توانایی کارکردن به‌صورت اثربخش با سایر نهادهای درگیر در زنجیره تأمین به‌منظور بهره‌مندی از منافع دوسویه مثل تسهیم اطلاعات و سایر منابع به‌منظور کاهش آسیب‌پذیری.	(کریستوفر و همکاران، 2011؛ کمال احمدی و ملت پرست، 2016b؛ پتیت و همکاران، 2010؛ پانامارو و هالکومب، 2009؛ سونی و همکاران، 2014)
انعطاف‌پذیری ⁴	توانایی شرکت و زنجیره تأمین در تطابق با تغییرات مورد نیاز با حداقل زمان و تلاش و همچنین انعطاف‌پذیری در تأمین‌کنندگان، سیستم تولید، کانال‌های توزیع، روش‌های حمل‌ونقل و کارکنان چند مهارته.	(کاروالهو و همکاران، 2012؛ کریستوفر و همکاران، 2011؛ پتیت و همکاران، 2010؛ پانامارو و هالکومب، 2009؛ بی و همکاران، 2011؛ ژانگ و همکاران، ⁵ 2009)
چابکی ⁶	توانایی پاسخ گویی سریع به تغییرات پیش‌بینی‌نشده در عرضه و یا تقاضا.	(کریستوفر و همکاران، 2011؛ کمال احمدی و ملت پرست، 2016b؛ پتیت و همکاران، 2010؛ سونی و همکاران، 2014)
سرعت ⁷	سرعت انطباق انعطاف‌پذیر که زمان لازم برای بازیابی از یک اختلال در زنجیره را تعیین می‌نماید.	(کمال احمدی و ملت پرست، 2016b)
آسیب‌پذیری ⁸	عدم آسیب‌پذیری تأمین‌کننده در مقابل منابع مختلف خطر و همچنین داشتن فروش تاب‌آور و برنامه‌ریزی عملیات به‌منظور شناسایی و واکنش در مقابل منابع مختلف آسیب‌پذیری.	(چان و لارسن، ⁹ 2010؛ هافمن، ¹⁰ 2011؛ ژانگ و همکاران، ¹¹ 2009)
تحقیق و توسعه ¹²	داشتن واحد تحقیق و توسعه قوی به‌منظور سازگاری با تغییرات آشفته‌بازار و ایجاد و حفظ نوآوری در خود.	(کوشین و همکاران، ¹³ 2001؛ کلویبر و شولدر، ¹⁴ 2012؛ توریس، 2010)
آگاهی از خطرات ¹⁵	لزوم آگاهی تأمین‌کننده از خطرانی مرتبط با دارایی‌ها، فرآیند، سازمان و محیط‌زیست تا در موارد اضطراری بتواند	(بلوم و شانهر، ¹⁶ 2011؛ لاواستر و همکاران، ¹⁷ 2012؛ متوک و همکاران، ¹⁸ 2009)

1. Visibility
2. Yi et al
3. Collaboration
4. Flexibility
5. Zhang, Lindell, & Prater
6. Agility
7. Velocity
8. Vulnerability
9. Chan & Larsen
10. Hofmann
11. Zhang et al
12. Research and Development
13. Cousins et al
14. Kloyer & Scholderer
15. Risk Awareness
16. Blome & Schoenherr
17. Lavastre, Gunasekaran, & Spalanzani
18. Matook et al

نام شاخص	تعریف	منابع
توانایی‌های تکنولوژیکی ¹	سریع عمل کرده و در نتیجه قابلیت تاب‌آوری را افزایش دهد. توانایی تأمین‌کننده در انطباق تکنولوژیکی نسبت به نوآوری، ترکیب تکنولوژی‌های پیشرفته تولید و فرایند آنها را قادر می‌سازد تا برای مواجهه با آشفتگی‌ها و تلاطم تکنولوژیکی تاب‌آور باشند.	(ایوارسون و آلوستام ² ، 2010؛ لاک و همکاران ³ ، 2013؛ تورس، 2010)
فرهنگ مدیریت ریسک ⁴	اطمینان از اینکه تأمین‌کنندگان مدیریت ریسک را پذیرفته‌اند و آن را در داخل شرکت خود مانند یک فرهنگ نهادینه ساخته‌اند.	(بلکهارس و همکاران، 2011؛ کاروالهو و همکاران، 2012؛ کریستوفر و همکاران، 2011؛ پانومارو و هالکومب، 2009؛ سونی و همکاران، 2014، بی و همکاران، 2011)
ایمنی ⁵	مهیا نمودن محیط کاری سالم و ایمن برای کارکنان در راستای جلوگیری از حوادث و صدمات وارده به سلامتی کارکنان حین کار	(کو، وانگ و تین ⁶ ، 2010؛ لاک و همکاران، 2013؛ تات و همکاران ⁷ ، 2011)
ساختار زنجیره تأمین ⁸	طراحی و ساخت شبکه زنجیره تأمین برای تاب‌آوری که تاب‌آوری را تسهیل کرده و یا حتی یک حد معین از پاسخ پیش فعالانه را موجب شود. به‌طور مثال تعادل میان کارایی، افزونگی و آسیب‌پذیری و ...	(لیت و گیجا، 2013؛ اسکالتن و همکاران، 2014)
قابلیت تطبیق و سازگاری ⁹	تاب‌آوری زنجیره تأمین بر روی قابلیت تطبیق و سازگاری سیستم برای مقابله با رویدادهای مخمل موقتی تمرکز دارد. ماهیت پویای قابلیت سازگاری به زنجیره‌های تأمین این امکان را می‌دهد تا پس از وقوع یک اختلال خود را بازیابی نموده و به وضعیت اصلی و اولیه یا حتی وضعیتی مطلوب‌تر از گذشته در زمینه عملیات زنجیره تأمین دست یابد.	(پریانو و همکاران، 2009؛ سونی و همکاران، 2014)
اعتماد ¹⁰	اعتماد به‌عنوان یک پیش‌شرط برای به اشتراک‌گذاری خطرات در میان اعضای یک زنجیره مطرح می‌باشد و مدیریت زنجیره تأمین بر پایه اعتماد نباشده است و اعتماد، همکاری‌ها را پرورش داده، تضادهای وظیفه‌ای را کاهش داده و یکپارچگی و توانایی تصمیم‌گیری در شرایط ابهام و عدم قطعیت را افزایش می‌دهد.	(بلکهارس و همکاران، 2011؛ چیانگ و همکاران ¹¹ ، 2012؛ سونی و همکاران، 2014)
تسهیم و اشتراک‌گذاری ریسک و درآمد ¹²	تسهیم و اشتراک‌گذاری ریسک و درآمد برای تمرکز طولانی مدت و همکاری میان شرکای یک زنجیره مهم می‌باشد. یک زنجیره زمانی به‌خوبی کار می‌کند که کلیه مشوق‌ها برای اعضای آن به‌طوری متعادل (یعنی خطرات و هزینه‌ها و پاداش‌های انجام کار) بین اعضا تسهیم شده	(سونی و همکاران، 2014)

1. Technological Capability
2. Ivarsson & Alvstam
3. Locke, Rissing, & Pal
4. Risk Management Culture
5. Safety
6. Kuo, Wang, & Tien
7. Tate, Dooley, & Ellram
8. Supply Chain Structure
9. Adaptive Capability
10. Trust
11. Chiang et al
12. Risk and Revenue Sharing

نام شاخص	تعریف	منابع
	باشند.	
1 پایداری	پایداری نقشی مهم در تاب‌آوری زنجیره ایفا کرده و شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا اقدامات شرکایشان را در مورد مسائل اخلاقی و زیست‌محیطی مدنظر قرار دهند تا خطرات کل شبکه کاهش یابد.	(نیشات، 2010؛ پانامورا و هالکومب، 2009؛ سونی و همکاران، 2014)
2 قدرت مالی	قدرت و وضعیت مالی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های تضمین‌کننده بقای شرکت‌ها در فضای متلاطم کسب‌وکار امروزی می‌باشد و اگر شرکت‌ها سودآور نباشند نمی‌توانند به فعالیت خود ادامه دهند.	(پتیت و همکاران، 2010؛ سیمانگونسانگ و همکاران ³ ، 2012)
4 مدیریت دانش	ایجاد و توسعه دانش و درک ساختارهای فیزیکی و اطلاعاتی زنجیره تأمین و توانایی یادگیری از تغییرات و همچنین آموزش سایر نهادها.	(بلکهارت و همکاران، 2011؛ کوشین و همکاران، 2011؛ سونی و همکاران، 2014؛ سیدسیین و واگنر، 2010)
تسهیم اطلاعات ⁵	تبادل اطلاعات میان اعضای زنجیره به کاهش خطرات کمک فراوانی می‌نماید و عواقب پدیده‌هایی مثل اثر شلاق چرمی را به حداقل می‌رساند.	(بلکهارت و همکاران؛ کارولهو و همکاران، 2012؛ چیانگ و همکاران، 2012؛ کریستوفر و همکاران، 2011؛ سونی و همکاران، بی و همکاران، 2011)
6 افزونگی	تدابیری مثل اتخاذ تأمین‌کنندگان چندگانه، سرمایه‌گذاری در ظرفیت مازاد و ذخیره موجودی استراتژیک برای مواجهه با اختلالات.	(کارولهو و همکاران، 2011؛ کمال احمدی و ملت پرست، 2016b؛ پتیت و همکاران، 2010؛ سیدسیین و واگنر، 2010)
7 پیچیدگی	پیچیدگی زنجیره تأمین با تعداد گره‌ها و روابط میان آنها در یک زنجیره مرتبط بوده و با آنها ارتباط مستقیمی دارد و زنجیره را غیر انعطاف‌پذیر و ناکارا می‌نماید ولی درعین‌حال موجب افزایش افزونگی می‌گردد.	(بلکهارت و همکاران، 2011؛ کارولهو و همکاران، 2012؛ کریستوفر و همکاران، 2011؛ پتیت و همکاران، 2010؛ بی و همکاران، 2011)
8 زمان تأخیر	زمان تأخیر زمانی است که از سفارش تا تحویل به طول می‌انجامد. هراندازه این زمان طولانی‌تر باشد، احتمال آسیب‌پذیری زنجیره را در مقابل اختلالات بالا می‌برد.	(کارولهو و همکاران، 2012؛ کریستوفر و همکاران، 2011؛ تک و کومار، 2009؛ بی و همکاران، 2011)
9 فاصله	مسافت‌های طولانی میان شرکت و تأمین‌کنندگان ریسک بروز اختلالات را افزایش می‌دهد.	(کریستوفر و همکاران، 2011؛ تک و کومار، 2009؛ یانگ و یانگ، 2010)
برنامه‌ریزی اقتضایی ¹⁰	پیش‌بینی رویدادهای بالقوه و مشخص کردن طرق مقابله با آنها قبل از به وقوع پیوستنشان.	(بلکهارت و همکاران، 2011؛ پارک، 2011؛ پتیت و همکاران، 2010)

1. Sustainability

1. Financial Strength

3. Simangunsong et al

3. Knowledge Management

4. Information Sharing

5. Redundancy

6. Complexity

7. Lead Time

8. Distance

9. Contingency Planning

نام شاخص	تعریف	منابع
مدیریت تقاضا ¹	کاهش آثار اختلالات ناشی از انتخاب مشتری از طریق استراتژی‌هایی مثل قیمت‌گذاری پویا و ...	(یورکیولی و همکاران ² ، 2014)
مدیریت منابع انسانی ³	آموزش کارکنان در برخورد با رویدادهای خطرناک و ایجاد تیم‌های چندوظیفه‌ای.	(بلکهپارت و همکاران، 2011؛ کرن و همکاران، 2012)
انتخاب تأمین‌کننده مناسب ⁴	بهره‌گیری از شاخص‌هایی در سنجش و انتخاب تأمین‌کنندگان که بتواند بروز اختلالات و آثار آنها را کاهش دهد؛ مانند ثبات مالی و سیاسی، قابلیت اطمینان، پاسخ‌گویی و ...	(توکاموهابوا ⁵ و همکاران، 2015)

ابزار و روش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربری و از نظر جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی-تحلیلی می‌باشد، چراکه به شناسایی و توصیف شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان در صنعت خودروسازی پرداخته است. در تحقیق حاضر برای شناسایی شاخص‌ها از روش کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات و متون اینترنتی) استفاده شد. از سوی دیگر، از مطالعه میدانی برای توزیع پرسش‌نامه بین کارشناسان و خبرگان صنعت خودروسازی جهت تثبیت و اولویت‌بندی این شاخص‌ها استفاده گردید. به‌منظور نظرسنجی از خبرگان، واحد تحلیل آماری شامل متخصصان و مدیران و به‌طورکلی کارکنان دانشی گروه صنعتی اورند و تأمین‌کنندگان این شرکت بود. در مورد انتخاب خبرگان و متخصصان نیز از روش نمونه‌گیری هدفمند بهره‌گیری شد؛ چراکه قضاوت خبرگان در نتایج تحقیق به‌طور مستقیم دخیل می‌باشد و انتخاب افراد خبره جزو اصلی‌ترین مراحل تحقیق حاضر محسوب می‌شود. در این راستا تیم تصمیم‌گیری شرکت متشکل از 5 عضو بود که دارای سوابق درخشان در صنعت خودروسازی و قطعه‌سازی کشور (حداقل 10 سال)، دارای حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی، آشنایی نسبتاً کامل با حوزه تأمین و تدارکات و علاقه به همکاری در خصوص این پژوهش می‌باشند. همچنین در طی تحقیق بنا به نیاز محقق از نظرات محققان و دانشگاهیان این حوزه بهره‌گیری

1. Demand Management
2. Urciuoli, Mohanty, Hints, & Boekesteijn
3. Human Resource Management
4. Appropriate Supplier Selection
5. Tukamuhabwa et al

شد. در این زمینه از نظرات 5 عضو دانشگاهی که از اساتید به نام حوزه مدیریت زنجیره تأمین کشور بودند بهره‌گیری شد. به‌منظور نشان دادن کارایی رویکرد پژوهش، از یک مورد مطالعاتی (گروه صنعتی اورند) به‌عنوان نمونه تحقیق بهره‌گیری شد.

دلفی فازی

در این پژوهش، محققان برای بومی‌سازی و غربالگری شاخص‌های استخراج شده از تئوری تحقیق، از دلفی فازی استفاده نمودند. چرا که استفاده از ادبیات، تنها یک غربالگری اولیه بوده و نمی‌توان شاخص‌های استخراج شده را در جامعه مورد نظر به کار گرفت. برای همین منظور باید با بهره‌گیری از نظرات خبرگان حوزه مورد نظر، به جرح و تعدیل و غربالگری شاخص‌ها پرداخت که در ادامه این تکنیک تشریح شده است.

این روش ترکیبی از روش دلفی و تئوری مجموعه‌های فازی می‌باشد که به‌وسیله ایشیکاوا و همکاران در سال 1993 ارائه گردید. گام‌های روش دلفی فازی به شرح زیر می‌باشد (بوزون و همکاران¹، 2016):

گام 1: شناسایی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان با مرور جامع
گام 2: جمع‌آوری نظرات متخصصان تصمیم‌گیرنده: در این گام بعد از شناسایی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان، تیم تصمیم‌گیری متشکل از خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش تشکیل شده و پرسش‌نامه‌ای به منظور تعیین مرتبط بودن شاخص‌های شناسایی شده با موضوع اصلی تحقیق برای آنها ارسال می‌گردد که در آن از متغیرهای زبانی برای بیان اهمیت هر شاخص استفاده می‌گردد. انواع مختلفی از اعداد فازی مثل اعداد فازی مثلثی، دوزنقه‌ای و نمایی وجود دارند. در این پژوهش از اعداد فازی مثلثی که به‌دفعات به دلیل سادگی در فهم آن مورد توجه محققان مختلف قرار گرفته است، بهره‌گیری شده است.

جدول شماره 2. عبارت‌های کلامی تکنیک دلفی فازی (وانگ و همکاران¹، 2009)

متغیر زبانی	عدد فازی
خیلی کم	(0, 0, 0/25)
کم	(0, 0/25, 0/5)
متوسط	(0/25, 0/5, 0/75)
زیاد	(0/5, 0/75, 1)
خیلی زیاد	(0/75, 1, 1)

گام 3: تأیید شاخص‌های پراهمیت: این کار از طریق مقایسه مقدار ارزش اکتسابی هر شاخص با مقدار آستانه⁵ صورت می‌پذیرد. مقدار آستانه از چند طریق قابل تعیین است ولی استفاده از مقدار میانگین ارزش شاخص‌ها به‌عنوان مقدار آستانه یکی از قابل‌اتکاترین روش‌ها می‌باشد. ابتدا نظر کارشناسان در مورد شاخص مربوطه در 3 سطح بدینانه (L)، محتمل (m) و خوش‌بینانه (u) پرسیده می‌شود:

$$A_i = (a_L^{(i)}, a_m^{(i)}, a_u^{(i)})$$

که در آن $a_L^{(i)}$ بیانگر مقدار بدینانه، $a_m^{(i)}$ نظر محتمل و $a_u^{(i)}$ بیانگر نظر خوش‌بینانه هر خبره در مورد هر شاخص می‌باشد.

در گام بعدی میانگین هندسی نظرات خبرگان در خصوص هر شاخص از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$a_i = (l_i, m_i, u_i)$$

$$l_i = \min(a_L^{(i)})$$

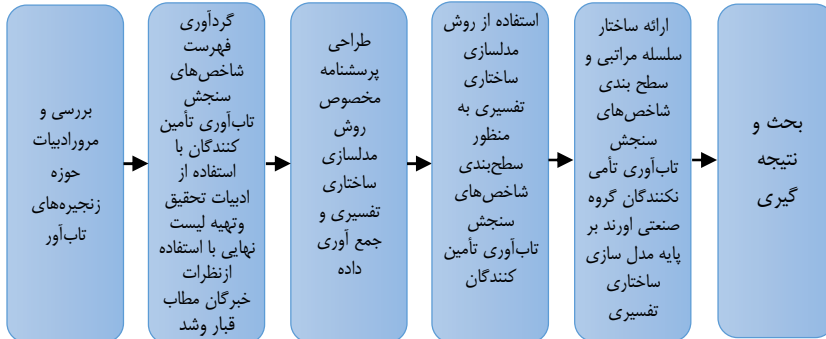
$$m_i = \left(\prod_{i=1}^n a_m^{(i)} \right)^{\frac{1}{n}}$$

$$u_i = \max(a_u^{(i)})$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، I_i بدترین نظر در بین نظرات خبرگان مربوط به یک شاخص می‌باشد، m_i میانگین هندسی نظرات خبرگان در مورد یک شاخص بوده و u_i خوش‌بینانه‌ترین نظر در بین نظرات تمامی خبرگان در خصوص یک شاخص می‌باشد. در گام آخر، با استفاده از دیفازی کردن نظرات خبرگان در خصوص هر شاخص با استفاده از رابطه زیر، به تصمیم‌گیری در خصوص شاخص‌ها پرداخته می‌شود.

$$a_i = \frac{I_i + 2m_i + u_i}{4}$$

بعد از محاسبه مقادیر فوق اگر مقدار دی‌فازی شده کمتر از مقدار شاخص مورد نظر باشد، شاخص مورد نظر تأیید شده و به مرحله اصلی تصمیم‌گیری وارد می‌شود. ولی اگر مقدار دی‌فازی شده کمتر باشد، شاخص مورد نظر رد می‌گردد. با توجه به روش تجزیه و تحلیل بیان شده و مراحل مختلف تحقیق به‌طور خلاصه می‌توان مراحل اجرای تحقیق را مطابق شکل یک بیان کرد:



شکل شماره ۱: مراحل کلی اجرای تحقیق

تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

به‌منظور تأیید شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان، 27 شاخص که از مرور تئوری تحقیق به دست آمد (جدول شماره 1) در سؤالات پرسش‌نامه مخصوص روش دلفی فازی قرار گرفتند و از تیم 10 نفره خبرگان خواسته شد به سؤالات پاسخ

دهند. همچنین شاخص‌هایی که از نظر آنها مهم بوده ولی در لیست شاخص‌های پرسش نامه قرار نگرفته بودند اضافه گردید. در نهایت پس از تجزیه و تحلیل داده‌های پرسش نامه روش دلفی فازی و طی سه مرحله توزیع پرسش نامه میان اعضای تیم خبرگان به صورت جداگانه، در مجموع 16 شاخص تأیید و انتخاب شدند. براساس نظر چنگ و لین¹، چنانچه اختلاف بین میانگین نظرات دو مرحله نظرسنجی روش دلفی فازی کمتر از 0/2 باشد، فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود و بر این اساس تفاوت مقادیر دیفازی شده نظرات خبرگان مرحله سوم توزیع پرسش نامه و مرحله دوم برای شاخص‌های تأیید شده کمتر از 0/2 بود که نتایج در جدول شماره 3 نشان داده شده است. همان‌طور که این جدول آورده شده است، در طی مراحل این روش نیز سه شاخص بر اساس نظرات خبرگان به شاخص‌های اولیه اضافه شدند که در انتها هم مورد اجماع تیم تصمیم‌گیری قرار گرفتند. این سه شاخص عبارت بودند از ثبات قیمت پیشنهادی تأمین‌کننده، مسؤلیت‌پذیری تأمین‌کننده و اعتبار و شهرت تأمین‌کننده.

جدول شماره 3: نتایج روش دلفی فازی

شاخص	میانگین فازی	میانگین دی‌فازی شده	وضعیت تأیید یا رد
مشاهده‌پذیری	(0/25, 0/75, 1)	0/69	ن
همکاری	(0/25, 0/73, 1)	0/68	ن
انعطاف‌پذیری	(0/5, 0/84, 1)	0/8	ن
قابلیت تطبیق و سازگاری	(0, 0/64, 1)	0/57	r
پایداری	(0/25, 0/72, 1)	0/67	ن
آسیب‌پذیری	(0/25, 0/67, 1)	0/65	ن
تحقیق و توسعه	(0/25, 0/63, 1)	0/63	r
قدرت مالی	(0/25, 0/79, 1)	0/71	ن
سرعت	(0/25, 0/71, 1)	0/67	ن
فرهنگ مدیریت ریسک	(0, 0/56, 1)	0/53	r
ایمنی	(0, 0/5, 1)	0/5	r
ساختار زنجیره تأمین	(0, 0/61, 1)	0/56	r
اعتماد	(0/25, 0/77, 1)	0/66	ن
چابکی	(0/5, 0/92, 1)	0/83	ن
اشتراک‌گذاری ریسک و درآمد	(0/25, 0/61, 1)	0/62	r

شاخص	میانگین فازی	میانگین دی‌فازی شده	وضعیت تأیید یا رد
توانایی‌های تکنولوژیکی	(0, 0/61, 1)	0/56	r
آگاهی از خطرات	(0, 0/73, 1)	0/62	r
مدیریت دانش	(0/25, 0/65, 1)	0/64	r
تسهیم اطلاعات	(0/25, 0/77, 1)	0/66	ñ
مسئولیت‌پذیری تأمین‌کننده	(0, 0/68, 1)	0/59	r
پیچیدگی	(0/25, 0/66, 1)	0/64	r
زمان تأخیر	(0/25, 0/88, 1)	0/75	ñ
انتخاب تأمین‌کننده مناسب	(0, 0/68, 1)	0/59	r
برنامه‌ریزی اقتصادی	(0/25, 0/64, 1)	0/63	r
مدیریت تقاضا	(0/25, 0/78, 1)	0/7	ñ
مدیریت منابع انسانی	(0, 0/68, 1)	0/59	r
فاصله	(0/25, 0/81, 1)	0/72	ñ
ثبات قیمت پیشنهادی	(0/25, 0/75, 1)	0/69	ñ
افزونگی	(0/25, 0/73, 1)	0/68	ñ
شهرت و اعتبار تأمین‌کننده	(0/25, 0/69, 1)	0/66	ñ
مقدار آستانه	(0/2, 0/7, 1)	0/65	

بدین ترتیب شاخص‌های تأییدشده پژوهش حاضر به همراه کد هر شاخص به شرح زیر می‌باشند:

مشاهده‌پذیری (R1)، همکاری (R2)، انعطاف‌پذیری (R3)، پایداری (R4)، آسیب‌پذیری (R5)، قدرت مالی (R6)، سرعت (R7)، اعتماد (R8)، چابکی (R9)، تسهیم اطلاعات (R10)، زمان تأخیر (R11)، مدیریت تقاضا (R12)، فاصله (R13)، ثبات قیمت پیشنهادی (R14)، افزونگی (R15) و شهرت و اعتبار تأمین‌کننده (R16).

حال پس از آن که اهمیت هریک از عوامل مشخص گردید، در این قسمت به کمک تکنیک مدل سازی ساختاری تفسیری روابط میان عوامل شناسایی و ساختار سلسله مراتبی آنها ترسیم گشت (رات، نرخده و گارداس¹، 2017) که در ادامه مراحل کار آمده است.

در تحقیق پیشرو برای تعیین روابط مفهومی میان شاخص‌های تاب‌آوری تأمین‌کنندگان از نظرات تیم 10 نفره خبرگان استفاده شد. برای تحلیل کردن شاخص‌های تاب‌آوری تأمین‌کنندگان، لازم است تا نوع رابطه مشخص شود. قابل ذکر است که رابطه مفهومی برای هر جفت متغیر ارائه می‌شود. نمادهای زیر بیانگر نوع ارتباط بین متغیرهای i و j می‌باشد.

V : متغیر i باعث کاهش اثر متغیر j می‌شود.

A : متغیر j باعث کاهش اثر متغیر i می‌شود.

X : متغیرهای i و j به صورت متقابل در رسیدن به یکدیگر موثرند.

O : متغیرهای i و j ارتباطی با یکدیگر ندارند.

در این قسمت ماتریس SSIM به صورت یک ماتریس دودویی درمی‌آید. به ماتریس تبدیل شده در اصطلاح ماتریس دریافتی اولیه می‌گویند که در آن نمادهای A, V, O, X به وسیله اعداد 0 و 1 جایگزین می‌شوند. اگر فرض شود $\theta(i, j)$ معادل مولفه (i, j) ماتریس SSIM بوده و $\phi(i, j)$ معادل مولفه (i, j) ماتریس دریافتی باشد، جایگزینی بر اساس قوانین زیر صورت می‌گیرد:

اگر $\theta(i, j) = V$ آنگاه $\phi(i, j) = 1$ و $\phi(j, i) = 0$

اگر $\theta(i, j) = X$ آنگاه $\phi(i, j) = 1$ و $\phi(j, i) = 0$

اگر $\theta(i, j) = A$ آنگاه $\phi(i, j) = 0$ و $\phi(j, i) = 1$

اگر $\theta(i, j) = O$ آنگاه $\phi(i, j) = 0$ و $\phi(j, i) = 1$

با اعمال قوانین بالا در جایگزینی‌ها به ماتریس دریافتی اولیه به دست می‌آید. در گام بعدی به منظور سازگار کردن این ماتریس و دستیابی به ماتریس دسترسی نهایی، باید آن را به توان رساند تا سازگار گردد. در این پژوهش ماتریس دسترسی اولیه پس از رسیدن به توان 7 سازگار گشت که در جدول 4 ماتریس دسترسی نهایی مشاهده می‌شود.

جدول شماره 4. ماتریس دسترسی نهایی

تاریخچه	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1	شاخص
10	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	مشاهده پذیری
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	همکاری
10	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	انضباط پذیری
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	یادگیری
11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	آسیب پذیری
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	مالی
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	سرعت
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	انضام
12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	چابکی
10	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	نسبم اطلاعات
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	زمان تاخیر
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	مدیریت تقاضا
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	فاصله
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	قیمت
11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	افزودگی
9	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	نورث و اعتبار
	15	2	15	15	15	16	3	2	15	15	1	2	15	2	15	3	فیروزی وابسته

ماتریس دریافتی نهایی با اعمال روابط تعدی موجود در بین متغیرها تشکیل می‌شود. به این ترتیب می‌توان فاز بعدی از مراحل اجرای متدولوژی ISM را به انجام رساند. همچنین در جدول بالا نیروهای محرک هر متغیر و میزان وابستگی هر متغیر نیز نشان داده شده است. نیروی محرک هر متغیر عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی که می‌تواند در ایجاد آنها نقش داشته باشد. میزان وابستگی عبارت است از تعداد متغیرهایی که باعث ایجاد متغیر مذکور می‌شوند.

سپس مجموع دریافتی و نیز مجموع مقدماتی برای هر یک از متغیرها از روی ماتریس دریافتی نهایی استخراج شد. مجموع دریافتی برای یک متغیر خاص عبارت از خود آن متغیر است. به انضمام سایر متغیرهایی که در ایجاد آن‌ها نقش داشته است. مجموعه مقدماتی برای هر متغیر شامل خود آن متغیر است. به انضمام سایر متغیرهایی

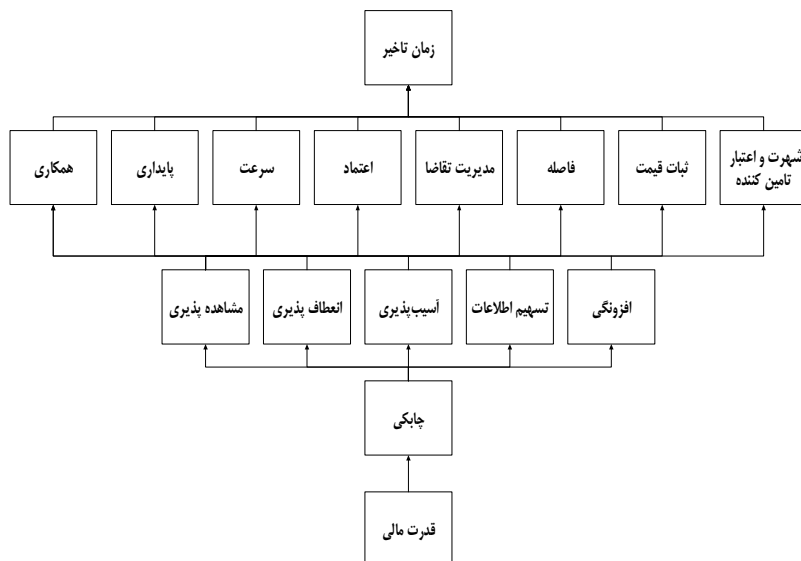
که در ایجاد آن نقش داشته‌اند. به دنبال آن می‌توان اشتراک این دو مجموعه را برای هریک از متغیرها به‌دست آورد. متغیرهایی که اشتراک مجموعه دریافتی و مجموعه مقدماتی آن‌ها یکی است، در سلسله مراتب ISM به عنوان متغیر سطح بالا محسوب می‌شوند، به طوری که این متغیرها در ایجاد هیچ متغیر دیگری موثر نمی‌باشند. پس از شناسایی متغیر بالاترین سطح، آن متغیر از فهرست سایر متغیرها کنار گذاشته می‌شود. این تکرارها تا زمانی که سطح همه متغیرها مشخص شود، ادامه پیدا می‌کند. سطوح شناسایی شده در ساخت مدل نهایی ISM به ما کمک می‌کنند. در جدول شماره 5 نتایج سطح‌بندی مشخص شده است.

جدول شماره 5: نتایج سطح‌بندی شاخص‌ها

شاخص	مجموعه مشترک	مجموعه مقدماتی	مجموعه دستیابی	سطح
مشاهده پذیری	1	9, 6, 1	1	3
همکاری	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2
انعطاف پذیری	3	6, 3	3	3
پایداری	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2
آسیب پذیری	5	15, 5	5	3
مالی	6	9, 6	9, 6	5
سرعت	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2
اعتماد	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2
چابکی	9	9, 6	9	4
تسهیم اطلاعات	10	10, 9, 6	10	3
زمان تأخیر	11	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	11	1
مدیریت تقاضا	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2
فاصله	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2
قیمت	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2
افرونگی	15, 5	15, 5	15, 5	3
شهرت و اعتبار	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	16, 15, 14, 13, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	16, 14, 13, 12, 8, 7, 4, 2	2

حال می‌توان مدل ساختاری مورد نظر مساله را از روی ماتریس دریافتی نهایی ایجاد کرد. اگر بین متغیر 1 و متغیر 2 ارتباط وجود داشته باشد، آن را بوسیله یک پیکان

جهت‌دار نشان می‌دهیم. دیاگرام نهایی ایجاد شده که با حذف حالت‌های تعدی و نیز با استفاده از بخش‌بندی سطوح به دست آمده است، در شکل 2 نشان داده شده است.



شکل شماره 2. ساختار سلسله مراتبی شاخص‌های تاب‌آوری پژوهش

بحث و نتیجه گیری

تأمین‌کنندگان یکی از اصلی‌ترین منابع آسیب‌پذیری در زنجیره‌های تأمین می‌باشند، سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان یکی از مهم‌ترین راه‌های ورود به دنیای تاب‌آورسازی زنجیره‌های تأمین می‌باشد. از این‌رو هدف از پژوهش حاضر شناسایی و سطح‌بندی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان در صنعت قطعه‌سازی خودروی کشور مبتنی بر روش‌های دلفی فازی و مدل سازی ساختاری تفسیری بود. به‌طور کلی هدف نهایی مسأله سنجش و انتخاب تأمین‌کننده در زنجیره‌های تاب‌آور، انتخاب تأمین‌کنندگان مناسبی می‌باشد که با توانایی‌های تاب‌آوری شرکت تطابق بالایی داشته باشند. در این راستا ابتدا به شناسایی مهم‌ترین شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان با استفاده از تئوری تحقیق پرداخته شد و در نهایت 27 شاخص استخراج گردید،

سپس با توجه به نظر خبرگان و بهره‌گیری از روش دلفی فازی مهم‌ترین شاخص‌ها شناسایی شدند. در این تحقیق، 16 شاخص با نظر خبرگان به منظور سنجش نهایی تأیید شدند. در انتها هم با بهره‌گیری از روش مدل سازی ساختاری تفسیری به سطح بندی شاخص‌ها پرداخته شد. همانطور که از نتایج روش ملاحظه می‌شود، منابع مالی در سطح پنجم قرار گرفته است و بر سایر شاخص‌ها تأثیر می‌گذارد. چرا که قدرت و وضعیت مالی یک‌یک از مهم‌ترین شاخص‌های تضمین‌کننده بقای شرکت‌ها در فضای متلاطم کسب‌وکار امروزی می‌باشد و اگر تأمین‌کنندگان سودآور نباشند نمی‌توانند به فعالیت خود ادامه دهند. این شاخص یکی از مهم‌ترین توانا سازنده‌های تاب‌آوری می‌باشد که به‌طور مستقیم بر فعالیت‌های تأمین و تدارکات تأثیر می‌گذارد. همچنین شاخص چابکی تأمین‌کننده یکی از عوامل بسیار تأثیرگذار در تعیین میزان تاب‌آور بودن آن به شمار می‌رود و بر شاخص‌های دیگر تأثیر می‌گذارد. زمان تأخیر متأثر از سایر عوامل می‌باشد و به خودی خود تأثیری بر عوامل دیگر نمی‌گذارد. زمان تأخیر زمانی است که از سفارش تا تحویل به طول می‌انجامد. هراندازه این زمان طولانی‌تر باشد موجب ظهور مسیر بحرانی را در شبکه تأمین فراهم می‌نماید و در نهایت احتمال آسیب‌پذیری زنجیره را در مقابل ناطمینانی‌ها بالا می‌برد که ناشی از عوامل زیادی همچون قدرت مالی شرکت، ساختار زنجیره تأمین، آسیب‌پذیری، توانایی‌های تکنولوژیکی و بسیاری عوامل ساختاری تأمین‌کننده دارد. شاخص‌های مشاهده‌پذیری، انعطاف‌پذیری، آسیب‌پذیری، تسهیم اطلاعات و افزونگی از همگی از شاخص‌های تأثیرگذار به شمار می‌روند. به عبارت دیگر این شاخص‌ها بر روی شاخص‌های سطح 4 و 5 اثر گذاشته ولی از شاخص‌های قدرت مالی و چابکی اثر می‌پذیرند.

از نکات مثبت پژوهش حاضر می‌توان به این مورد اشاره نمود که شاخص‌های معرفی‌شده در این پژوهش به‌منظور سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان، شاخص‌های عمومی سنجش تاب‌آوری می‌باشند که می‌توان با کمترین اصلاحات و تعدیلات از آنها در سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان در سایر صنایع بهره‌گیری نمود.

در ادامه پیشنهادهای پژوهشی به منظور توسعه و تقویت پژوهش حاضر ارائه می‌گردد:
 - اولویت بندی شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان با بهره‌گیری از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه مانند: ANP, BWM, DEMATEL و CILOS.

- با توجه به کیفی بودن شاخص‌های تصمیم‌گیری دخیل در این پژوهش و فضای ابهام و عدم قطعیت حاکم بر آن، پیشنهاد می‌گردد از روش تصمیم‌گیری مورد استفاده در این پژوهش در محیط فازی و خاکستری و یا با اعداد فازی فاصله‌ای بهره‌گیری گردد و نتایج و کارایی آن با روش پیشنهادی این پژوهش مقایسه گردد.

- پیشنهاد می‌گردد به منظور تأیید شاخص‌های سنجش تاب‌آوری تأمین‌کنندگان و همچنین ارائه یک دسته‌بندی بهتر، از معادلات ساختاری استفاده گردد.

- پیشنهاد می‌گردد، جهت بررسی موانع و توانا سازنده‌های دستیابی به یک زنجیره تأمین تاب‌آور در صنایع بالادستی خودروسازی کشور، تحقیقاتی صورت گیرد. به منظور مفهوم‌سازی موانع و محرک‌های خاص این صنعت می‌توان از روش‌های نگاهت مفهومی استفاده نمود. سپس به منظور قدم برداشتن در راستای تاب‌آوری زنجیره‌های این صنایع می‌توان با اولویت‌بندی این موانع و در نظر گرفتن محدودیت‌ها و فرصت‌های موجود در این صنعت، جهت انجام اقدامات مؤثر، طرح‌ریزی‌هایی مؤثر انجام داد.

همچنین پیشنهادهایی اجرایی با توجه به نتایج و فرآیند تحقیق انجام‌شده به صورت زیر ارائه می‌گردد:

- در راستای بهبود وضعیت موجود فرایند ارزیابی تأمین‌کنندگان و تخصیص سفارشات در شرکت اورند، پیشنهاد می‌گردد، بجای ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان، به مدیریت تأمین‌کنندگان پرداخته شود. متأسفانه دیدگاه‌های موجود، بیشتر متمرکز بر منافع کوتاه مدت می‌باشند و برخلاف تمامی بحث‌های صورت گرفته همچنان تأمین کالا با مناسب‌ترین قیمت، مفهوم تأمین کالا با کمترین قیمت را دربردارد. در حالی که هم به تجربه و هم به طور نظری، اثبات شده است که همواره هزینه‌های کمتر در خرید، منجر به اقتصادی‌تر شدن مسأله ارزیابی تأمین‌کنندگان نمی‌شود. در واقع نگاه اقتصادی بلندمدت ایجاب می‌نماید تا با تأمین‌کنندگانی همکاری شود که در بلندمدت نیز سودآورتر بودن بنگاه را تضمین نمایند. برای مثال، تأمین‌کنندگانی که در وادی تاب‌آوری زنجیره‌های خود گام برمی‌دارند، موجبات تاب‌آوری شرکت و در نتیجه افزایش رضایت مشتری، سودآوری و تداوم کسب‌وکار را محیا می‌نمایند.

- پیشنهاد می‌گردد، به منظور آشنایی بیشتر مدیران و سرپرستان با مقوله تاب‌آوری زنجیره‌های تأمین و همچنین چگونگی به‌کارگیری شاخص‌های تاب‌آوری در تصمیمات، کارگاه‌های آموزشی برگزار گردد. بدین طریق می‌توان در خصوص افزایش انگیزش مدیران ارشد در راستای به‌کارگیری شاخص‌های تاب‌آوری در تصمیمات قدمی برداشت.
- پیشنهاد می‌گردد، به منظور مدیریت و توسعه تأمین‌کنندگان، به صورت دوره‌ای تأمین‌کنندگان بر اساس معیارهای تاب‌آوری معین، مورد ارزیابی قرار گیرند و رتبه‌بندی شوند. همچنین به طور دوره‌ای ممیزی‌های بیرونی صورت گرفته و پیشنهادهایی در راستای بهبود تاب‌آوری آنها نیز به آنها ارائه گردد. به منظور افزایش انگیزه تأمین‌کنندگان نیز می‌توان جوایز و یا امتیازات خاصی را نیز برای تاب‌آورترین آنها در نظر گرفت.

References

- Azadeh, A., Abdollahi, M., Farahani, M. H., & Soufi, H. R. (2014), Green-Resilient Supplier Selection: An Integrated Approach. in International IEEE Conference, (In Persian).
- Blackhurst, J., Dunn, K. S., & Craighead, C. W. (2011), An Empirically Derived Framework of Global Supply Resiliency. *Journal of Business Logistics*, 32(4), 374-391.
- Blome, C., & Schoenherr, T. (2011), Supply Chain Risk Management in Financial Crises-A Multiple Case-Study Approach. *International Journal of Production Economics*, 134(1), 43-57.
- Bouzon, M., Govindan, K., Rodriguez, C.M.T., & Campos, L.M.S. (2016), Identification and Analysis of Reverse Logistics Barriers Using Fuzzy Delphi Method and AHP. *Resources, Conservation and Recycling*, 108, 182-197.
- Briano, E., Caballini, C., & Revetria, R. (2009), Literature Review About Supply Chain Vulnerability and Resiliency. 8th Wseas International Conference on System Science and Simulation in Engineering.
- Carvalho, H., Barroso, A. P., MacHado, V. H., Azevedo, S., & Cruz-Machado, V. (2012), Supply Chain Redesign for Resilience Using Simulation. *Computers and Industrial Engineering*, 62(1), 329-341.
- Chan, S., & Larsen, G. N. (2010), A Framework for Supplier-Supply Chain Risk Management: Tradespace Factors to Achieve Risk Reduction- Return on Investment. *International Conference on Technologies for Homeland Security*.

- Cheng, C. H., & Lin, Y. (2002), Evaluating the Best Main Battle Tank Using Fuzzy Decision Theory with Linguistic Criteria Evaluation. *European Journal of Operational Research*, 142(1), 174-186.
- Chiang, C. Y., Kocabasoglu-Hillmer, C., & Suresh, N. (2012), An Empirical Investigation of the Impact of Strategic Sourcing and Flexibility on Firm's Supply Chain Agility. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(1), 49-78.
- Christopher, M., & Holweg, M. (2011), Supply Chain: Managing Supply Chains in the Era of Turbulence. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1), 63-82.
- Christopher, M., Towill, D., Martin, C., & Denis, T. (2001), An Integrated Model for the Design of Agile Supply Chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(4), 235-246.
- Cousins, P.D., Lawson, B., Petersen, K. J., & Handfield, R.B. (2011), Breakthrough Scanning, Supplier Knowledge Exchange, and New Product Development Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 28(6), 930-942.
- Datta, S., & Mahapatra, S. S. (2014), A Decision Support System towards Suppliers' Selection in Resilient Supply Chain: Exploration of Fuzzy-Topsis.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001), Performance Measures and Metrics in a Supply Chain Environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 71-87.
- Haldar, A., Ray, A., Banerjee, D., & Ghosh, S. (2012), A Hybrid Mcdm Model for Resilient Supplier Selection. *International*

- Journal of Management Science and Engineering Management, 7(4), 284-292.
- Haldar, A., Ray, A., Banerjee, D., & Ghosh, S. (2014), Resilient Supplier Selection under a Fuzzy Environment. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 9(2), 147-156.
- Hofmann, E. (2011), Natural Hedging as a Risk Prophylaxis and Supplier Financing Instrument in Automotive Supply Chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(2), 128-141.
- Ivarsson, I., & Alvstam, C. G. (2010), Upgrading in Global Value-Chains: A Case Study of Technology-Learning among IKEA-Suppliers in China and Southeast Asia. *Journal of Economic Geography*.
- Kamalahmadi, M., & Mellat-Parast, M. (2016), Developing a Resilient Supply Chain Through Supplier Flexibility and Reliability Assessment. *International Journal of Production Research*, 54(1), 302–321, (In Persian).
- Kamalahmadi, M., & Parast, M. M. (2016), A Review of the Literature on the Principles of Enterprise and Supply Chain Resilience: Major Findings and Directions for Future Research. *International Journal of Production Economics*, 171, 116-133, (In Persian).
- Kern, D., Moser, R., Hartmann, E., & Moder, M. (2012), Supply Risk Management: Model Development and Empirical Analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42(1), 60-82.

- Kloyer, M., & Scholderer, J. (2012), Effective Incomplete Contracts and Milestones in Market-Distant R&D Collaboration. *Research Policy*, 41(2), 346-357.
- Kuo, R. J., Wang, Y. C., & Tien, F. C. (2010), Integration of Artificial Neural Network and MADA Methods for Green Supplier Selection. *Journal of Cleaner Production*, 18(12), 1161-1170.
- Lavastre, O., Gunasekaran, A., & Spalanzani, A. (2012), Supply Chain Risk Management in French Companies. *Decision Support Systems*, 52(4), 828-838.
- Leat, P., & Revoredo-Giha, C. (2013), Risk and Resilience inAgri-Food Supply Chains: The Case of the ASDA PorkLink Supply Chain in Scotland. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(2), 219-231.
- Locke, R. M., Rissing, B. A., & Pal, T. (2013), Complements or Substitutes? Private Codes, State Regulation and the Enforcement of Labour Standards in Global Supply Chains. *British Journal of Industrial Relations*, 51(3), 519-552.
- Matook, S., Lasch, R., & Tamaschke, R. (2009), Supplier Development with Benchmarking as Part of a Comprehensive Supplier Risk Management Framework. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(3), 241-267.
- Nishat Faisal, M. (2010), Sustainable Supply Chains: A Study of Interaction among the Enablers. *Business Process Management Journal*, 16(3), 508-529.
- Park, K. (2011), Flexible and Redundant Supply Chain Practices to Build Strategic Supply Chain Resilience: Contingent and Resource-Based Perspectives.

- Pettit, T. J., Fiksel, J., & Croxton, K. L. (2010), Ensuring Supply Chain Resilience: Development of a Conceptual Framework. *Journal of Business Logistics*, 31(1), 1-21.
- Pfohl, H. C., Köhler, H., & Thomas, D. (2010), State of the Art in Supply Chain Risk Management Research: Empirical and Conceptual Findings and a Roadmap for the Implementation in Practice. *Logistics Research*, 2(1), 33-44.
- Ponomarev, S. Y., & Holcomb, M. C. (2009), Understanding the Concept of Supply Chain Resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20.
- Rajesh, R., & Ravi, V. (2015), Supplier Selection in Resilient Supply Chains: A Grey Relational Analysis Approach. *Journal of Cleaner Production*, 86, 343-359, (In Persian).
- Raut, R. D., Narkhede, B., & Gardas, B. B. (2017), To Identify the Critical Success Factors of Sustainable Supply Chain Management Practices in the Context of Oil and Gas Industries: ISM Approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 33-47.
- Resilience, S. C. (2011), 3rd Annual Survey. Business Continuity Institute.
- Sahu, A. K., Datta, S., & Mahapatra, S. S. (2016), Evaluation and Selection of Resilient Suppliers in Fuzzy Environment: Exploration of Fuzzy-Vikor. *Benchmarking: An International Journal*, 23(3), 651-673.
- Sawik, T. (2011), Selection of Supply Portfolio under Disruption Risks. *Omega*, 39(2), 194-208.
- Sawik, T. (2013), Selection of Resilient Supply Portfolio under Disruption Risks. *Omega*, 41(2), 259-269.

- Scholten, K., Sharkey Scott, P., & Fynes, B. (2014), Mitigation Processes-Antecedents for Building Supply Chain Resilience. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(2), 211-228.
- Sheffi, Y. (2005), Building a Resilient Supply Chain. October, 1(8), 1-14.
- Simangunsong, E. S., Hendry, L., & Stevenson, M. (2012), Supply Chain Uncertainty: A Review and Theoretical Foundation for Future Research. *International Journal of Production Research*, 50(16), 4493-4523.
- Simchi-Levi, D., Simchi-Levi, E., & Kaminsky, P. (1999), *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Cases*. McGraw-Hill New York.
- Soni, U., Jain, V., & Kumar, S. (2014), Measuring Supply Chain Resilience Using a Deterministic Modeling Approach. *Computers and Industrial Engineering*, 74(1), 11-25.
- Stecke, K. E., & Kumar, S. (2009), Sources of Supply Chain Disruptions, Factors that Breed Vulnerability, and Mitigating Strategies. *Journal of Marketing Channels*, 16(3), 193-226.
- Tate, W. L., Dooley, K. J., & Ellram, L. M. (2011), Transaction Cost and Institutional Drivers of Supplier Adoption of Environmental Practices. *Journal of Business Logistics*, 32(1), 6-16.
- Torabi, S. A., Baghersad, M., & Mansouri, S. A. (2015), Resilient Supplier Selection and Order Allocation under Operational and Disruption Risks. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 79, 22-48, (In Persian).

- Torres-Fuchslocher, C. (2010). Understanding the Development of Technology-Intensive Suppliers in Resource-Based Developing Economies. *Research Policy*, 39(2), 268-277.
- Tukamuhabwa, B. R., Stevenson, M., Busby, J., & Zorzini, M. (2015). Supply Chain Resilience: Definition, Review and Theoretical Foundations for Further Study. *International Journal of Production Research*, 53(18), 5592-523.
- Urciuoli, L., Mohanty, S., Hintsä, J., & Boekesteijn, E. G. (2014). The Resilience of Energy Supply Chains: A Multiple Case Study Approach on Oil and Gas Supply Chains to Europe. *Supply Chain Management-an International Journal*, 19(1), 46-63.
- Wang, Y. M., Chin, K. S., Poon, G. K. K., & Yang, J. B. (2009). Risk Evaluation in Failure Mode and Effects Analysis Using Fuzzy Weighted Geometric Mean. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 1195-1207.
- Yang, B., & Yang, Y. (2010). Postponement in Supply Chain Risk Management: A Complexity Perspective. *International Journal of Production Research*, 48(7), 1901-1912.
- Yi, C. Y., Ngai, E. W. T., & Moon, K. L. (2011). Supply Chain Flexibility in An Uncertain Environment: Exploratory Findings from Five Case Studies. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(4), 271-283.
- Zhang, Y., Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2009). Vulnerability of Community Businesses to Environmental Disasters. *Disasters*, 33(1), 38-57.
- Zsidisin, G. A., & Wagner, S. M. (2010). Do Perceptions Become Reality? The Moderating Role of Supply Chain Resiliency on Disruption Occurrence. *Journal of Business Logistics*, 31(2), 1-20.

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 67 - 39

تاریخ دریافت: 95/11/20

تاریخ پذیرش: 96/12/04

طراحی مدل رابطه معنویت در محیط کار با عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمان

محمد ثابت مطلق^{1*}

دکتر سیدمهدی الوانی²

چکیده

گسترش مفاهیمی همانند معنویت و باورهای مذهبی در هزاره جدید موجب شده است که امروزه مفهوم معنویت و کاربردهای آن برای دولت‌ها، سازمان‌ها، مدیران و کارکنان اهمیت دو چندانی یابد. یکی از مهمترین مباحث این حوزه نقش معنویت و مباحث معنوی در بهبود محیط کار می‌باشد. در این مطالعه پژوهشگران به دنبال ارائه مدلی برای بررسی رابطه بین معنویت در محیط کار با عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمانی می‌باشد. در گام اول با جمع‌آوری متغیرهای موضوع از ادبیات پژوهش و با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مدل مفهومی پژوهش طراحی گردید. در گام دوم با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری به برازش مدل پژوهش پرداختیم. جامعه آماری پژوهش دانشگاه علامه طباطبائی می‌باشد و نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام شده است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل 217 پرسش‌نامه جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که توکل داشتن، مراقبت از ارزش‌های انسانی کارکنان، شکوفاشدن خلاقیت منابع انسانی، احساس هدفدار بودن و افزایش بهره‌وری سازمان بیشترین تأثیر را در هر یک از متغیرهای مکنون مدل دارند. همچنین با توجه به مقادیر آماره پایایی مرکب (CR) و سطح معنی‌داری متغیرها و شاخص‌های برازش مدل فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرند.

واژه‌های کلیدی: معنویت، عملکرد منابع انسانی سازمان، عملکرد سازمانی، مدل

سازی معادلات ساختاری

1- دانشجوی دکتری مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

mstmotlagh@ut.ac.ir

2- استاد دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران alvani@qiau.ac.ir

مقدمه

امروزه تغییرات چشمگیر محیط‌های کاری مانند مهندسی مجدد، تغییر مداوم فناوری، کوچک‌سازی و تغییرات دیگر همگی باعث نوعی ترس، ناامیدی، خشم و انزوایی شده است که کارکنان آن را تجربه نموده‌اند این امر باعث شده است که بسیاری از کارکنان دیگر به کسب و کارها اعتماد نکنند و احساس کنند که آنها هیچ تکیه‌گاهی ندارند و اینکه با انسان همانند کالایی هزینه‌ای در فرآیند حداکثر کردن سود شرکت رفتار می‌شود. این تغییرات و پیشرفت‌های جدید، منابع انسانی را وادار نموده است تا در جستجوی مفاهیم و ارزش‌هایی نه تنها در خانه بلکه در محیط کار خود نیز باشد. این جستجوی مفاهیم و ارزش‌ها در محیط کار حرکتی برای رهایی از ذهنیت کسب و کار سنتی که صرفاً به دنبال سود، قدرت و اعمال کنترل بود و معنویت و ارزش‌ها را فقط به زمان‌ها و مکان‌های خاص محدود می‌کرد. در واقع کارکنان امروزه تشنه یک مفهوم عمیق‌تر برای زندگی‌اند. این مفهوم همان اشتیاق افراد برای یکپارچگی قدرتمندتر هویت کاری و معنویت می‌باشد. طی پیمایشی که به وسیله انجمن مدیریت منابع انسانی آمریکا انجام شده است، مشخص گردیده که مهمترین درخواست کارکنان فراهم کردن مکان و زمانی برای پرداختن به معنویت و مسائل ارزشی است (کارن و دیگران¹، 2000). امروزه فعالیت‌های معنوی به طور فزاینده‌ای در محیط‌های کاری آمریکا گسترش یافته است. مجلات کسب و کار مملو از پژوهش‌هایی است که بیان‌کننده مزایای معنویت و تاکید رو به رشد بر معنویت در جامعه و محیط کار می‌باشد (همان منبع). معنویت با رفتار کاری به شکل رضایت شغلی، عملکرد کاری، نگرش، اخلاق کاری و روحیه در ارتباط است. در حقیقت معنویت باعث می‌شود که افراد به اهمیت روابط اجتماعی و نقش‌های درون سازمان پی ببرند به طوری که این می‌تواند منجر به رضایت شغلی منجر شود (فانگیدا و دیگران²، 2016).

گرایش روز افزون نویسندگان و پژوهشگران متعدد در سراسر دنیا به موضوع معنویت در محیط کار و بررسی رابطه آن با سطح عملکرد سازمان‌ها و سودآوری آن

1 - KAREN & Et Al

2- Fanggidae & Et Al

دلیل بر اهمیت این مفهوم می‌باشد (مارکوس و دیمان¹، 2005، 96). بعید است که محیط کسب و کار فعلی با روندی که در پیش گرفته بتواند این تفکر را تغییر دهد. بنابراین معقول است که انتظار داشته باشیم کارکنان به جستجوی خود در مسیرهای دیگر به منظور دست و پنجه نرم کردن با واقعیت‌های محیط کار، ادامه دهند که ممکن است شامل فعالیت‌های معنوی و مذهبی باشد (کارن و دیگران، 2000). معنویت محیط کار امروزه موضوع شناخته شده‌ای است که توجه صنعتگران و دانشمندان بسیاری را به خود جلب کرده است. در واقع معنویت محیط کار به دنبال ایجاد کار بامعنی و با ارزش در سازمان است (حسن، بین ندیم و اخطر²، 2016). بنابراین امروزه بیشتر کارفرمایان به معنویت در محیط کار به عنوان شیوه‌ای برای افزایش وفاداری و روحیه کارکنان نگاه می‌کنند (فانگیدا و دیگران، 2016). به طوری که در دهه‌های اخیر معنویت محیط کار و به طور ویژه تأثیر آن بر روی خروجی کار و تعهدات کاری، مورد توجه بسیاری قرار گرفته است (پتچ ساوان و مک لی³، 2017).

نقش معنویت در محیط کار از دیدگاه‌های مختلف، واژه معنویت برای افراد مختلف معانی متفاوتی دارد. دیکشنری وبستر معنویت را به عنوان هر چیزی که شامل روح، مباحث مقدس، ارزش‌های مذهبی و اخلاقی و مفاهیمی از این وزن باشد، تعریف می‌کند. واژه معنویت از کلمه لاتین spiritus به معنی بخار، دم، هوا و یا باد می‌آید (مارکوس⁴، 2005، 82). بسیاری از نویسندگان معنویت را با استفاده از واژگانی مانند انرژی، با معنی بودن، دانستن، و اعتماد کردن به مذاهب بودا، هندو و غیره که همه ابعاد زندگی انسان از کار تا فراغت را تلفیق می‌کند، تعریف می‌کنند. بعضی نیز ادعا می‌کنند که معنویت یعنی آگاهی درونی از ارزش‌های جهانی (کارن و دیگران، 2000). به اعتقاد یکی از استادان مدیریت آمریکا، معنویت یعنی تمایل برای یافتن یک هدف غایی در زندگی و زندگی کردن بر طبق آن. برای یک متخصص الهیات کاتولیک، معنویت عبارت است از "شیوه‌ای که ما خودمان را به سمت خدایی هدایت می‌کنیم".

1 - Marques & Dhiman

2 - Hassan & Et Al

3 - Petchsawang & McLean

4 - Marques

برای یک فیزیک دان دانشگاه هاروارد، معنویت عبارت است از "آن چیزی که به زندگی معنا و مفهوم می‌بخشد". برای یک مددکار اجتماعی، معنویت عبارت است از "یک جستجوی فردی برای معنی، هدف و ارزش‌هایی که ممکن است شامل مفهوم خدا یا چیز افضل‌تری باشد یا نباشد (مارکوس، 2000، 82). بر اساس مفاهیم ما معنویت؛ مصدر جعلی و به معنای معنوی بودن است. معنوی نیز در لغت نامه دهخدا چنین معنا شده است: حقیقی، راست، اصلی، ذاتی، مطلق، باطنی و روحانی. معنایی که فقط به وسیله قلب شناخته می‌گردد و زبان را در آن بهره‌ای نیست. گاهی گفته می‌شود: اصطلاح معنویت از ریشه معنا دریافت شده که یک مفهومی متافیزیکی در برابر حسی بیرونی است که اشاره به حقیقتی از وجودی ذهنی در برابر حقیقت بیرونی آن دارد. بر اساس این زبان شناسی ساده که از تعبیر اتمولوژیکی اسلامی به معنویت اخذ شده می‌توان معنویت را به روح منتسب دانست که در برداشت سنتی نیز از آن به عنوان حقیقت درونی یاد می‌شود.

اما بحث معنویت در محیط کار در اوایل دهه 1990 متولد شد. همان طور که بیان شد معنویت پاسخ جنبش عصر جدید به افسردگی و بی‌عاطفگی فرهنگ کسب و کاری بود که در سازمان‌ها نفوذ کرده بود. افراد بی‌رمق و بی‌انگیزه شده بودند و احساس می‌کردند که استثمار می‌شوند (بارت¹، 2009). معنویت در محیط کار نیز به اشکال متفاوتی تعریف شده است. بعضی از پژوهشگران معتقدند، معنویت در کار عبارت است از یک تجربه‌ای از ارتباط متقابل که به وسیله همه کسانی که در فرآیند کار درگیرند، حاصل می‌شود. این تجربه در آغاز به وسیله آگاهی نیروی درونی هر فرد، قوه ابتکار فرد، مهربانی، قابلیت اطمینان، اعتماد، و شجاعت شروع شده، پس از آن منجر به ایجاد یک محیط انگیزشی جمعی شده است و به وسیله آن حسی از هدف دار بودن، استانداردهای اخلاقی، مقبولیت، صلح، احترام، فهم، قدردانی، مراقبت، و سودمندی فراهم می‌شود. بنابراین جوی از بهبود عملکرد تیمی و هارمونی کلی ایجاد می‌شود که خود زمینه ساز پیشرو بودن شرکت در صنعت خود می‌باشد (مارکوس و دیگران، 2005، 99-98).

به اعتقاد برخی پژوهشگران معنویت در محیط کار عبارت است از گستره‌ای که در آن سازمان‌ها حسی از مفهوم (یا معنی بودن) و ارتباط متقابل میان کارکنان خود را

تشویق می‌کنند (ساندرز و دیگران¹، 2004). کوزس و پانسر بیان می‌کنند که کارکنان به محیط کار به عنوان یک واسطه‌ای برای توسعه نوعی از معنویت نسبت به آن چیزی که در پارادایم مذهب بنا شده می‌نگرند، و همزمان با آن رهبری بر روی کارآیی سرمایه اجتماعی و بهینه سازی عملکرد به وسیله مدیریت توسعه فردی تمرکز می‌کند. در این فرآیند مدیریت شده، افراد از حالت معنوی (اظهار احساس خود از ارزش‌ها و اعتقادات) به سمت حالت معنویت (بعد رفتاری آن) در اجتماع سازمانی حرکت می‌کنند (گروی²، 2005). با توجه به اهمیت مباحث معنویت در محیط کار در سال‌های اخیر مطالعات متعددی در سراسر دنیا در این حوزه انجام شده است. در ادامه تلاش می‌شود برخی از مطالعات انجام شده در این حوزه در خارج و داخل کشور بررسی شوند.

مطالعات داخلی انجام شده در حوزه معنویت در محیط کار، شجاعی و دیگران (1391) در مطالعه خود به بررسی رابطه بین معنویت در کار و معنویت مدیران با رضایت کارکنان و بیماران در بیمارستان علوم پزشکی قزوین پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که بین بعد فردی معنویت محل کار با ابعاد وابسته به معنویت و بین واحد کاری معنویت با ابعاد کلی معنویت همبستگی خطی معناداری وجود دارد. در مطالعه دیگری پژوهشگران با استفاده از مدل استیونسون و همکاران به بررسی تأثیر معنویت در کار بر رفتار شهروندی سازمانی با تأکید بر نقش واسط تعهد سازمانی پرداختند. نتایج آن نشان داد که مدل به کار گرفته شده مدل مناسبی برای پیش بینی پیامدهای رفتاری کارکنان بوده و همه روابط مستقیم میان متغیرهای مدل نیز معنادار است. همچنین معنویت در کار تأثیر تعیین کننده‌ای بر رفتارهای کلامی و تعهد سازمانی کارکنان دارد (دعایی و عزیز، 1391).

یزدانی و دیگران (1392) به بررسی اثر تعدیلی تعهد سازمانی بر رابطه بین درک کارکنان از معنویت محیط کار و هوش معنوی در کارخانه ذوب آهن اصفهان پرداخته اند (یزدانی و دیگران، 1392). ملایی و دیگران (1393) در مطالعه خود با استفاده از پرسش نامه‌های استاندارد محققان دیگر به بررسی رابطه معنویت در محیط کار، انگیزه درونی و اشتیاق با عملکرد وظیفه‌ای آنها پرداختند. نتایج تحقیق براساس تحلیل

1 - SANDERS & Et Al

2 - Geroy

رگرسیون و همبستگی پیرسون نشان داد که بین معنویت در محیط کار، انگیزه درونی و اشتیاق شغلی با عملکرد وظیفه رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. احدی شعار و همکاران در مطالعه خود در سازمان جهاد کشاورزی استان قم رابطه معنویت در محیط کار و درگیر شدن در کار را مورد پژوهش قرار دادند. در این مطالعه نیز برای سنجش متغیر معنویت در کار از پرسش نامه میلیمان به همراه پرسش نامه درگیر شدن در کار سالنوا استفاده شده است (احدی شعار و دیگران، 1393).

فریدونی و علیدوست (1394) رابطه بین معنویت سازمانی با رفتار شهروندی سازمان کارکنان ستادی اداره کل ورزش و جوانان استان تهران را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه نیز از پرسش نامه معنویت سازمانی میلیمان استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که بین معنویت سازمانی با رفتار شهروندی سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (فریدونی و علیدوست، 1394). در پژوهشی نیز معنویت در محیط کار و بهره‌وری سازمانی در بانک گردشگری مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش نیز از مدل میلیمان و همکارانش برای ارائه مدل مفهومی پژوهش استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد بین متغیرهای معنویت در محیط کار و بهره‌وری سازمانی رابطه معناداری وجود دارد (امیرحسینی و قبادی، 1394). در مطالعه دیگری پژوهشگران به بررسی رابطه معنویت در محیط کار و تعهد سازمانی با رفتار شهروندی سازمانی کارکنان پرداختند. در این مطالعه از پرسش نامه معنویت در محیط کار میلیمان و همکاران به همراه پرسش نامه رفتار شهروندی سازمانی لی و آلن و پرسش نامه تعهد سازمانی موودی، استیرز و پورت استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین ابعاد معنویت در محیط کار و ابعاد تعهد سازمانی با رفتار شهروندی سازمانی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد (اباذری و امیریان زاده، 1395). یکتایی و دیگران نیز با توجه به کاملتر بودن هوش معنوی در پژوهش خود به بررسی تأثیر هوش معنوی بر عملکرد شغلی پرداخته‌اند (یکتایی و دیگران، 1395).

مطالعات خارجی انجام شده در حوزه معنویت در محیط کار، استرهان در مطالعه‌ای با عنوان معنویت و مذهب در محیط کار آمریکا به دنبال بررسی اشکال معاصر معنویت محیط کاری بود. در این مطالعه اشکال جدید روابطی که در بین فرهنگ کاری آمریکا و زندگی معنوی و مذهبی آنها پدیدار شده بود مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و استدلال

شده است که اشکال جدید معنویت در محیط کار یک جنبش مذهبی مهمی است که در حال شکل‌گیری بوسیله فرهنگ کسب و کار آمریکا است (استرهان¹، 2014). در پژوهشی در مورد 835 کارگر مذهبی استرالیا بر روی نقش منابع معنوی در فرآیندهای اختلال سلامت و انگیزشی تحقیق شده است. پژوهشگران منابع معنوی را به عنوان بخشی از منابع شخصی طبقه بندی کرده‌اند (بیکرتون و دیگران²، 2014). ویتاکر و وسترمَن نیز بین معنویت و ارزش‌ها با ابتکار عمل شخصی از طریق توانمندسازی روان شناختی ارتباط برقرار کردند. در این مطالعه مدلی بررسی شد که در آن معنویت و همراهی آن با ارزش‌های معنوی سازمان منجر به ارزیابی بالاتر ابتکار عمل شخصی افراد توسط سرپرستان می‌شد (ویتاکر و وسترمَن³، 2014).

میلر و ایوست چارچوبی را برای تجزیه و تحلیل معنویت و مذهب محیط کاری سازمانی ارائه کرده‌اند. این مطالعه به کمبودهای موجود در محیط کار اذعان داشته و چارچوب کاری سازمان را به عنوان چارچوب سازمانی جدیدی مطرح می‌کند که بر پایه توجه به نیازهای شرعی، مذهبی، انسانی و پویایی های سازمانی بنا شده است (میلر و ایوست⁴، 2015). پورنماسری و امالیا (2015) در مطالعه خود به بررسی اهمیت مذهب و معنویت در محیط کار در پیشگیری از فریب پرداخته‌اند. نتایج دین پژوهش نشان می‌دهد که تأثیر مثبت و معناداری بین مذهب و معنویت در پیشگیری از فریب وجود دارد (پورنماسری و امالیا⁵، 2015). بیرنر و بلک ول در مطالعه خود به بررسی تأثیر معنویت در محیط کار بر روی مقاصد گردش کار پرداختند. هدف از این مطالعه بررسی این موضوع بود که مشخص کنند آیا اجرای برنامه معنویت در محیط کار بر روی گردش شغل سازمان‌ها تأثیر دارد. نتایج پژوهش نشان داد که تأثیر برنامه معنویت در محیط کار بر روی گردش شغل معنادار نیست (بیرنر و بلک ول⁶، 2016).

در مطالعه دیگری پژوهشگران به تأثیر معنویت در محیط کار را بروی رضایت شغلی با نقش میانجی گری اعتماد مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد

1 - Strhan

2 - Bickerton & et al

3 - Whitaker & Westerman

4 - Miller & Ewest

5 - Purnamasari & Amaliah

6 - Beehner & Blackwell

که معنویت محیط کار رابطه مثبت معناداری با اعتماد و اعتماد نیز به طور چشمگیری تأثیر معنویت محیط کار را بر روی رضایت شغلی تعدیل می‌کند (حسن و دیگران، 2016). در مطالعه دیگری فانگیدا و دیگران (2016) به بررسی رابطه بین محیط کار معنوی و نگرش‌های کاری (شامل رضایت شغلی و تعهد سازمانی) پرداختند (فانگیدا و دیگران، 2016). گودوین و دیگران در مطالعه خود بر روی ارزش تلفیق و نهادینه کردن سازه‌های خود رهبری و معنویت به عنوان منابع کارآفرینی جهت مدیریت عوامل استرس‌زا و تقاضاهای کارآفرینی تأکید داشتند. در این مطالعه یک مدل مفهومی ارائه شده است که نشان می‌دهد چگونه سازه‌های معنویت و خود رهبری بر روی یکدیگر تأثیر داشته و با هم بر روی الگوی تفکر و خودکارآمدی کارآفرینان تأثیر می‌گذارند (گودوین و دیگران، 2016).

در ادامه سعی شده است به طور خلاصه پیشینه تحقیق داخلی و خارجی انجام شده بر روی حوزه معنویت بر اساس سال تحقیق به ترتیب ارائه شود. جدول شماره 1 نتایج خلاصه پیشینه تحقیقات انجام شده در این حوزه را ارائه می‌کند.

جدول شماره 1 - خلاصه‌ای از پژوهش‌های خارجی و داخلی انجام شده در حوزه معنویت در محیط کار

سال	نویسندگان	عنوان تحقیق
1391	شجاعی و همکاران	بررسی ارتباط بین معنویت مدیران و معنویت محل کار با رضایت بیماران و کارکنان بیمارستانی
1391	دعایی و عزیزی	بررسی تأثیر معنویت در کار بر رفتار شهروندی سازمانی با تأکید بر نقش واسط تعهد سازمانی
1392	بزدانی و همکاران	بررسی اثر تعدیلی تعهد سازمانی بر رابطه‌ی بین درک کارکنان از معنویت محیط کار و هوش معنوی در کارخانه ذوب آهن اصفهان
1393	ملایی و همکاران	رابطه معنویت در محیط کار، انگیزه درونی و اشتیاق شغلی با عملکرد و وظیفه
1393	احدی شعار و همکاران	بررسی رابطه معنویت در محیط کار از دیدگاه میلیون و درگیر شدن در کار (مورد مطالعه: سازمان جهاد کشاورزی استان قم)
1394	فریدونی و علیدوست	ارتباط بین معنویت سازمانی با رفتار شهروندی سازمانی کارکنان ستادی اداره کل ورزش و جوانان استان تهران
1394	امیرحسینی و قبادی	بررسی معنویت در محیط کار و بهره‌وری سازمانی در بانک گردشگری

1395	اباذری و امیریان زاده	بررسی رابطه معنویت در محیط کار و تعهد سازمانی با رفتار شهروندی سازمانی کارکنان
1395	یکتایی و همکاران	بررسی تأثیر هوش معنوی بر عملکرد شغلی (مورد مطالعه: اداره آموزش پرورش منطقه 6 تهران)
2014	Strhan	Spirituality, Inc.: religion in the American workplace
2014	Bickerton et al	Spiritual resources in the job demands-resources model
2014	Whitaker & Westerman	Linking spirituality and values to personal initiative through psychological empowerment
2015	Purnamasari & Amaliah	Fraud Prevention: Relevance to Religiosity and Spirituality in the Workplace
2015	Miller & Ewest	A new framework for analyzing organizational workplace religion and spirituality
2016	Fanggidae et al	Effect of a Spirituality Workplace on Organizational Commitment and Job Satisfaction (Study on the Lecturer of Private Universities in the Kupang City -Indonesia)
2016	Godwin, et al	<i>Self-leadership, spirituality, and entrepreneur performance: a conceptual model.</i>
2016	Beehner & Blackwell	The impact of workplace spirituality on food service worker turnover intention
2016	Hassan et al	Impact of workplace spirituality on job satisfaction: Mediating effect of trust

مطالعات متعددی که به برخی از آنها در جدول شماره 1 اشاره شده نشان از اهمیت روز افزون معنویت در هزاره جدید دارند. به طوری که شواهد و تحقیقات نشان می‌دهند که یکی از عوامل موفقیت و ماندگاری سازمان‌ها پرداختن به مباحث مربوط به معنویت و ارزش‌ها می‌باشد، اما متأسفانه در کشور ما که دین و معنویت به نوعی با تمام امور آن آمیخته شده و کشورهای پیشرفته‌ی دنیا، ایران را به عنوان کشور مذهبی و معنوی می‌شناسند، این موضوع به ندرت مورد توجه قرار گرفته است چنانکه اگر اکنون در مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی واژه معنویت را جستجو کنیم از بیش از 400 هزار مقاله تنها 85 مقاله خواهیم یافت که واژه معنویت در آن به کار گرفته شده است که از این 85 مقاله نیز تعداد انگشت شماری مربوط به معنویت در محیط کار می‌باشد. از طرف

دیگر اکثر مطالعات انجام شده بر اساس مدل‌های غربی معنویت به بحث معنویت در سازمان‌های ایرانی پرداخته‌اند.

با توجه به اهمیت این موضوع در این مطالعه پژوهشگران به دنبال ارائه مدلی در حوزه معنویت در محیط کار می‌باشند که با ارزش‌های کشور ما همخوانی داشته باشند. بنابراین پژوهشگر با بررسی مطالعات انجام شده در این حوزه و همچنین منابع کتابخانه‌ای سعی در شناسایی عوامل و معیارهایی دارد که با فرهنگ و ارزش‌های کشور ما همخوانی بیشتری داشته باشد. در گام بعد با توجه به عوامل و معیارهای شناسایی شده مدلی برای ارزیابی رابطه بین معنویت در محیط کار با عملکرد منابع انسانی سازمان و همچنین عملکرد سازمان ارائه می‌شود. از آنجایی که هیچ پیش فرضی درباره ابعاد یا متغیرهای پنهان مسأله وجود ندارد با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به شناسایی ابعاد معنویت در محیط کار پرداخته می‌شود. بعد از شناسایی مدل مفهومی مسأله با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری به برازش مدل و تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش می‌پردازیم.

ابزار و روش

پژوهش انجام شده از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-همبستگی (تحلیل ماتریس همبستگی یا کواریانس) و به لحاظ اجرا، از نوع میدانی می‌باشد. جهت جمع آوری داده‌ها در این پژوهش، از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. برای نگارش ادبیات پژوهش و شناسایی عوامل مدل مسأله از مطالعات انجام شده در این زمینه و منابع کتابخانه‌ای مختلف استفاده شده است، اما داده‌های مسأله، با روش میدانی و از طریق توزیع پرسش نامه جمع آوری شده است. جامعه آماری پژوهش کارکنان واحدهای مختلف دانشگاه علامه طباطبائی می‌باشد و نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام شده است. تعداد پرسش نامه جمع آوری شده از میان پرسش نامه‌های توزیع شده برابر 217 عدد می‌باشد. این تعداد نمونه بر اساس نظر بسیاری از پژوهشگران که معتقدند حجم نمونه کل 200 یا 10 نمونه به ازای هر متغیر برای تحلیل عاملی و معادلات ساختاری کافی است مورد تأیید می‌باشد. پایای و روایی پرسش نامه طراحی شده بر اساس آلفای کرونباخ و آزمون بارهای عاملی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. شکل شماره 1 مراحل انجام پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل شماره 1- مراحل انجام پژوهش

یافته‌ها

در این بخش مراحل انجام پژوهش و محاسبات، نتایج و تحلیل هر مرحله بر اساس گام‌های شکل شماره 1 ارائه می‌شود. از آنجایی که ارزش و اعتبار معنویت در هر دین و مذهبی، نسبتی مستقیم با ارزش و اعتبار آن دین دارد. بنابراین در این مطالعه تلاش شده است تا به جای استفاده از مدل‌های غربی، مدلی داخلی برای بررسی معنویت در محیط کار و تأثیر آن بر روی عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمان ارائه شود. بدین منظور با توجه به بررسی تئوری پژوهش و مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین استفاده از نظرات خبرگان لیستی از متغیرها و گویه‌هایی که در ایجاد محیط معنوی در کار و عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمان نقش دارند شناسایی شد. سپس با استفاده از نظر خبرگان به غربال سازی اولیه عوامل پرداخته شد. جدول شماره 2 فهرست عوامل شناسایی شده را نشان می‌دهد.

جدول شماره 2 - فهرست عوامل شناسایی شده

متغیرها	بعد
صداقت در کار - اعتماد به یکدیگر - احترام به یکدیگر - تعهد در کار خود - پایبندی اخلاقی - توکل داشتن - عبادت - احترام به بزرگتر - قدردانی از زحمات کارکنان - مراقبت از ارزش های انسانی کارکنان - ایجاد عدالت - توجه به نیازهای کارکنان - احترام به سطوح پایین - ایجاد استانداردهای اخلاقی - ایجاد جوی حاکی از اعتماد و اطمینان - تمرکز بر روی کیفیت محیط کار - توجه به معنویت جزئی از ماموریت و رسالت سازمان - روابط متقابل و بلند مدت - همانند افراد بالغ رفتار کردن با کارکنان	محیط کار معنوی
شکوفای شدن خلاقیت منابع انسانی - بهبود همکاری بین کارکنان - بهره‌وری بالای منابع انسانی - افزایش مسؤلیت پذیری کارکنان - افزایش صداقت و دلواپسی (همدلی) کارکنان نسبت به مشتریان و همکاران - احساس هدفدار بودن (حسی از با معنی بودن کار) - افزایش عزت نفس - افزایش رضایت شغلی کارکنان - انجام بهتر کار	عملکرد منابع انسانی
افزایش منافع سازمان - کاهش هزینه‌های سازمان - افزایش بهره‌وری سازمان - افزایش کیفیت خروجی سازمان - افزایش رضایت مشتریان - افزایش هماهنگی سازمانی - موفقیت بلندمدت سازمان - هم راستایی اهداف سازمان با اهداف جامعه (مسؤولیت اجتماعی)	عملکرد سازمان

دومین گام از مراحل انجام پژوهش شناسایی ابعاد مدل و مدل مفهومی مسأله می‌باشد. به همین منظور با استفاده از عوامل و گویه‌های شناسایی شده پرسش نامه‌ای برای مسأله پژوهش طراحی شد. از آنجایی که هیچ پیش فرضی درباره ابعاد یا متغیرهای پنهان آن وجود ندارد با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به شناسایی ابعاد معنویت در محیط کار پرداخته شد.

در فرآیند تحلیل عاملی اکتشافی ابتدا تمام گویه‌های هر بخش مسأله مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس تحلیل اولیه که در مورد گویه‌ها و متغیرهای محیط کار معنوی انجام شد نتایج جداول 3، 4 و 5 به دست آمد.

جدول شماره 3- ضریب آلفای کرونباخ ابعاد پژوهش

ضریب آلفا	تعداد متغیرها	بعد
0/902	19	محیط کار معنوی
0/783	9	عملکرد منابع انسانی
0/707	8	سطح معنی داری

جدول شماره 4- نتایج آزمون KMO و کرویت بارتلت

اندازه KMO نمونه	0/914
آزمون Bartlett's	درجه آزادی 171
	سطح معنی داری 0,000

جدول شماره 5

میزان اشتراک اولیه و استخراج عامل ها برای متغیرهای وارد شده در تحلیل عاملی

مقدار استخراج شده	مقدار اولیه	گویه ها	مقدار استخراج شده	مقدار اولیه	گویه ها
0/61361	1	گویه 11	0/57015	1	گویه 1
0/40885	1	گویه 12	0/50116	1	گویه 2
0/38842	1	گویه 13	0/55389	1	گویه 3
0/30528	1	گویه 14	0/64191	1	گویه 4
0/47319	1	گویه 15	0/45625	1	گویه 5
0/54014	1	گویه 16	0/49979	1	گویه 6
0/63325	1	گویه 17	0/53841	1	گویه 7
0/61668	1	گویه 18	0/34369	1	گویه 8
0/57818	1	گویه 19	0/47741	1	گویه 9
			0/48394	1	گویه 10

از آنجایی که مقدار KMO نمونه بیشتر از 0/6 می باشد (0/914) پس داده ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب می باشند و چون آزمون کرویت بارتلت نیز معنی دار است پس بین متغیرها همبستگی معنی داری وجود دارد. با توجه به مطلوب بودن نتایج هر دو آزمون می توان نتایج جدول تحلیل گویه ها (جدول شماره 4) که میزان اشتراک متغیرها یا واریانس کل با میزان اشتراک عاملی متغیرها را نشان می دهد مورد بررسی قرار داد.

در صورتی که میزان اشتراک ها برای همه گویه ها بیشتر از 50% باشد بیانگر این است که عامل های تعیین شده توانایی لازم در تبیین واریانس متغیرهای مورد مطالعه را دارند. اما از آنجایی که میزان همه اشتراک ها در جدول 4 بیشتر از 50% نیست بنابراین باید گویه هایی که مقدار کمتر از 50% را دارند حذف کرد. از آنجایی که این گویه ها بر

روی هم تأثیر دارند باید گویه‌هایی نامناسب را یکی یکی حذف کرد. بنابراین برای کاهش و شناسایی ابعاد مسأله ابتدا باید گویه یا سؤالی را که کمترین مقدار را دارد حذف کرد. در جدول بالا مشاهده می‌شود که گویه 14 که کمترین مقدار را دارد باید ابتدا حذف شود. با حذف این گویه دوباره محاسبات مربوط به تحلیل عاملی اکتشافی را بر روی گویه‌های باقی مانده انجام می‌دهیم. این کار را تا زمانی ادامه می‌دهیم که مقادیر همه گویه‌ها بیشتر از 0/5 باشد. نتایج زیر (جدول 6 و 7) بعد از حذف 7 گویه به دست آمده است.

جدول شماره 6 - نتایج آزمون KMO و کرویت بارتلت

0/890	اندازه KMO نمونه
66	درجه آزادی
0,000	Bartlett's آزمون سطح معنی داری

جدول شماره 7

میزان اشتراک اولیه و استخراج عامل‌ها برای متغیرهای وارد شده در تحلیل عاملی

مقدار استخراج شده	مقدار اولیه	گویه‌ها	مقدار استخراج شده	مقدار اولیه	گویه‌ها
0/53841	1	گویه 9	0/6149	1	گویه 1
0/58389	1	گویه 10	0/52864	1	گویه 2
0/60438	1	گویه 16	0/5529	1	گویه 3
0/60445	1	گویه 17	0/52236	1	گویه 4
0/57787	1	گویه 18	0/55426	1	گویه 5
0/49979	1	گویه 19	0/50875	1	گویه 7

با توجه به مطلوب بودن نتایج هر دو آزمون KMO و کرویت بارتلت می‌توان نتایج جدول تحلیل گویه‌ها (جدول شماره 6) را مورد بررسی قرار داد. از آنجایی که همه گویه‌ها مقدار بیشتر از 50% دارند پس عامل‌های تعیین شده توانایی لازم در تبیین واریانس متغیرهای مورد مطالعه را دارند. بنابراین می‌توان به تحلیل جداول بعدی تحلیل عاملی اکتشافی پرداخت.

جدول شماره 8 - درصد واریانس و مقادیر ویژه عامل های مختلف

مجموع مجذورات بارهای عاملی بعد از چرخش			مجموع مجذورات بارهای عاملی استخراج شده			مقادیر ویژه اولیه			گویه شماره
درصد تحمیمی	درصد واریانس	کل	درصد تحمیمی	درصد واریانس	کل	درصد تحمیمی	درصد واریانس	کل	
31/018	31/018	3/722	42/866	42/866	5/144	42/866	42/866	5/144	گویه 1
54/06	23/042	2/765	54/06	11/194	1/343	54/06	11/194	1/343	گویه 2
						61/085	7/025	0/843	گویه 3
						67/667	6/583	0/79	گویه 4
						73/86	6/193	0/743	گویه 5
						78/57	4/71	0/565	گویه 7
						83/057	4/487	0/538	گویه 9
						87/234	4/177	0/501	گویه 10
						91/006	3/772	0/453	گویه 16
						94/289	3/284	0/394	گویه 17
						97/298	3/009	0/361	گویه 18
						100	2/702	0/324	گویه 19

جدول شماره 8 مقدار ویژه و واریانس متناظر با عاملها را نشان می‌دهد. مقدار ویژه هر عامل در واقع نسبتی از واریانس کل متغیرهاست که توسط آن عامل تبیین می‌شود. از آنجایی که مقادیر ویژه از طریق مجموع مجذورات بارهای عاملی مربوط به تمام متغیرها در آن عامل محاسبه می‌شود، از این رو مقادیر ویژه، اهمیت اکتشافی عاملها را در ارتباط با متغیرها نشان می‌دهد. پایین بودن این مقدار برای یک عامل به این معنی است که آن عامل نقش اندکی در تبیین واریانس متغیرها داشته است. در ستون مجموع مجذورات بارهای عاملی استخراج شده، واریانس تبیین شده عاملهایی ارائه می‌شود که مقادیر ویژه آنها بزرگتر از عدد 1 باشد. ستون مجموع مجذورات بارهای عاملی بعد از چرخش نیز مجموعه مقادیر عاملهای استخراج شده بعد از چرخش را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود دو عامل قابلیت تبیین واریانسها را دارند. اگر عاملهای به دست آمده را با روش واریانس کمترین چرخش دهیم، عاملهای اول و دوم به ترتیب 31/018 و 23/042 و در مجموع 54/06 درصد از واریانس را در بر می‌گیرند.

جدول شماره 9 - ماتریس عوامل استخراج شده دوران یافته

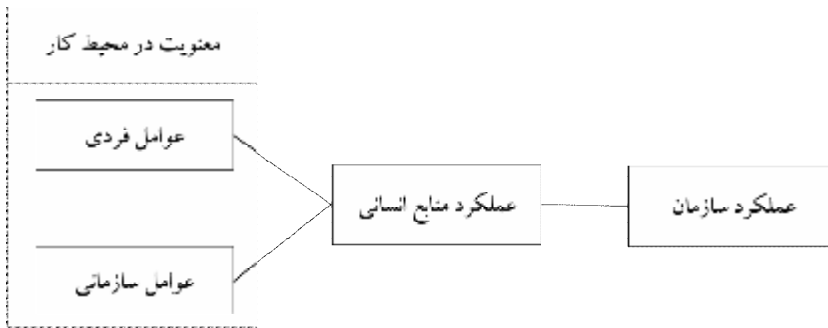
عوامل		گویه‌ها
2	1	
0/25676	0/74093	گویه 1
0/21823	0/69355	گویه 2
0/11739	0/73425	گویه 3
0/20332	0/69356	گویه 4
0/32995	0/66737	گویه 5
0/23897	0/67205	گویه 7
0/16883	0/66883	گویه 9
0/69109	0/32601	گویه 10
0/77497	0/06166	گویه 16
0/72181	0/28885	گویه 17
0/73844	0/18049	گویه 18
0/50734	0/31871	گویه 19

جدول شماره 9 ماتریس عوامل استخراج شده دوران یافته را ارائه می‌کند. این جدول سهم متغیرها را در عامل‌ها بعد از چرخش نشان می‌دهد. هر متغیر در عاملی قرار می‌گیرد که با آن عامل همبستگی بالای معنی‌داری داشته باشد. بنابراین با توجه به نتایج این جدول می‌توان گفت که 7 متغیر اول در عامل شماره 1 و پنج متغیر دیگر در عامل شماره 2 قرار می‌گیرند. با توجه به ویژگی‌های متغیرها در هر عامل، این دو عامل را به ترتیب به عنوان عوامل فردی و عوامل سازمانی معنویت تعریف می‌کنیم. به همین روش متغیرهای مربوط به عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمانی را کاهش داده و متغیرهای اصلی را شناسایی می‌کنیم.

گام بعدی پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی تدوین مدل می‌باشد. با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی و شناسایی ابعاد مسأله که در جدول شماره 10 آورده شده است مدل مفهومی پژوهش به شکل شماره 2 می‌باشد.

جدول شماره 10- ابعاد مدل و متغیرهای هر بعد

نماد	متغیرها	نماد	بعد
F1	صداقت در کار	F	عوامل فردی معنویت
F2	توکل داشتن		
F3	اعتماد به یکدیگر		
F4	احترام به یکدیگر		
F5	پایبندی اخلاقی		
S1	مراقبت از ارزش های انسانی کارکنان	S	عوامل سازمانی معنویت
S2	با عدالت رفتار کردن		
S3	قدردانی از زحمات کارکنان		
S4	توجه به نیازهای کارکنان		
S5	تمرکز بر روی کیفیت محیط کار		
S6	معنویت جزئی از مأموریت و رسالت سازمان باشد		
S7	روابط متقابل و بلند مدت		
HRP1	شکوفای شدن خلاقیت منابع انسانی	HRP	عملکرد منابع انسانی
HRP2	احساس هدفدار بودن (حسی از بامعنی بودن کار)		
HRP3	بهبود همکاری بین کارکنان		
HRP4	بهره وری بالای منابع انسانی		
HRP5	افزایش مسؤولیت پذیری کارکنان		
HRP6	افزایش رضایت شغلی کارکنان		
OP1	کاهش هزینه های سازمان	OP	عملکرد سازمان
OP2	افزایش کیفیت خروجی سازمان		
OP3	افزایش بهره وری سازمان		
OP4	افزایش رضایت مشتریان		
OP5	موفقیت بلند مدت سازمان		
OP6	همراستایی اهداف سازمان با اهداف جامعه (مسؤولیت اجتماعی)		



شکل شماره 2 - مدل مفهومی پژوهش

با توجه به مدل مفهومی پژوهش، هدف و فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تعریف می‌شود.

هدف پژوهش طراحی مدل رابطه معنویت در محیط کار با عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمان است.

فرضیه 1: رابطه معناداری بین عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمان مورد مطالعه وجود دارد.

فرضیه 2: رابطه معناداری بین عوامل فردی معنویت و عملکرد منابع انسانی در سازمان مورد مطالعه وجود دارد.

فرضیه 3: رابطه معناداری بین عوامل سازمانی معنویت و عملکرد منابع انسانی در سازمان مورد مطالعه وجود دارد.

فرضیه 4: رابطه معناداری بین عوامل معنویت در محیط کار و عملکرد سازمان مورد مطالعه وجود دارد.

با مشخص شدن مدل مفهومی مسأله و ابعاد آن، پرسش نامه پژوهش با 28 سؤال طراحی شد که شامل بخش‌های زیر می‌باشد:

✓ بخش اول: گویه‌های مربوط به معنویت در محیط کار شامل 12 سؤال

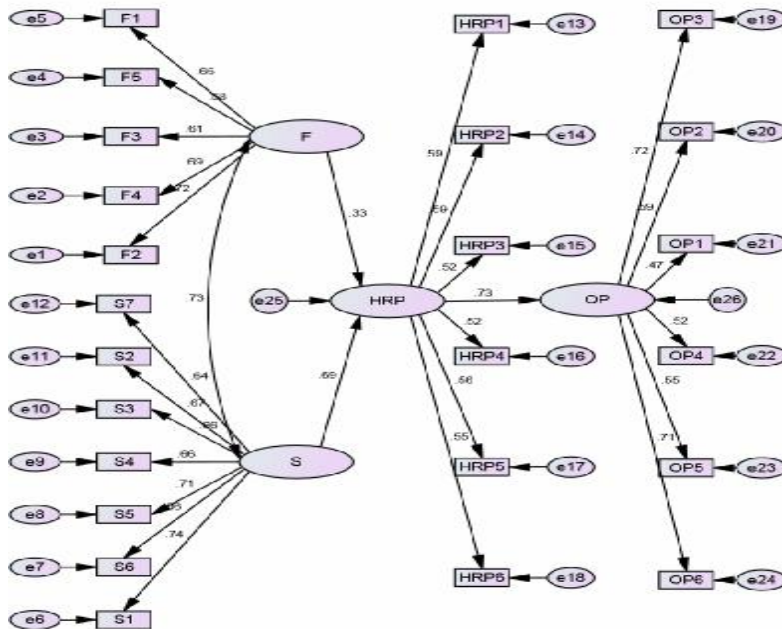
(1) گویه‌های عوامل فردی شامل 5 سؤال

(2) گویه‌های عوامل سازمانی شامل 7 سؤال

✓ بخش دوم: گویه‌های مربوط به عملکرد منابع انسانی شامل 6 سؤال

✓ بخش سوم: گویه‌های مربوط به عملکرد سازمان شامل 6 سؤال
 ✓ بخش چهارم: سؤالات مربوط به سن، تحصیلات، جنسیت، سابقه
 پس از توزیع و جمع آوری پرسش نامه پژوهش به مرحله آزمون مدل یا ارزیابی
 مدل پژوهش پرداختیم.

در اولین اجرای مدل متغیرهای مدل معنی دار بود و مدل از برازش تقریباً خوبی برخوردار بود اما برای بهبود شاخص‌های برازش سعی شد با استفاده از روش‌های بهبود مدل آن را بهبود دهیم. جدول شماره 11 ضریب آلفای ابعاد مدل و شکل 3 مدل مفهومی پژوهش را در حالت ضرایب استاندارد شده نشان می‌دهد.



شکل شماره 3 - مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد شده

جدول شماره 11- ضریب آلفای ابعاد مدل پژوهش

ابعاد	فردی	سازمانی	عملکرد منابع انسانی	عملکرد سازمان
نماد	F	S	HRP	OP
ضریب آلفای کرونیخ	0/784	0/854	0/731	0/759

جدول شماره 12 نیز برآوردهای مدل مفهومی پژوهش را در دو حالت استاندارد شده و غیراستاندارد شده نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود همه متغیرها معنی‌دار می‌باشند. و آماره CR آنها نیز مطلوب می‌باشد. جدول شماره 13 کواریانس و همبستگی بین دو بعد معنویت فردی و سازمانی را نشان می‌دهد. داده‌های این جدول نیز معنی‌دار بوده و با توجه به مقدار همبستگی (0/732) رابطه بین این متغیر مثبت می‌باشد و هر متغیر به میزان ضریب همبستگی بر روی متغیر دیگر تأثیر دارد.

جدول شماره 12 - برآوردهای مدل مفهومی پژوهش در دو حالت استاندارد و غیراستاندارد

متغیر برونزا	متغیر درونزا	برآوردهای غیراستاندارد (B)	برآوردهای استاندارد شده (β)	C.R.	سطح معنی‌داری
F	HRP	0/29	0/326	3/267	0/001
S	HRP	0/495	0/69	5/835	0,000
HRP	OP	0/892	0/73	6/798	0,000
F	F2	1	0/722		0,000
F	F4	1/084	0/691	9/035	0,000
F	F3	0/925	0/607	8/019	0,000
F	F5	0/943	0/584	7/73	0,000
F	F1	1/048	0/653	8/589	0,000
S	S1	1	0/744		0,000
S	S6	0/886	0/663	9/468	0,000
S	S5	0/874	0/711	10/191	0,000
S	S4	0/816	0/656	9/366	0,000
S	S3	0/793	0/655	9/354	0,000
S	S2	0/76	0/672	9/604	0,000
S	S7	0/862	0/635	9/05	0,000
HRP	HRP1	1	0/587		0,000
HRP	HRP2	0/935	0/593	7/089	0,000
HRP	HRP3	0/974	0/524	6/451	0,000
HRP	HRP4	0/935	0/524	6/446	0,000
HRP	HRP5	0/943	0/559	6/784	0,000

0,000	6/682	0/548	1/008	HRP6	HRP
0,000		0/722	1	OP3	OP
0,000	7/662	0/59	0/756	OP2	OP
0,000	6/115	0/466	0/695	OP1	OP
0,000	6/858	0/525	0/748	OP4	OP
0,000	7/189	0/552	0/852	OP5	OP
0,000	9/066	0/714	1/121	OP6	OP

جدول شماره 13 - کوارینانس و همبستگی بین دو بعد معنویت فردی و سازمانی

متغیرها	مقدار کوارینانس	C.R.	سطح معنی داری	مقدار همبستگی
S < - > F	0/327	6/353	0,000	0/732

جدول شماره 14 شاخص‌های برازش مدل پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه در برازش مدل از سه دسته شاخص استفاده می‌شود در این پژوهش تلاش شده است که از هر سه دسته شاخص، شاخص‌های مهمتر ارائه شود. بر اساس مقادیر شاخص‌های به دست آمده مشاهده می‌شود که مدل پژوهش از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول شماره 14 - شاخص‌های برازش مدل پژوهش

نوع شاخص	شاخص	مقدار	حد مجاز
شاخص‌های برازش تطبیقی	TLI	0/909	صفر (عدم برازش) تا 1 (برازش کامل)
	CFI	0/918	صفر (عدم برازش) تا 1 (برازش کامل)
	IFI	0/919	مقدار نزدیک به 1 نشان دهنده تناسب خیلی خوب است
شاخص‌های برازش مطلق	RMR	0/053	مقدار صفر نشان دهنده تناسب کامل است
	GFI	0/874	صفر (عدم برازش) تا 1 (برازش کامل)
	AGFI	0/848	صفر (عدم برازش) تا 1 (برازش کامل)
شاخص‌های برازش مقصد	RMSEA	0/052	مقدار 5% نشان دهنده تناسب مناسب است (حداکثر 10%)
	CMIN/DF	1/581	مقدار نزدیک به 1 برازش مناسب است (حداکثر 5)
	PRATIO	0/899	هر چه به 1 نزدیکتر باشد بهتر است

با توجه به شکل شماره 3 از میان گویه‌های عوامل فردی گویه شماره 2 یعنی توکل داشتن، بیشترین ضریب مسیر را به خود اختصاص داده است. از میان عوامل سازمانی نیز گویه یک یعنی مراقبت از ارزش‌های انسانی کارکنان بیشترین ضریب مسیر را به خود اختصاص داده است. شکوفا شدن خلاقیت منابع انسانی و احساس هدفدار بودن (حسی از بامعنی بودن کار) نیز از میان ابعاد عملکرد منابع انسانی بالاترین ضریب را دریافت کرده‌اند. افزایش بهره‌وری سازمان نیز بالاترین خروجی عملکرد سازمانی می‌باشد.

همان‌طور که شاخص‌های برازش مدل نشان می‌دهند مدل پژوهش دارای برازش خوبی می‌باشد و با در نظر گرفتن این مهم و همچنین با توجه به مقادیر CR و سطح معنی‌داری هر یک از متغیرها و ضرایب هر مسیر که در جدول 11 و شکل شماره 3 قابل مشاهده است می‌توان بیان کرد که عوامل فردی و سازمانی به ترتیب با ضریب مسیر مستقیم 0/33 و 0/69 تأثیر بر روی عملکرد منابع انسانی و همچنین عملکرد منابع انسانی با اثر مستقیم 0/73 بر روی عملکرد سازمان و همچنین عوامل فردی و سازمانی به ترتیب با اثر غیرمستقیم 0/238 و 0/503 بر روی عملکرد سازمانی مورد تأیید قرار می‌گیرند.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که مشاهده شد تغییرات چشمگیر محیط‌های کاری مانند مهندسی مجدد، تغییر مداوم تکنولوژی، کوچک‌سازی و تغییرات دیگر همگی باعث نوعی ترس، ناامیدی، خشم و انزوایی شده است که بسیاری از کارکنان آن را تجربه نموده‌اند و این مسأله باعث گردیده که تعداد چشمگیری از آنها دیگر به کسب و کارها اعتماد نکنند. تمام این عوامل باعث شده است که علاقه مندی به معنویت در حال افزایش بوده و به این موضوع اهمیت بیشتری داده شود.

به همین منظور در این مطالعه به بررسی معنویت در محیط کار و تأثیر آن بر روی عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمان پرداخته شده است. بدین منظور ابتدا با بررسی مطالعات انجام شده در این زمینه تلاش شد تا متغیرهای معنویت در محیط کار، عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمانی شناسایی شود. بدین منظور تعداد 20 متغیر موثر بر معنویت در محیط کار، تعداد 10 متغیر موثر بر عملکرد منابع انسانی و 8 متغیر عملکرد

سازمان شناسایی شد که در جدول شماره 2 اسامی آنها مشخص است. سپس با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به بررسی متغیرهای شناسایی شده پرداخته شد تا مدل مفهومی پژوهش به دست آید. همان طور که در جدول شماره 9 مشاهده می‌شود از میان 20 متغیر شناسایی شده برای معنویت در محیط کار تنها 12 متغیر که بیشترین اهمیت را داشتند شناسایی شدند که از این تعداد 5 متغیر در یک عامل و 7 متغیر دیگر در عامل دیگری دسته بندی شدند. با توجه به ویژگی‌های متغیرهای موجود در عوامل اول و دوم آنها را به ترتیب عوامل فردی معنویت و عوامل سازمانی معنویت نامگذاری نمودیم. در گام بعد با مشخص شدن مدل مفهومی پژوهش به ارائه و بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخته شد. که با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون مدل، فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند.

با توجه به اینکه در مطالعات انجام شده پژوهشی دقیقاً با ابعاد و متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش مشاهده نشد بنابراین امکان تجزیه و تحلیل نتایج به صورت کامل با پژوهش دیگر میسر نبود. اما با توجه به بعد اصلی معنویت در محیط کار که وجه اشتراک بیشتر مطالعات مشخص شده در پیشینه پژوهش است به تجزیه و تحلیل نتایج این متغیر با پژوهش انجام شده پرداخته شده است.

با بررسی مطالعات انجام شده در داخل کشور در مورد معنویت در کار و رابطه آن با متغیرهای دیگر مشاهده شد که تقریباً همه این مطالعات برای بعد معنویت در محیط کار از مدل‌ها و پرسش نامه‌های غربی استفاده نموده‌اند. دعایی و عزیزی (1391) از مدل استیونسون و همکاران برای بررسی تأثیر معنویت در کار بر رفتار شهروندی استفاده کرده‌اند. احدی شعار و همکاران (1393)، فریدونی و علیدوست (1394)، امیر حسینی و قبادی (1394)، اباذری و امیریان زاده (1395) نیز از مدل یا پرسش نامه معنویت میلیمان برای پژوهش خود استفاده کرده‌اند.

در ادامه تلاش شده است بر اساس نتایج به دست آمده به ارائه پیشنهادهایی برای هر یک از ابعاد مدل پژوهش پرداخته شود. با توجه به نتایج به دست آمده سازمان‌ها برای بهبود عملکرد سازمانی خود (یعنی کاهش هزینه‌های سازمان، افزایش کیفیت خروجی سازمان، افزایش بهره‌وری سازمان، افزایش رضایت مشتریان، موفقیت بلند مدت سازمان، هم راستایی اهداف سازمان با اهداف جامعه (مسئولیت اجتماعی)) باید بتوانند

عملکرد منابع انسانی خود یعنی شکوفا شدن خلاقیت منابع انسانی، احساس هدفدار بودن (حسی از بامعنی بودن کار)، بهبود همکاری بین کارکنان، بهره‌وری بالای منابع انسانی، افزایش مسؤولیت پذیری کارکنان و افزایش رضایت شغلی کارکنان را بهبود دهند و برای بهبود عملکرد منابع انسانی خود باید بتوانند عوامل فردی (صداقت در کار، توکل داشتن، اعتماد به یکدیگر، احترام به یکدیگر، پایبندی اخلاقی) و عوامل سازمانی (یعنی مراقبت از ارزش‌های انسانی کارکنان، با عدالت رفتار کردن، قدردانی از زحمات کارکنان، توجه به نیازهای کارکنان، تمرکز بر روی کیفیت محیط کار، معنویت جزئی از ماموریت و رسالت سازمان بودن و روابط متقابل و بلندمدت) معنویت را تقویت نمایند.

البته از میان ابعاد فردی و سازمانی معنویت، بعد سازمانی معنویت بیشترین تأثیر را بر روی عملکرد منابع انسانی دارد. بنابراین سازمان باید بیشتر تمرکز و منابع خود را بر روی عوامل این بعد بگذارد تا بتواند بیشترین تأثیر را بر روی عملکرد منابع انسانی و در نتیجه عملکرد سازمان داشته باشد. از میان عوامل سازمانی معنویت مشخص شد که مراقبت از ارزش‌های انسانی کارکنان، بیشترین تأثیر را دارد بنابراین علاوه بر اینکه از میان عوامل فردی و سازمانی معنویت ابتدا باید بر روی عوامل سازمانی تمرکز نمود باید از میان متغیرهای خود عامل سازمانی نیز بر روی مراقبت از ارزش‌های انسانی کارکنان تمرکز بیشتری نمود چون این متغیر اثربیشتری نسبت به سایر متغیرها بر روی عملکرد منابع انسانی دارد بنابراین با بهبود این متغیر عملکرد منابع انسانی و به دنبال آن عملکرد سازمانی نیز بهبود خواهد یافت.

بعد از در نظر گرفتن متغیرهای مهم عوامل سازمانی معنویت باید تمرکز خود را بر روی متغیرهای مهم عواملی فردی معنویت یعنی توکل داشتن و احترام به یکدیگر که بیشترین تأثیر را دارند، معطوف کرد. همچنین بر اساس نتایج مشخص شد که شکوفا شدن خلاقیت منابع انسانی و احساس هدفدار بودن (حسی از بامعنی بودن کار) از میان عوامل منابع انسانی بیشترین تأثیر را بر روی عملکرد سازمانی دارند. بنابراین توجه به عوامل مهم فردی و سازمانی منجر به افزایش عملکرد منابع انسانی و به دنبال آن منجر به بهبود عملکرد سازمانی به ویژه بهره‌وری سازمانی خواهد شد. به عنوان پیشنهاد نهایی می‌توان این مدل را در سازمان (سازمان‌های) دیگر اجرا کرد و مورد بررسی قرار داد که

آیا با تغییر سازمان باز هم روابط و فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار خواهند گرفت و در صورت تأیید آیا شدت و قوت روابط نیز با نتایج این پژوهش همخوانی دارد. همان طور که بیان شد در این مطالعه مدلی برای بررسی رابطه بین معنویت در محیط کار با عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمانی ارائه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. براساس نتایج به دست آمده تمام فرضیه‌های پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنا دار بین متغیرهای پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. به عبارت دیگر ایجاد محیط کار معنوی با استفاده از عوامل فردی و سازمانی می‌تواند منجر به بهبود عملکرد منابع انسانی سازمان شود و بهبود عملکرد منابع انسانی نیز باعث بهبود عملکرد سازمان خواهد شد. همچنین مشخص شد از میان ابعاد فردی و سازمانی معنویت، بعد سازمانی معنویت بیشترین تأثیر را بر روی عملکرد منابع انسانی دارد. چنانچه که از میان عوامل سازمانی معنویت، مراقبت از ارزش‌های انسانی کارکنان از اهمیت بیشتری برخوردار است. از طرف دیگر از میان عوامل فردی معنویت نیز توکل داشتن و احترام به یکدیگر بیشترین تأثیر را داشتند. شکوفا شدن خلاقیت منابع انسانی و احساس هدفدار بودن نیز از میان عوامل منابع انسانی بیشترین تأثیر را بر روی عملکرد سازمانی دارند.

References

- Abazari, A. M., & Amirianzadeh, M. (2016), The Relationship between Workplace Spirituality and Organizational Commitment with Organizational Citizenship Behavior. *New Approach to Educational Management*, 7, 119-144, (In Persian).
- Ahadi Shoar, S. M., Irani, H., Golverdi, M., & Jafari, S. M. (2014), Studying the Relationship between Spirituality in the Workplace from the perspective Milliman and Engagement at Work (Case: Jahad Keshavarzi Organization of Qom). *Organizational Culture Management*, 12(1), 41-61, (In Persian).
- Amirhosseini, Z. & Ghobadi, S. (2015), The Study of Spirituality in the Workplace and the Productivity of the Organizational Force in the Tourism Bank. *Iranian Journal of Public Administration Mission*, 6, 95-110, (In Persian).
- Doaie, H., & Azizi, M. (2012), The Impact of Spirituality at Work on Organizational Citizenship Behavior with Emphasis on Organizational Commitment. *Management*, 4, 29-51, (In Persian).
- Fereydoni, M., & Ghahfarokh, E. A. (2015), The Relationship between Organizational Spirituality and Organizational Citizenship Behavior in Staff of Sport and Youth General Office of Tehran Province. *Journal Of Sport Management*, 7, 921-933, (In Persian).
- Molaey, M., Mehdad, A., & Golparvar, M. (2014), Relationship of Spirituality in Workplace, Internal Motivation and Work Engagement with Task Performance. *Journal of Management System*, 15, 47-55, (In Persian).
- Shoar, S. M. A., Irani, H., Golverdi, M. & Jafari, S. M. (2014), Studying the Relationship between Spirituality in the Workplace

- from the perspective Milliman and Engagement at Work (Case: Jahad Keshavarzi Organization of Qom). *Organizational Culture Management*, 12, 41-61, (In Persian).
- yazdani, m. A. E., Akbar, A., & Abzari, M. (2013), The Moderating Effect of Organizational Commitment on the Relationship between Employees' Perceptions of Workplace Spirituality and Spiritual Intelligence in Isfahan Steel Company. 14(52), 79-88, (In Persian).
- Yektaee, M. R., Alipur, M., Khosravi, A., & Bazrafshan, H. (2016), Effect of Spiritual Intelligence on Individual Performance (Case: Department of Education and Training of the Region 6). *Organizational Culture Management*, 13(4), 1267-1287, (In Persian).
- Barrett, R. (2009), What's right and wrong with spirituality in the workplace. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 6(3), 261-268.
- Beehner, C. G., & Blackwell, M. J. (2016), The impact of workplace spirituality on food service worker turnover intention. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 13(4), 304-323.
- Bickerton, G. R., Miner, M. H., Dowson, M., & Griffin, B. (2014), Spiritual resources in the job demands-resources model. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 11(3), 245-268.
- Eanders, J.E., Hopkins, W., & Geroy, G.D.(2004), Spirituality-Leadership-Commitment Relationships in the Workplace: An Exploratory Assessment.
- Fanggidae, R. E., Suryana, Y., Efendi, N., & Hilmiana. (2016), Effect of a Spirituality Workplace on Organizational Commitment and Job Satisfaction (Study on the Lecturer of Private Universities in

- the Kupang City -Indonesia). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219, 639-646.
- Geroy, G.D.(2005), *Preparing Students for Spirituality in the Workplace*. *New Directions for Teaching and Learning*, 104, 67-74.
- Godwin, J. L., Neck, C. P., & D'Intino, R. S. (2016), *Self-leadership, Spirituality, and Entrepreneur Performance: a Conceptual Model*. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 13(1), 64-78.
- Hassan, M., Bin Nadeem, A., & Akhter, A. (2016), *Impact of Workplace Spirituality on Job Satisfaction: Mediating Effect of Trust*. *Cogent Business & Management*, 3(1).
- Karen, C. C., George, R. G., & Sally, A. R. (2000), *A Framework for Accommodating Religion and Spirituality in the Workplace (and Executive Commentary)*. *The Academy of Management Executive*, 14(3), 124-134.
- Marques, J. (2005), *Spirituality in the Workplace: Developing an Integral Model and a Comprehensive Definition*. 7.
- Marques, J., & Dhiman, S. (2008), *On Teaching and Learning about Spirituality in the Workplace at the MBA Level*. *The Journal of Global Business*, 2(1), 95-111.
- Miller, D. W., & Ewest, T. (2015), *A New Framework for Analyzing Organizational Workplace Religion and Spirituality*. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 12(4), 305-328.
- Petchsawang, P., & McLean, G. N. (2017), *Workplace Spirituality, Mindfulness Meditation, and Work Engagement*. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 14(3), 216-244.
- Purnamasari, P., & Amaliah, I. (2015), *Fraud Prevention: Relevance to Religiosity and Spirituality in the Workplace*. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 211, 827-835.

-
- Strhan, A. (2014), Spirituality, religion in the American workplace. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 11(1), 91-94.
- Whitaker, B.G., & Westerman, J.W.(2014), Linking Spirituality and Values to Personal Initiative Through Psychological Empowerment. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 11(3), 269-291.

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 96 - 69

تاریخ دریافت: 96/06/16

تاریخ پذیرش: 97/04/27

رابطه علی بین فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی با میانجیگری رفتار شهروند سازمانی در بین کارکنان شهرداری

دکتر ذکراه مروتی^{1*}

²فتانه فتحی

³زهره برزگر

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی رابطه علی بین فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی با میانجیگری رفتار شهروند سازمانی در بین کارکنان شهرداری شهر زنجان بود. در این مطالعه علی-همبستگی، جامعه آماری شامل نمونه‌ای به تعداد 180 نفر از کارکنان شهرداری شهر زنجان بودند، که به روش تصادفی چند مرحله‌ای برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند. ابزارهای استفاده شده در این پژوهش پرسش‌نامه بهره‌وری نیروی انسانی هرسی و گلداسمیت (1999)، پرسش‌نامه رفتار شهروند سازمانی پودساکف و همکاران (1991)، پرسش‌نامه فرهنگ سازمانی دنیسون (2000) و پرسش‌نامه استاندارد سکوت سازمانی موریسون و میلیکن (2000) بودند. ارزیابی مدل پیشنهادی با استفاده از روش تحلیل مسیر نرم افزار (AMOS-22) انجام گرفت. بر اساس نتایج این پژوهش، مدل پیشنهادی روابط علیین متغیرهای مذکور، از برازش قابل قبولی برخوردار بود. به طور کلی، در مدل پیشنهادی پژوهش، نتایج نشان دادند که فرهنگ سازمانی هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم از طریق رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه دارد. همچنین نتایج نیز نشان داد سکوت سازمانی از طریق رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه دارد.

واژه‌های کلیدی: فرهنگ سازمانی، سکوت سازمانی، رفتار شهروند سازمانی، بهره‌وری نیروی انسانی و کارکنان شهرداری.

1. استادیار، دانشگاه زنجان، گروه روانشناسی، زنجان، ایران (نویسنده مسؤول) z.morovati@znu.ac.ir

2. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران fatane.fathi@gmail.com

3. دانشجوی دکتری گروه روانشناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران barzegar.zohreh@yahoo.com

مقدمه

سازمان‌ها به کارکنان اثربخش و کارا نیاز دارند تا بتوانند به اهداف خود در جهت رشد و توسعه همه‌جانبه دست یابند و بطور کلی کارایی و اثربخشی سازمان‌ها به کارایی و اثربخشی بهره‌وری نیروی انسانی بستگی دارد (احدی نژاد، و همکاران 1394). استفاده مؤثر و کارآمد از نیروی انسانی و یا به تعبیر دیگر بهره‌وری نیروی انسانی یکی از مسائل عمده هر جامعه‌ای می‌باشد. امروزه شرط بقای هر سیستم سازمانی بذل توجه عمیق و کافی به نیروی انسانی موجود خود و تلاش در جهت خلق ارزشی تحت عنوان «کارمندان ارزشمندترین دارایی ما هستند» (یاری خیاوی و همکاران 1395) یکی از اهداف اصلی هر سازمانی، دستیابی به بهره‌وری است. برای رسیدن به این هدف، راهی جز توسل به نوعی دیدگاه سیستمی، بومی و کاربردی وجود ندارد. موفقیت‌های چشمگیر دهها خیر سازمانهایی با حداقل امکانات از یکسو و شکست سازمانهایی با بهترین تواناییهای مادی از سوی دیگر، بیانگر نقش قابل توجه عوامل غیرمادی و معنوی در موفقیت آنها بوده است. در این میان فرهنگ سازمانی به عنوان عامل مؤثر در عملکرد سازمان تلقی می‌گردد. البته عوامل درون سازمانی مانند فرهنگ کار، فرهنگ سازمانی، انتخاب درست کارکنان، انگیزش کارکنان، بهداشت روانی، رهبری اثر بخش و عوامل دیگر، به عنوان عوامل اساسی به تنهایی ما را به هدف نهایی سازمان که افزایش بهره‌وری است، نمی‌رسانند؛ بلکه این عوامل را به صورت سیستمی باید مورد توجه، و ارتباط متقابل آنها را با یکدیگر مورد بررسی قرار داد (سلیمی و رضانی، 1392).

فرهنگ سازمانی به تعاریف زیادی که اغلب چهار جنبه را دربرمی‌گیرد، تقسیم می‌شود: فرهنگ سازمانی از به اشتراک‌گذاری فرضیات، ارزش‌ها، اعتقادات و هنجارهای رفتاری تشکیل شده است. این تقسیم‌بندی ارزش‌ها، باورها و هنجارها مستقیماً تحت تاثیر چگونگی سهیم شدن در تعاملات و انجام وظایف سازمانی است (چین ووت¹، 2007، به نقل از رجایی پور و لافتی، 1389). در پژوهشی که کالپیل² (2015) در زمینه فرهنگ سازمانی با بهره‌وری انجام داد نتایج پژوهش نشان داد بین فرهنگ سازمانی با بهره‌وری

1. Chenot

2. Kelepile

ارتباط معنی داری وجود دارد. نتایج همچنین نشان از این داشت که محیط فرهنگی یک سازمان می‌تواند نقش مهمی در بهره‌وری کارکنان داشته باشد. فرهنگ سازمانی زمینه ایجاد بهره‌وری بالای کارکنان می‌باشد، پژوهش عطاfero همکاران¹ (2013) در این زمینه نشان داد، بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و بهره‌وری رابطه مثبت و معنی دار وجود داشت. بنابراین پژوهش هر چه فرهنگ در سازمان بالا باشد میزان بهره‌وری و عملکرد کارکنان افزایش مطلوبی خواهد داشت. همچنین پژوهش‌های (علی پور و احمدی، 1393؛ الوانی و همکاران 1391). در زمینه فرهنگ سازمانی و بهره‌وری نشان از این داشت که بین فرهنگ سازمانی و بهره‌وری کارکنان و نیز بین ابعاد خلاقیت، حمایت، انسجام و یکپارچگی، کنترل، هویت، سیستم پاداش، سازش با پدیده تعارض و الگوهای ارتباطی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه معنادار وجود دارد. مباحث رایج در زمینه سازمان و مدیریت بر توانمند سازی و ایجاد کانال‌های ارتباطات باز تأکید دارند، اما نتایج تحقیقات حاکی از این می‌باشد که بسیاری از کارکنان از این موضوع شکوه می‌کنند. یکی از موانع مهم در موفقیت برنامه‌ها و اهداف سازمان فقدان اطلاعات، فقدان اعتماد و فقدان آن چیزی است که پژوهشگران آن را سکوت سازمانی نام نهاده‌اند که عبارت است از خودداری از بیان ایده‌ها، نظرات و اطلاعات راجع به مشکلات سازمانی، سکوت سازمانی پدیده‌ای رایج و شایع در اغلب سازمان‌ها می‌باشد (زارعی متین و همکاران 1390). سکوت سازمانی شامل مفهومی می‌باشد که کارمندان در آن از ارائه نظرات و نگرانی‌های خود در مورد مشکلات سازمانی امتناع می‌ورزند. اگر رسالت، اهداف و مقاصد و چشم‌انداز سازمان برای کارکنان مشخص و قابل درک نباشد، حتی اگر سازمان از کانال‌های ارتباطی باز حمایت کند، سبب می‌شود اشتیاق و انگیزه لازم در کارکنان برای ارائه نظرات و پیشنهادهای نوآورانه ایجاد نشود و عملکرد در کارکنان از میزان پایینی برخوردار باشد. نتایج پژوهش ستوده (1395) با عنوان رابطه سکوت سازمانی با بهره‌وری نشان داد، که بین سکوت سازمانی و بهره‌وری کارکنان رابطه معکوس معنادار وجود دارد. نتایج همچنین نشان دهنده این مطلب بود که، از بین ابعاد سکوت سازمانی، بعد فرصت‌های ارتباطی و بعد نگرش سرپرستان نسبت به سکوت به صورت معکوس قادر به پیش‌بینی بهره‌وری کارکنان می‌باشند. یوسفی سعید آبادی و

1. Atafara Fallahneiab Ameri. & Shahrabic

محمدیان (1394) نیز در پژوهشی در زمینه رابطه سکوت سازمانی با بهره‌وری که انجام دادند، نتایج پژوهش نشان داد که بین سکوت سازمانی و مؤلفه‌های آن با بهره‌وری ارتباط معکوس و معناداری وجود دارد. یعنی هر چه بهره‌وری کارکنان در سازمان بالاتر باشد، سکوت سازمانی در آنها میزان پایینی خواهد داشت.

در سال‌های اخیر بیشتر سازمان‌ها در پی یافتن راه‌هایی برای جذب مشارکت بهره‌وری نیروی انسانی در پیشبرد اهداف خود بوده‌اند. در این میان می‌توان به رفتارهای داوطلبانه و خودجوشی اشاره کرد که افراد در ازای انجام آن پاداشی دریافت نمی‌کنند. یکی از موثرترین رفتارهایی که منجر به ایجاد محیط کاری سالم و خلاق در سازمان می‌شود، رفتار شهروند سازمانی می‌باشد. بر اساس دیدگاه ارگان رفتار شهروندسازمانی دارای ابعاد وظیفه‌شناسی، نوع دوستی، فضیلت شهروندی، جوانمردی و احترام است و منجر به افزایش سلامت و بقای سازمان می‌شود (بالوک¹، 2011). رفتار شهروند سازمانی عملکردی فرافشاری است، یعنی بیش از نقش‌های رسمی کارکنان را در بر می‌گیرد، رفتارهای اختیاری و غالباً بدون پاداش. شهروند خوب سازمان شهروندی است که رفتارهای متنوعی مانند پذیرش و به عهده گرفتن وظایف اضافی، پیروی از مقررات و رویه‌های سازمان، حفظ و توسعه نگرش مثبت و تحمل نارضایتی و مشکلات سازمان را داشته باشد. قطعاً این رفتارها می‌تواند بر رقابت‌پذیری و عملکرد سازمان تأثیر گذار باشد و به کارایی و اثربخشی سازمان منجر شود (امیرخانی و قلعه‌بابایی، 1396). سالاجف و همکاران (2014) در پژوهشی در زمینه رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی که انجام دادند، نتایج پژوهش آنان نشان از این داشت که بین رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری ارتباط معنی‌دار وجود دارد. همچنین بین خرده‌مقیاس‌های رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری ارتباط معنی‌دار دیده می‌شود. رنجبرو همکاران² (2014) نیز در پژوهشی که انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که بین بهره‌وری کارکنان با رفتار شهروند سازمانی ارتباط مثبتی وجود دارد و زمانی که رفتار شهروند سازمانی بالا باشد، بهره‌وری در کارکنان افزایش خواهد داشت. همچنین بدیعی و همکاران (1394). در پژوهشی که با عنوان رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری نیروی

1. Buluc

2. Ranjbar Zamani & Amiri

انسانی که انجام دادند دریافتند، که رابطه معنی‌دار بین رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری کارکنان وجود دارد. همچنین از یافته‌ها این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که سازمان‌ها با فراهم نمودن زمینه‌های افزایش رفتار شهروندی سازمانی، می‌توانند به افزایش قدرت رقابتی سازمان از طریق افزایش بهره‌وری کمک کنند.

یکی از عوامل بروز رفتار شهروند سازمانی از سوی کارکنان و به تبع آن بهره‌وری در عملکرد فردی و سازمانی می‌شود، فرهنگ سازمانی می‌باشد (یاری‌خیای و همکاران، 1395). فرهنگ در هر سازمان مجموعه‌ای از الگوهای رفتار اجتماعی، هنری و ویژگی‌های فکری یک جامعه است. سازمان‌ها فرهنگ مخصوص به خود را دارند. مدیران سازمان می‌توانند از طریق فرهنگ سازمانی رفتار شغلی و اجتماعی نیروی انسانی سازمان را کنترل کنند. فرهنگ سازمان را پیش ببرند. علاوه بر آن بر رفتار شهروند سازمانی کارکنان اثر بگذارند. رفتار شهروند سازمانی نیز به عنوان رفتاری که ورای نقش‌های شغلی تجویز شده و به طور مستقیم یا آشکار به وسیله سیستم پاداش رسمی شناسایی نشده است، موجب بهبود و اثربخشی کاری می‌گردد و منابع سازمان را جهت رسیدن به اهداف بهره‌ورتر می‌سازد. اسمی و همکاران¹ (2017) پژوهشی در زمینه فرهنگ سازمانی با رفتار شهروند سازمانی انجام دادند، نتایج این پژوهش نشان داد که سازمان‌هایی که فرهنگ سازمانی بالایی داشته باشند در آن سازمان کارکنان فراتر از وظایف شغلی خود عمل می‌کنند. نتایج همچنین نشان از این داشت رفتار شهروند سازمانی نیز می‌تواند به بهبود سازمان‌ها و تقویت آن کمک کند. بدوی و همکاران² (2016) نیز در پژوهشی که انجام دادند، دریافتند که بین فرهنگ سازمانی و رفتار شهروند سازمانی ارتباط مثبت وجود دارد، نتایج همچنین نشان دهنده این مطلب بود رضایت شغلی بیشتر به فرهنگ سازمانی زیادتر منجر می‌گردد و زمانی فرهنگ سازمانی افزایش می‌یابد رفتار شهروند سازمانی در کارکنان بالا خواهد بود. از طرف دیگر افزایش رفتار شهروند سازمانی باعث کاهش سکوت سازمانی می‌شود. در عصر حاضر سازمان‌ها برای بقا نیازمند افرادی هستند که برای چالش‌های محیط واکنش مناسبی از خود نشان دهند. زمانی که کارکنان گزارش کنند که سازمان آنان از ارتباطات،

¹. Esmi, Piran & Hayat

². Badawy, Magdy&Kamel

اشتراک دانش و اطلاعات حمایت نمی‌کنند، این موارد از دلایل شکست برنامه‌های مدیریت تغییر می‌باشند. از موانع عمده برنامه‌های تغییر فقدان اعتماد است که آن را سکوت سازمانی می‌نامند (بوراداس و واکالا¹، 2007).

سکوت سازمانی خود داری از هر نوع بیان واقعی در مورد رفتار افراد در سازمان است. اگر کارکنان حمایت لازم را نسبت به بیان و ارائه افکار و نظرات خود در مورد وظایف، سازمان و مدیریت داشته باشند، سطح رفتار شهروند سازمانی آنها افزایش می‌یابد و این احساس را خواهند داشت که به عنوان عضوی از خانواده سازمانی کمک و مشارکت فعالی داشته باشند و سکوت سازمانی در نتیجه در کارکنان پایین‌تر خواهد آمد. سازمان‌ها برای انجام وظایفشان نیازمند منابعی هستند، مهمترین این منبع نیروی انسانی آن سازمان است. درک و نگهداری نیروی انسانی نه تنها شامل حفظ آنان نیست بلکه تلاش برای ایجاد ارتباط و همبستگی بین کارکنان و سازمان است (میرمحمدی²، 2014). فاطیما و همکاران³ (2015) در پژوهشی که در زمینه سکوت سازمانی با رفتار شهروند سازمانی انجام دادند، بدین نتیجه دست یافتند که بین سکوت سازمانی و رفتار شهروند سازمانی رابطه منفی وجود دارد. هاربالیگیو و کالتکین⁴ (2014) نیز پژوهشی در زمینه سکوت سازمانی با رفتار شهروند سازمانی که انجام دادند، نتایج پژوهش آنان نشان داد که بین سکوت سازمانی و رفتار شهروند سازمانی رابطه منفی وجود دارد. نتایج همچنین نشان از این مطلب داشت که برای سازمان‌هایی که می‌خواهند محیطی سازمانی را ایجاد کنند با سکوت سازمانی مبارزه می‌کنند. همچنین نتایج پژوهش‌های (صوری زهی و همکاران 1392، حمیدیان پوروهمکاران 1393) بر وجود رابطه منفی و معکوس بین سکوت سازمانی با رفتار شهروند سازمانی تأکید داشتند، زمانی که در یک سازمان رفتار شهروند سازمانی در کارکنان بالا باشد، سکوت سازمانی در کارکنان کاهش پیدا می‌کند. امروزه در عصر جدید منابع انسانی موثر با عملکرد موفق عامل اصلی تداوم موفقیت و تحقق اهداف سازمان‌ها است. منابع انسانی کارکنان در تمامی سازمان‌ها اعم از تولیدی و خدماتی به عنوان سرمایه اصلی آن سازمان محسوب می‌شوند

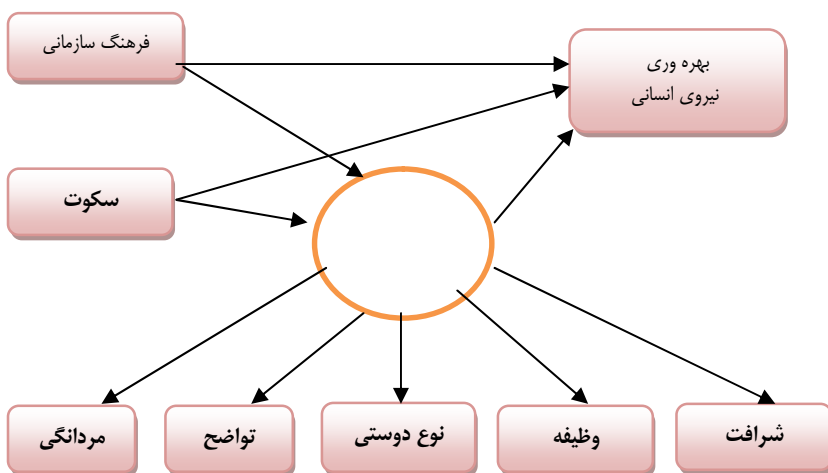
-
1. Bouradas & Vokala
 2. Mirmohhamadi,
 3. Fatima Salah-Ud-Din Khan Hassan & Hoti
 4. Harbalioglu & Gultekin

(سلاجقه و صفری، 1394). اگر کارکنان قادر به صحبت کردن در مورد امور سازمان باشند و به مشارکت بیشترشان منتهی شود و در نهایت موجب بهبود عملکرد سازمان در دو زمینه حرفه‌ای و اجتماعی می‌شود. با کاهش پدیده مخرب سکوت و ایجاد شهروند خوب در سازمان، و ایجاد فرهنگ غنی و انرژی‌زا در سازمان نیروی انسانی سازمان را به سمت کارایی هدایت نموده، و انگیزه‌ای قوی در افراد ایجاد می‌شود. در نتیجه فرهنگی که برای مقام و شان افراد ارزش قائل باشد موجب تقویت روحیه و رضایت شغلی می‌شود و موجب بالا رفتن بهره‌وری می‌گردد (الوانی و همکاران، 1391).

دیر زمانی نیست که پژوهشگران مدیریت منابع انسانی را جزء دغدغه‌های خود قرار داده‌اند. سازمان‌ها تمرکز بر توسعه نقاط قوت کارکنان، بالا بردن کیفیت بهره‌وری عملکرد کارکنان و توجه به نقاط ضعف آن‌ها را مدنظر خود قرار داده‌اند. یکی از راه‌های حفظ سرمایه انسانی شناسایی عواملی است که بهره‌وری کارکنان را ارتقا می‌دهد. بنابراین با استناد به مطالب گفته شده هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه علیین فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی با میانجی‌گری رفتار شهروند سازمانی در کارکنان شهرداری بوده است.

با توجه به متغیرهای مورد بررسی در پژوهش حاضر مدل پژوهش به این صورت

می‌باشد.



ابزار و روش

پرسش‌نامه بهره‌وری نیروی انسانی

پرسش‌نامه استاندارد بهره‌وری نیروی انسانی هرسی و گلداسمیت (1999)، به نقل از کثیری و کمال‌زاده، (1395). با 26 گویه و هفت خرده‌مقیاس (توانایی، درک و شناختی، حمایت سازمانی، انگیزش، بازخورد، اعتبار و سازگاری) است که براساس مقیاس 5 درجه‌ای لیکرت تدوین گردیده است. طریقه نمره‌گذاری آن بر حسب طیف لیکرت می‌باشد به طوری که به‌گزینه خیلی زیاد نمره 5، زیاد نمره 4، تا حدودی نمره 3، کم نمره 2 و خیلی کم نمره 1 اختصاص داده شده است. روایی و پایایی پرسش‌نامه در مطالعات قبلی مورد بررسی و تأکید قرار گرفته است، از جمله در پژوهش رجایی پور و رحیمی (1387) پایایی پرسش‌نامه براساس آلفای کرونباخ 0/86 گزارش شده است. در پژوهش عباس‌پور و بدری (1394) پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ 0/92 به دست آمد. همچنین در پژوهش کثیری و کمال‌زاده (1395) پایایی پرسش‌نامه 0/84 به دست آمد و روایی پرسش‌نامه از طریق همبسته‌کردن پرسش‌نامه با پرسش‌نامه‌های استاندارد روا اعلام گردید. در پژوهش حاضر ضریب پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ 0/94 به دست آمد. برای روایی پرسش‌نامه از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد، که شاخص‌های به دست آمده RMSEA (0/05)، GFI (0/98) و AGFI (0/97) نشان از برازندگی مناسب پرسش‌نامه با داده‌ها دارد.

رفتار شهروند سازمانی

پرسش‌نامه رفتار شهروند سازمانی که به‌وسیله پودساکف، مکنزی، مورمن و فیتز¹ (1991) ساخته شده است. این ابزار حاوی 24 ماده و 5 مؤلفه که مؤلفه‌های پرسش‌نامه رفتار شهروند سازمانی عبارتند از: وظیفه‌شناسی (ماده‌های 1، 2، 3، 4، 5)، مردانگی (6، 7، 8، 9، 10)، شرافت شهروندی (11، 12، 13، 14)، نوع دوستی (ماده‌های 15، 16، 17، 18، 19)، تواضع (20، 21، 22، 23، 24). طریقه نمره‌گذاری پرسش‌نامه از 5 تا (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) می‌باشد. پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش شکرکن و همکاران (1380) 0/88 به دست آمد و روایی از طریق روایی صوری از طریق

1. Podskoff Mackenzie Moorman & fetter

کارشناسان روا اعلام شد. در پژوهش نعیمی و همکاران (1385) پایایی رفتار شهروند سازمانی از طریق آلفای کرونباخ 0/92 به دست آمد، همچنین روایی محتوایی پرسش‌نامه از نظر متخصصان مورد تأکید قرار گرفت. در پژوهش حاضر، ضرایب پایایی برای پرسش‌نامه رفتار شهروند سازمانی با استفاده از روش آلفای کرونباخ به ترتیب برای وظیفه‌شناسی 0/81، مردانگی 0/84، شرافت شهروندی 0/76، نوع دوستی 0/87، تواضع 0/67 به دست آمد. برای روایی پرسش‌نامه از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد، که شاخص‌های به دست آمده RMSEA (0/07)، GFI (0/98) و AGFI (0/97) نشان از برازندگی مناسب پرسش‌نامه با داده‌ها دارد.

پرسش‌نامه فرهنگ سازمانی

در این پژوهش از پرسش‌نامه فرهنگ سازمانی دنیسون¹ (2000) استفاده گردیده است. این پرسش‌نامه دارای 60 سوال بوده و هدف آن ارزیابی فرهنگ سازمانی حاکم بر سازمان از ابعاد مختلف می‌باشد. این پرسش‌نامه شامل 12 خرده‌مقیاس (توانمندسازی، تیم‌گرایی، توسعه قابلیت‌ها، ارزشهای بنیادین، توافق، انسجام و هماهنگی، ایجاد تغییر، مشتری‌مداری، یادگیری سازمانی، نیت و جهت استراتژیک، اهداف و مقاصد و چشم‌انداز) است. نمره‌گذاری آن به صورت طیف مقیاس لیکرت (کاملاً مخالفم، 1، مخالفم، 2، نه موافقم نه مخالفم، 3، موافقم، 4، کاملاً موافقم، 5) می‌باشد. رحیم نیا و علی زاده (1388) و اردلان، محمدرضا، نصیری ولیک بنی، فخرالسادات و سرچهانی، زهرا (1394) پایایی پرسش‌نامه را به ترتیب 0/90 و 0/96 به دست آوردند. در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی این ابزار از آلفای کرونباخ استفاده شده است. پایایی پرسش‌نامه 0/89 به دست آمد. برای روایی پرسش‌نامه از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد، که شاخص‌های به دست آمده RMSEA (0/05)، GFI (0/98) و AGFI (0/97) نشان از برازندگی مناسب پرسش‌نامه با داده‌ها دارد.

پرسش نامه سکوت سازمانی

در این پژوهش از پرسش نامه سکوت سازمانی موريسون و ميليکن¹ (2000) استفاده گردیده است. این پرسش نامه شامل سه خرده مقیاس نگرش مدیران ارشد به سکوت، نگرش سرپرستان به سکوت و فرصت‌های ارتباطات می‌باشد که نمره گذاری آن به صورت 5 لیکرتی (از بسیار کم 1 تا بسیار زیاد 5) می‌باشد. در پژوهش ذکرپاپور (1393) برای تعیین روایی پرسش نامه از روایی محتوا استفاده شد. بدین صورت که پرسش نامه، در اختیار تعدادی از صاحب‌نظران سازمان و مدیریت قرار گرفته است در نتیجه مواردی جهت اصلاح پیشنهاد گردید و سرانجام پس از اعمال اصلاحات در پاره‌ای از موارد پرسش نامه نهایی مورد استفاده قرار گرفت. پایایی مؤلفه‌های پرسش نامه نیز بر اساس روش آلفای کرونباخ برای کل پرسش نامه 0/86 دست آمد. همچنین در پژوهش نوه ابراهیم و یوسفی (1395) پایایی پرسش نامه از طریق آلفای کرونباخ 0/90 به دست آمده است. در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی این ابزار از آلفای کرونباخ استفاده شده است. پایایی پرسش نامه 0/88 به دست آمد. برای روایی پرسش نامه از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد، که شاخص‌های به دست آمده RMSEA (0/07)، GFI (0/98) و AGFI (0/97) نشان از برازندگی مناسب پرسش نامه با داده‌ها دارد.

جامعه و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کارکنان شهرداری شهر زنجان می‌باشد که از بین آنها نمونه‌ای به تعداد 180 نفر به روش تصادفی چند مرحله‌ای برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند. در نهایت از 180 پرسش نامه توزیع شده، 10 پرسش نامه به دلیل ناقص بودن کنار گذاشته شد و 170 پرسش نامه در مرحله فرضیه‌آزمایی ابزار تحلیل شدند.

یافته‌ها

برای بررسی فرض بهنجاری بودن توزیع نمره‌های متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرونوف استفاده شد. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرونوف برای آزمون بهنجاری متغیرهای پژوهش جدول 1 نمایش داده شده است.

جدول شماره 1. نتایج آزمون بهنجاری توزیع متغیرهای پژوهش

آزمون کولموگروف-اسمیرونوف		شاخص‌های آماری
سطح معنی داری	Z	متغیر
0/98	0/44	فرهنگ سازمانی
0/99	0/37	سکوت سازمانی
0/45	0/86	شرافت شهروندی
0/34	2/01	وظیفه‌شناسی
0/12	0/46	نوع دوستی
0/22	1/02	تواضع
0/31	0/45	مردانگی
0/17	1/01	بهره‌وری نیروی انسانی

همان گونه که در جدول 1 نشان داده شده است، با توجه به سطح معناداری در آزمون کولموگروف-اسمیرونوف، فرض بهنجاری توزیع نمره‌های متغیرها در جامعه مورد پژوهش مورد تأکید قرار می‌گیرد. یافته‌های توصیفی پژوهش نظیر میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش در جدول 2 ارائه شده است.

جدول شماره 2. میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش با

بهره‌وری نیروی انسانی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	ضرایب همبستگی	
			r	سطح معنی داری
1 سکوت سازمانی	30/94	14/36	-0/22	0/001
2 فرهنگ سازمانی	2/066	41/91	*0/34	0/001
3 شرافت شهروندی	16/29	2/47	*0/25	0/001
4 وظیفه‌شناسی	21/10	2/38	*0/24	0/001
5 تواضع	19/62	2/79	0/46	0/001
6 مردانگی	10/47	2/57	0/28	0/01
7 نوع دوستی	10/47	3/53	0/18	0/02
8 بهره‌وری نیروی انسانی	81/02	26/37		

** $p < 0/01$

* $p < 0/05$

مندرجات جدول 2 نشان می‌دهد، ضرایب همبستگی متغیرهای فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی و رفتار شهروند سازمانی در سطح $P < 0/01$ معنی دار بودند.

برازندگی مدل پژوهش

در جدول 3 شاخص‌های برازندگی مدل فرضی پژوهش ارائه شده است.

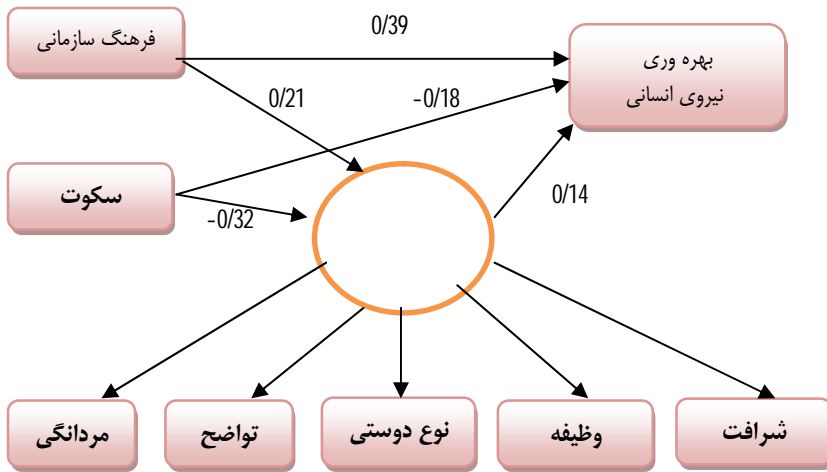
جدول شماره 3. شاخص‌های برازندگی مدل فرضی پژوهش

RMSEA	TLI	IFI	CFI	NFI	AGFI	GFI	χ^2/df	df	χ^2	الگو پیشنهادی
0/05	0/88	0/94	0/89	0/92	0/91	0/98	1/68	17	28/59	الگوی پیشنهادی

با توجه به معیارهای ذکر شده در جدول 3، مدل اصلاح شده با χ^2/df ، GFI، AGFI، NFI، CFI، IFI و TLI مقادیر به ترتیب 0/98، 0/91، 0/92، 0/89، 0/94، 0/88، 0/89، 0/94 و 0/88 حاکی از برازش خوب مدل در پژوهش حاضر است. همچنین، مقدار

RMSEA به دست آمده (0/05) نشانگر برازش خوب مدل می‌باشد. به عبارت دیگر، مدل مذکور با پذیرش احتمال خطای 0/05 قابل تعمیم به جامعه تحقیق می‌باشد. ضرایب استاندارد رابطه علی بین فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی با میانجیگری رفتار شهروند سازمانی در بین کارکنان شهرداری در شکل 2 ارائه شده است.

شکل 2. ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی رابطه علی بین فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی با میانجیگری رفتار شهروند سازمانی در بین کارکنان شهرداری



ضرایب استاندارد در شکل 2 حاکی از تأکید فرضیه‌های این پژوهش می‌باشند. پارامترهای اندازه‌گیری روابط مستقیم در مدل پیشنهادی در جدول 4 آورده شده است.

جدول شماره 4. پارامترهای اندازه گیری روابط مستقیم در مدل پیشنهادی

مسیرها	برآورد غیراستاندارد (B)	برآورد استاندارد (β)	خطای معیار (S.E)	نسبت بحرانی	سطح معنی داری (p)
فرهنگ سازمانی به رفتار شهروند سازمانی	0/28	0/21	0/33	2/03	0/001
فرهنگ سازمانی به بهره وری نیروی انسانی	0/33	0/39	0/27	2/82	0/001
سکوت سازمانی به رفتار شهروند سازمانی	-0/34	0/32	0/14	-1/23	0/002
سکوت سازمانی به بهره وری نیروی انسانی	-0/45	-0/18	0/38	-3/47	0/007
رفتار شهروند سازمانی به بهره وری نیروی انسانی	0/26	0/142	0/22	2/254	0/001

ضرایب مسیر استاندارد و مقادیر بحرانی مربوط به مدل پیشنهادی در جدول 4 نشان داده شده است، که همگی رابطه‌ها بین متغیرها معنا دار هستند.

یافته‌های مربوط به فرضیه‌های غیرمستقیم در الگوی پیشنهادی برای بررسی فرضیه‌های مبنی بر اثرات غیر مستقیم متغیرها از روش بوت استراپ استفاده شد که نتایج در جدول 5 نشان داده شده است.

جدول شماره 5. نتایج روش بوت استراپ مسیرهای واسطه‌ای پژوهش در الگوی پیشنهادی

مسیرها	حد پایین	حد بالا	سطح معنی داری p
فرهنگ سازمانی به بهره وری نیروی انسانی از طریق رفتار شهروند سازمانی	0/008	0/23	0/001
سکوت سازمانی به بهره وری نیروی انسانی از رفتار شهروند سازمانی	-0/181	-0/36	0/001

مندرجات جدول 5 نشان می‌دهد که حد بالا و حد پایین رابطه غیرمستقیم فرهنگ سازمانی به بهره وری نیروی انسانی از طریق رفتار شهروند سازمانی صفر را در بر نمی‌گیرد و این حاکی از معنی دار بودن این مسیر غیرمستقیم می‌باشد. همچنین، حد بالا

و پایین رابطه غیرمستقیم سکوت سازمانی به بهره‌وری نیروی انسانی از رفتار شهروند سازمانی صفر را در بر می‌گیرند که این یافته بیانگر غیرمعنی‌دار بودن این روابط غیرمستقیم است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف رابطه علی بین فرهنگ سازمانی و سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی با میانجیگری رفتار شهروند سازمانی در بین صورت کارکنان شهرداری گرفت. همانطور که در نتیجه‌های آزمون فرضیه‌های پژوهش در بخش یافته‌ها مشاهده شد، تمامی فرضیه‌های مورد تأکید قرار گرفتند.

فرضیه 1. فرهنگ سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، فرهنگ سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی اثر دارد. این یافته، با پژوهش‌های کالپیل (2015)، عطاfer و همکاران (2013)، علی پور و احمدی (1393) و الوانی و همکاران (1391) همخوان می‌باشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت با بستر سازی مناسب فرهنگی در سازمان‌ها و آموزش اعضای سازمان در زمینه شناخت فرهنگ مطلوب و تأثیر آن بر کارایی و اثربخشی سازمان می‌توان به بهره‌وری در میان اعضای و نیروی آن سازمان دست یافت. وجود فرهنگ قوی عامل مثبتی در جهت عملکرد بهتر و بهره‌وری بیشتر می‌باشد، هر چه فرهنگ قوی‌تر باشد، تعداد بیشتری از کارکنان با اهداف سازمانی آشنا شده و به آن احساس مسؤولیت و تعهد می‌کنند، در چنین وضعیتی رضایت کارکنان افزایش می‌یابد و رضایت بیشتر به بهبود روحیه کارکنان منجر شده و در نتیجه این عامل روی بهره‌وری تأثیر گذاشته و میزان بهره‌وری در کارکنان افزایش می‌یابد (رضایی صوفی، 1393).

فرضیه 2. سکوت سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، سکوت سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی اثر دارد. این یافته، با پژوهش‌های نتایج پژوهش ستوده (1395)، یوسفی سعید آبادی و محمدیان (1394) همخوان می‌باشد. وجود سکوت در سازمان علاوه بر کاهش رضایت

شغلی و تعهد شغلی با تأثیر منفی بر دیگر متغیرهای شغلی و سازمانی که آینده یک سازمان را رقم می‌زنند، همراه می‌باشد. در زمانی که سازمان‌های هزاره سوم در محیطی پویا و مملو از چالش‌های متنوع فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی برای بقای خود تلاش می‌کنند، وجود سکوت سازمانی بر اثر ترس از به خطر افتادن منافع باعث کاهش کیفیت تصمیم‌گیری‌ها و کارایی در سازمان می‌شود. بدون ارائه بازخوردها، فعالیت‌های اصلاحی در زمان لازم انجام نمی‌گیرند و خطاها افزایش می‌یابد، لذا با افزایش سکوت سازمانی عملکرد و بهره‌وری در سازمان کاهش پیدا می‌کند (بزرگ نیا حسینی و عنایتی، 1393).

فرضیه 3. فرهنگ سازمانی با رفتار شهروند سازمانی رابطه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، فرهنگ سازمانی بر رفتار شهروند سازمانی اثر دارد. این یافته، با پژوهش‌های اسمی و همکاران (2017)، بدوی و همکاران (2016) و یاری خیابی و همکاران (1395) همخوان می‌باشد. در تبیین این رابطه می‌توان چنین گفت، اگر کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها و حل مسائل سازمان مشارکت داشته باشند و کمتر توسط دستورالعمل‌های سازمانی محدود شوند، انگیخته می‌شوند و خلاقانه در راستای بهره‌وری هر چه بیشتر سازمان ارضای نیازهای مشتریان سازمان اقدام می‌کنند. فرهنگ مشارکتی و فرهنگ انعطاف‌پذیری نیازهای عاطفی و روانی کارکنان مانند احترام، عزت نفس، ارزشمند بودن در سازمان و رشد و شکوفایی را برآورده می‌کنند که این امر می‌تواند تمایل کارکنان به بروز رفتارهای شهروند سازمانی را توجیه کند. فرهنگ سازمانی ایجادکننده شیوه زندگی در سازمان است و از عمده‌ترین بناهای رفتار سازمانی به شمار می‌رود و از راه برنامه‌ریزی، گزینش، اجتماعی کردن می‌توان فرهنگ سازمانی را شکل خاصی بخشید و از این راه رفتارهای شهروند سازمانی کارکنان را جهت بخشید (یاری خیابی و همکاران، 1395).

فرضیه 4. سکوت سازمانی با رفتار شهروند سازمانی رابطه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، سکوت سازمانی بر رفتار شهروند سازمانی اثر دارد. این یافته، با پژوهش‌های (میرمحمدی، 2014)، فاطیما و همکاران (2015)، هاربالیگیو و

کالتکین (2014)، صوری و همکاران (1392)، (شاکری و همکاران، 1396)، محمودی، صادقی ده چشمه و مرادی پردنجانی (1394) و حمیدیان پورهمکاران (1393) همخوان می‌باشد. رفتار شهروند سازمانی شامل انواعی از کمک‌های غیررسمی و اختیاری هستند که کارمندان بدون توجه به تحریم‌ها و پاداش‌های رسمی به عنوان فردی آزاد آن‌ها را انجام داده یا از انجام دادن آنها خودداری می‌کنند. رفتار شهروند سازمانی موجب می‌شود که کارکنان منافع گروهی و سازمانی را بر منافع فردی ترجیح دهند. وقتی به کارکنان اجازه بیان عقاید و ایده خود را درباره کار سازمان ندهند، و کارکنان از بیان ارزیابی‌های رفتاری، شناختی و اثربخش درباره موقعیت‌های سازمان خودداری کنند، سطح رفتار شهروند سازمانی کاهش می‌یابد (شاکری و همکاران، 1396). سکوت سازمانی مانع بالقوه بزرگی برای توسعه و تغییر سازمان‌ها است، زمانی که کارکنان احساس کنند مجبورند در مقابل مشکلات ساکت باقی بمانند و بر اثر ترس از دست دادن عزت و احترام یا از دست دادن مقام را ترجیح دهند و سکوت اختیار کنند، سطح رفتار شهروند سازمانی در آنها کاهش می‌یابد (کاراکا¹، 2013).

فرضیه 5. رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، رفتار شهروند سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی اثر دارد. این یافته، با پژوهش‌های امیرخانی و قلعه بابایی (1396)، سالاجف و همکاران (2014) رنجبر و همکاران (2014)، بدیعی و همکاران (1394) و مایل افشار، رجب زاده و معمارپور (1391) همخوان می‌باشد. رفتار شهروند سازمانی که با عبارت‌هایی نظیر سرباز خوب، رفتار اختیاری، رفتار داوطلبانه و رفتار فرا نقشی تعریف می‌شود رفتارهای اختیاری هستند و نه وظیفه‌ای. این نوع رفتارها و تلاش‌ها توسط کارمندان اساسی و برای سازمان موثر هستند. رفتار شهروند سازمانی می‌تواند کارایی و اثربخشی افراد و سازمان را حداکثر کند و این امر در نهایت به بهره‌وری کل سازمان می‌انجامد. رفتارهایی مانند نوع دوستی، وجدان کاری، جوانمردی با افزایش و بهبود تحمل کارکنان در شرایط غیرایده‌آل سازمان بدون شکایت و غرغر کردن بر بهره‌وری کارکنان تأثیر می‌گذارد. رفتارهای کمک‌کننده نظیر وقت‌شناسی و انجام دادن فراتر از وظایف رسمی سازمان

رفتارهایی هستند که برای سازمان مفید بوده و به طور مستقیم بر اثربخشی سازمان تأثیر گذاشته و بهره‌وری کارمندان را افزایش می‌دهند (نقی پور و همکاران 1395).

فرضیه 6. فرهنگ سازمانی از طریق رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، فرهنگ سازمانی از طریق رفتار شهروند سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی اثر دارد. در تبیین این فرضیه می‌توان این چنین گفت که فرهنگ سازمانی به عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای زمینه‌ای تأثیرگذار بر رضایت شغلی، تعهد کارکنان و به طور کلی می‌تواند بر نگرش و رفتار کارکنان تأثیر بگذارد و آن را تشویق کند که هنگام نیاز به یکدیگر کمک کنند، بنابراین رفتارهای خارج از نقش را به نمایش گذارند. فرهنگ سازمانی در قالب مجموعه‌ای از باورها و ارزش‌های مشترک بر رفتار و اندیشه سازمان اثر می‌گذارد، و می‌تواند سرچشمه‌ای برای ایجاد رفتار شهروند سازمانی باشد (یاری خیایی و همکاران، 1395). رفتار شهروند سازمانی شامل رفتارهایی نظیر داوطلب شدن برای انجام کارهایی که جزء وظایف فرد نیستند، کمک به همکاران در انجام کارشان و تعریف و تمجید از سازمان در مقابل افراد برون سازمانی می‌باشد. رفتار شهروند سازمانی به بهره‌وری، کارایی و موفقیت سازمان کمک می‌نماید، رفتار شهروند سازمانی باعث استفاده هر چه کاراتر از منابع می‌گردد و به مدیران اجازه می‌دهد تا بیشتر وقت خود را صرف فعالیت‌های بهره‌وری نمایند. رفتار شهروند سازمانی در کاهش تنش بین کارکنان تأثیر مثبتی دارد و زمینه را برای اقدامات اثربخش و کارایی آنان ایجاد کرده و در نتیجه بهره‌وری نیروی انسانی را بهبود می‌بخشد (عطایی، علی نژاد و رحمانی، 1394).

فرضیه 7. سکوت سازمانی سازمانی از طریق رفتار شهروند سازمانی با بهره‌وری نیروی انسانی رابطه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، سکوت سازمانی از طریق رفتار شهروند سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی اثر دارد. در تبیین این یافته بر اساس اینکه بین سکوت سازمانی با رفتار شهروند سازمانی رابطه عکس وجود دارد. لذا با توجه به اینکه

یکی از شاخص‌های افزایش سکوت سازمانی ایجاد جو ارتباطی بین مدیران و کارکنان می‌باشد، مدیران می‌توانند با ایجاد و پرورش محیط کار مثبت سکوت سازمانی را کاهش دهند. هر چقدر رفتارهای منجر به سکوت در کارکنان کم باشد و نیز نگرش مدیریت عالی در جهت ایجاد رفتارهای سکوت‌آمیز باشد، این امر باعث خواهد شد که کارکنان در سازمان در قبال مسائل اغلب سکوت کرده و به دنبال آن نگرش‌های شغلی مثل رضایت شغلی و تعهد سازمانی پایین خواهد بود (صوری زهی و همکاران، 1394). براساس تئوری رفتار شهروند سازمانی افراد به صورت داوطلبانه در فعالیت‌های سازمانی شرکت می‌کنند، زمانی که سکوت در سازمان در سازمان وجود داشته باشد و افراد آگاهانه از بیان نظرات و ایده‌های خود خودداری کنند، این کارکنان در نتیجه گرایش کمتری به مشارکت در رفتارهای شهروند سازمانی دارند (اکری و اچرن¹، 2015). از طرف دیگر سکوت سازمانی می‌تواند موجب استرس، بدبینی و عدم رضایت در کارکنان گردد. سکوت سازمانی با محدود کردن اظهار نظر کارکنان سبب کاهش اثربخشی و بهره‌وری و فرایندهای تغییر می‌شود. همچنین این پدیده رفتاری به وسیله ممانعت از بازخورد منفی، مانع تحول و توسعه و بهره‌وری در سازمان می‌گردد (حسینی و عنایتی، 1393). تمرکز توسعه منابع انسانی بر بهبود عملکرد سازمان و رفتار شهروند سازمانی نشان دهنده بهبود عملکرد کارکنان است. رفتار شهروند سازمانی اغلب به عنوان نوعی از رفتارها که توانایی تسهیل حرکت ماشین اجتماعی سازمان را دارد (کارتیس²، 2016) زمانی که سکوت سازمانی در کارکنان کمتر باشد و وضعیت مطلوب سازمان به رفتار شهروند سازمانی بیشتر کارکنان منجر گردد، این رفتارها می‌تواند بر رقابت‌پذیری و عملکرد سازمان تأثیر گذاشته و به کارایی و بهره‌وری در سازمان منجر می‌شود (امیرخانی و قلعه‌آقابابایی، 1396).

علی‌رغم تلاش‌های جدی و صادقانه در جهت انجام صحیح و اصولی پژوهش حاضر، این تحقیق مانند دیگر پژوهش‌های انجام شده در حیطه مسائل انسانی، با محدودیت‌ها و مشکلاتی مواجه بود که تلاش برای برطرف کردن آنها در پژوهش‌های آتی، می‌تواند مهر تأکیدی بر نتایج به دست آمده در این پژوهش باشد. این محدودیت‌ها عبارتند از:

1. Acaray&Akturan
2. Curtis

دشوار و زمان‌بر بودن فرایند اجرای پرسش‌نامه‌ها در بین کارکنان، محدودیت دیگر این پژوهش همکاری نامناسب برخی از کارکنان به شرکت فعال در شرکت در پژوهش بود. این پژوهش تنها بر روی کارکنان اجرا شده است و نتایج آن بر روی افراد دیگر باید با احتیاط تعمیم داده شود. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان به پژوهشگران آینده پیشنهاد داد که به بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بر سکوت سازمانی بپردازند. رفتار شهروند سازمانی به عنوان یکی از مفاهیم جدید مدیریت رفتار سازمانی می‌باشد که بر رفتارهای فرانقشی کارکنان و مدیران تأکید دارد و بروز چنین رفتاری در سازمان نیازمند داشتن یک راهبرد رفتار شهروندی سازمانی و تقویت آن در بین کارکنان می‌باشد تا بتوان یک محیط همگرا در جهت رسیدن به اهداف سازمان را ایجاد نمود و با گسترش رفتار شهروند سازمانی و مؤلفه‌های آن که بیشتر بار اخلاقی دارند تعالی سرمایه انسانی و به پشتیبانی آن تعالی سازمان را رقم زد. با ایجاد رفتار شهروند سازمانی سکوت سازمانی هم نیز کاهش می‌یابد. مشخص کردن اهداف کوتاه مدت و بلندمدت و ترسیم چشم‌انداز سازمانی و افزایش هماهنگی و انسجام در بخش‌های مختلف سازمان، ترزیق ایده‌های جدید به سازمان و تشویق خلاقیت و نوآوری سازمانی از راهکارهای مناسب برای ایجاد تأثیر مطلوب در فرهنگ سازمان و زمینه‌ای برای بروز رفتار شهروند سازمانی محسوب می‌شوند که در سازمان باید به آنها توجه ویژه شود.

References

- Abbaspour, A., & Badri, M.(2015), The Relationship between Psychological Empowerment and Effective Factors on Human Resources. *Improvement Management*, 24(79), 1-28, (In Persian).
- Acaray, A., &Akturan, A.(2015), The Relationship between Organizational Citizenship Behaviour and Organizational Silence.*Social and Behavioral Sciences*, 207, 472-482.
- Ahmadinejad, B., Mohibi Far, R., Akbari, A., Mohtashmzadeh, B.,& Mohagheghpour, A.(2015), The Relationship between Organizational Justice and Productivity among Staff in Educational Hospitals of Tehran University of Medical Sciences. 6(2), 1-9, (In Persian).
- Ali Pour, H.,& Ahmadi, A. (2014), The Relationship between Organizational Culture and Human Resource Efficiency (Case Study: Employees of Jihad Agricultural Organization of Kermanshah City. *Third Annual National Conference on Modern Management Sciences*, (In Persian).
- Alvani, M., Mohammadi, S.,& Mirzaie, M. (2012), The Impact of Organizational Culture on Human Resource Efficiency. *Management Quarterly*, 28, 1-14, (In Persian).
- Amirkhani, A. H., & Aghababaei, F. (2017), Investigating the Effect of Organizational Silence on Organizational Citizenship Behavior. *Journal of Management Studies*, 26(85), 1-16, (In Persian).
- Ardalan, M. R., Nasiri Velik Bani, F.,& Sarchehani, Z. (2015), Analysis of the Relationship between Organizational Culture based on the Denison Model and Technology Acceptance.

- Quarterly Journal of Organizational Behavior Studies, 4(4), 1-24 ,
(In Persian).
- Ataee, M., Ali Nejad, A., & Rahmani, N. (2014), The Relationship between Manpower Productivity and Organizational Citizen Behavior in Islamic Azad University, Qazvin. Development and Transformation Management, 21, 1-10, (In Persian).
- Atafara, A., Fallahneiab, M., & Ameri Shahrbabic, M. (2013), A Study on Relationship between Organizational Culture and Productivity. Management Science Letters, 3, 2705-2708.
- Badawy, M., Magdy, M., & Kamel M. (2016), Exploring the Relationship between Organizational Culture, Job Satisfaction, and Organizational Citizenship Behaviour.
- Badi'i, H., Oliya, S., Nadri, K. H., & Babakhani, N. (2015), The Relationship between Organizational Citizenship Behavior and Productivity in Employees (Case Study: Campus Municipality). First International Conference on Psychology and Educational Sciences, Shiraz, Hakim Sharif University of Science and Technology, (In Persian).
- Bouradas, D., & Vokala, M. (2007), Organizational Silence: A New Challenge for Human Resource Management. Athens University of Economics And Business.
- Bozorg Nia, F., & Enayati, T., (2014), The Relationship between Organizational Silence and the Performance of University Staff. Journal of Ethics in Science and Technology, 4(4), 1-10, (In Persian).
- Buluç B. (2011), The Correlation between Organizational Health and Organizational Citizenship Behaviors at High Schools. J Turkish Educ Sci, 6(4), 571-602.

- Curtis, D. (2016), Exploring Vertical and Horizontal Dimensions of Individualism and Collectivism as Predictors of Organizational Citizenship Behavior. Barry University.
- Denison, D. (2000), Organizational Culture: Can It be a Key Lever for Driving Organizational Change. International Institute for Management Development.
- Esmi, K., Piran, M., & Hayat, A. S. (2017), The Mediating Effect of Organizational Culture on the Relationship between Transformational Leadership and Organizational Citizenship Behavior. International Review of Management and Marketing, 1(4).
- Fatima, A., Salah-Ud-Din, S., Khan, S., Hassan, M., & Hoti, H.A.K. (2015), Impact of Organizational Silence on Organizational Citizenship Behavior: Moderating Role of Procedural Justice. Journal of Economics, Business and Management, 3(9).
- Hamidianpour, F., Rezaei, B., & Borjoie mojarad., S. (2014), The Relationship between Organizational Silence and Normative Commitment with Organizational Citizenship Behavior. The First International Symposium on Management Science with Focus on Sustainable Development, (in Persian).
- Harbalioglu M., & Gültekin, B. J. (2014), The Relationship between Organizational Silence and Organizational Citizenship Behavior: A Case Study at Kilis 7 Aralik University. International Journal of Advances in Management and Economics.
- Karaca, H. (2013), An Exploratory Study on the Impact of Organizational Silence in Hierarchical Organizations: Turkish National Police Case. Journal of European scientific, 23(9), 38-50.

- Kasiri, M., & Kamalzadeh, H. (2016), Investigating the Factors Affecting the Increase of Manpower Productivity Based on the Hersey and Goldsmith Model. *New Research in Management and Accounting*, 11, 1-15, (In Persian).
- Kelepile, K. (2015), Impact of Organizational Culture on Productivity and Quality Management: a Case Study in Diamond Operations Unit, DTC Botswana. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 2(9), 35-45.
- Mahmoudi, R., Sadeghi Deh Cheshmeh, S., & Moradi Pordjjani, H. (2015), Explaining the Relationship between Organizational Silence and Organizational Citizenship Behavior by Employees of Farsan Provincial Offices. *Third International Conference on Challenges and Solutions*, (In Persian).
- Mil Afshar, M., Rajabzadeh, A., & MemarPour, M. (2012), The Relationship between Organizational Citizenship Behavior and Human Resource Efficiency from the Viewpoint of Staff in Educational Hospitals in Tehran. *Journal of Paramedicine Tehran University*, 6(2), 1-13, (In Persian).
- Mirmohhamadi, S. M. (2014), The Effect of Perceived Justice and Organizational Silence on Organizational Commitment. *International Review of Management and Business Research*, 1773-1789.
- Morrison, E W., & Milliken, F. J. (2000), Organizational Silence: A Barrier to Change and Development in a Pluralistic World. *Academy of Management Review*, 25(4).
- Naiami, A., & Sugarcane, H. (2006), Investigating the Simple and Multiple Relationships of Organizational Justice with Organizational Citizen Behavior in Employees of an Industrial

- Organization in Ahvaz City. *Journal of Educational Sciences and Psychology*, 3(1), 79-92, (In Persian).
- Nave Abraham, A. R., & Yousefi, F. (2016), The Factors Affecting Organizational Silence Impede the Creation of Entrepreneurial Enterprise. *Journal of Nursing Education Management*, 17(2), 1-24, (In Persian).
- Nodeh, F., & Fathi Jahanshahi, K. H. (2012), The Relationship between Organizational Culture and Job Satisfaction of Employees. The First Annual Conference on Modern Management Sciences, (In Persian).
- Podskoff, P. M., Mackenzie, S., Moorman, R., & Fetter, R. (1990), Transformational Leader Behaviors and Their Effects on Organizational Behaviors. *The leadership Quarterly*, 1, 107-142.
- Rahimnia, F., & Alizadeh, M. (2009), The Study of Organizational Culture Dimensions Based on the Denison Model in terms of Faculty Members of Ferdowsi University of Mashhad. *Ferdowsi University of Physical Education and Psychology*, 10, (In Persian).
- Rajai Pour, S., & Rahimi, H. (2008), Investigating the Relationship Between Knowledge Management Conversion Process and Performance of Teachers in Isfahan University. *Humanities and Social Sciences Research*. 31, 1-13, (In Persian).
- Rajai Pour, S., & Lahti, S. (2010), Investigating the Relationship between Organizational Culture and Management Components Based on Organizational Values and Providing a Model for Predicting Management Based on Values (Case Study: Abadeh Educational Organization). *Quarterly Journal of Educational Management*, 4, 125-148, (In Persian).

- Ranjbar, M., Zamani, H., & Amiri, N.(2014), The Study on Relationship between Organizational Citizenship Behavior and Organizational Productivity. International Conference on Arts, Economics and Management.
- Rezai Sufi, M. (2014), The Relationship Between Organizational Culture and Creativity and Efficiency of Physical Education Faculty Members of Message Noor of Iran. 3(11), 1-18, (In Persian).
- Salajeghe, S., Madahian, S. H.,& Meftah, N.(2014), The Study of the Relationship between Organizational Citizenship Behaviors and Productivity among Employees of Pegah Dairy Company of Kerman. International Journal of Economy, Management and Social Sciences, 3(12), 804-809.
- Salajeghet, A.,& Safari, S. (2015), The Relationship of Professional Ethics with the Performance of University Professors. Journal of Ethics in Science and Technology. 10(3), 1-8, (In Persian).
- Salariyyah, S., Pileh Varzadeh, M., Rafati, F.,& Ghadari, M. (2013), The Relationship between Organizational Culture and Job Satisfaction in Hospital Staff. Case Study. Quarterly Journal of Nursing Management, 2(3), 43-55, (In Persian).
- Salimi, J.,&Ramezani, G.(2013), Investigating the Relationship between Organizational Culture and Productivity of Secondary School Teachers. Organizational Behavior, 1(2),1-15,(In Persian).
- Shakeri, I., Moini Kia, M., Babaei, R.,& Fotouhi A.(2017), Relationship between Organizational Citizen and Organizational Silence from the Viewpoint of Secondary School Teachers. New Thoughts of Education, 13(1), 1-15, (In Persian).

- Shokrkon, H., Naiami, A., Nisi, A. K., & Mehrabizadeh Harmandand, M. (2001), Investigating the Relationship between Job Satisfaction with Organizational Citizenship Behavior and Job Performance among Employees of some Ahwaz Factories. *Journal of Educational Sciences and Psychology*, 3 & 4, 1-22, (In Persian).
- Sotoudeh, M. R. (2016), Investigating the Relationship between Organizational Silence and Job Satisfaction with the Productivity of the Employees of the General Directorate of Education in Fars. Master's Thesis, Marvdasht: Islamic Azad University, (In Persian).
- Taghipour, M., Saffari, K., & Mahboubi, M. (2016), The Relationship between Organizational Citizenship Behavior and Human Resource Efficiency, Study of Saipa Company. *International Conference Industrial Engineering and Management*, (In Persian).
- Yari Khayavi, S., Ali Dost, I., & Jalali Farahani, M. (2016), The Relationship between Organizational Culture and Organizational Citizen Behavior in the Ministry of Youth Education. *Sports Management*, 8(2), 1-15, (In Persian).
- Yousefi Saeed Abadi, R., & Mohammadian, S. (2015), The Relationship between Organizational Silence and Organizational Productivity in Ghaemshahr Education Administration. *Journal of Educational Management Research*, 7(1), 1-22, (In Persian).
- Zarei Matin, H., Taheri, F., & Sayar, A. (2011), Organizational Silence, Concepts of Causes and Consequences. *Journal of Management Science of Iran*. 6(21), 1-13, (In Persian).
- Zariya Zahi, Z., Jabbari, G. H., & Torbati, A. (2013), The Relationship between Organizational Silence and Organizational Citizen Behavior with the Mediating Role of Organizational Commitment

in Jihad Organization of Agriculture in Khash. Quarterly Journal of Governmental Administration. 11(12), 1-13, (In Persian).

Zekreapour, Z.(2014), The Relationship Between Perceived Organizational Silence and the Attitude of Job According to the Mediation of Silence in Employees of the Martyr Foundation and the Affaires of the Gilan Province. Master's Thesis. Rasht: Islamic Azad university,(In Persian).

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 127 - 97

تاریخ دریافت: 95/04/28

تاریخ پذیرش: 96/12/14

تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سبز (مورد مطالعه: شرکت صنایع ریخته‌گری ایران)

دکتر غلامرضا هاشم زاده خوراسگانی¹

دکتر ابوتراب علیرضایی²

امیررضا میهن پرست^{3*}

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سبز است. جامعه آماری پژوهش با استفاده از روش نمونه تصادفی ساده از میان کارکنان ستادی و اجرایی در رده‌های سرپرستان، کارشناسان و رؤسا و مدیران شرکت صنایع ریخته‌گری ایران در سال 1394 به تعداد 115 نفر انتخاب گردید. براساس فرمول کوکران حجم نمونه لازم جهت بررسی این پژوهش، 88 نمونه بوده که تعداد 90 نمونه مورد بررسی قرار گرفت. جدول کرجسی و مورگان نیز مقدار به دست آمده را تأیید می‌نماید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از معادلات ساختاری صورت گرفته که با توجه به نرمال بودن داده‌ها در آزمون کلموگروف اسمیرنوف، از آزمون‌های پارامتریک در تحلیل روابط استفاده گردید. در بررسی داده‌ها، پایایی مرکب، سازگاری درونی و اعتبار درونی مدل، همچنین روایی تشخیصی در سطح سازه تأیید شد که مثبت بودن مقادیر در شاخص CV Com کیفیت مناسب مدل را نشان می‌دهد و در نهایت شاخص GOF در این مدل عدد 0,207 به دست آمد. با توجه به سه مقدار 0,1، 0,25 و 0,36 که به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای شاخص GOF معرفی شده است مقدار 0,207 نشان دهنده مطلوبیت کلی و برازش متوسط مدل می‌باشد. براساس یافته‌های این پژوهش مؤلفه مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سبز تأثیر مستقیم و مثبت دارد.

واژه‌های کلیدی: بهره‌وری سبز، مدیریت کیفیت جامع، شرکت صنایع ریخته‌گری ایران

1. دانشیار گروه مدیریت، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران gh_hashemzadeh@azad.ac.ir

2. استادیار گروه مدیریت، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران a_alirezadee@azad.ac.ir

3. کارشناس ارشد گروه مدیریت، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

مقدمه

افزایش بهره‌وری بهترین ابزار برای افزایش بهبود سطح زندگی مردم و ایجاد ثروت ملی است. از دیدگاه سیستمی با گسترش این تفکر در سطح منابع اقتصادی جامعه می‌توان نتیجه گرفت که افزایش بهره‌وری شرکت‌ها موجب افزایش بهره‌وری ملی شده و آن نیز به بالا رفتن قدرت خرید مردم، رونق اقتصادی، افزایش درآمد ملی، کاهش تورم و همچنین افزایش اشتغال در دراز مدت منجر خواهد شد (احدی نیا، 1384).

تا چند دهه قبل، محیط طبیعی به عنوان متغیری مهم در سیستم‌های تولیدی مطرح نبود. اما به تدریج آسیب‌های محیطی دستاوردهای تمدن بشری را دچار مخاطره ساخت. ضایعات و پساب‌های تولیدی، آلودگی محیط زیست را به دنبال داشت. آثار مخرب به جا مانده از استفاده‌های بی‌رویه از اکوسیستم‌ها و آسیب به منابع طبیعی بویژه منابع تجدیدناپذیر، موجب بروز نگرانی‌های زیادی شد و انسان را بر آن داشت تا راهی برای پیشگیری از این پیامدهای ناگوار بیابد. بحث الگوی توسعه پایدار به طور جدی از اواخر دهه 1980 مطرح شد. مرکز فعالیت‌های «برنامه‌های صنعت و محیط زیست سازمان ملل» در سال 1989 از عبارت تولید پاکیزه‌تر برای نشان دادن برداشت کلی و فراگیر «تولید و محیط زیست» استفاده کرد. (طاهری، 1392) بدیهی است که هیچ کشوری بدون توجه به مسایل زیست محیطی نمی‌تواند به دنبال توسعه پایدار باشد، لذا عمده‌ترین اقدام برای افزایش بهره‌وری باید حفاظت از محیط زیست باشد، زیرا بهره‌وری مبتنی بر بهبود مستمر و حفظ محیط زیست پایه و اساس توسعه پایدار بوده است. (اسدی، 1391). بهره‌وری سبز عبارت است از به کارگیری نظام مدیریت، تکنولوژی‌ها و فنون مناسب و صحیح برای تولید کالا و ارائه خدمات سازگار با محیط زیست و استفاده بهینه از منابع در راستای ایجاد کمترین آلاینده‌گی و در نهایت بهره‌وری سبز یعنی: به حداقل رساندن ضایعات و آلودگی در چرخه عمر یک محصول یا یک نوع خدمت از طراحی تا مصرف (همان منبع، 1391).

بهره‌وری سبز یک استراتژی چند بعدی است که عملکرد تجارت و از همه مهمتر کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد. بهره‌وری سبز به عنوان یک فلسفه توسعه از ائتلاف دو راهبرد مهم (بهبود بهره‌وری) و (حمایت از محیط‌زیست) شکل گرفته است. (بهره‌وری)

چارچوبی برای بهبود مداوم و (حمایت از محیط‌زیست) پایه و اساس حفظ و تداوم بهبود را ارائه می‌دهد (بهروز، 1393).

مفهوم بهره‌وری سبز از ادغام دو مهم استراتژی توسعه یعنی بهبود بهره‌وری و حفاظت از محیط زیست برگرفته شده است (هوا¹، 2000). سازمان بهره‌وری آسیایی² بهره‌وری سبز را یک استراتژی جامع تعریف می‌کند که به موجب آن کشور می‌تواند با اهرم پویایی بهره‌وری و با عدالت اجتماعی، رفاه و رسیدن به کیفیت بهتر زندگی را برای شهروندان خود افزایش دهد (سازمان بهره‌وری آسیا، 2002). بهره‌وری سبز راهبردی برای افزایش بهره‌وری و حفاظت از محیط زیست جهت نیل به توسعه پایدار اقتصادی- اجتماعی می‌باشد. شاخص بهره‌وری سبز³ برای اندازه‌گیری و پایش عملکرد اقتصادی بنگاه به همراه عملکرد زیست محیطی آن می‌باشد در حالی که بهره‌وری فقط عملکرد اقتصادی را نشان می‌دهد. بهره‌وری چارچوب بهبود مستمر را فراهم می‌آورد در حالی که حفاظت از محیط زیست زیربنای توسعه پایدار می‌باشد و بدون حفظ محیط زیست تداوم و استمرار توسعه دچار چالش می‌شود (گاندی⁴، 2006). بهره‌وری سبز یک استراتژی برای افزایش بهره‌وری و عملکرد زیست محیطی برای توسعه کلی اجتماعی و اقتصادی است و جهت استفاده از تکنیک‌های مناسب، فن‌آوری، و سیستم‌های مدیریت برای تولید کالاها و خدمات سازگار با محیط زیست است (فیندیاستوتی⁵، 2011).

در دنیای امروز وجود مزیت رقابتی در بازار امری اجتناب‌ناپذیر بوده و تولید کنندگان مایلند با استفاده از تکنولوژی‌های نوین به سمت کاهش مصرف منابع، اعم از آب، گاز و کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی در راستای کسب سود و بهبود بهره‌وری سازمانی که همان بهره‌وری سبز است، حرکت نمایند. از سویی در فضای رقابتی حاصل از فعالیت تولیدکنندگان داخلی و خارجی، مشتریان حق انتخاب دارند. بنابراین هر چه اهرم‌های جذب مشتری قوی‌تر باشد امید به دست آوردن و نگهداری مشتریان شرکت و افزایش بهره‌وری بیشتر است. تمامی تحولات شرکت‌های تولیدی برای پاسخ‌گویی به نیازهای مشتریان است و فعالیت شرکت‌ها بدون مشتری معنایی ندارد و سازگاری تنها

1. Hwa

2. Asian Productivity Organization

3. GPI

4. Gandhi

5. Findiastuti

راه ماندگاری در بازار است. از این رو شرکت‌ها می‌بایست به برای کسب سهم بالاتر از بازار رویکردی متفاوت به بازار و تولید داشته باشند و امروزه تغییر رویکرد در این لایه بدون توجه به کیفیت تولید و تأثیرات آن برای جامعه و حفظ منابع و محیط زیست برای نسل آینده امکان‌پذیر نخواهد بود.

در این مسیر مفاهیم متعددی از جمله مدیریت کیفیت جامع مطرح شده که در شرکت‌ها و سازمان‌ها با فعالیت‌های متفاوت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مدیریت کیفیت جامع¹ فلسفه مدیریتی است که هدف آن به کارگیری تمامی منابع سازمان از جمله کارکنان به عنوان مؤثرترین عامل دستیابی به اهداف شرکت است. تمرکز اصلی نظام مدیریت کیفیت جامع بر افزایش رضایت مشتری (خواه درونی و یا بیرونی) است. مدیریت کیفیت جامع به ترکیب فلسفه مدیریت مشارکتی، تکنیک‌های آماری و همکاری پرسنل از طریق ارتباطات می‌پردازد تا به بهبود کیفیت کالاها و خدمات، زمانبندی صحیح تولید، تأمین نیاز مشتریان و کاهش هزینه‌ها منجر شود. بنابراین، مدیریت کیفیت جامع تمامی فعالیت‌های یک سازمان از فروش و بازاریابی گرفته تا طراحی، تولید و خدمات پس از فروش را در بر می‌گیرد (رئیس اردلی، 1383). مدیریت کیفیت جامع فرآیندی است که بر اساس آن، مدیریت با مشارکت کارکنان، مشتریان و اعتباردهندگان به بهبود مستمر کیفیت می‌پردازد (مصدق راد، 1381).

مدیریت کیفیت جامع، جانشینی برای بعضی مفاهیم مدیریتی مثل مدیریت بر مبنای هدف، مدیریت مشارکتی، حلقه‌های کیفیت، ارزش افزوده و ارزیابی است (استینگرابر²، 1995). مدیریت کیفیت فراگیر به عنوان یک استراتژی مهم، نقش اساسی در تمایز سازمان‌ها در زمینه نوآوری دارد (بالدوین³، 1996). مدیریت کیفیت جامع یک سیستم مدیریتی دائماً در حال تحول شامل ارزش‌ها، شیوه‌ها و ابزار، با هدف افزایش رضایت مشتری داخلی و خارجی با مقدار کم منابع می‌باشد (هلستن و کلسجو⁴، 2000). مدیریت کیفیت فراگیر، یک استراتژی سازمانی است که از طریق به کارگیری روش‌های کیفی، خدمات و تولیدات با کیفیت بالا به مشتریان ارائه می‌کند (سازمان بهره‌وری

1 . Total Quality Management (TQM)

2 . Steingraber

3 . Baldwin

4 . Hellsten & Klefsjo

آسیا، 2000). مدیریت کیفیت جامع، مستلزم مشارکت بین مدیریت و نیروی کار است. این فلسفه مدیریتی، تغییرات بنیادی را در همه جنبه‌های سازمان شامل نیروی کار، مدیریت، ساختار و فرهنگ سازمانی را می‌طلبد (آوارو¹، 2003). مدیریت کیفیت فراگیر نوعی استراتژی است که می‌تواند باعث بهبود یادگیری و افزایش مزیت رقابتی سازمان‌ها شود (لام²، 2008). مدیریت کیفیت جامع فلسفه‌ای مدیریتی است که فرهنگی سازمانی متعهد به ایجاد رضایت در مشتری از طریق بهبود مستمر را پرورش می‌دهد (ابران هوسا³، 2008). اصطلاح مدیریت کیفیت فراگیر به سه قسمت تقسیم می‌شود که به موجب آن جامع به هر فرد درگیر در این فرآیند (شامل مشتریان و تأمین‌کنندگان)، کیفیت به نیازهای مشخص مشتری و مدیریت به مدیران ارشد متعهد اشاره دارد (مراد و راجش کومار⁴، 2010). مدیریت کیفیت جامع به عنوان یک فلسفه به دنبال ادغام تمام توابع سازمانی در همه زمینه‌ها از محصولات و خدمات جهت تبدیل شدن به یک حوزه پژوهشی جذاب و مهم است (اولا⁵، 2013).

با توجه به افزایش حجم تولید در راستای تأمین نیاز مشتریان و بزرگ شدن اندازه شرکت‌ها و افزایش تنوع نیاز در مشتریان سازمان‌ها و شرکت‌ها، در مسیر فرآیند تولید و حفظ محیط زیست نیاز به ابزاری چون مدیریت کیفیت جامع ملموس می‌باشد. مدیریت کیفیت جامع می‌تواند با اعمال مدیریت در راستای استفاده بهینه از مواد، حذف ضایعات و کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی نقش یک کانال تسهیل‌کننده را در فروش با ایجاد مزیت رقابتی در کیفیت و قیمت که منجر به کسب سود و بهره‌وری می‌گردد، ایفا نماید. از مدیریت کیفیت جامع با رویکرد بهره‌وری سبز با عنوان مدیریت کیفیت زیست‌محیطی فراگیر⁶ نیز یاد می‌شود.

مدیریت کیفیت زیست‌محیطی فراگیر در مجموع به عنوان یک محور اقتصادی، سیستم گسترده و و رویکرد یکپارچه جهت کاهش و حذف جریان‌های زباله در ارتباط با طراحی، ساخت و یا دفع محصولات و مواد استفاده می‌شود (ویلینگ⁷، 1994). مدیریت

1 . Alvaro

2 . Lam

3 . Abrunhosa

4 . Murad & Rajesh Kumar

5 . Ola

6. Total Quality Environmental Management (TQEM)

7 . Willig

مدیریت کیفیت زیست محیطی فراگیر از یکپارچه سازی سیستم مدیریت زیست محیطی¹ به مدیریت کیفیت جامع پدید آمده است (لزبیت²، 2010).

مدیریت کیفیت جامع منادی یک تغییر پارادایم، از فرهنگ واکنش به یک فعالیت با تأکید بر اهمیت حفظ مشتریان است. توسعه فرهنگ، مشارکت و توانمندسازی تک تک کارمندان در درون سازمان، از ضعیف‌ترین تا قوی‌ترین فرد، امری ضروری است. به عبارت دیگر، هر کس مسؤول تضمین کیفیت است (جمشید خان³، 2003).

آشنایی با مزایای حذف یا کاهش زباله و استفاده بهینه از منابع، یک رویکرد فراگیر است که به همه ذی‌نفعان و مشارکت‌کنندگان کمک می‌کند. با این حال، برای مؤثر واقع شدن این رویکرد برخی از آموزش‌ها تقریباً به طور قطع لازم است. اجتناب از ضایعات معادل منابع مصرف شده در تولید آن است. اجرای برنامه حداقل کردن ضایعات و استفاده مجدد آن و بهبود مداوم مصرف یک استراتژی و مزیت رقابتی در این زمینه ارائه می‌دهد (موهانتی و دشماخ⁴، 1999).

ماری مین⁵ و همکاران (2014) در مطالعه‌ای موضوع تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش برای بهبود بهره‌وری سبز در زنجیره تأمین لاستیک طبیعی را بررسی نموده و معتقدند: شرایط سطح بهره‌وری سبز در اوایل فرایند تولید با توجه به استفاده کمتر از حد مطلوب منابع: استفاده از مقدار زیادی از آب می‌تواند به تخلیه زباله‌های مایع در مقدار زیادی منجر شود. بنابراین، چهار استراتژی جایگزین که براساس نظرات کارشناسان در حوزه لاستیک طبیعی انتخاب شدند عبارتند از: (1) بهینه‌سازی فرایند تولید، (2) ویژگی‌های کنترل مواد خام، (3) مواد کمکی تعویض، و (4) استفاده مجدد از آب (استفاده مجدد) که به عنوان بهترین استراتژی است.

سئونگ جان⁶ و همکاران (2014) موضوع بهره‌وری مبتنی بر سیستم برنامه ریزی فرآیند سبز برای یک فرآیند ماشین‌کاری را مورد مطالعه قرار داده و معتقدند: الگوریتم برنامه‌ریزی فرایند GP به برای استخراج پارامترهای فرآیند، برای بهبود GP در عملیات

1 Environmental management system (EMS)

2 . Lazibat

3 . Jamshed H. Khan

4 . Mohanty and S.G. Deshmukh

5 . Marimin

6 . Seung-Jun Shina

ماشین کاری ارائه شده است. این الگوریتم، مدل روش قبلی مبتنی بر برنامه‌ریزی فرایند سنتی را با ارزیابی ادغام کرده و از طریق چرخه بهبود فرایند به طوری که متاثر از برنامه‌ریزی روند فعلی بر عملکرد ماشین کاری است انجام شده و می‌تواند در تصمیم‌گیری برنامه‌ریزی فرایند لازم برای عملیات ماشین کاری بعدی کمک کند. این الگوریتم مشکل تعادل بین بهره‌وری و اجرای توانایی‌های سبز را که مکمل بوده و سازگار است، حل می‌کند و می‌تواند نسبت به تجسمی نزدیک از روش‌های فن‌آوری که منبع آلاینده در مبحث انرژی را کاهش داده و به حداقل می‌رساند، در مرحله برنامه‌ریزی فرایند بهبود دهد. روش سازگار با محیط زیست طراحی شامل: انتخاب مواد و آثار زیست محیطی پیش‌بینی شده برای طراحی محصول با استفاده از سیستم متریک، روش‌ها، چارچوب‌ها و ابزار است.

موهان¹ و همکاران (2006) در مطالعه‌ای موضوع شاخص‌های بهره‌وری سبز، یک گام عملی در جهت یکپارچه‌سازی حفاظت از محیط زیست عملکرد را بررسی نموده و معتقدند: شاخص بهره‌وری سبز (GPI) از بهبود مستمر، در صنعت ریخته‌گری؛ شامل اجرای عوامل اقتصادی و زیست محیطی است. در صنعت ریخته‌گری GPI می‌تواند به عنوان بازخورد عملی برای رهبری در تصمیم‌گیری‌های اثرگذار مورد استفاده قرار می‌گیرد. پژوهش، یک چارچوب و شاخص برای اندازه‌گیری آثار مستقیم زیست محیطی از صنعت ریخته‌گری را نشان می‌دهد در حالی که آثار غیرمستقیم زیست محیطی همچون مصرف برق وجود دارد و می‌توان با کاهش آلودگی از فرصت‌های جدید موجود در دیگر صنایع بهره‌برداری کرد تا یک راهنمای کاربردی باشد.

سید محمود زنجیرچی و همکاران (1392) موضوع ارائه چارچوب ارزیابی سبز بودن صنایع تولیدی براساس عملکرد محیطی و رویکرد فازی (مطالعه موردی: صنایع کاشی، فولاد و نساجی استان یزد) را در مطالعه خود بررسی نموده و معتقد است: صنایع کاشی، فولاد و نساجی استان یزد باید از مواد سازگار با محیط زیست برای ساخت و بسته‌بندی محصولات استفاده کرده و مواد خود را از تأمین‌کنندگانی که مسائل مربوط به محیط زیست را رعایت می‌کنند، خریداری کنند، همچنین به بازیافت محصولات و بازیابی محصولات با تکیه بر آگاهی‌های محیطی مصرف‌کنندگان بپردازد. استفاده از وسایل

حمل و نقل مطمئن و کم خطر نیز می‌تواند در افزایش توزیع سبز برای صنعت مفید باشد. این صنایع می‌بایست به طراحی محصولات سازگار با محیط زیست پرداخته و در بخش تولیدی نیز از تجهیزات سازگار با محیط زیست و مواردی دیگر به برای ارائه محصولات سازگار با محیط زیست استفاده کنند.

محمد پناهنده و منصور صوفی (1384) نیز در مطالعات خود با موضوع رهیافت پیشگیری از وقوع آلودگی (PP) رویکرد محیط زیستی مدیریت کیفیت جامع (TQM) را بررسی نموده و معتقدند: آینده سازمان‌ها به محاسبه همزمان دو متغیر گره خورده است: کارایی اقتصادی؛ تضمین کیفیت محیط زیست.

متغیر اولی، رقابت درونی صنایع با یکدیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و مبین آن است که سازمانی که بتواند کیفیت‌های مشابه و یا بالاتر را با قیمت پایین تری در اختیار مشتریان قرار دهد، شانس رقابت و ماندگاری بیشتری خواهد داشت. اما متغیر دومی به شکوفایی عصر اطلاعات و ارتباطات، و یا فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی و شکل‌گیری نیازهای اعتلایی جوامع مرتبط است.

سیستم مدیریت کیفیت زیست محیطی فراگیر با ملاحظه تمام سیستم‌های مدیریتی قبلی و استاندارد، دارای چهارچوبی جامع و بدور از پیچیدگی برخی مدل‌ها است که با اجرای آن در سازمان‌ها بسیاری از معضلات کیفیتی، زیست محیطی و مدیریت پسماندها حل شده و در کنار آن توجه به کاهش هزینه و سلامت پرسنل در این مدل قابل حصول است. این مدل با کمترین هزینه قابل اجرا بوده و بستر مناسبی را برای بهبود و توسعه کیفیت و نیل به تعالی سازمانی فراهم می‌آورد (جلیل عمرانی خواه، 1391). یک سازمان کیفیت مدار برای حفظ موقعیت رقابتی خود باید اهداف گروهی مشخصی داشته باشد که سازمان را به سوی بهبود مستمر و برتری در بازار سوق دهد. سیستم مدیریت کیفیت زیست محیطی فراگیر، مفاهیم مدیریت کیفیت را با شیوه تولید سبز ترکیب می‌کند. هدف نهایی سیستم تلفیقی محیط زیست رسیدن به توسعه پایدار است زیرا این سیستم تلفیقی از مدیریت کیفیت، مدیریت ایمنی و بهداشت و در رأس مدیریت محیط زیست می‌باشد (رنجبر، 1389).

معمولاً در سازمان‌هایی که به روش‌های متداول قدیمی مدیریت می‌شدند رسیدگی به مسائل مربوط به کیفیت تنها مسؤلیت دپارتمان یا مدیریت کیفیت بود و رسیدگی به

مسائل مربوط به ایمنی تنها مسؤلیت دپارتمان یا مدیریت ایمنی بود. با توجه به مشکلات متعدد و ضعف‌های مدیریتی که چنین دیدگاهی به همراه دارد، به کارگیری روش‌های نوین مدیریتی اجتناب‌ناپذیر است. دیدگاه نوین مدیریتی TQ، توجه به ایمنی و کیفیت را وظیفه عمومی تمام کارمندان سازمان تعریف می‌نماید و مدیران ایمنی و کیفیت در این دیدگاه نقش کاتالیزور را دارند (بردیا وحیدی، 1384).

سازمان‌ها بقای خود را در مسؤلیت‌پذیری در سه حوزه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی یافته‌اند. آنها با اجرا و استقرار نظام مدیریت سبز (مدل مدیریت سبز به صورت الگو) می‌توانند ضمن دستیابی به موفقیت پایدار با بسترهای مناسب برای ارتقای بهره‌وری، کیفیت، رقابت‌پذیری، اتخاذ نگرش سبز در سازمان و ایجاد ساختارهای سازمانی خلاقیت و نوآوری در مصرف بهینه مواد لازم را فراهم سازند (قاسمی و حاجی زاده، 1391).

بزرگ‌ترین عامل انهدام و آلودگی محیط زیست در میان عوامل انسان ساخت، عبارت از تولید، تبدیل و مصرف انواع انرژی است. این درحالی است که نه تنها مصرف انرژی در جهان در سطح ثابتی باقی نخواهد ماند، بلکه پیش‌بینی‌ها، حاکی از افزایش مصرف آن در سال‌های آتی، به دلیل افزایش جمعیت، میل به رفاه و افزایش تولید ناخالص سرانه است. یکی از پیامدهای مصرف این میزان انرژی، افزایش میزان انتشار دی‌اکسیدکربن و دیگر آلاینده‌های زیست‌محیطی است مطالعات و تجربیات نشان می‌دهد که دو راه حل اصلی برای تعدیل این مشکل وجود دارد: 1) افزایش بازده مصرف انرژی 2) افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در ترکیب انرژی جهان.

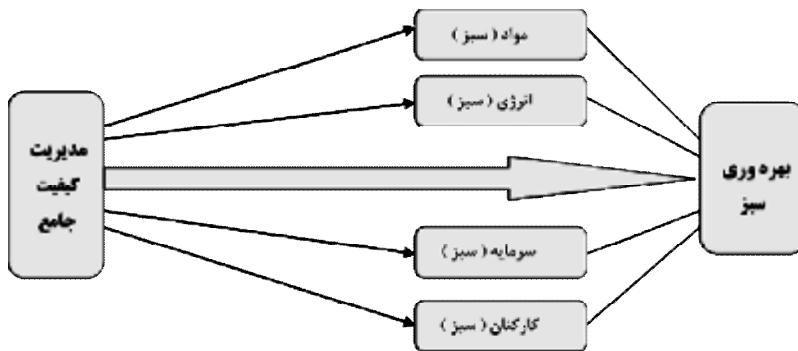
با برنامه‌ریزی‌های صحیح و اصولی در برنامه‌های توسعه و سیاست‌های کلان کشور و از طریق اجرای راهکارهای کاهش مصرف انرژی و بهینه‌سازی آن، آموزش و آگاه‌سازی، برنامه‌ریزی‌های پویا و هدفمند، تغییرات لازم در پتانسیل‌های فنی و اقتصادی و سود بردن از امکانات زیست‌محیطی و اکولوژیک سرشار و مستعد کشور، می‌توان جهت نیل به اهداف توسعه پایدار همسو با اقتصاد سبز و گام برداشت (تقوی و عباسپور، 1391).

برای ارزیابی بهره‌وری، نسبت ورودی و خروجی مورد استفاده برای تولید محصول و یا خدمات محاسبه می‌گردد. ورودی‌ها و داده‌ها در مدل بهره‌وری سنتی چهار مورد

نیروی کار، سرمایه، مواد و انرژی است (هیپ¹، 1992). در مدل بهره‌وری سنتی روشی برای مقابله با آسیب‌های وارده از ورودی‌های سنتی بر پارامترهای طبیعی محیط زیست (آب و هوا) تدوین نشده است. بنابراین باید تدابیری اندیشیده شود تا آب و هوا به وضعیت اولیه خود بازگشته و مجدداً به صورت پاک در فرآیند تولید استفاده شود. بازگرداندن آب و هوا به وضعیت اولیه خود، هزینه ورودی به سازمان است. یقیناً سازمان‌ها با کاهش هزینه‌های ورودی می‌توانند بهره‌وری را افزایش دهند.

هدف اصلی این پژوهش دستیابی به بهره‌وری سبز با اعمال مدیریت کیفیت جامع بر ورودی‌های مدل سنتی یعنی نیروی کار، سرمایه، مواد و انرژی (تغییر در مدل سنتی و رعایت ملاحظات زیست محیطی) می‌باشد.

مدل مفهومی:



شکل شماره (1) - مدل ارائه شده در این پژوهش

ابزار و روش

این تحقیق از نوع کاربردی، و از نظر به دست آوردن داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی است و به دلیل استفاده از پرسش‌نامه از نوع تحقیقات کمی به شمار می‌رود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان ستادی و اجرایی در رده‌های سرپرستان،

1. Heap

کارشناسان و رؤسا و مدیران شرکت صنایع ریخته‌گری ایران در سال 1394 به تعداد 115 نفر بوده است. بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه لازم جهت بررسی این پژوهش 88 نمونه بوده که تعداد 90 نمونه مورد بررسی قرار گرفته است. جدول کرجسی و مورگان نیز مقدار به دست آمده را تأیید می‌نماید.

پرسش‌نامه پژوهش از طریق مطالعه پرسش‌نامه‌های مشابه و مصاحبه با خبرگان بخش‌های مختلف سازمان تنظیم و از طریق غربال‌سازی شاخص‌ها تکامل یافته و پس از دریافت تأیید روایی پرسش‌نامه با محاسبه پایایی از روش آلفای کرونباخ، عدد 0,875 به دست آمد که بیانگر قابلیت اعتماد به پرسش‌نامه است.

یافته‌ها

از مجموع 90 نمونه‌ای که مورد بررسی قرار گرفت:

4 نفر (4,4%) از پاسخ‌دهندگان زن و 86 نفر (95,6%) از پاسخ‌دهندگان مرد می‌باشند. 20 درصد از افراد دارای مدرک دیپلم، 7,8 درصد از افراد دارای مدرک فوق دیپلم، 63,3 درصد از افراد دارای مدرک کارشناسی و 8,9 درصد از افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد می‌باشند. بیشترین افراد نمونه با 63,3 درصد دارای مدرک کارشناسی می‌باشند. 15,6 درصد از افراد کمتر از 5 سال، 31,1 درصد از افراد بین 5 تا 10 سال، 41,1 درصد از افراد بین 10 تا 20 سال، 12,2 درصد از افراد بالای 20 سال دارای سابقه کاری می‌باشند. بیشترین افراد نمونه با 41,1 درصد بین 10 تا 20 سال سابقه کاری دارند. 1,1 درصد از افراد کمتر از 25 سال، 48,9 درصد از افراد بین 25 تا 35 سال، 36,7 درصد از افراد بین 35 تا 45 سال، 13,3 درصد از افراد بالای 45 سال دارند. بیشترین افراد نمونه با 48,9 درصد بین 25 تا 35 سال حایزند. 20 درصد از افراد رشته علوم انسانی، 53,3 درصد از افراد رشته فنی، 20 درصد از افراد رشته ریاضی و فیزیک، 6,7 درصد از افراد رشته علوم تجربی می‌باشند. بیشترین افراد نمونه با 53,3 درصد، در رشته‌های فنی تحصیل نموده‌اند.

آمار استنباطی

آزمون کولموگروف اسمیرنف¹: این آزمون با توجه به فرضیات زیر به بررسی نرمال بودن داده می‌پردازد.

H_0 : داده‌ها دارای توزیع نرمال هستند.

H_1 : داده‌ها دارای توزیع نرمال نیستند.

در آزمون کلموگروف - اسمیرنف اگر سطح معنی‌داری برای کلیه متغیرها بزرگتر از سطح آزمون (0/05) باشد توزیع داده‌ها نرمال است.

جدول شماره (1) سطح معنی‌داری آزمون کولموگروف - اسمیرنف شاخص‌ها

مؤلفه‌ها	مقدار آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه آزمون
مواد سبز	.971	.303	تأیید
انرژی سبز	.871	.434	تأیید
سرمایه سبز	.894	.401	تأیید
کارکنان سبز	1.013	.256	تأیید
مدیریت کیفیت جامع	.616	.843	تأیید
بهره‌وری سبز	.472	.979	تأیید

با توجه به نتیجه آزمون کلموگروف - اسمیرنف تمامی متغیرها دارای توزیع نرمال می‌باشند چون سطح معنی‌داری به دست آمده برای آنها در این آزمون بزرگتر از 0/05 می‌باشد. بنابراین از آزمون‌های پارامتریک برای تحلیل روابط استفاده می‌کنیم.

با توجه توزیع نرمال داده‌ها به برای بررسی روابط بین دو متغیر، از آزمون همبستگی پیرسون² استفاده می‌کنیم. اگر توزیع داده‌ها نرمال نباشد آزمون همبستگی اسپیرمن باید مورد بررسی قرار گیرد.

ضریب همبستگی پیرسون بین 1- و 1 تغییر می‌کند. اگر $r=1$ بیانگر رابطه مستقیم کامل بین دو متغیر است، رابطه مستقیم یا مثبت به این معناست که اگر یکی از

1- Kolmogorov-Smirnov test

2- Pearson Correlation Coefficient

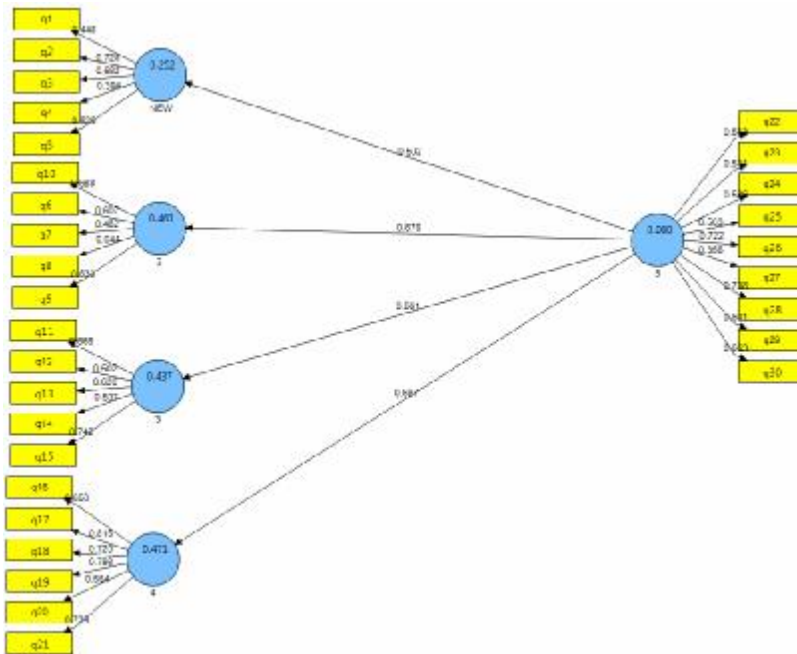
متغیرها افزایش (کاهش) یابد، دیگری نیز افزایش (کاهش) می‌یابد. اگر $r = -1$ نیز وجود یک رابطه معکوس کامل بین دو متغیر را نشان می‌دهد. رابطه معکوس یا منفی نشان می‌دهد که اگر یک متغیر افزایش یابد متغیر دیگر کاهش می‌یابد و بالعکس. زمانی که ضریب همبستگی برابر صفر باشد بین دو متغیر رابطه خطی وجود ندارد.

جدول شماره (2) آزمون ضریب همبستگی پیرسون

رابطه مسیر	ضریب همبستگی	سطح معناداری
مدیریت کیفیت جامع و بهره‌وری سبز	0/680	0/00
مدیریت کیفیت جامع و مواد سبز	0/387	0/00
مدیریت کیفیت جامع و انرژی سبز	0/437	0/00
مدیریت کیفیت جامع و سرمایه سبز	0/606	0/00
مدیریت کیفیت جامع و کارکنان سبز	0/593	0/00

همان‌طور که در جدول شماره 2 مشاهده می‌شود؛ سطح معناداری 0,000 که کمتر از $\alpha = 0/05$ بوده وجود رابطه بین مؤلفه‌ها را تأیید می‌کند و آزمون معنادار است. مقدار ضریب همبستگی بین مؤلفه‌ها نشان‌دهنده رابطه مستقیم و مثبت بین متغیرها بوده و شدت رابطه بین آنها را نشان می‌دهد.

در مدل مربوط به پژوهش همان‌طور که در شکل زیر نمایش داده شده است 4 متغیر فرعی و یک متغیر اصلی در پژوهش وجود دارد.

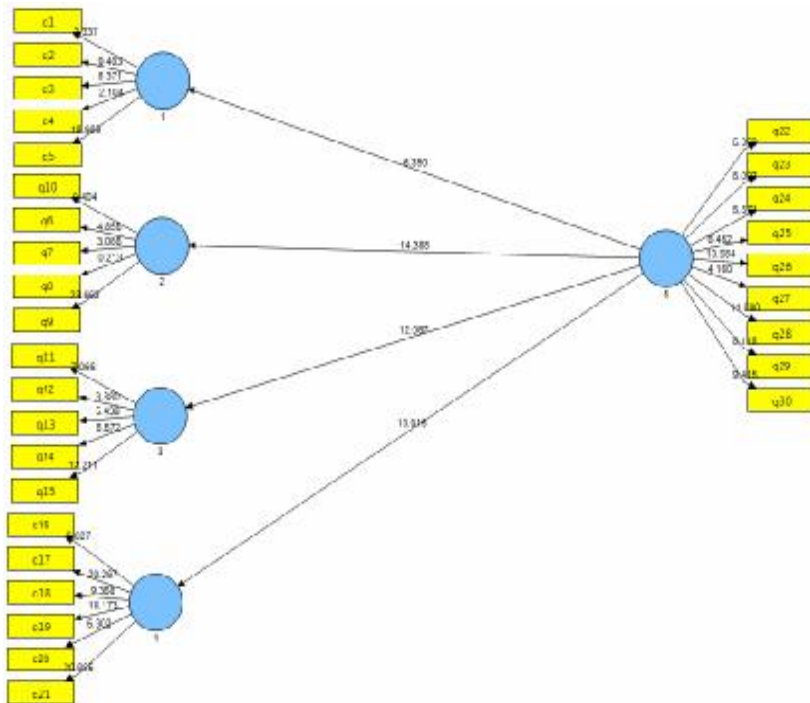


شکل شماره (1)-بار عاملی استاندارد تحلیل عاملی تأییدی مدل اولیه

برای تحلیل مدل کلی نیاز به بررسی 4 مدل اندازه‌گیری فرعی و 1 مدل اندازه‌گیری اصلی نیاز است. در مدل پژوهش ضرایب بارهای عاملی هر یک از سؤالات مربوط به متغیرها بررسی شده است. در نمودار شماره 1 بارهای عاملی مدل روی فلش آمده است.

ضرایب معناداری t

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معناداری t یا همان مقادیر t-values می‌باشد. در صورتی که این اعداد از 1,96 بیشتر شود، نشان از صحت از صحت رابطه بین متغیرها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان 0,95 دارد.



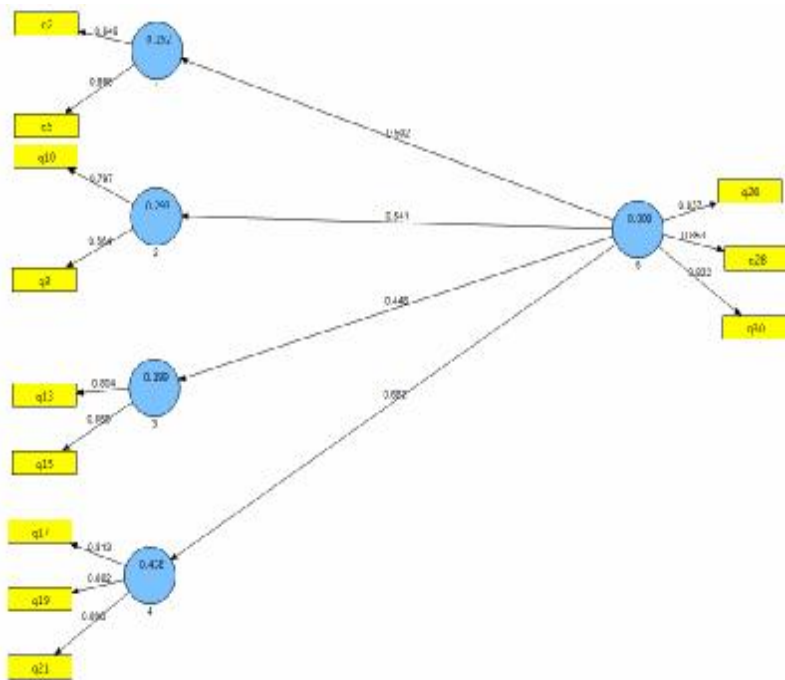
شکل شماره (2)-آماره t-value مدل اولیه

شماره t	بار عملی استاندارد	گویه‌ها	کد در مدل	مشترک
2.336834	0.448007	q1: کیفیت محصول	1	انرژی سبز
9.403241	0.727566	q2: حجم پسماند و ضایعات		
8.371366	0.681857	q3: انتظارات زیست محیطی		
2.104173	0.393960	q4: وفاداری مشتری		
18.989372	0.825250	q5: تأثیر در فروش		
4.855190	0.607046	q6: هزینه مصرفی انرژی	2	بهره‌وری
3.066230	0.462399	q7: توان تأمین انرژی سبز		
0.213384	0.044029	q8: زیرساخت‌های استفاده از انرژی‌های سبز		
28.661889	0.832637	q9: هزینه عملیات تصفیه آلاینده‌های زیست محیطی		
9.403642	0.687845	q10: کاهش آلاینده‌های تولید		
7.066336	0.669427	q11: افزایش حجم تولید با انتقال و دریافت تکنولوژی	3	تجهیزات
3.879855	0.502289	q12: تمایل در سرمایه‌گذاری تولید سبز		
5.438547	0.619822	q13: افزایش حجم تولید با خرید و یا نوسازی ماشین‌آلات و تجهیزات		
6.572044	0.596660	q14: افزایش کیفیت در محصول از طریق جذب متخصصان و کارشناسان		
12.211340	0.741823	q15: سهم فرهنگ سازی در افزایش تقاضای کالاهای سبز		
6.027175	0.649555	q16: شیوه رهبری	4	کارکنان
20.266718	0.818077	q17: عوامل انگیزشی		
9.368034	0.720297	q18: وضعیت جسمی و روحی کارکنان		
18.172820	0.797594	q19: آموزش کاربردی و عمومی		
5.302242	0.554250	q20: سابقه و تجربه کاری کارکنان		
20.884520	0.728692	q21: خلاقیت و نوآوری کارکنان	5	بهره‌وری
5.869350	0.582790	q22: کاهش ضایعات از طریق مدیریت فرآیند		
5.002122	0.531143	q23: پایش میزان مصرف انرژی از طریق مشارکت کارکنان		
5.570984	0.585827	q24: بکارگیری مواد بازیافت پذیر به برای افزایش قدرت چانه زنی و تأمین مواد اولیه		
6.451911	0.562950	q25: افزایش کارایی کارکنان از طریق مدیریت در کنترل و کاهش آلاینده‌های فرآیند		
13.984398	0.722062	q26: افزایش اثربخشی از طریق مشارکت کارکنان	6	بهره‌وری
4.160464	0.355503	q27: بهبود سهم فروش از طریق مدیریت در طراحی محصول		
11.888125	0.737693	q28: کاهش مصرف سوخت و هزینه‌های آن از طریق آموزش و توانمندسازی کارکنان		
8.118056	0.601265	q29: بهبود سهم فروش از طریق فرهنگ‌سازی استفاده از محصولات تولیدی سبز		
9.414777	0.663175	q30: جذابیت محصول برای مشتریان از طریق مدیریت کیفیت در فروش		

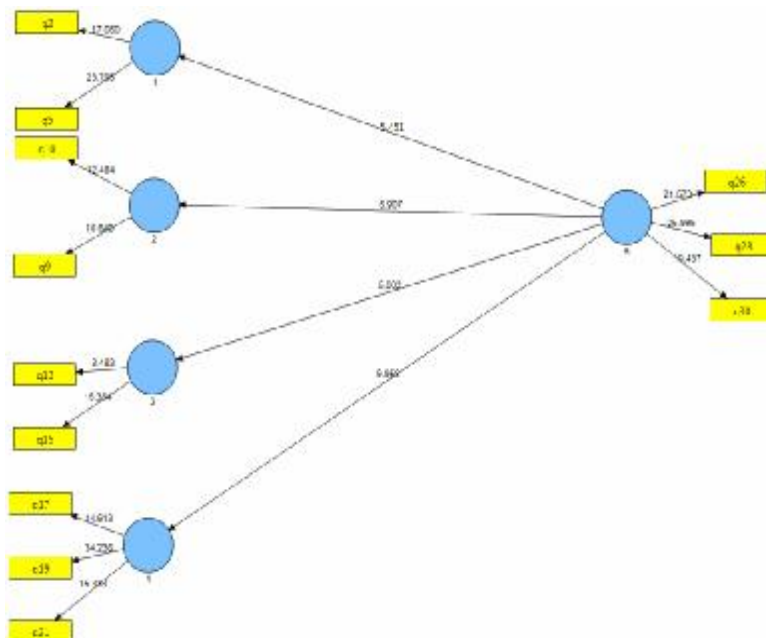
جدول شماره (3)- خلاصه نتایج تحلیل عاملی تأییدی مقیاس مورد استفاده

در جدول شماره 3 بارهای عاملی و مقادیر t -value هر یک از گویه های مدل اولیه نشان داده شده است.

براساس نتایج به دست آمده در جدول شماره 3 به برای اصلاح مدل اولیه، سازهایی که مقدار آماره آنها کمتر از 1,96 و همچنین مقدار بارعاملی آنها زیر 0,7 می باشد، حذف گردید و مدل اصلاح شده به صورت زیر ارائه شد.



شکل شماره (3)- بار عاملی استاندارد تحلیل عاملی تأییدی مدل اصلاح شده



شکل شماره (4)-آماره t-value مدل اصلاح شده

جدول شماره 4- خلاصه نتایج تحلیل عاملی تأییدی مقیاس مورد استفاده در مدل اصلاح شده

متغیر	کد در مدل	گویه‌ها	بارعاملی استاندارد	آماره t
مواد سبز	1	q2	0.848755	17.060352
		q5	0.868805	23.795452
		q9	0.863765	18.640174
انرژی سبز	2	q10	0.796559	12.484401
		q13	0.803981	8.482976
سرمایه سبز	3	q15	0.856074	15.383934
		q17	0.813105	14.612595
کارکنان سبز	4	q19	0.881830	34.235525
		q21	0.805850	15.838424
		q26	0.837008	21.572840
مدیریت کیفیت جامع	5	q28	0.852509	25.996143
		q30	0.821901	19.436547

نتایج جدول شماره 4 مقدار بار عاملی و آماره t مربوط به هر یک از سازه‌ها را در مدل اصلاح شده نشان می‌دهد. مقدار آماره t -value هر یک که بزرگتر از مقدار بحرانی $1/96$ می‌باشد نشان دهنده معنادار بودن رابطه بین سازه‌ها و متغیرها می‌باشد.

معیار R^2 :

R^2 : معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود.

R^2 : معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد. سه مقدار $0,19$ ، $0,33$ و $0,67$ به عنوان ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود. مقدار R^2 برای متغیرهای برون‌زا یا مستقل برابر صفر است.

جدول شماره 5- ضریب مسیر و T-value بین متغیرها و شاخص ضریب تعیین

t-value	ضریب مسیر	R Square	مسیر
5.451471	0.502180	0.252185	مدیریت کیفیت جامع -- مواد سبز
6.907183	0.540975	0.292654	مدیریت کیفیت جامع -- انرژی سبز
5.001870	0.445742	0.198686	مدیریت کیفیت جامع -- سرمایه سبز
9.958441	0.661929	0.438150	مدیریت کیفیت جامع -- کارکنان سبز
--	--	--	مدیریت کیفیت جامع
--	--	1.181675	مجموع

اعتبار درونی متغیرها:

به برای نشان دادن همسانی یا اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری از شاخص AVE استفاده شد که مقادیر بالای $0,5$ قابل قبول بوده و نشان‌دهنده اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری می‌باشد.

جدول شماره 6- اعتبار درونی مدل (شاخص AVE)

متغیر	AVE	AVE
مواد سبز	0.737603	0.858
انرژی سبز	0.690299	0.83
سرمایه سبز	0.689624	0.83
کارکنان سبز	0.696053	0.834
مدیریت کیفیت جامع	0.700958	0.837

پایایی مرکب مدل¹:

در این شاخص روایی همگرا زمانی وجود دارد که مقادیر پایایی مرکب از 0,7 بزرگتر بوده و از AVE نیز بزرگتر باشد. به عبارتی مقادیر بالای 0,7 قابل قبول می باشد که اعداد به دست آمده نشان می دهد مدل از سازگاری درونی بالایی برخوردار است.

جدول شماره 7- پایایی مرکب مدل

متغیر	پایایی مرکب
مواد سبز	0.848972
انرژی سبز	0.816532
سرمایه سبز	0.816157
کارکنان سبز	0.872750
مدیریت کیفیت جامع	0.875474

روایی تشخیصی در سطح معرف یا بار عرضی:

در این جدول چنانچه بارعاملی متغیر مشاهده‌پذیر بر روی متغیر پنهان خود، حداقل 0,1 بیشتر از بار عاملی همان متغیر مشاهده‌پذیر بر متغیرهای پنهان دیگر باشد، مدل اندازه‌گیری مربوط دارای روایی تشخیصی در سطح سازه اش است. بنابراین با توجه به جدول شماره 8 مدل اندازه‌گیری در این پژوهش دارای روایی تشخیصی در سطح سازه اش می‌باشد.

جدول شماره 8-روایی تشخیصی در سطح معرف یا بار عرضی

5	4	3	2	1	کد متغیر در مدل
0.416807	0.279906	0.183904	0.410032	0.848755	q 2
0.445118	0.365205	0.420782	0.344400	0.868805	q5
0.487662	0.483268	0.316987	0.863765	0.308810	q9
0.406459	0.267905	0.182387	0.796559	0.431977	q10
0.343156	0.298881	0.803981	0.151325	0.317850	q13
0.394810	0.452654	0.856074	0.345821	0.277975	q15
0.490071	0.813105	0.394918	0.318361	0.266382	q17
0.575442	0.881830	0.352093	0.367539	0.261164	q19
0.582121	0.805850	0.401773	0.461138	0.408280	q21
0.837008	0.509458	0.298698	0.515024	0.498827	q26
0.852509	0.525758	0.412921	0.413687	0.405008	q28
0.821901	0.625025	0.408841	0.428111	0.356825	q30

روایی تشخیصی در سطح سازه - فورنل لارکر:

طبق این معیار یک متغیر پنهان در مقایسه با سایر متغیرهای پنهان، باید پراکندگی بیشتری در بین مشاهده پذیرهای خودش داشته باشد، تا بتوان گفت متغیر پنهان مورد نظر، روایی تشخیصی بالایی دارد. در واقع باید جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) هر متغیر پنهان، باید بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر باشد. (فورنل و لارکر¹، 1981)

جدول شماره 9- فورنل لارکر

مدیریت کیفیت جامع	کارکنان سبز	سرمایه سبز	انرژی سبز	مواد سبز	نام متغیر
				0.858	مواد سبز
			0.830	0.437824	انرژی سبز
		0.830	0.307002	0.356454	سرمایه سبز
	0.834	0.458194	0.462505	0.377084	کارکنان سبز
0.837	0.661929	0.445742	0.540975	0.502180	مدیریت کیفیت جامع

با توجه به جدول شماره 9 که جذر AVE برای هر متغیر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها بیشتر است روایی تشخیصی مدل اندازه گیری تأیید می شود.

شاخص اشتراک

در این شاخص در صورتی که تمامی مقادیر به دست آمده برای شاخص CV Com مثبت باشند، می توان گفت مدل ساختاری از کیفیت مناسبی برخوردار است.

جدول شماره 10- شاخص اشتراک (CV Com)

متغیر	CV Com
مواد سبز	0.738306
انرژی سبز	0.687285
سرمایه سبز	0.686564
کارکنان سبز	0.699444
مدیریت کیفیت جامع	0.700471

شاخص های کیفیت مدل ساختاری

کیفیت مدل ساختاری توسط شاخص افزونگی (CV Red) محاسبه می شود. این شاخص نشان می دهد که آیا مدل توانایی پیش‌بینی را دارد. مقادیر به دست آمده برای شاخص CV Red اگر از صفر بزرگتر باشند یا به عبارتی مثبت باشند، می توان گفت مدل ساختاری از کیفیت مناسبی برخوردار است. این شاخص فقط برای متغیر درونزای مدل که شاخص های آن از نوع انعکاسی می باشد کاربرد دارد.

جدول شماره 11- شاخص افزونگی (CV Red)

متغیر	CV Red	قدرت پیش‌بینی
مواد سبز	0.184957	متوسط
انرژی سبز	0.169101	متوسط
سرمایه سبز	0.122616	ضعیف
کارکنان سبز	0.307843	متوسط

مقادیر به دست آمده در جدول، برای شاخص CV Red مثبت بوده که نشان‌دهنده کیفیت مناسب مدل می‌باشد. همچنین سه مقدار 0,02، 0,15 و 0,35 برای این شاخص به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای CV Red معرفی شده اند.

آزمون کلی مدل

در مدل سازی معادلات ساختاری به کمک روش PLS برخلاف روش‌های کواریانس، محور شاخصی برای سنجش کل مدل وجود ندارد ولی شاخص نیکویی برازش GOF^1 توسط تنن هاوس و همکاران پیشنهاد شد (تنن هاوس² و همکاران، 2005). این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مد نظر قرار داده و به عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل بکار می‌رود. حدود این شاخص بین 0 و 1 بوده و وتزلس و همکاران سه مقدار 0,01، 0,25 و 0,36 را به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نمودند (وتزلس³ و همکاران، 2009).

$$GOF = \sqrt{\text{comunality} * R^2}$$

این شاخص از ضرب دو مقدار متوسط مقادیر اشتراکی؛ و متوسط ضریب تعیین R^2 می‌باشد.

جدول شماره 12- شاخص ضریب تعیین و شاخص Communality

R Square	Communality	متغیر
0.252185	0.737603	مواد سبز
0.292654	0.690299	انرژی سبز
0.198686	0.689624	سرمايه سبز
0.438150	0.696053	کارکنان سبز
--	0.700958	مدیریت کیفیت جامع
1.181675	3.514537	جمع کل :

$$\text{comunality} = \frac{\sum \text{comunality}}{n} = \frac{3.514}{5} = 0.7028$$

1. Goodness Of Fit
2. Tenenhaus
3. Wetzels
4. Communality

$$\overline{R^2} = \frac{\sum R^2}{n} = \frac{1.181675}{4} = 0.295$$

$$GOF = \sqrt{\text{comuality} * \overline{R^2}} = \sqrt{0.703 * 0.295} = 0.207$$

شاخص GOF برای این مدل 0,207 به دست آمد که نشان دهنده مطلوبیت کلی و برازش متوسط مدل می‌باشد.

آزمون سؤالات پژوهش

جدول شماره (13) - نتایج داده ها

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی	سطح معناداری	ضریب مسیر	t-value	نتیجه آزمون	نوع رابطه
مدیریت کیفیت جامع	مواد سبز	0/387	0/000	0.502180	5.451471	تایید	متوسط
	انرژی سبز	0/437	0/000	0.540975	6.907183	تایید	خوب
	سرمایه سبز	0/606	0/000	0.445742	5.001870	تایید	عالی
	کارکنان سبز	0/593	0/000	0.661929	9.958441	تایید	عالی

سؤال اصلی: مدیریت کیفیت جامع (TQM) چه تأثیری بر بهره‌وری سبز (GP) خواهد داشت؟

دیگر سؤالات پژوهش:

- مدیریت کیفیت جامع چه تأثیری بر مواد (سبز) دارد؟
- مدیریت کیفیت جامع چه تأثیری بر انرژی (سبز) دارد؟
- مدیریت کیفیت جامع چه تأثیری بر سرمایه (سبز) دارد؟
- مدیریت کیفیت جامع چه تأثیری بر کارکنان (سبز) دارد؟

بر اساس جدول فوق کلیه فرضیات تحقیق تأیید شده و مدل ارائه شده در پژوهش برازش داشته است و آن نیز و مورد تأیید قرار گرفته است.

با توجه به نتایج برآمده از مدل پژوهش مؤلفه مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سبز تأثیر مستقیم و مثبت دارد، به عبارتی به برای بهبود و کسب بهره‌وری سبز ابزاری مناسب در خدمت شرکت می‌باشد.

سؤالات فرعی این پژوهش به بررسی نحوه تأثیرگذاری مدیریت کیفیت جامع بر هر یک از مؤلفه‌های بهره‌وری سبز (یعنی همان نهاده‌های سنتی بهره‌وری که ملاحظات زیست محیطی با آن تلفیق شده است) در شرکت صنایع ریخته‌گری ایران پرداخته است که با توجه به جدول فوق تمامی این متغیرها به شکل مثبت و مستقیم بر بهره‌وری سبز تأثیر گذارند.

بحث و نتیجه‌گیری

اجرای مدیریت کیفیت جامع، اهداف مختلفی از قبیل جلب رضایت کامل مشتری با کمترین هزینه، درگیری همه کارکنان با هدف حذف خطاها و جلوگیری از ضایعات و در نتیجه انگیزش بهتر آن‌ها، حفظ کیفیت و بهبود مستمر، طراحی و انتخاب فناوری و فرآیندهای مناسب تولید، آموزش عینی کیفیت، اندازه‌گیری کار، توجه به نقطه بهینه هزینه‌های چرخه حیات، بهره‌وری و ارزش افزوده بیشتر و رعایت استانداردهای بالاتر را در بر دارد. سیستم مدیریت کیفیت جامع دارای اصولی شامل تمرکز بر مشتری، رهبری، مشارکت کارکنان، رویکرد فرآیندی، رویکرد سیستمی به مدیریت، بهبود مستمر، ارتباط سودمند و دوطرفه با تامین‌کنندگان و تصمیم‌گیری بر مبنای واقعیت‌هاست.

سؤال اصلی این پژوهش به بررسی تأثیرگذاری مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سبز در شرکت صنایع ریخته‌گری ایران پرداخته است که مبتنی بر این شاخص‌هاست، مدیریت کیفیت جامع (تعهد مدیریت عالی، سنجش کیفیت بر اساس ارزیابی مقایسه‌ای، مدیریت فرایند؛ طراحی محصول، آموزش کارمند و توانمندسازی، مدیریت کیفیت فروش، درگیری و رضایت مشتری) و به کارگیری نظام مدیریت، تکنولوژی‌ها و فنون مناسب و صحیح برای تولید کالا و ارائه خدمات سازگار با محیط زیست و استفاده بهینه از منابع در راستای ایجاد کمترین آلاینده‌گی (به نوعی به حداقل رساندن ضایعات و آلودگی در چرخه عمر یک محصول یا یک نوع خدمت از طراحی تا مصرف) است پرداخته است.

براساس نتایج به دست آمده از مدل پژوهش، مؤلفه مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سبز تأثیر مستقیم و مثبت دارد، به عبارتی صرف زمان و هزینه در پیاده سازی، اجرا و تداوم برنامه های مدیریت کیفیت جامع سهم بهره وری سبز را ارتقا بخشیده و در حقیقت جایگاه مدیریت کیفیت جامع با رعایت ملاحظات زیست‌محیطی در راستای کسب بهره‌وری شرکت های تولید کننده را تبیین می کند و مدیریت ارشد می تواند با در اختیار داشتن این ابزار در راستای استفاده بهینه از مواد، حذف ضایعات و کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی به عنوان عامل تسهیل کننده در کانال فروش که مزیت رقابتی در کیفیت و قیمت ایجاد می نماید به به منظور کسب سود و بهره‌وری بیشتر استفاده نماید.

پیشنهادهای مبتنی بر نتایج پژوهش

- مدیران ارشد سازمان به ابزار مدیریت کیفیت جامع طی بخشنامه ها و اهداف راهبردی و عملیاتی، اهمیت ویژه بخشند.
- از آنجایی که مشارکت کارکنان اثربخشی را افزایش داده و آموزش و توانمندسازی آنان در جلوگیری از اتلاف انرژی، هزینه‌های مصرفی را کاهش می دهد، اهمیت به آموزش تخصصی و ارتقای روحیه جمعی از جایگاه ویژه ای برخوردار گردد.
- سازمان به استفاده از مواد سبز توجه کند و از مواد بازیافت پذیر که تبعات زیست محیطی برای جامعه و آیندگان ندارد، استفاده نماید.
- مسؤولان سازمان به استفاده از انرژی سبز توجه نموده و استفاده از انرژی های تجدیدپذیر را در برنامه ریزی های کلان لحاظ نمایند.
- مدیران ارشد در راستای استفاده و جذب سرمایه و منابع سبز که نقش مهمی در عرصه تولید دارند، تلاش نمایند.
- آموزش کاربردی و عمومی را در سطوح مختلف به برای ایجاد، حفظ و نگهداری کارکنان سبز که صیانت از محیط زیست را یک وظیفه و تکلیف همگانی می دانند با جدیت دنبال نمایند.

References

- Abrunhosa, A., & Moura, P. (2008), Are TQM Principles Supporting Innovation in the Portuguese Footwear Industry Technovation. *Journal of Technovation*, 28, 208-221.
- Ahadi Nia, N. (2005), Solutions for Increasing Productivity. *Tadbir Monthly*, 157, 48-43, (In Persian).
- Alvaro, D.(2003), Quality Management and the Work Environment: An Empirical Investigation in a Public Sector Organization. *Applied Ergonomics*, 34, 281- 291.
- APO. (2002), Green Productivity: An Approach to Sustainable Development. Tokyo: World Summit on Sustainable Development.
- Baldwin, J., & Johnson, R. (1996), Business Strategies in more and less Innovation Firms in Canada. *Research Policy*, 25(5), 785-804.
- Behrouz, A. (2014), Examining the Concepts of Biosecurity and Green Productivity for the Development of the Green Market. *Bank Reports*, (In Persian).
- Findiastuti, W., Anityasari, M., Singgih, M. L. (2011), Green Productivity Index: Do Different Terms Measure the Same Things?. *Proceeding of Industrial Engineering and Service Science*, 20-21.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981), Evaluating Structural Equation Modeling with Unobserved Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gandhi, N., Selladuari, V., & Santhi, P. (2006), Green Productivity Indexing. *International Journal of productivity*, 55(7), 594-606.
- Hkhan, J. (2003), Impact of Total Quality Management on Productivity. *The TQM Magazine*, 15(6), 374-380, (In Persian).

- Hajizadeh, M., & Ghasemi, A. (2012), The Role of Green Management in Sustainable Development and Production. The First National Conference on Sustainable Agriculture and Sustainable Environment, (In Persian).
- Heap, J. (1992), Productivity Management: A Fresh Approach. London: Cassell Educational.
- Hellsten, U., & Klefsjo, B. (2000), TQM as a Management System Consisting of Values Methodologies and Tools. The TQM Magazine, 12(4), 238-244.
- Hwa, T. J. (2000), Greening Supply Chain: Enhancing Competitiveness Through Green Productivity. Tokyo: APO.
- Lam, M. Y., Gary, K. K., & Poon, K. S. (2008), An Organizational Learning Model for Vocational Education in the Context of TQM Culture. International Journal of Quality & Reliability Management. 25(3). 238-255.
- Lazibat, T. (2010), Total Quality Environmental Management (TQEM). 54th EOQ Congress.
- Marimin, E. (2014), Value Chain Analysis for Green Productivity Improvement in the Natural Rubber Supply Chain: A Case Study. Journal of Cleaner Production 201-211.
- Mohan, N. (2006), Green Productivity Indexing. International Journal of Productivity and Performance Management, 55(7), 594-606.
- Mohanty, R. P., & Deshmukh, S. G. (1999), Work Study, 48(5), 165-169.
- Mosadegh Rad, A. (2002), Total Quality Management of the Fork Model. Tadbir Monthly, 13, 82-77, (In Persian).

- Murad, A., & Shastri Rajesh, K. (2010), Implementation of Total Quality Management in Higher Education. *Asian Journal of Business Management*, 2(1) 9-16.
- Ola, I. (2013), Total Quality management (TQM) and Continuous Improvement as Addressed by Researchers. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(10), 1-4.
- Omrani khah, G. (2012), Total Environmental Management (TQEM) An Effective Approach to Addressing Environmental Issues and Promoting the Environment in Industries. Sixth National Conference and the First International Management Conference on Waste Management, (In Persian).
- Panahandeh, M., & Sufi, M. (2005), Pollution Prevention Approach (PP) Environmental Management Approach Total Quality Management (TQM). *Journal of Environmental Studies*, 38, 55-66, (In Persian).
- Ranjbar, S. (2009), The Role of Environmental Quality Management Systems in Sustainable Development. National Conference on Human, Environmental and Sustainable Development, (In Persian).
- Shina, S. J. (2014), A Green Productivity Based Process Planning System for a Machining Process. *International Journal of Production Research*, 1-21.
- Steingraber, F. G. (1995), What TQM Has to Contribute to Change Management. *journal of the association for comomunication administration*, 2, 94-101.
- Taghavi, L., & Abbaspour, M. (2012), The Role of the Green Economy in the Development of the Energy Sector in Iran. The 2nd National Conference on Wind and Sun Energy, (In Persian).

- Taheri, S. H. (2013), Efficiency and Its Analysis in Organizations (Total Productivity Management). Tehran: Hastan, (In Persian).
- Tenenhaus, M. (2005), PLS Path Modeling. Computational Statistics and Data Analysis, 48(1), 159-205.
- Vahidi, B. (2005), Total Quality Management (TQM) and Its Application in Health and Environmental Health Management. First National Conference on Safety Engineering and HSE Management, (In Persian).
- Wetzels, M. (2009), Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empiric Illustration. Management Information Systems Quarterly, 33(1), 177-196.
- Willig, J. T. (1994), Environmental Tqm. New York: McGraw-Hill.
- Zanjirchi, M. (2013), Presentation of the Green Assessment of Manufacturing Industries Based on Environmental Performance and Fuzzy Approach (Case Study: Tile, Steel and Textile Industries of Yazd Province). Ecology, 1, 25-93, (In Persian).

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 155 - 129

تاریخ دریافت: 96/03/23

تاریخ پذیرش: 97/02/24

تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر رفتارهای ضدبهره‌وری با در نظر گرفتن نقش میانجی بیگانگی شغلی در ساختارهای حرفه‌ای و ماشینی

دکتر یوسف پاشازاده^{1*}
پریسا تیموری آذر²

چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات و بیگانگی شغلی بر رفتارهای ضد بهره‌وری در کتابخانه‌های عمومی و بانک‌ها انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق حاضر کارکنان کتابخانه‌های عمومی با نمونه‌ای معادل 132 نفر و کارکنان بانک‌های مختلف در استان با نمونه‌ای معادل 400 نفر می باشد. روش نمونه‌گیری، تصادفی ساده بوده و از جدول مورگان برای تعیین حجم نمونه آماری استفاده شده است. روش تحقیق بر مبنای هدف کاربردی و از نظر روش اجرا توصیفی از نوع پیمایشی-همبستگی می باشد. ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق پرسش‌نامه می باشد که پایایی آن براساس ضریب آلفای کربنباخ بوده و جهت روایی آن از نظر صاحب نظران استفاده شده است. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و PLS تجزیه و تحلیل شدند. نتایج به دست آمده نشان دهنده تأیید مدل تحقیق در کتابخانه‌های عمومی بوده، یعنی حاکمیت فناوری اطلاعات بر بروز رفتارهای ضدبهره‌وری تأثیرمستقیم نداشته است بلکه این تأثیر از طریق بیگانگی شغلی توجیه می شود در حالی که در بانک‌ها هم تأثیرمستقیم و هم تأثیر غیرمستقیم حاکمیت فناوری اطلاعات بر بیگانگی شغلی و رفتارهای ضدبهره‌وری تأیید شد. همچنین داده‌های تحقیق بیانگر این موضوع بود که تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر رفتارهای ضدبهره‌وری در سازمان‌های ماشینی و سازمان‌های ارگانیک با هم تفاوت دارند.

واژه‌های کلیدی: حاکمیت فن‌آوری اطلاعات، رفتار ضد بهره‌وری، بیگانگی شغلی، ساختار مکانیکی

1. استادیار گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه (نویسنده مسؤول) y.pashazadeh@urmia.ac.ir

2. کارشناس ارشد مدیریت، مجتمع آموزش عالی آذربایجان، مؤسسه علمی و کاربردی صنعت آب و برق
urmiaatc.mo@gmail.com

مقدمه

در دنیای پر رمز و راز و پیچیده سازمان‌های امروزی مدیریت کاری بس دشوار و طاقت فرساست. متغیرهای مختلف محیطی، رفتاری و مالی بر پیچیدگی سازمان‌ها افزوده است. تغییر همزمان در تمامی متغیرها کار پیش‌بینی عکس‌العمل‌های درون و برون سازمانی را مبهم ساخته است. با اینکه بسیاری از تحقیقات گذشته و کنونی بر تأثیر مثبت فناوری اطلاعات بر بهره‌وری، اثربخشی و کارایی درون سازمانی تأکید داشتند ولی با در نظر گرفتن فعل و انفعالات شدید و کنش و واکنش‌های راز آلود درون سازمانی اکنون سازمان‌ها با این مسأله کلیدی روبرو هستند که آیا فناوری اطلاعات و حاکمیت این فناوری می‌تواند بر بهره‌وری و انگیزه شغلی کارکنان تأثیر منفی داشته باشد یا به عبارت دیگر آیا می‌تواند منجر به بیگانگی شغلی کارکنان و در نتیجه بروز رفتارهای ضد بهره‌وری و انحرافی در محیط کار گردد؟

امروزه اطلاعات جزو مهمترین دارایی‌ها و منابع استراتژیک هر سازمان به حساب می‌آید. آنچه که آن را به عنوان مدیریت فناوری اطلاعات می‌شناسیم، در واقع طراحی ساختار، تشکیلات و وظایف و مسؤولیت‌ها، فرآیندها و نظام‌هایی است که اجرای آنها در سازمان برای بهره‌برداری بهینه از منابع و دارایی‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات، ضروریست. حاکمیت فناوری اطلاعات در واقع یک پارادایم است که در آن تلاش می‌شود تمامی فعالیت‌ها و سازکارهای سازمانی در خصوص برنامه‌ریزی، سازماندهی، اجرا و کنترل فناوری اطلاعات همسو شود. بنابراین شاید بتوان گفت که حاکمیت فناوری اطلاعات، همان مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان است.

چارچوب کوبیت، چارچوب مبنا و یکپارچه فناوری اطلاعات شناخته شده است کوبیت مخفف کنترل اهداف اطلاعات و فناوری مرتبط با آن است و چارچوبی است که به منظور کنترل عملکرد فناوری اطلاعات طراحی شده است. حوزه‌های مدنظر حاکمیت فناوری اطلاعات در چارچوب کوبیت، برنامه‌ریزی راهبردی، اکتساب و اجرای فناوری اطلاعات نظارت و ارزیابی و تحویل ارزش را در بر می‌گیرد (کوراک و کاکابادس¹، 2011).

مرکز بهره‌وری ژاپن، بهره‌وری را به حداکثر رساندن استفاده از منابع فیزیکی، نیروی انسانی و سایر عوامل به شیوه علمی تعریف می‌کند که منجر به کاهش هزینه‌های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال و بالارفتن سطح زندگی همه احاد جامعه می‌شود (طاهری، 2008).

رفتارهای ضدبهره وری، رفتارهایی تعمدی هستند که جهت وارد آوردن آسیب و زیان به سازمان و منابع انسانی آن (مانند، ارباب رجوع، همکاران، مشتریان و مدیران) به وجود می‌آیند. دو ویژگی تعمدی بودن و آسیب‌زا بودن رفتارهای ضدبهره وری در درک آنها بسیار ضروری می‌باشند (فاکس و اسپکتور¹، 1999).

رویدادهای مربوط به شرکت‌های بزرگ در سال‌های دهه 2000، اثربخشی روش‌های مدیریت مبتنی بر عملکرد را زیر سؤال برد و در زمینه مدیریت، نیاز به رعایت اصول اخلاقی و شفافیت در رابطه با سهامداران کلیدی مورد توجه قرار گرفت. بسیاری معتقدند که کنترل سازمان‌ها موضوعی بسیار مهم و پیچیده است که صرفاً با آن با یک جهت‌گیری جانبدارانه اقتصادی قانونی برخورد می‌شود و لذا وجود یک ساختار مبتنی بر حکمرانی شرکتی برای کمک به مدیریت بهتر ضروری است (روسونی و ماچاداسیلوا²، 2010). حاکمیت شرکتی سیستمی است که به وسیله آن سازمان‌ها هدایت، نظارت و به سمت اهداف تحریک می‌شوند و شامل روابط بین مالکان، هیأت مدیره و واحدهای مدیریتی و کنترلی می‌باشد (آی بیجی سی³، 2006). تلاش سازمان در این راه، اصول حکمرانی را به توصیه‌های عینی تبدیل نموده و به عنوان مسیری برای تامین منافع با هدف حفظ و بهینه‌سازی ارزش سازمان، تسهیل دسترسی به منابع و کمک به طول عمر آن شناخته می‌شود. ارتباط کاملاً روشنی بین حکمرانی شرکتی و فن آوری اطلاعات وجود دارد، تا حدی که در سازمان‌هایی که تلاش می‌شود تا اصولی نظیر شفافیت، عدالت و پاسخ‌گویی را برقرار سازند از منظر فناوری اطلاعات تجزیه و تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی، ساختارها، فرایندها و رویه‌های کاری آنها ضروری می‌نماید تا اطمینان حاصل شود که این سازمان‌ها خودشان را با فن آوری اطلاعات همسو ساخته‌اند (مولر⁴، 2013؛

1. Fox & Spector

2. Rossoni and Machado-Silva

3. IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa

4. Muller

وانگمبرگم و دی‌هایس¹، 2009؛ پترسون²، 2001). به عنوان مثال در خصوص اجرای به کارگیری اصل شفافیت باید سازمان به سمت تصمیم‌گیری مشارکتی پیش رود و با اینکه این موضوع مستقیماً به فن‌آوری اطلاعات مرتبط نمی‌شود با وجود این، در این راستا باید سیستم‌های اطلاعاتی مورد بازبینی قرار گیرند، شکل گزارشات و جزئیات آنها باید تجزیه و تحلیل شود و اطلاعات از طریق وب‌سایت‌ها و یا ابزارهای موبایلی دیگر در اختیار عموم افراد قرار گیرد. وانگمبرگم و دی‌هایس (2009) معتقدند که حکمرانی فن‌آوری اطلاعات را باید همان حکمرانی شرکتی با استفاده از فن‌آوری اطلاعات دانست. در اینصورت حکمرانی فن‌آوری اطلاعات بدنه اصلی حکمرانی شرکتی را تشکیل می‌دهد. به نظر هاردی³ (2006) مسؤلیتهای تعریف شده برای ITG شامل مواردی نظیر: هدایت و بازبینی استراتژیهای شرکت، تعریف و کنترل اهداف جزئی و کلان مدیریتی، تضمین انسجام در سیستم‌های سازمانی و توجه به اصول حکمرانی شرکتی می‌باشد. بر طبق نظر ویل و روس⁴ (2004) حاکمیت فن‌آوری اطلاعات با حکمرانی شرکتی در هم آمیخته است چرا که دارایی‌های اطلاعاتی در زمره دارایی‌هایی هستند که باید مدیریت شوند.

بنابراین از این منظر، حکمرانی فن‌آوری اطلاعات تعیین‌کننده چارچوبها و حقوق تصمیم‌گیری و مسؤلیت‌پذیری در برانگیختن رفتارهای متناسب با استفاده از فن‌آوری اطلاعات می‌باشد (ویل و روس 2005). از نظر سامبامورتی و زمود⁵ (1999) ITG را در برمی‌گیرد. ساختار تصمیم‌گیری، فرایندها و مکانیسم‌های ارتباطی برای مدیریت و کنترل عملکردهای IT می‌باشد.

از منظر مؤسسه⁶ ITGC (2007)، حکمرانی فن‌آوری اطلاعات باید تضمین‌کننده فن‌آوری اطلاعات با کسب و کار متناسب است و مزایای آن را بهبود می‌بخشد. علاوه بر این منابع فن‌آوری اطلاعات باید مسؤولانه به کار روند و ریسک فن‌آوری اطلاعات به شکل مناسبی مدیریت شود و عملکرد آن تحت نظارت قرار گیرد.

1. Van Grembergen and De Haes

2. Peterson

3. Hardy

4. Weiland Ross

5. Sambamurthy and Zmud

6. Information Technology Governance Institute

হারدی (2004) معتقد است، حکمرانی فن آوری اطلاعات شامل به کارگیری اصول حکمرانی شرکتی جهت مدیریت و کنترل راهبردی فن آوری اطلاعات، تمرکز بنیادین بر ارزش افزوده ناشی از IT برای کسب و کار و کاهش ریسک ناشی از به کارگیری فن آوری اطلاعات می باشد.

بنابراین با توجه به مجموع مباحث ذکر شده، فرض اساسی این خواهد بود که حکمرانی شرکتی در بر گیرنده حکمرانی فناوری اطلاعات بوده است. و حکمرانی فن آوری اطلاعات می تواند به اجرای اصول حکمرانی شرکتی یعنی شفافیت، عدالت، پاسخ گویی و مسؤولیت پذیری شرکتی کمک نماید. بنابراین این اصول در هر دو نوع حکمرانی قابل تحقق هستند. پترسون (2004) جزو اولین نظریه پردازانی است که مکانیسمهای فن آوری اطلاعات را معرفی کرده است. از نظر او، مکانیسم های فناوری اطلاعات در راستای دستیابی به اهداف سازمانی باید اصول حکمرانی شرکتی را مدنظر داشته باشند. ویل و روس (2007)، سه مکانیسم اصلی را مشخص ساختند: مکانیسم های ساختاری، فرایندی و ارتباطی. نظامات ساختاری در قالب نقشها و مسؤولیتهای مرتبط با اخذ تصمیم درست در مورد فناوری اطلاعات، شکل پیدا می کنند. فرایندها جهت اجرای رویه‌هایی ایجاد می‌شوند که مطابق با استراتژیها و خط‌مشی‌ها توسط فناوری اطلاعات تعریف شده‌اند. مکانیسم های ارتباطی به ما اطمینان می دهند که نظامات تعریف شده و فرایندهای ITG به گونه ای اجرا می شوند که اثربخشی دارایی های فناوری اطلاعات را تضمین کنند و بهترین فرصتها و بیشترین ارزش را برای کسب و کار فراهم سازند (ویل و روس ، 2004 ؛ بوون، چیونگ و روهدی¹، 2007).

با توجه به موارد گفته شده ، می توان به این نتیجه رسید که انتخاب مکانیسم های مناسب ITG سازمان را در مباحث استراتژیک راهنمایی خواهد کرد. بنابراین هماهنگی بین IT و استراتژی های سازمانی، انتخاب چارچوبهای مناسب برای کنترل فعالیت های مرتبط با IT، رفتارهای سازمانی مرتبط با IT و ارزیابی عملکرد IT در استای اهداف سازمانی، مهمترین چالش های عمده برای سازمان هادر حال حاضر و آینده خواهد بود . لذا متخصصان حوزه فناوری اطلاعات در سازمان ها در موضوع استقرار IT باید هم از

منظر فناوری و هم از منظر معماری تلاش کنند تصمیمات صحیحی اتخاذ نمایند تا به اثربخشی و کارایی منابع انسانی و سازمانی منتهی شود (نفوکا روسو¹، 2011).

مفهوم رفتارهای انحرافی یا ضدبهره‌وری در محیط کار بدین صورت تعریف شده است: «هر نوع رفتار عامدانه‌ای که هنجارهای اساسی سازمان را به هم می‌ریزد و موجودیت سازمان و اعضایش یا هر دو را تحدید می‌کند» (بنت و رایبسون، 2000). گروهی و اسکات² (2003) این تعریف را توسعه داده و معتقدند «رفتار انحرافی هر نوع رفتارعامدانه در میان گروهی از اعضای سازمان است که با علایق قانونی سازمان مغایرت دارد». با این توصیف می‌توان گفت رفتار یا تمایل به رفتار مهمتر از نتایج آن خواهد بود. این نوع رفتارها یا کنش‌ها را با عناوین مختلف نظیر: بدرفتاری سازمانی (واردی و وینر³، 1996)، رفتارهای ضدبهره‌وری در محیط کار (فاکس و همکاران⁴؛ 2001، گریوس و ساکت⁵، 2003)، انحراف (رایبسون و بنت، 1995، هولینگر⁶، 1986)، رفتارهای ضداجتماعی (رایبسون و اورلی⁷، 1998، اکوینو و داگلاس⁸، 2003) و رفتارهای غیر کارکردی شغلی (گریفین و همکاران⁹، 1998) تعریف کرده‌اند.

براساس تعاریف ذکر شده می‌توان گفت رفتارهای ضدبهره‌وری دارای دو مشخصه کلیدی هستند: 1- رفتارهایی عامدانه و دلبخواهی هستند-2 هدف اصلی آنها آسیب رساندن به هنجارهای سازمانی یا تمایل به آسیب رسانی به سازمان، اعضا و ذینفعانش می‌باشد (رایبسون، 1995، بنت و رایبسون، 2000). رفتارهای انحرافی از دو جهت برای سازمان مسأله‌سازاند. یکی از این جهت که مسأله‌ای عمومی و همگانی بوده و دوم اینکه هزینه‌های بی‌شماری را به سازمان تحمیل می‌کنند. بنابراین شناخت و مدیریت این رفتارها یک حوزه بسیار مهم برای تحقیق و پژوهش می‌باشد. محققان عوامل مختلف و زیادی را به عنوان پیش‌بینی‌کننده این نوع رفتارها تشخیص داده‌اند.

1.Nfuka, Rusu

2.Gruys, Sackett

3.Vardi, Y. and Weiner, Y

4.Fox, S., Spector, P. E., & Miles, D

5.Gruys, M. L., & Sackett, P. R.

6.Hollinger

7.Robinson, O'Leary

8.Aquino, Douglas

9.Griffin, O'Leary-Kelly & Collins

عواملی نظیر: بیگانگی از کار (کانتن و اولکر¹، 2014)، جو سازمانی (کانتن و اولکر، 2013)، جدایی یا طلاق عاطفی (فیدا و همکاران²، 2014، هایستاد و همکاران³، 2014، کریستن و ایس، 2014)، تأثیرات منفی (الیاس و همکاران⁴، 2013، کانتور⁵، 2010)، تعهد سازمانی (اپلبوم، شاپیرو و مولن⁶، 2006، بروکس⁷، 2012)، عدالت سازمانی (ین و تنگ⁸، 2013، فاتیما و همکاران⁹، 2012، بروکس، 2012) عدالت سازمانی (ین و تنگ، 2013، چانگ و اسمیتکرای¹⁰، 2010)، جو اخلاقی (پترسون¹¹، 2012) ساختار سازمانی (ینگ و تنگ، 2013، فاتیما، 2012)، فرهنگ سازمانی (چونگ و مون¹²، 2012) تنوع گناه (کوهن و همکاران¹³، 2013)، ایدئولوژی اخلاقی (هنلی و همکاران¹⁴، 2005)، ماکیاولیسم و جهت‌گیری اخلاقی (گارپرین¹⁵، 2002)، ویژگی‌های شخصیتی (اونیل و هاستینگنر¹⁶، 2011).

در تحقیقات گذشته، بیگانگی بندرت مورد توجه بوده است با وجود این در کسب و کارهای امروزی، WA به دلیل افزایش سطح تخصص‌گرایی در سازمان‌ها افزایش یافته است. واژه بیگانگی از گذشته‌های دور به شکل‌های مختلفی تعریف شده است (بایرو و هورا، 2010). بر طبق نظر سورز و زوجی¹⁷ (2008) بیگانگی به معنی نبود فرصت و ظرفیت جهت تبیین «خود فرد» در محیط کار، تعریف می‌شود. بیگانگی هنگامی اتفاق می‌افتد که کارکنان فاقد وابستگی، علاقه‌مندی و پیوستگی به کارشان باشند (کانتن و اولکر، 2014). سیمن (1983) معتقد اند که بیگانگی یک خصیصه

1.Kanten, P., & Ülker

2.Fida, Paciello, Tramontano, Fontaine & Barbaranelli

3.Hystad, Mearns & Eid

4.Alias, Ismail, & Samah

5.Kantur

6.Appelbaum, Shapiro & Molson

7.Brooks

8.Yen & Teng

9.Fatima, A., Atif, K., Saqib, A., Haider, A.

10.Chang, K., & Smithikrai, C

11-Peterson

12-Chung, Y. W., & Moon, H. K

13-Cohen, T. R., Panter, A. T., & Turan, N

14-Henle, C. A., Giacalone, R. A., & Jurkiewicz, C. L

15-Galperin, B. L

16-O'Neill, T. A., & Hastings, S. E

17-Suárez-Mendoza, M. J., & Zoghbi-Manrique-de-Lara, P

شخصیتی پایدار نبوده، بلکه یک رویداد موقعیتی است که تحت شرایط خاص ظهور می‌یابد. مطابق دیدگاه سولو و همکارانش¹ (2010) یک شخص بیگانه، فردی است که فاقد پایداری به نقش شغلی خود بوده، از کار خود منفک شده است، احساس بیگانگی می‌تواند منجر به کاهش انگیزش و نتایج منفی برای سازمان و کارکنانش یا هردو بشود (سولو و همکارانش، 2011، چیاپورو و همکاران، 2013).

درمباحث نظری موجود محققان به عوامل مختلفی که باعث بیگانگی شغلی می‌شوند اشاره کرده‌اند. عواملی نظیر: خصوصیات شغلی، فقدان فرصت تصمیم‌گیری، کنترل ضعیف بر کار، تعهد سازمانی، درگیری شغلی، فشارهای عملکردی، عدالت سازمانی، تعدیل ساختار، ساختار سازمان و تغییرات تکنولوژیکی (نایرو و ورو² 2012، کانتن و اولکر 2014، سولو و همکارانش 2010، سیلان و سولو و کیاناک 2011). با وجود این در این مقاله حکمرانی فناوری اطلاعات در سازمان به عنوان پیش زمینه بیگانگی شغلی مد نظر قرار گرفته است.

عقیده بر این است که با توجه به نوع ساختار و تکنولوژی که کارکنان در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌دهند می‌توان میزان بیگانگی کاری کارکنان را پیش‌بینی نمود. نایرو و ورا (2012) ادعا می‌کنند که تکنولوژی از جمله تکنولوژی اطلاعات، سطح استقلال شغلی کارکنان را کاهش داده و آثار مستقیمی بر جنبه‌های مختلف شغلی آنان دارد. محیط‌های کاری امروزه از انواع و اجزای مختلف فناوری اطلاعات استفاده می‌کنند. مکان‌های کاری، آکنده از انواع ابزارهای محاسباتی رایانه‌ای است. کارکنان با سیستم‌های رایانه‌ای در تعامل هستند و اطلاعات را براساس فرایندهای کاملاً کامپیوتریزه شده پردازش می‌کنند. مجموعه پیچیده فناوری اطلاعات و آثار این پیچیدگی‌ها بر کارکنان، منجر به سطوح بالایی از تخصص‌گرایی و جزئی‌نگری حرفه‌ای شده است (اودونوو نلسون، 2012) که آن نیز می‌تواند منجر به پیامدهای منفی بیگانگی شغلی در بین کارکنان شود.

با مرور مجموع تحقیقات ذکر شده که در طی 10 الی 15 سال گذشته انجام گرفته است می‌توان به عوامل مختلفی که عنوان پیش‌زمینه‌های بروز رفتارهای ضد بهره

1.Sulu, S., Ceylan, A., & Kaynak, R

2.Nair, N., & Vohra, N

وری یا رفتارهای انحرافی اشاره نمود و متغیرهای منفی مختلف سازمانی، ساختاری و فردی را در این موضوع دخیل دانست. با وجود این، در این تحقیق مابدلیل شرایط خاص جامعه آماری تحقیق، به دو متغیر کلیدی به عنوان عوامل اثرگذار بر رفتارهای انحرافی توجه خواهیم نمود که یکی از آنها حکمرانی فناوری اطلاعات و مکانیسم های آنها و دومی، بیگانگی شغلی کارکنان می باشد. البته در این تحقیق بیگانگی شغلی هم نقش متغیر مستقل و هم نقش متغیر میانجی را در ارتباط با تأثیر ITG بر CPB بر عهده خواهد داشت. بنابراین ما به دنبال بررسی تأثیر و ارزیابی رابطه بین یک متغیر با بار نگرشی مثبت یعنی فناوری اطلاعات و دو متغیر با بار نگرشی منفی یعنی بیگانگی شغلی و رفتارهای ضدبهره وری هستیم. البته در تحقیقات گذشته تأثیر فناوری (نه فناوری اطلاعات) در کل بر بیگانگی شغلی تأیید شده است ولی تحقیقات در حوزه تأثیر فناوری اطلاعات بر رفتارهای ضدبهره وری و ضد تولید غالباً در حد تحقیقات نظری بوده لذا با توجه به خلاء علمی موجود در این مقاله به دنبال بررسی این موضوع خواهیم بود. بنابراین سؤال اساسی که این پژوهش قصد پاسخ گویی به آن را دارد این است که آیا حاکمیت فناوری اطلاعات بر بروز بیگانگی شغلی و رفتارهای ضدبهره وری (اتلاف وقت، کم کاری، غیبت و...) در سازمان های مختلف (کتابخانه های عمومی و بانک ها) تأثیرگذار است؟ آیا تأثیر مذکور مستقیم بوده و یا از طریق متغیر بیگانگی شغلی تعدیل می شود؟

ابزار و روش

در این تحقیق برای بررسی و ارزیابی متغیرهای تحقیق از روش تحقیق +توصیفی پیمایشی از نوع همبستگی استفاده گردید. جامعه آماری تحقیق شامل کارکنان کتابخانه های عمومی و کارکنان بانک ها در سطح استان آذربایجان غربی در سال 1396 می باشند که با استفاده از فناوری اطلاعات به ارائه خدمات می پردازند. از فرمول کوکران برای تعیین حجم نمونه آماری استفاده شد همچنین روش نمونه گیری از نوع تصادفی ساده می باشد. برای تعیین حجم نمونه آماری از جدول مورگان استفاده شد و روش انتخاب اعضای نمونه آماری روش نمونه گیری تصادفی ساده بوده است. با توجه به تعداد کارکنان کتابخانه های عمومی که حدوداً "210 نفر می باشند 132 نفر بعنوان نمونه

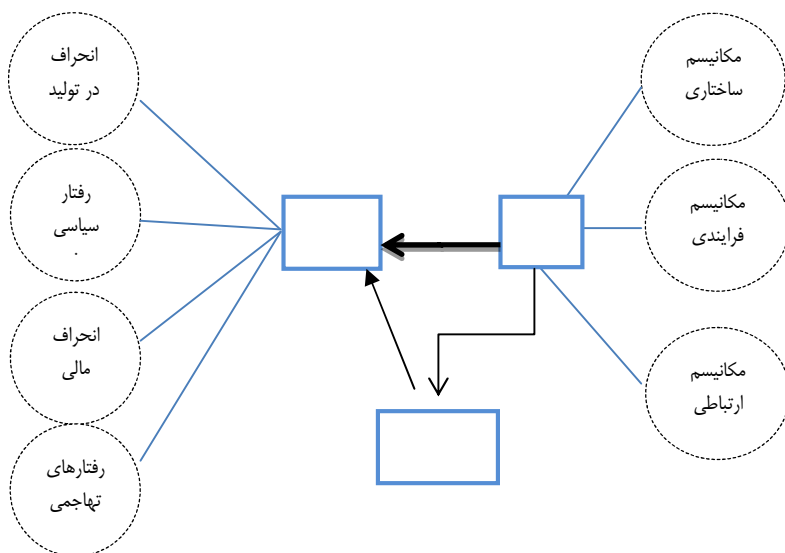
انتخاب گردید. در حالی که حداقل نمونه انتخابی از کارکنان بانک‌ها 400 نفر بود که از بانک‌های ملی، صادرات و ملت که بیش از 2300 نفر کارمند داشتند، انتخاب گردیدند. علت انتخاب نمونه‌های متفاوت ماهیت کار کارکنان کتابخانه‌های عمومی و کارکنان بانک‌ها می‌باشند. از نظر ساختاری، عموماً ساختار سازمان‌های پژوهش محور گرایش به ارگانیک بودن دارند. در صورتی که ساختار بانکها، نوعاً "جزو ساختارهای بخشی و ماشینی به حساب می‌آید. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه ترکیبی استفاده گردید. این پرسش‌نامه حاصل ترکیب و تجمیع پرسش‌نامه استاندارد حاکمیت فناوری اطلاعات برمبنای مدل کوبیت (2017) با 12 سؤال، پرسش‌نامه استاندارد بیگانگی شغلی بانای و ریسل (2007) با 8 گویه، پرسش‌نامه استاندارد رفتارهای انحرافی در کارراینسون و بنت (1995) و گل پرور و همکاران (2010) با 8 سؤال، می‌باشد. پرسش‌نامه‌های مذکور با توجه به اینکه استاندارد بوده و در تحقیقات قبلی روایی و پایایی آنها آزمون شده بود لذا از بین مجموعه پرسش‌نامه‌های در دسترس انتخاب شدند. جهت افزایش اطمینان بعد از ارزیابی روایی محتوی و روایی سازه، با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ ابزارها دوباره بررسی شد که خروجی نرم افزار بیانگر ضریب پایایی آلفای کرونباخ 0,89 ، 0,94 و 0,91 به ترتیب برای پرسش‌نامه‌های حاکمیت فناوری اطلاعات، بیگانگی شغلی و رفتارهای انحرافی در محیط کار بود. برای بررسی فرضیات تحقیق از نرم افزار مدلسازی معادلات ساختاری SMART-PLS استفاده گردید. علت انتخاب این نرم افزار در مقایسه با سایر نرم افزارهای معادلات ساختاری (نظیر: لیزرل) حجم جامعه آماری کارکنان کتابخانه‌های عمومی استان بود که بعد از نمونه‌گیری توانستیم نهایتاً به 132 نفر پرسش‌نامه را تحویل داده و پس از تکمیل آنها را جمع‌آوری نماییم.

فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مبانی نظری موجود و چالش مطرح شده در عنوان تحقیق، موارد زیر بعنوان فرضیات اصلی تحقیق انتخاب شدند:

1- وضعیت حاکمیت فن‌آوری اطلاعات، در کتابخانه‌های عمومی و بانک‌ها مناسب است.

- 2- وضعیت کتابخانه های عمومی و بانک ها از نظر بروز رفتارهای ضدبهره وری مناسب است .
- 3- بیگانگی شغلی در بین کاربران فناوری اطلاعات در هر دو نوع سازمان، وضعیت مناسبی دارد .
- 4- حاکمیت فناوری اطلاعات بر رفتارهای ضدبهره وری در سازمانهای مورد بررسی تأثیر معنی داری دارد.
- 5- حاکمیت فناوری اطلاعات از طریق بیگانگی شغلی بر رفتارهای ضدبهره وری در سازمان های مورد بررسی تأثیر معنی داری دارد.



شکل شماره 1: مدل مفهومی تحقیق

همان گونه که در شکل شماره 1 بعنوان مدل مفهومی تحقیق مشاهده می شود، متغیر ITG یا حکمرانی فناوری اطلاعات متغیر مستقل اصلی تحقیق می باشد که با سه متغیر مستقل فرعی: مکانیسم ساختاری، فرایندی و ارتباطی ارزیابی می شود. متغیر CPB یا رفتارهای ضدبهره وری متغیر وابسته تحقیق بوده که به چهار نوع رفتار ضد بهره وری: انحراف مالی، انحراف در تولید/ خدمت، رفتار سیاسی منفی و رفتار تهاجمی

تقسیم می‌گردد. همچنین در این تحقیقیگانگی شغلی به عنوان متغیر میانجی در تحقیق مد نظر قرار گرفته است.

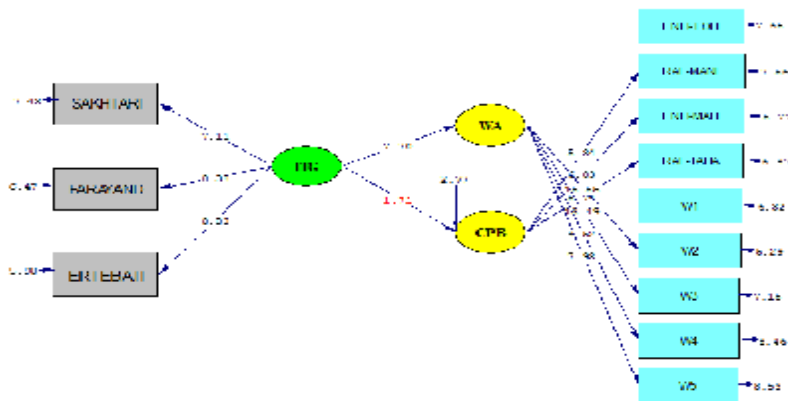
یافته‌ها

با توجه به مدل حاصل از نرم افزار PLS و SPSS یافته‌های تحقیق برای هر یک از جامعه‌های آماری بطور جداگانه تحلیل و بررسی خواهد شد .

با بررسی یافته‌های تحقیق که در جدول شماره 1 آمده است می‌توان دریافت که با وجود اینکه نمره حاکمیت فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های عمومی از نظر کارکنان بالای متوسط یعنی 3,34 می‌باشد اما سطح بیگانگی شغلی تمایل به رفتارهای انحرافی پایین‌تر از متوسط به ترتیب برابر 2,91 و 2,30 می‌باشد همچنین نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای ارزیابی فرضیه‌های شماره یک، دو و سه که در جدول شماره 1 آمده است نشان می‌دهد که با توجه به ضرایب t محاسبه شده، هر دو متغیر بیگانگی شغلی و تمایل به رفتارهای انحرافی در وضعیت مناسبی بوده است و حاکمیت فناوری اطلاعات نیز از نظر کارکنان در سطح مناسبی قرار دارد. البته با مراجعه به داده‌های جدول چنانچه نمره میانگین بیگانگی شغلی و رفتارهای انحرافی از عدد 3 بیشتر می‌بود در چنین شرایطی این دو متغیر در وضعیت نامناسبی قرار می‌داشتند که یافته‌های جدول نشان می‌دهد بیگانگی شغلی و تمایل به رفتارهای انحرافی پایین‌تر از متوسط است. البته در بیان مسأله نیز ذکر شد که این دو متغیر دارای بار منفی هستند. در حالی که برای متغیر حاکمیت فناوری اطلاعات که دارای بار مثبت است میانگین بالای 3 بیانگر وضعیت مطلوب می‌باشد. بنابراین با 95 درصد اطمینان می‌توان گفت که هر سه فرضیه اول تحقیق مورد تأیید می‌باشند.

جدول شماره 1- وضعیت متغیرهای اصلی در کتابخانه‌های عمومی

متغیر	T	آزادی درجه	داری معنی سطح	میانگین	انحراف از میانگین
بیگانگی شنلی	- 1.209	1 2 9	0.29	2, 9 1	- .08077
حاکمیت فناوری اطلاعات	4.349	1 2 9	.000	3, 3 4	.34359
رفتاری ضدبهره‌وری	- 11.858	1 2 9	.000	2, 3 0	- .70192



Chi Square=98.16, df=51, P value=0.00008, RMSEA=0.076

شکل شماره 2- ضرایب معنی داری مدل معادلات ساختاری در کتابخانه‌های عمومی

جهت بررسی فرضیه شماره 4 و 5 از روش معادلات ساختاری با کمک نرم افزار PLS استفاده گردید همانگونه که در شکل شماره 2 مشاهده می‌گردد، با توجه به ضرایب آماره T به دست آمده حاکمیت فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های عمومی بر

شکل‌گیری رفتارهای انحرافی در محیط کاری تأثیر مستقیمی ندارند چرا که مقدار ضریب t محاسبه شده از 1,96 در سطح خطای 95 درصد پایین تر بوده لذا فرضه شماره 4 و فرضیات فرعی مرتبط با آن در این جامعه آماری تأیید نمی‌شوند. گرچه با توجه با ضریب مسیر 0,69 در رابطه بین حاکمیت فناوری اطلاعات و بیگانگی شغلی و ضریب مسیر 0,41 در رابطه بین بیگانگی شغلی و رفتارهای انحرافی در محیط کاری تأثیر غیرمستقیم ITG بر روی CPB را با 95 درصد اطمینان پذیرفت. به عبارت دیگر می‌توان گفت حاکمیت فناوری اطلاعات با دخالت متغیر بیگانگی شغلی (به عنوان متغیر میانجی بر بروز رفتارهای انحرافی در محیط کار تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. بنابراین فرضیه شماره 5 تحقیق مورد تأیید واقع می‌شود.

برای بررسی برازش مدل تحقیق از شاخص‌های GFI، CFI و NFI استفاده گردید که با توجه به نتایج حاصل از نرم افزار که در جدول شماره 2 مشهود است و ضرایب حاصل کلا بالای 0,90 می‌باشند لذا در سطح خطای یک درصد و با اطمینان 99 درصد مدل تحقیق مورد تأیید قرار گرفته و به لحاظ ساختار مدل مفروض تحقیق تأیید می‌شود.

جدول شماره 2- ضرایب برازش مدل در کتابخانه‌های عمومی

مقدار به دست آمده	حد مجاز	نام شاخص
1,92	کمتر از 3	$\frac{\chi^2}{df}$ (کای دو بر درجه‌ی آزادی)
0,91	بالاتر از 0,9	GFI (نیکویی برازش)
0,076	کمتر از 0,08	RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)
0,99	بالاتر از 0,9	CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای - تعدیل یافته)
0,97	بالاتر از 0,9	NFI (بrazندگی نرم شده)
0,96	بالاتر از 0,9	NFI (بrazندگی نرم نشده)

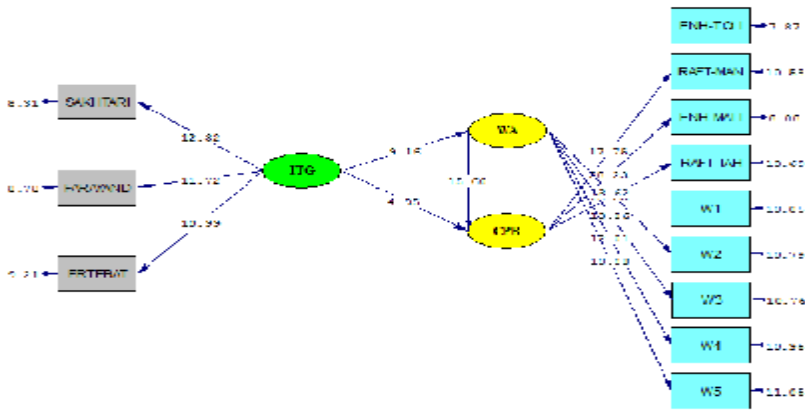
همانگونه که در متدولوژی مقاله توضیح داده شده جامعه دوم برای بررسی مدل تحقیق، کارکنان بانک‌های استان بودند. با مراجعه به جدول شماره 3 مشاهده می‌شود که میانگین نظرات درباره وضعیت حاکمیت فناوری اطلاعات و بیگانگی شغلی بالاتر از متوسط بوده، اما در مورد متغیر رفتارهای کاری انحرافی پایینتر از متوسط است و بیانگر وضعیت تاحدی نامناسب این متغیر می‌باشد. البته ضرایب t حاصل از نرم افزار نیز موید

این موضوع است و لذا با 99 درصد اطمینان می توان فرضیه شماره 1 و 3 را پذیرفت، اما فرضیه شماره 2 تأیید نمی شود .

جدول شماره 3 - وضعیت متغیرهای اصلی تحقیق در بین کارکنان بانک های استان

عنوان متغیر	T	درجه آزادی	سطح معنی داری	میانگین	انحراف از میانگین
بیگانگی شغلی	3,45	399	0,000	3,15	0,4575
حاکمیت فناوری اطلاعات	10,29	399	0,000	3,46	-0,2000
رفتارهای ضد بهره وری	-4,135	399	0,000	2,8	-0,1545

بعد از بررسی وضعیت متغیرها در جامعه آماری دوم به بررسی امکان تأثیر متغیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر بروز رفتارهای انحرافی در محیط کار بانک ها می پردازیم. همان گونه که توضیح داده شده در این محقق از نرم افزار PLS استفاده گردید. یافته ها در نمودار شماره 3 نشان داده شده اند. با مراجعه به آماره t در نمودار... می توان با اطمینان 0,99 درصد فرضیه شماره 4 و 5 تحقیق را پذیرفت . به عبارت دیگر می توان گفت حاکمیت فناوری اطلاعات با ضریب مسیر 0,22 مستقیماً بر رفتارهای انحرافی اثرگذار بوده همچنین این متغیر با ضریب مسیر 0,67 بر بیگانگی شغلی کارکنان بانک تأثیر داشته و بیگانگی شغلی کارکنان نیز با ضریب 0,87 تعیین کننده رفتارهای انحرافی در فضای کاری بانک می باشد .



Chi Square=183.66, df=74, P value=0.00000, RMSEA=0.038

شکل شماره 3- ضرایب معنی داری مدل ساختاری در بانک ها

با مراجعه به آماره های RMSEA، GFI، CFI، NFI و NFII در جدول شماره 4، مشاهده می شود که تمامی شاخص های برازش مدل برای بانک ها در سطح مطلوب بوده و از این منظر نیز مدل تحقیق با 99 درصد اطمینان برازش شده و مورد تأیید قرار گرفت.

جدول شماره 4- شاخصهای برازندگی مدل در بانک ها

نام شاخص	حد مجاز	مقدار به دست آمده
$\frac{\chi^2}{df}$ (گای دو بر درجه ی آزادی)	کمتر از 3	2,47
GFI (نیکویی برازش)	بالاتر از 0,9	0,91
RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)	کمتر از 0,08	0,038
CFI (شاخص برازش مقایسه ای - تعدیل یافته)	بالاتر از 0,9	0,92
NFI (برازندگی نرم شده)	بالاتر از 0,9	0,91
NFII (برازندگی نرم نشده)	بالاتر از 0,9	0,90

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق با مرور مجموعه مباحث موضوعی موجود و بررسی میدانی با کمک مصاحبه و پرسش نامه، به دنبال بررسی و ارزیابی این موضوع بودیم که آیا حاکمیت فناوری اطلاعات می تواند در موقعیت های متفاوت ساختاری و سازمانی بر شکل گیری یا کاهش رفتارهای انحرافی کاری تأثیرگذار باشد یا خیر؟ برای این منظور یک ساختار بوروکراتیک نسبتاً ماشینی با حداکثر استفاده از فناوری اطلاعات و یک ساختار بوروکراتیک حرفه ای با استفاده نسبتاً مستمر از فناوری اطلاعات انتخاب شده و مدل تحقیق آزمون گردید. که نتایج حاصل از این بررسی به صورت زیر می باشد:

- 1- یافته ها استنباطی نشان داد میزان بیگانگی شغلی در بانک ها بالاتر از کتابخانه های عمومی است. بنابراین وضعیت این عامل در بانک ها مناسب نمی باشد. نتایج این تحقیق می تواند با نتایج تحقیقات گذشته که بر تأثیر نوع ساختار سازمانی بر بیگانگی شغلی تمرکز داشته اند همخوانی داشته باشد. نایرو و ورو¹ 2012، کانتن و اولکر 2014، سولو و همکارانش 2010 در تحقیقات شان از بین مجموعه عوامل اثرگذار بر بیگانگی شغلی به موضوع ساختار سازمانی تأکید خاصی داشته اند. بنابراین این فرض که در سازمان های مکانیکی نسبت با سازمان های ارگانیکی میزان گرایش به بیگانگی شغلی بیشتر است در این تحقیق تأیید می شود.
- 2- مشاهدات استنباطی بیانگر این موضوع است که گرایش به رفتارهای کاری انحرافی در بانک ها بالاتر از کتابخانه های عمومی می باشد. به عبارت دیگر احتمال بروز رفتارهای کاری انحرافی در بانک ها بالاتر از کتابخانه های عمومی است. گرچه آماره t بیانگر این موضوع بود که در هر دو سازمان سطح گرایش به این رفتارها از متوسط پایین تر است. همان گونه که قبلاً اشاره شد مفهوم رفتارهای انحرافی یا ضدبهره وری در محیط کار بدین صورت تعریف شده است: «هر نوع رفتار عامدانه ای که هنجارها اساسی سازمان را به هم ریخته و موجودیت سازمان و اعضایش یا هر دو را تهدید می کند» بنت و رابینسون (2000). گروهی و اسکات² (2003) این تعریف را توسعه داده و معتقدند «رفتار انحرافی هر نوع رفتار

1. Nair, N., & Vohra, N

2. Gruys, Sackett

عامدانه در میان گروهی از اعضای سازمان است که با علایق قانونی سازمان مغایرت دارد». از آنجایی که این رفتارهای در شکل طیف وسیعی از کنش‌ها نظیر: کم‌کاری، اتلاف وقت، پرداختن به مسایل شخصی، سرگرمی با فناوری اطلاعات، سوء استفاده از منابع و دیگر رفتارهای منفی شغلی در سازمان‌های بوروکراتیک ممکن است بروز کند لذا مدیران و مسؤولان سازمان‌ها لازم است به این مقوله توجه لازم را داشته باشند و با مدیریت مستمر رفتارهای کاری کارکنان مانع بروز کنشهای رفتاری ضد بهره‌وری گردند.

3- ضریب تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر رفتارهای کاری انحرافی در بانک‌ها معادل 0,22 و معنی‌دار بوده است در حالی که این موضوع در کتابخانه‌های عمومی تأیید نشد. گرچه تعداد بسیار زیادی از تحقیقات گذشته متمایل به بررسی تأثیر مثبت فناوری اطلاعات در بهره‌وری کارکنان بوده‌اند (آسایش و شکیبایی، 2014، جاوولا و پوجالا، 2007، أبرامووسکی و گریفیت، 2009 کامندر و همکاران، 2011) و تعداد پژوهش‌های متمرکز بر آثار منفی فناوری اطلاعات بر بهره‌وری بسیار اندک است با وجود این‌شاید بتوان گفت شکل و شیوه استفاده از فناوری اطلاعات در برخی از سازمان‌ها می‌تواند زمینه‌ساز رفتارهای بهره‌ور گونه و یا ضد بهره‌وری باشد. برخی از مهمترین رفتارهای ضد بهره‌وری که در صورت عدم کنترل و استفاده مناسب، می‌تواند از فناوری اطلاعات منتج شود عبارتند از: هک کردن، جعل اطلاعات، نقض حقوق مالکیت فکری، عدم بلوغ در استفاده از فناوری اطلاعات، اتلاف وقت در اثر خرابه کاری در سیستم و غیره (مرکادو، 2017). مدیران در این نوع سازمان‌ها با مدیریت مناسب فناوری اطلاعات و الزام آموزشهای شغلی کامل در استفاده از فناوری اطلاعات می‌توانند به کاهش رفتارهای غیر بهره‌ور ناشی از فناوری اطلاعات کمک کنند.

4- ضریب تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر بیگانگی شغلی در بانک‌ها 0,67 و در کتابخانه‌های عمومی 0,69 می‌باشد که این موضوع بیانگر تأثیر مثبت حاکمیت فناوری اطلاعات در هر دو نوع سازمان بر بیگانگی شغلی است. نتایج این تحقیق با تحقیقات نجارنپاوندی و جوادی نژاد (2014)، گودرزوند چگینی و همکاران (2012)، آنجلا و ریچارد (2016) همخوانی دارد. به استناد این یافته‌ها می‌توان

نتیجه گرفت که فناوری اطلاعات و استفاده نامناسب از آنها می‌تواند زمینه ساز بیانگی شغلی کارکنان شود. بالاخص با گرایش سازمان‌ها به ساختاری مجازی مبتنی بر فناوری اطلاعات این موضوع می‌تواند تشدید گردد.

5- ضریب تأثیر بیگانگی شغلی بر رفتارهای کاری انحرافی در بانک‌ها 0,87 و در کتابخانه‌های عمومی 0,41 می‌باشد و همین امر نیز بیانگر این موضوع است که علی‌رغم تأثیر بالای حاکمیت فناوری اطلاعات بر بیگانگی شغلی در کتابخانه‌های عمومی، میزان گرایش به رفتارهای کاری انحرافی ناشی از بیگانگی شغلی (به عنوان متغیر میانجی) در کتابخانه‌های عمومی پایین‌تر از بانک‌ها است. براساس یافته‌های این تحقیق می‌توان این فرض را تأیید کرد که در سازمان‌های مکانیکی با قوانین و مقررات رسمی نظیر بانک‌ها بیگانگی شغلی تأثیر قابل توجهی بر بروز رفتارهای انحرافی در کار خواهد داشت. این یافته، نیاز به بررسی‌های بیشتری در تحقیقات آینده دارد.

6- یافته‌ها در کل بیانگر این موضوع است که در ساختارهای نسبتاً ماشینی، علی‌رغم استاندارد گرای بالا، احتمال بروز رفتارهای کاری انحرافی بیشتر از ساختارهای حرفه‌ای است. این یافته با یافته‌های تحقیق دهقانی و شیخی (2016)، بنت و رابینسون، (2000) و گروهی و اسکات (2003) همخوانی دارد.

در کل می‌توان گفت حاکمیت فناوری اطلاعات علی‌رغم مزایای عدیده برای سازمان‌ها در افزایش کارایی و راندمان، می‌تواند به بروز رفتارهای کاری انحرافی و بیگانگی شغلی در ساختارهای نسبتاً ماشینی منجر شود. حاکمیت فناوری اطلاعات در ساختارهای حرفه‌ای اثر مستقیمی بر رفتارهای کاری انحرافی نداشته بلکه از طریق بیگانگی شغلی می‌تواند منجر به رفتارهای ضد بهره‌وری گردد. در دنیای توسعه یافته امروزی بسیار سخت است که کاربران فناوری اطلاعات را از این مصنوع پرکاربرد بشری، دور نگاه داشت. پیش‌بینی شده است که در دهه‌های آینده اتکای انسان بر فناوری اطلاعات به اندازه‌ای توسعه یابد که در بسیاری از موارد این فناوری جایگزین انسان در کارهای روزمره گردد. همچنانکه می‌بینیم در بسیاری از رشته‌های شغلی از آموزش گرفته تا پزشکی، فنی و مهندسی و حتی بسیاری از مشاغل خدماتی و شهری نقش فناوری اطلاعات انکارناپذیر است اما بروز تنش‌های رفتاری ناشی از کاربرد

نامناسب این فناوری نظیر بیگانگی شغلی و کنش‌های ضدبهره‌وری در کنار هزارن پیامد رفتاری دیگر از نتایج استفاده از این موضوع است که در سازمان‌های متکی بر فناوری اطلاعات باید با دقت بیشتری مدیریت و درباره آن آینده‌نگری شود.

References

- Adya, Monica.P.(2008), Work alienation among IT workers: a cross-cultural gender comparison, Proceedings of the 2008 ACM SIGMIS CPR conference on Computer personnel doctoral consortium and research, Charlottesville, VA, USA-April 03-05.
- Alias, M., Rasdi, R.M., Ismail, M., & Samah, B.A.(2013), Predictors of workplace deviant behaviour: hrdagenda for Malaysiansupport personnel. *European Journal of Training and Development*, 37(2), 161-182.
- Angela T. Haddad & Richard Senter Jr. (2016), The Relationship of Technology to Workers' Alienation, *Sociological Focus*, 50:2, 159-182, DOI: 10.1080/00380237.2017.1251755
- Appelbaum, S. H., Shapiro, B. T., & Molson, J. (2006), Diagnosis and remedies for deviant workplace behaviors. *Journal of American Academy of Business*, 9(2), 14-20.
- Aquino, K., & Douglas, S. (2003), Identity threat and antisocial behavior in organizations: The moderating effects of individual differences, aggressive modeling, and hierarchical status. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 90(1), 195-208
- Bowen, Paul L.; CHEUNG, May-Yin D.; ROHDE, Fiona H. (2007), Enhancing IT governance practices: a model and case study of an organization's efforts. *International Journal of Accounting Information Systems*, v. 8, n. 3, p. 191-22.
- Brooks, G. (2012), Misbehavior, its dimensions, and relationship to commitment in organizations. *Advances in Industrial & Labor Relations*, 19, 237-257.

- Chang, K., & Smithikrai, C. (2010), Counterproductive behaviour at work: an investigation into reduction strategies. *The International Journal of Human Resource Management*, 21(8), 1272-1288.
- Christian, J.S., & Ellis, A.P.(2014), The crucial role of turnover intentions in transforming moral disengagement into deviant behavior at work. *Journal of Business Ethics*, 119(2), 193-208.
- Chung, Y.W., & Moon, H.K.(2011), the moderating effects of collectivistic orientation on psychological ownership and constructive deviant behavior. *International Journal of Business and Management*, 6(12), p65.
- Coetzee, Fred, (2016), Impact of IT sophistication on perceived work alienation of knowledge workers, Thesis submitted to Gordon Institute of Business Science, University of Pretoria.
- Cohen, T.R., Panter, A.T., & Turan, N.(2013), Predicting counterproductive work behavior from guilt proneness. *Journal of Business Ethics*, 114(1), 45-53.
- Dehghani P.H., Sheikhi, A.,(1394), Investigating the Relationship between Organizational Structure and Deviant Behaviors of Employees in Bam Public Offices, First International Management and Accounting Conference with Valuation Approach, Tehran, Islamic Azad University, Science and Research Branch of Fars.[In Persian].
- Fatima, A., Atif, K., Saqib, A., Haider, A. (2012), A Path Model Examining the Relations Organizational Injustice, Counterproductive Work Behavior and Job Satisfaction. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(6), 697-701
- Fida R, Paciello M, Tramontano C, Fontaine RG, Barbaranelli C, et al.(2015), An integrative approach to understanding counter

- productive work behavior: the roles of stressors, negative emotions, and moral disengagement. *J Bus Ethics* 130: 131-144.
- Fox, S., Spector, P.E., & Miles, D. (2001), Counterproductive work behavior (CWB) in response to job stressors and organizational justice: Some mediator and moderator tests for autonomy and emotions. *Journal of vocational behavior*, 59(3), 291-309.
- Galperin, B.L.(2012), Exploring the nomological network of workplace deviance: Developing and validating a measure of constructive deviance. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(12), 2988-3025
- GH.CH, M., N, A., A, F.(2014), Factors Influencing Work Alienation, Relationships, and Solutions. , 5(17), 55-80.[In Persian]
- Gholipour, Arian, Amiri, Behnam,(2009), Influence of Information Technology on Organizational Behavior: A Study of the Challenges of Identity in Virtual Teams and Its Impact on the TeamMembers' Behavior, *Information Technology Management Quarterly*, Tehran University, Volume 2, Issue 2, Pages 103 -118. [In Persian]
- Griffin, R.W., O'Leary-Kelly, A.M., & Collins, J.(1998), *Dysfunctional behavior in organizations: Vol.1. Violent behaviors in organizations*. Greenwich, CT: JAI Press.
- Gruys, M. L., & Sackett, P.R. (2003), Investigating the dimensionality of counterproductive work behavior. *International Journal of Selection and Assessment*, 11(1), 30-42.
- Hardy, G. (2006), Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. *Information Security Technical Report*, v. 11, n. 4, p. 159-202.

- Healy, Mike, (2014), Alienation and Information Communications Technology, Thesis submitted for the degree of Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy De Montfort University, Leicester, UK.
- Henle, C. A., Giacalone, R. A., & Jurkiewicz, C. L. (2005), The role of ethical ideology in workplace deviance. *Journal of Business Ethics*, 56(3), 219-230.
- Hollinger, R. C. (1986), Acts against the workplace: Social bonding and employee deviance. *Deviant Behavior*, 7(1), 53-75.
- Hystad, S. W., Mearns, K. J., & Eid, J. (2014), Moral disengagement as a mechanism between perceptions of organizational injustice and deviant work behaviours. *Safety Science*, 68, 138-145
- IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. (2006), Uma Década de Governança Corporativa: História do IBGC, marcos e lições de experiência. São Paulo: SaintPaul.
- ITGI, IT Governance Institute, (2007), About IT governance framework: information systems audit and control foundation - CobiT 4^o Edition. Rolling Meadows: ISACA.
- Kanten, P., & Ülker, F.(2014), Yönetim tarzının üretkenlik karşiti iş davranışlarına etkisinde işe yabancılaşmanın aracılık rolü. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 16-40
- Kantur, D. (2010), Emotional motives and attitudinal reflections of workplace deviant behavior, *The Business Review*, Cambridge, 14(2), 70-77
- Mercado, Brittany K., "Cyber Counterproductive Work Behaviors: Measurement, Prediction, and Means for Reduction" (2017),

- CUNY Academic Works. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/2040.
- Monideepa Tarafdar, John D'Arcy,(2015), Ofir Turel and Ashish Gupta, Dark Side of Information Technology , MIT Sloan Management Review ,Winter ,Volume 56, Issue 2.
- Muller, C. Linkage mechanisms for component-based services and IT governance. *Journal of Systems Integration*, v.4, n.1,p.3-12, 2013.
- Nair, N., & Vohra, N. (2010), An exploration of factors predicting work alienation of knowledge
- NajaranHavandi, Maryam, Javadinejad, Arash,(2014), Effect of Information Technology on Employees' Job Life in Industrial Organizations (Experimental Study of Pars Khodro Co.), *Two Journal of Sociological Studies*, No. 44, pp. 183-219. [In Persian]
- Nfuka, E. N.; Rusu, L. (2011), The effect of critical success factors on IT governance performance. *Industrial Management & Data Systems*, v. 111, n. 9, p. 1418-1448.
- O'Neill, T. A., & Hastings, S. E. (2011), Explaining workplace deviance behavior with more than just the "Big Five". *Personality and Individual Differences*, 50(2), 268-273
- Peterson, D. K. (2002), Deviant Workplace Behavior and The Organization's Ethical Climate. *Journal of Business and Psychology*, 17(1), 47-6.
- PETERSON, Ryan R. (2001), Information governance: an empirical investigation into the differentiation and integration of strategic decision-making for IT. The Netherlands: Tilburg University.
- Peterson, Ryan R. (2004), Integration strategies and tactics for information technology governance. IN: VAN GREMBERGEN,

- W (Org). Strategies for information technology governance. Londres: Idea Group.
- Robinson, S. L., & O'Leary-Kelly, A. (1998), Monkey see, monkey do: The influence of work groups on the antisocial behavior of employees. *Academy of Management Journal*, 41, 658-672.
- Rossoni, L.; Machado-Silva, C.L.(2010), Institucionalismo organizacional e práticas de governança corporativa. *Revista de Administração Contemporânea. Edição Especial*, n. 7, p. 173-198.
- Sambamurthy, V.; Zmud, R. W. (1999), Arrangements for information technology governance: a theory of multiple contingencies. *MIS Quarterly*, v. 23, n. 2, p. 261-290.
- Seeman, M. (1991), Alienation and anomie. In J. P. Robinson, P. R. Shaver & L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (pp.291-371). San Diego: Academic Press.
- Suárez-Mendoza, M. J., & Zoghbi-Manrique-de-Lara, P. (2008), The impact of work alienation on organizational citizenship behavior in the canary islands. *International Journal of Organizational Analysis*, 15(1), 56-7
- Sulu, S., Ceylan, A., & Kaynak, R. (2010), Work alienation as a mediator of the relationship between organizational injustice and organizational commitment: Implications for healthcare professionals. *International Journal of Business and Management*, 5(8), 27-38.
- Van Grembergen, W, and De Haes, S.(2009), *Enterprise Governance of Information Technology*. New York.
- Van Grembergen, W., De Haes, S. and Guldentops, E.(2004), *Control and governance maturity survey: establishing a reference*

- benchmark and a self-assessment tool, *Information Systems Control Journal*, (6), 32-35
- Vardi, Y. and Weiner, Y. (1996), "Misbehavior in organizations: a motivational framework", *Organizational Science*, 7(2), 151-65.
- Weill, P. and Ross, J.W. (2004), *How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business Schools Publishing. workers. *Management Decision*, 48(4), 600-615
- Yen, C. H., & Teng, H. Y. (2013), The effect of centralization on organizational citizenship behavior and deviant workplace behavior in the hospitality industry. *Tourism Management*, 36, 401-410.

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 177 - 157

تاریخ دریافت: 96/11/02

تاریخ پذیرش: 97/05/16

طراحی مدل تأثیریکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد در کلاس جهانی با میانجیگری رقابت‌پذیری در صنعت داروسازی ایران

علیرضا منادی سفیدان¹

دکتر داوود طالبی^{2*}

دکتر اکبر عالم تبریز³

دکتر حسن فارس‌سیجانی⁴

چکیده

هدف اصلی تحقیق حاضر ارائه مدلی جهت شناخت تأثیریکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین با میانجی‌گری رقابت‌پذیری در شرکت‌های داروساز است. این تحقیق پژوهشی کاربردی و از لحاظ نحوه اجرای تحقیق؛ پژوهشی توصیفی-عالی است. نظر به اینکه این تحقیق یک پژوهش توصیفی-کاربردی است و از ابزار پرسش‌نامه برای گردآوری نظرات استفاده شده، جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت‌های تولیدی فعال در صنعت دارویی ایران است. براساس آمار و اطلاعات دریافتی تعداد این شرکت‌ها برابر با 146 شرکت می‌باشد. نمونه آماری تحقیق شامل مدیران اجرایی شرکت است که دارای سابقه فعالیت حداقل 5 سال در شرکت هستند. چراکه بایستی آشنایی کلی به مباحث مختلف زنجیره تأمین داشته باشند. لذا نمونه‌ای به حجم 98 شرکت از طریق فرمول کوکران به طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای تحلیل استنباطی متغیرها در این پژوهش از آزمون‌های تحلیل‌های عاملی و رگرسیون چندگانه و همبستگی استفاده و از نرم‌افزارهای SPSS24 و PLS کمک گرفته می‌شود. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ 0/91 که پرسش‌نامه‌های فوق دارای طیف پنج‌گزینه‌ای مقیاس لیکرت می‌باشد، استفاده گردید. نتایج تحقیق نشان داد، یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد کلاس جهانی و رقابت‌پذیری تأثیرگذار است. همچنین اثبات نمود، رقابت‌پذیری بر عملکرد کلاس جهانی نیز مؤثر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: یکپارچگی زنجیره تأمین، یکپارچگی زنجیره تأمین داخلی، یکپارچگی با مشتری، رقابت‌پذیری، عملکرد در کلاس جهانی

1. دانشجوی دکتر اگرایش تولید و عملیات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران arms.monadi@gmail.com

2. استادیار گروه مدیریت صنایع، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران (نویسنده مسؤول) d-Talebi@sbu.ac.ir

3. استاد گروه مدیریت صنایع، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران a-tabriz@sbu.ac.ir

4. دانشیار گروه مدیریت صنایع، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران h-farsi@sbu.ac.ir

مقدمه

در عصر حاضر، سازمان‌های مختلف برای پاسخ‌گویی به تقاضای بازار و تأمین نیازهای مشتریان، به برقراری همکاری با سایر عناصر زنجیره تأمین نیازمند هستند؛ بنابراین عملکرد یک سازمان، به‌وسیله فعالیت‌های سایر اعضای زنجیره تأمین، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. امروزه، اصل پذیرفته‌شده در تجارت این است که رقابت بین زنجیره‌های تأمین شرکت‌ها است و نه بین خود شرکت‌ها، وقتی که زنجیره تأمین کارا باشد، در نهایت باعث ایجاد ارزش افزوده برای شرکت‌ها خواهد شد که منجر به بهبود وضعیت رقابتی شرکت‌ها می‌شود (ازدمیر و اسلان¹، 2011، 331). یکپارچگی زنجیره تأمین به دو طریق مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند بر عملکرد شرکت اثرگذار باشد. با ایجاد سطح بالایی از یکپارچگی زنجیره تأمین، تولیدکنندگان قادر هستند تا فعالیت‌های غیرارزش‌آفرین را شناسایی و حذف نمایند و متعاقباً کیفیت محصول و قابلیت‌های تحویل محصول را تقویت نموده بدین‌وسیله مبنایی برای رشد فروش ایجاد کنند (روزنویگ و همکاران²، 2003، 439-450). این مورد اثر غیرمستقیم یکپارچگی زنجیره تأمین را بر عملکرد شرکت نشان می‌دهد. از سوی دیگر، با وجود قابلیت رقابتی و اقدامات عالی مدیریت زنجیره تأمین، همکاری نزدیک استراتژیک با شرکای زنجیره تأمین، برای ارتباط بخشیدن اقدامات زنجیره تأمین و قابلیت رقابتی با بهبود عملکرد شرکت، ضروری است (کیم³، 2009). درواقع، شرکت‌ها می‌بایست علاوه بر تمرکز بر منابع و فعالیت‌های داخل شرکت خود، به برقراری یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و مشتریان توجه نمایند. کیم (2006، 1088-1091) استدلال می‌کند که برای موفقیت زنجیره تأمین و رسیدن به اثربخشی عملکرد زنجیره تأمین نیاز به یکپارچگی با عرضه‌کننده خارجی و همچنین مشتریان از یک‌سو و در کنار آن یکپارچگی بین واحدهای داخلی شرکت امری اجتناب‌ناپذیر است. سازمان‌های تولیدی در تمام دنیا هر روز بیشتر از قبل به اهمیت یکپارچه شدن و پیوستن به زنجیره تأمین‌کنندگان و مشتریان خود واقف می‌شوند تا توان رقابت خود را در بازارهای رقابتی حفظ کنند. این جریان تجربیات مدیریتی باعث خلق

1.Ozdemir and Aslan

2.Rosenzweig et al

3.Kim

مفهوم مدیریت زنجیره تأمین به عنوان یکی از مهم‌ترین مفاهیم و پارادایم‌های مدیریت جدید شده است (چن و پولارج¹، 2004، 120).

حوزه بهداشت و درمان در هر کشوری از پراهمیت‌ترین حوزه‌ها بوده و زنجیره تأمین این حوزه، بخشی از سیستم سلامت جامعه و دارای جایگاهی استراتژیک است. صنعت دارویی ایران در طی چند دهه گذشته شرایط مختلف و پرنوسانی را طی کرده است. در سال‌های پس از انقلاب، این صنعت رشد کمی و کیفی قابل‌توجهی داشته است. عوامل متعددی نظیر سودآوری، اشتغال‌زایی، وجود بازار مناسب داخلی و خارجی، ارتباط با سایر صنایع و... موقعیت این صنعت را در مقایسه با سایر صنایع ممتاز و استراتژیک نموده است. سرمایه‌گذاری‌های کلان و حمایت دولت نیز بر اهمیت این صنعت در ایران افزوده است. مصرف دارو در ایران بالاست و از این نظر دومین مصرف‌کننده در آسیا و دهمین در دنیاست. در ایران، گروه دارویی یکی از 39 صنعت مهم بورس است و با دارا بودن 35 شرکت فعال در بازارهای بورس، فرا بورس، 2/5 درصد از ارزش کل بازار سهام را به خود اختصاص داده و از این بابت در میان همه صنایع بورسی رتبه یازدهم را داراست؛ بنابراین شرکت‌های این صنعت پتانسیل‌های زیادی را دارا بوده که می‌توانند در صورت ثبات شرایط به مرحله ظهور برسند. حدود 100 تولیدکننده دارو، 130 واردکننده (30 واردکننده تک‌نسخه‌ای)، 30 توزیع‌کننده و ده هزار داروخانه، زنجیره تأمین دارو در کشور را بر عهده دارند. ضرورت توجه به زنجیره تأمین دارویی را می‌توان از تغییر رفتار مدیران در توجه به بحث بهینه‌سازی زنجیره تأمین جستجو کرد. زنجیره تأمین دارو می‌بایست دارو را با کیفیتی قابل‌قبول، تعداد درست، در مکان مناسب و به‌موقع با قیمتی مطلوب به مشتریان تحویل دهد، به‌نحوی که با اهداف سیستم سلامت سازگار بوده و برای ذی‌نفعان نیز سودمندی داشته باشد. چرا که هزینه‌های زنجیره تأمین تأثیر مستقیمی بر قیمت اقلام دارویی می‌گذارد. این حوزه باید قادر باشد تا با بیش‌ترین سرعت و دقت نیازهای دارویی جامعه را پوشش دهد و بدین منظور یکپارچگی زنجیره تأمین دارو، امری ضروری به نظر می‌رسد. در سال‌های اخیر، با در نظر گرفتن واقعیت‌های بازرگانی در حال تغییر در ارتباط با جهانی‌شدن، مبحث زنجیره‌تأمین به فهرست اولویت‌های مدیران ارشد اجرایی ارتقا یافته است اما در بسیاری

از موارد، مدیران ارشد اجرایی تنها زمانی به زنجیره تأمین توجه می‌نمایند که درصدد کاهش هزینه یا رفع مشکلی باشند. در طول دهه گذشته تغییرات شگرفی در ماهیت رقابت میان اکثر شرکت‌ها ایجاد شده است. پیشرفت‌های فناوری، بخصوص در فناوری اطلاعات، همراه با جهانی‌شدن، افزایش پیچیدگی و کاهش افق‌های زمانی تغییرات شگرفی را در تقاضای رقابتی به وجود آورده است. این فشارهای رقابتی اثری قوی و مستقیمی بر یکپارچگی و استراتژی زنجیره تأمین اعمال می‌نمایند. یکپارچگی فعالیت‌های درون و ورای مرزهای سازمانی به چالش عمده‌ای برای مدیران اجرایی زنجیره تأمین مبدل شده است. در حال حاضر، تلاش‌های یکپارچگی فراتر از طراحی سنتی محصول- فرآیند و یکپارچگی وظیفه‌ای گسترش یافته و بر رابطه‌های برون‌سازمانی با مشتریان و تأمین‌کنندگان تمرکز نموده است (کارتر و همکاران¹، 2009، 85). هدف از این تحقیق مشخص نمودن نقش یکپارچگی زنجیره تأمین در بهبود عملکرد است. در واقع این تحقیق در پی آن است تا تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد-مستقیم و/یا غیرمستقیم- با میانجی‌گری رقابت‌پذیری در صنعت داروسازی ایران را مورد مطالعه قرار دهد.

یکپارچگی زنجیره تأمین بسیاری از ارائه‌دهندگان خدمات و تولیدکنندگان کلاس جهانی تلاش می‌کنند تا کالاها و خدمات خود را به شیوه‌ای کارا و مؤثر ارائه دهند و عنصر حیاتی این تلاش، طراحی و هماهنگی فعالیت‌های زنجیره تأمین است (سنگوپتا و همکاران²، 2006، 11). به‌منظور بررسی منابع قابلیت‌های رقابتی، تمام فعالیت‌های یک شرکت و چگونگی همکاری این فعالیت‌ها بایستی مورد بررسی قرار گیرد. همه این فعالیت‌ها را می‌توان با استفاده از یک زنجیره ارزش نشان داد. درواقع بایستی عنوان نمود که مبنای نظری یکپارچگی زنجیره تأمین، مدل زنجیره ارزش پورتر (2008، 25) است. می‌توان فعالیت‌های زنجیره ارزش را به دو گروه تقسیم‌بندی نمود. فعالیت‌های مقدماتی (لجستیک ورودی، عملیات، لجستیک خروجی، بازاریابی و فروش خدمات) و فعالیت‌های حمایتی (زیرساخت شرکت، مدیریت منابع انسانی، توسعه تکنولوژی و تدارکات). جهت کسب مزیت رقابتی نسبت به رقبای شرکت می‌بایست با انجام این فعالیت‌ها به

1. Carter

2. Sengupta et al

شیوه‌ای کارتر و یا متمایزتر در مقایسه با عملکرد رقبا، ارزش موردنظر را به مشتری ارائه کنند (پورتر، 33، 2008). مدیریت زنجیره تأمین درصدد بهبود عملکرد از طریق یکپارچگی نزدیک وظایف داخلی درون یک شرکت و ارتباط مؤثر آنها با عملیات خارجی تأمین‌کنندگان، مشتریان و سایر اعضای کانال است (کیم، 2006، 1105). شایان‌ذکر است که ارتباط زنجیره ارزش سازمان با زنجیره تأمین‌کنندگان و مشتریان تشکیل زنجیره‌ای را می‌دهد که پورتر از آن به‌عنوان سیستم ارزش نام می‌برد، اما اسامی دیگری مانند شبکه ارزش گسترده یا زنجیره تأمین نیز به آن اطلاق شده است. در این دهه، شرکت‌ها شروع به برقراری یکپارچگی در زنجیره تأمین خود (چه داخلی و چه خارجی) نمودند. چنانکه مدیران وظایف مختلف، در برنامه‌ریزی و اجرای عملیات مربوط به حوزه خود، به‌کل زنجیره تأمین توجه کردند. حرکت به‌سوی یکپارچگی در زنجیره تأمین به تدریج تکامل می‌یافت. به‌طوری‌که پس از سال 2000، شرکت‌ها آغاز به برقراری یکپارچگی کامل در زنجیره تأمین خود کردند. به‌عبارت‌دیگر، علاوه بر یکپارچگی میان وظایف داخلی شرکت (حمل‌ونقل، انبارداری، خرید، بازاریابی، مالی) یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و مشتریان را سرلوحه کارهای خود قرار دادند. با اعمال یکپارچگی کامل میان عناصر مختلف زنجیره تأمین، شرکت‌ها قادر می‌شوند از مزایای عملکردی حاصل بهره‌مند گردند و قدرت رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند (شقاقی و نقشینه، 1388، 65).

شرکت‌های تولیدی مبتنی بر سطح یکپارچگی خود، از استراتژی‌های متفاوتی بهره می‌برند. به‌طورکلی در اکثر تحقیقات گذشته، انواع یکپارچگی زنجیره تأمین عبارت‌اند از: الف) یکپارچگی داخلی ب) یکپارچگی با تأمین‌کنندگان ج) یکپارچگی با مشتریان.

عملکرد شرکت: یکی از سؤالات مهم در کسب‌وکار این بوده است که چرا برخی از سازمان‌ها در حالی که سازمان‌های دیگر شکست خورده‌اند، موفق هستند. عملکرد سازمانی، مهم‌ترین مسأله برای سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی است. اطلاع از عوامل تأثیرگذار بر عملکرد سازمان برای مدیران بسیار مهم بوده است، زیرا این مسأله برای برداشتن قدم‌های مناسب در آغاز حائز اهمیت است. باین‌حال، تعریف، مفهوم‌سازی و اندازه‌گیری عملکرد کار آسانی نیست. محققان تعاریف و عقاید مختلفی در مورد عملکرد سازمانی داشته‌اند، ولی هنوز به‌عنوان یک مسأله‌ی جنجال‌برانگیز باقی مانده

است (بارنی¹، 1997، 73). عملکرد در لغت یعنی حالت یا کیفیت کارکرد؛ بنابراین عملکرد سازمانی یک سازه‌ی کلی است که بر چگونگی انجام عملیات سازمانی اشاره دارد (رهنورد، 1387، 16). با توجه به تعریف پورتر (2008، 24)، عملکرد معادل اقتصاد، کارایی و اثربخشی برای یک برنامه‌ی خاص یا فعالیت است. باین‌حال، دفت (2000، 78) بیان می‌دارد که عملکرد سازمانی، فعالیت سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف با استفاده از منابع به شیوه‌ای مؤثر و کارآمد است. ابوجراد به‌طور مشابه بیان می‌دارد که عملکرد سازمانی، فعالیت سازمان برای دستیابی به اهداف و مقاصد است (ابوجراد²، 2010، 29).

در تحقیقی که توسط پریوت و گونسالوز (2014، 48) انجام شده، به ده چالش مهم در صنعت دارو به شرح زیر اشاره شده است: نبود هماهنگی بین اعضای زنجیره تأمین دارو به عنوان مهم‌ترین چالش در صنعت دارو اعلام شده است. بسیاری از مواقع، اعضای زنجیره تأمین دارو اهداف متضادی با یکدیگر دارند و ممکن است تصمیم آنها برای کل زنجیره تأمین بهینه نباشد. در چنین شرایطی نیاز است تا با استفاده از ابزارهای هماهنگی در زنجیره تأمین دارو همچون قراردادهای تأخیر در پرداخت، بازگشت خرید و غیره تا حد امکان این تضاد را از میان برداشته و زنجیره تأمین را هماهنگ نمود. مدیریت موجودی‌ها به‌عنوان دومین چالش اساسی در زنجیره تأمین دارو شناسایی شده است. وجود تعداد زیاد اقلام دارویی (بالغیر 3000 قلم در برخی شرکت‌ها) و نبود اطلاعات دقیق از جمله مواردی است که مدیریت موجودی‌ها در زنجیره تأمین دارو را با چالش روبرو می‌کند. نبود اطلاعات تقاضا در سطوح مختلف زنجیره از جمله چالش‌های اساسی در زنجیره تأمین دارو است. با توجه به اینکه دارو با سلامت مردم در ارتباط است، می‌باید تمهیداتی اندیشیده شود تا تقاضای واقعی داروها برای همه اعضا در دسترس باشد. تقاضای واقعی داروها در پایین‌ترین سطح زنجیره قابل مشاهده است؛ اما اعضای بالادستی زنجیره همچون تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان سفارش خود را از عضو پایین‌دستی خود گرفته و به همین علت ممکن است در پیش‌بینی تقاضای واقعی بازار دچار خطا شوند. کمبود منابع انسانی کارآمد در حوزه زنجیره تأمین دارو از جمله دیگر چالش‌های اساسی این حوزه می‌باشد. حوزه‌های زنجیره تأمین و دارو هر یک

1. Barney

2. Abo-jarard

پیچیدگی‌های خاص خود را داشته و نیاز است تا تصمیم‌گیری‌ها در زنجیره تأمین دارو توسط متخصصان آشنا با هر دو حوزه صورت پذیرد. مدیریت سفارش‌ها از جمله چالش‌های اساسی در زنجیره تأمین دارو می‌باشد. با توجه به نبودن اطلاعات دقیق تقاضا و زمان‌های تحویل طولانی داروها نیاز است تا سفارش‌ها به نحو صحیحی مدیریت شوند. علاوه بر این، در بسیاری از مواقع تاخیر به وجود آمده در تحویل سفارش‌ها و یا سهمیه‌بندی‌های انجام‌شده برای داروها این فرآیند را دشوارتر می‌کند. فراهم نمودن داروی مناسب برای بیماران با سلامت جامعه ارتباط مستقیم دارد و به همین علت می‌توان از دارو به‌عنوان یک کالای استراتژیک نام برد. برای جلوگیری از وقوع کمبود در سیستم‌های دارویی نیاز است تا تدابیر خاصی اندیشیده شود. توزیع هرچه بهتر توزیع‌کنندگان و نگهداری مقادیر بیشتر موجودی توسط داروخانه‌ها از جمله عواملی است که از وقوع کمبود در سیستم جلوگیری می‌کند. با این حال با توجه به اینکه داروها تاریخ انقضاء دارند نگهداری مقادیر بیشتر این اقلام می‌تواند موجب افزایش هزینه‌های ضایعات در سیستم شود. تاریخ انقضاء داروها یکی از علل اصلی ضایعات محصول در زنجیره تأمین دارو می‌باشد. گذشتن تاریخ انقضاء داروها می‌تواند موجب ضرر مالی فراوانی برای شرکت‌ها شود. علاوه بر این، شرکت‌هایی باید داروهای تاریخ گذشته را با استفاده از روش‌های مناسب منهدم نمایند. عوامل مختلفی در از بین رفتن تاریخ انقضاء داروها نقش دارند که به‌عنوان مثال می‌توان به عدم پیش‌بینی صحیح تقاضا، مدیریت نامناسب خرید، موجودی‌ها و انبار اشاره کرد. در بسیاری از مواقع داروخانه‌ها از قبول دارویی که کمتر از 6 ماه تاریخ انقضاء دارو خودداری کرده و در نتیجه شرکت‌های توزیع‌کننده می‌باید با مدیریت صحیح، قبل از نزدیک شدن تاریخ انقضاء داروها آنها را به فروش برسانند. بسیاری از داروها و واکسن‌ها می‌باید در دمای خاصی حمل و نگهداری شوند. به این داروها اصطلاحاً داروهای یخچالی و به زنجیره تأمین آنها زنجیره تأمین سرد گفته می‌شود. هنگام حمل و نگهداری این اقلام نیاز است تا با استفاده از سیستم‌های خاصی تغییرات دمای آنها در هر لحظه ثبت و نگهداری شود. عدم کنترل صحیح دما می‌تواند موجب کاهش کیفیت این اقلام و حتی از بین رفتن آنها شود. با توجه به اهمیت دارو و ارتباط آن با سلامتی جامعه نیاز است تا کلیه داروها پس از تولید و خروج از کارخانه تولیدی ردیابی شوند. مدیریت انبارها در ارتباط با موضوعاتی همچون

طراحی انبار، ذخیره‌سازی کالاها و مدیریت فضای انبار می‌باشد. پس از آنکه داروها تولید و حتی توزیع شدند ممکن است وجود نقصان در داروها شناسایی شده و در نتیجه نیاز است تا هرچه سریع‌تر داروها از سطح بازار جمع‌آوری شوند. به همین می‌باید سیستمی طراحی شود تا روند تولید، توزیع و حتی خرده‌فروشی دارو قابل‌ردیابی باشد (پریوت و گونسالوز، 2014، 53).¹

کیم (2009، 337) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی اثر مستقیمو غیرمستقیم یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت» رابطه علی میان عملیات مدیریت زنجیره تأمین، قابلیت رقابتی، سطح یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار داد. او تحقیق خود را بر روی شرکت‌های تولیدی ژاپنی و کره‌ای متمرکز نمود و دریافت که در شرکت‌های کره‌ای، یکپارچگی بالای زنجیره تأمین می‌تواند نقش حیاتی‌تری را برای رقابت‌پذیری پایدار مدیریت زنجیره تأمین ایفا نماید؛ در حالی که در شرکت‌های ژاپنی روابط درونی نزدیک‌تر میان سطح تمرکز بر عملیات مدیریت زنجیره تأمین و قابلیت رقابتی می‌تواند دارای اثر فراوان‌تری بر رقابت‌پذیری مدیریت زنجیره تأمین باشد. او بر این عقیده است که چنین یافته‌هایی می‌تواند به شرکت در ایجاد چارچوبی برای مرتبط ساختن استراتژی یکپارچگی خود با استراتژی رقابتی‌اش و همچنین شناسایی چگونگی ارتباط دادن چنین رابطه‌ای با بهبود عملکرد سازمانی، کمک نماید. بدین نحو شرکت قادر می‌گردد تا مجموعه‌ای از استراتژی‌های مفید عملیات زنجیره تأمین را برای یکپارچگی زنجیره تأمین تنظیم کند.

پراجوگو و همکاران² (2012، 124-127) روابط میان یکپارچگی اطلاعات، یکپارچگی لجستیک، روابط بلندمدت و تأثیرات آن بر عملکرد را بررسی کرده‌اند. آن‌ها از ساختارهایی که توسط چن و پولراج (2004، 124-132) توسعه داده شده و اثبات شده است استفاده کرده‌اند. نویسندگان ابتدا مفهوم یکپارچگی لجستیک و تأثیر آن بر عملکرد رقابتی را توضیح می‌دهند. سپس بر نقش یکپارچگی اطلاعات زنجیره تأمین - هم‌فناوری اطلاعات و هم اشتراک اطلاعات - در پشتیبانی از جریان یکپارچه مواد بحث کرده‌اند.

1. Prevetand Gonsalvez

2. Prajogo et al

روابط بلندمدت با تأمین‌کنندگان به عنوان پیشایند مدیریت اطلاعات زنجیره تأمین بحث شده است و تأثیر مستقیم بالقوه آن بر عملکرد نیز بحث گردیده است.

براتی (1396، 171) در مقاله‌ای تحت عنوان «تأثیر مدیریت روابط زنجیره تأمین بر رقابت‌پذیری شرکت‌های کوچک و متوسط صنعت قطعه‌سازی خودرو» بیان می‌کند: این پژوهش، شکاف پژوهشی در زمینه ارائه مدلی که نحوه تعاملات مؤلفه‌های روابط زنجیره تأمین و رقابت‌پذیری را بررسی و همچنین اندازه سازمان‌های همکاری‌کننده را در نظر گیرد، پرمی‌سازد. یافته‌های این پژوهش، می‌تواند مبنای خوبی برای شناخت وضع موجود مدیریت روابط در زنجیره تأمین قطعه‌سازی خودرو به شمار رود تا شرکت‌ها به کمک آن بتوانند رقابت‌پذیری خود را بهبود دهند. نتایج تحقیق تأثیر مدیریت روابط زنجیره تأمین بر رقابت‌پذیری شرکت‌ها را تأیید می‌کند.

آذر و حاجتی (1395، 17-19) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر رضایت مشتری و عملکرد مالی در شهرک‌های صنعتی شهراوه‌از» بیان می‌کنند: یکپارچگی درونی بر یکپارچگی مشتری و یکپارچگی تأمین‌کننده تأثیر مثبت دارد. یکپارچگی مشتری بر رضایت مشتری و عملکرد مالی تأثیر مثبت دارد. همچنین یکپارچگی تأمین‌کننده بر رضایت مشتری و عملکرد مالی تأثیر مثبت دارد. در نهایت اینکه؛ که رضایت مشتری بر عملکرد مالی تأثیر مثبت دارد.

رحمان سرشت و افسر (1394، 38-41) در مقاله‌ای تحت عنوان «اثر تسهیم اطلاعات بر استراتژی‌های رقابتی و عملکرد زنجیره تأمین» که در نشریه مدیریت فناوری اطلاعات به چاپ رسیده است. به بررسی اثر استراتژی‌های رقابتی بر عملکرد زنجیره تأمین در صنعت فولاد ایران پرداختند. آنها قابلیت‌های رقابتی را بر اساس دو بعد پاسخ‌گویی و کارایی زنجیره تأمین و عملکرد زنجیره تأمین را برحسب میزان کاهش سالیانه بهای تمام‌شده ضایعات زنجیره تأمین نسبت به رقبای، میزان کاهش سالیانه مدت‌زمان چرخه نقد به نقد زنجیره تأمین نسبت به رقبای، میزان افزایش متوسط سالیانه حاشیه سود زنجیره تأمین نسبت به رقبای و میزان رشد سالیانه سهم بازار نسبت به رقبای مورد تحلیل قرار دادند. نتایج تحقیق رابطه بین استراتژی‌های زنجیره تأمین (پاسخ‌گویی و کارایی) و عملکرد را تأیید می‌نماید. این بدین معنی است که پاسخ‌گویی و کارایی بالاتر زنجیره تأمین، عملکرد بالاتری را برای زنجیره تأمین در پی خواهد داشت.

ابزار و روش

پژوهش حاضر یک مطالعه کاربردی است که به روش توصیفی در سال 1397 انجام می‌گیرد. شرکت‌های داروسازی به‌عنوان محیط پژوهش در نظر گرفته شده است. از نظر روش توصیفی - همبستگی است زیرا هدف از آن توصیف شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی و همچنین تأثیر میان متغیرهای پژوهش است که به‌صورت میدانی انجام گرفته است. روش میدانی به روشی اطلاق می‌شود که محقق برای گردآوری اطلاعات ناگزیر است به محیط بیرون رود و با مراجعه به افراد و برقراری ارتباط مستقیم با واحد تحلیل، اعم از افراد، گروه‌ها یا سازمان‌ها اطلاعات موردنیاز را گردآوری کند. روش نمونه‌گیری از هر گروه به‌صورت تصادفی ساده انتخاب می‌شود.

جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت‌های تولیدی فعال در صنعت دارویی ایران است. بر اساس آمار و اطلاعات دریافتی تعداد این شرکت‌ها برابر با 146 شرکت می‌باشد. دلایل تمرکز بر صنعت دارویی عبارت‌اند از: تعداد نسبتاً زیاد شرکت‌ها در این صنعت و در نتیجه در دسترس بودن جامعه آماری مورد بررسی، رقابتی بودن نسبی فضای این صنعت در مقایسه با سایر صنایع کشور، سودآوری و اهمیت شایان سیستم سلامت جامعه. نمونه آماری تحقیق شامل مدیران اجرایی شرکت است که دارای سابقه فعالیت حداقل 5 سال در شرکت هستند. چراکه می‌باید آشنایی کلی به مباحث مختلف زنجیره‌تأمین داشته باشند و در هنگام ضرورت قادر باشند از نظرات مدیران مرتبط در حوزه مورد سؤال، اطلاعات موردنیاز را کسب کنند. نمونه آماری به‌صورت تصادفی ساده و با استفاده از فرمول کوکران¹ تعداد 98 شرکت محاسبه شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش پیش از انجام آزمون‌های آماری و به دلیل پیش‌فرضی جهت استفاده یا عدم استفاده از آزمون‌های پارامتریک یا ناپارامتریک از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده گردید. بر این اساس مؤلفه‌های مورد بررسی در این پژوهش مورد تحلیل قرار

1. Cochran's formula

گرفت که نتایج آن در جدول 1 قابل مشاهده است. بر این اساس می توان گفت که متغیرهای پژوهش دارای توزیعی نرمال هستند یا غیر نرمال.

آزمون کولموگروف - اسمیروف

به منظور تأیید نرمال بودن توزیع داده های پارامتریک یا ناپارامتریک، از آزمون کولموگروف اسمیروف استفاده گردید.

جدول شماره 1: آماره های آزمون کولموگروف اسمیروف

آماره ها		متغیرهای پژوهش	
نوع توزیع	P	Test Statistic	
نرمال	0/778	0/179	یکپارچگی تأمین کننده
غیر نرمال	0/001	2/104	یکپارچگی داخلی
نرمال	0/693	0/307	یکپارچگی مشتریان
نرمال	0/786	0/214	طرح و توسعه
نرمال	0/883	0/177	صادرات
نرمال	0/812	0/188	خدمات مشتری
غیر نرمال	0/001	3/091	فناوری
نرمال	0/459	0/208	کیفیت
غیر نرمال	0/001	2/114	انعطاف پذیری
نرمال	0/809	1/191	نوآوری
غیر نرمال	0/001	1/363	سرمایه انسانی
نرمال	0/895	0/105	منابع مالی

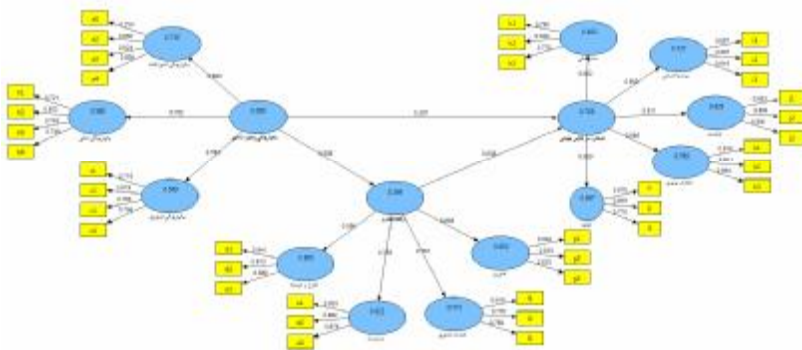
با توجه به مقادیر سطح معناداری در مورد تمام متغیرهای تحقیق در جدول 1 مشاهده می شود که در متغیرهای داشتن حق انتخاب، مؤثر بودن، وضوح و محیط مقادیر سطح معناداری کمتر از 0/05 می باشد. این بدان معناست که توزیع مشاهده شده این متغیرها با توزیع مورد انتظار محقق متفاوت بوده، یعنی توزیع متغیرهای یکپارچگی داخلی، فناوری، انعطاف پذیری و سرمایه انسانی یک توزیع غیرنرمال هستند. برای سایر متغیرهای تحقیق مقدار سطح معناداری از 0/05 بیشتر شده است و در نتیجه نرمال بودن این متغیرها در سطح اطمینان 95% تأیید می شود. با توجه به عدم نرمال بودن توزیع

برخی متغیرهای تحقیق و کوچک بودن اندازه نمونه برای تأیید مدل از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی (CFA) از روش حداقل مربعات جزئی¹ (PLS) استفاده شده است. روش تخمین PLS ضرایب را به‌گونه‌ای تعیین می‌کند که مدل حاصله، بیش‌ترین قدرت تفسیر و توضیح را دارا باشد؛ بدین معنا که مدل بتواند با بالاترین دقت و صحت، متغیر وابسته نهایی را پیش‌بینی نماید. روش حداقل مربعات جزئی که در بحث الگوسازی رگرسیونی آن را با PLS نیز معرفی می‌کنند، یکی از روش‌های آماری چند متغیره محسوب می‌شود که به‌وسیله آن می‌توان علیرغم برخی محدودیت‌ها مانند نامعلوم بودن توزیع متغیر پاسخ، وجود تعداد مشاهدات کم و یا وجود خودهمبستگی جدی بین متغیرهای توضیحی؛ یک یا چند متغیر پاسخ را به‌طور هم‌زمان در قبال چندین متغیر توضیحی الگوسازی نمود.

یافته‌ها

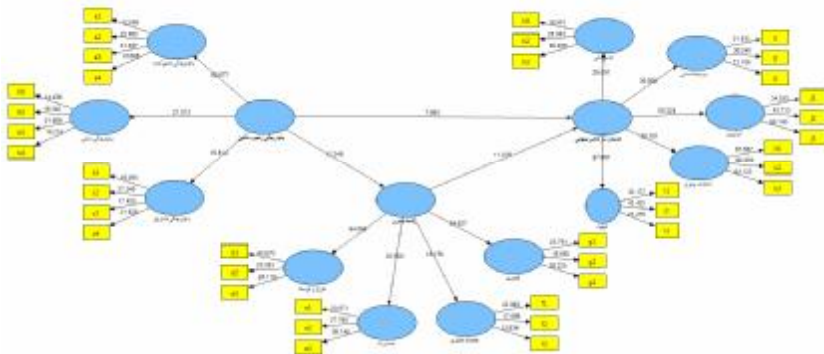
تحلیل عاملی تأییدی

در تحلیل‌های عاملی تأییدی، هدف پژوهشگر تعیین ساختار عاملی ویژه‌ای می‌باشد. معیارهای اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری در زیر به‌طور مفصل آورده می‌شوند.



شکل شماره 1: مدل تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری در حالت تخمین ضرایب استاندارد

شکل 1 تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری را در حالت تخمین استاندارد¹ نشان می‌دهد. در واقع نتایج فوق نشان می‌دهد آنچه محقق توسط سؤالات پرسش نامه قصد سنجش آنها را داشته است توسط این ابزار محقق شده است. لذا روابط بین سازه‌ها یا متغیرهای پنهان قابل استناد است. شاخصی که بار عاملی بالاتری داشته باشد، دارای اهمیت بالاتری نسبت به سایر شاخص‌ها می‌باشد.



شکل شماره 2: مدل تحلیل عاملی تأییدی و معادلات ساختاری در حالت معناداری ضرایب

شکل 2 مدل را در حالت معناداری ضرایب (t-value) نشان می‌دهد. این مدل در واقع تمامی معادلات اندازه‌گیری (بارهای عاملی) مرتبه اول و دوم و ضرایب مسیر را با استفاده از آماره t ، آزمون می‌کند. در سطح خطای 5 درصد مقادیر آزمون معناداری بزرگتر از $1/96$ یا کوچک‌تر از $-1/96$ نشان‌دهنده معنادار بودن روابط میان شاخص‌ها و متغیرهای مکنون متناظر خود است. مقادیر محاسبه شده t برای هر یک از بارهای عاملی بالای $1/96$ است. لذا می‌توان همسویی سؤالات پرسش نامه برای اندازه‌گیری مفاهیم را در این مرحله معتبر نشان داد.

کیفیت مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری

چنانچه این شاخص عدد مثبتی را نشان دهد، مدل اندازه‌گیری از کیفیت لازم برخوردار است. برای بررسی کل مدل اندازه‌گیری میانگین این شاخص را گرفته و چنانچه مثبت باشد، کل مدل اندازه‌گیری از کیفیت مناسبی برخوردار است. همچنین سه مقدار 0/02، 0/15 و 0/35 برای شاخص CV Com به ترتیب میزان کیفیت کم، متوسط و زیاد را برای مدل اندازه‌گیری ارائه می‌دهند. نتایج حاصل از این آزمون در جدول 2 آورده شده است و همان‌طور که ملاحظه می‌کنید برای تمامی متغیرهای موجود در پژوهش این شاخص مثبت بوده و میانگین کل این شاخص برابر 0/637 است که نشان از کیفیت مطلوب و بالای مدل اندازه‌گیری می‌دهد. شاخص دیگر، کیفیت مدل ساختاری یا شاخص افزونگی (CV Red) مدل (1-SSE/SSO) است که معروف‌ترین شاخص اندازه‌گیری کیفیت مدل ساختاری تحت عنوان شاخص استون-گایسلر است. در این آزمون فقط متغیرهای درون‌زا را انتخاب می‌کنیم. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که کیفیت ساختاری رقابت‌پذیری متوسط و کیفیت ساختاری عملکرد در کلاس جهانی قوی بوده است.

جدول شماره 2: نتایج آزمون کیفیت مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری

CV red	CV com	متغیرهای پنهان
-	0/641	یکپارچگی تأمین‌کننده
-	0/576	یکپارچگی داخلی
-	0/592	یکپارچگی مشتریان
-	0/715	طرح و توسعه
-	0/719	صادرات
-	0/616	خدمات مشتری
-	0/688	فناوری
-	0/640	کیفیت
-	0/776	انعطاف‌پذیری
-	0/785	نوآوری
-	0/825	سرمایه انسانی
-	0/720	منابع مالی
-	0/264	یکپارچگی زنجیره تأمین
0/157	0/455	رقابت‌پذیری
0/368	0/551	عملکرد در کلاس جهانی
-	0/637	میانگین کل

شاخص نیکویی برازش مدل (GOF)

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

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

که در آن \overline{AVE} و $\overline{R^2}$ میانگین AVE و R^2 می‌باشد. بالا بودن شاخص مقدار نیکویی برازش از 0/4 برازش مدل را نشان می‌دهد. مقدار شاخص برازش برابر 0/675 شده است و از مقدار 0/4 بزرگ‌تر شده است و نشان از برازش مناسب مدل دارد. به بیان ساده‌تر داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق برازش مناسبی دارد و این بیانگر همسو بودن سؤالات با سازه‌های نظری است.

بررسی معادلات ساختاری

پس از تعیین مدل‌های اندازه‌گیری به منظور ارزیابی مدل مفهومی تحقیق و همچنین اطمینان یافتن از وجود یا عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای تحقیق و بررسی تناسب داده‌های مشاهده با مدل مفهومی تحقیق، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از مدل یابی معادلات ساختاری نیز آزمون شدند. نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول 3 نشان داده شده‌اند.

جدول شماره 3: معیارهای اعتبارسنجی مدل ساختاری

منبع	تفسیر شاخص	شاخص	نوع اعتبار
4 3 3 (1998)	واریانس توضیحی یک متغیر درونزا را نسبت به واریانس کل آن توسط متغیرهای برونزا اندازه‌گیری می‌کند. برای این شاخص مقادیر بزرگ‌تر از 0/670 قوی، بزرگ‌تر از 0/333 متوسط و کم‌تر از 0/190 ضعیف تلقی می‌شود.	ضریب تعیین ¹ (R^2)	3
	ضرایب مسیر بین متغیرهای پنهان باید براساس علامت جبری، مقدار و معناداری، نوع رابطه بین دو متغیر را نشان می‌دهد. منفی بودن ضریب، رابطه عکس و مثبت بودن ضریب رابطه مستقیم بین دو متغیر را نشان می‌دهد.	ضرایب مسیر ²	3

1- Coefficient of Determination

2- Path Coefficients

نتایج معادلات ساختاری جهت بررسی فرضیه‌های تحقیق در جدول 4 ملاحظه می‌شود.

جدول شماره 4: نتایج مدل معادلات ساختاری فرضیه‌های تحقیق

جهت تأثیر	وضعیت	R ²	T	بتا	سوالات
+	تأیید	0/369	12/345	0/608	یکپارچگی زنجیره تأمین - < رقابت پذیری
+	تأیید		7/663	0/397	یکپارچگی زنجیره تأمین - < عملکرد در کلاس جهانی
+	تأیید	0/703	11/019	0/536	رقابت پذیری - < عملکرد در کلاس جهانی
+	تأیید		12/504	0/326	یکپارچگی زنجیره تأمین - < رقابت پذیری - < عملکرد در کلاس جهانی

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

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد، یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد کلاس جهانی و رقابت‌پذیری تأثیرگذار می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد رقابت‌پذیری بر عملکرد کلاس جهانی نیز مؤثر می‌باشد. در ابتدا سطح یکپارچگی زنجیره تأمین منجر به یک سری قابلیت‌های رقابتی می‌گردد که از دیدگاه مشتریان ارزشمند بوده و مزایای رقابتی خاصی برای شرکت فراهم می‌کنند. آنگاه قابلیت‌های رقابتی ایجادشده شرایطی را در شرکت ایجاد می‌کنند که در سایه آنها، شرکت می‌تواند به سطح عملکرد بالاتری دست یابد. همچنین، یکپارچگی زنجیره تأمین در ابتدا بهبودهایی در عملیات مدیریت زنجیره تأمین ایجاد می‌نماید که این امر نیز به نوبه خود باعث بهبود قابلیت‌های رقابتی در شرکت می‌گردد و در نهایت باعث می‌شود عملکرد شرکت در وضعیت بهتری قرار گیرد. لذا به شرکت‌های تولیدی دارو توصیه می‌شود، از فناوری کسب و کار الکترونیک که آنها را در قبال واکنش سریع با اختلال در زنجیره تأمین، انعطاف‌پذیر می‌سازد، استفاده نمایند و این امر باعث افزایش تأثیر مثبت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره در راستای سؤال اصلی این تحقیق خواهد بود. بطور مشابه باورساکس¹ و همکاران (2000، 115-121) معتقدند که دو نوع یکپارچگی وجود دارد یکپارچگی داخلی و یکپارچگی بیرونی در زمانی که یکپارچگی داخلی رخ ندهد یکپارچگی بیرونی نیز امکان‌پذیر نخواهد بود.

همچنین بوافنگ¹ در سال 2014 (42-48)، بیان می‌دارد که یکپارچگی زمانی رخ می‌دهد که چند شرکت اطلاعات مربوط به برنامه‌ریزی، مدیریت، اجرا و ارزیابی عملکرد خود را به اشتراک گذارند. استیونس² (7،1989) پیشنهاد می‌نماید که چنانچه یکپارچگی درونی رخ دهد، مبنای یکپارچگی بیرونی را فراهم می‌نماید. از طرفی بسیاری از مدیران اعلام نمودند که ایجاد یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و ساده‌تر از یکپارچگی درون سازمانی در بخشهای نظیر تدارکات، تولید و بازاریابی استو تأکید می‌کند که یکپارچگی زنجیره تأمین نیازمند یکپارچگی با بازیگران بالادستی (تأمین کننده) و پایین‌دستی (مشتریان) زنجیره تأمین می‌باشد. به‌طور خلاصه می‌توان گفت:

1- ارائه سیستم‌های نرم‌افزاری یکپارچه، جهت ارزیابی و تحلیل عملکرد و بررسی دوره‌ای رشد یکپارچگی در درون سازمان و در میان اعضای زنجیره تأمین سبب افزایش یکپارچگی زنجیره تأمین خواهد شد و در نهایت افزایش تأثیرگذاری مثبت یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین را در پی خواهد داشت.

2- در راستای یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و مشتریان، تلاش جهت برقراری روابط شفاف، قوی و بلندمدت همراه با اعتماد با تأمین‌کنندگان و مشتریان، با در نظر گرفتن این موضوع که اگر چه محدودیت‌های زیادی به دنیای تجارت تحمیل می‌شود اما روابط مبتنی بر اعتماد را به‌سختی می‌توان تخریب نمود، مؤثر خواهند بود و در نهایت افزایش یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و مشتریان تأثیر مثبتی بر عملکرد زنجیره تأمین خواهد داشت.

3- با توجه به سؤال اول موردبررسی در این تحقیق، به اشتراک‌گذاری اطلاعات دقیق و به‌موقع شرکت‌های تولیدی دارو با تأمین‌کنندگان و مشتریان سبب کاهش سطح عدم قطعیت محیطی خواهد شد و این امر بر یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و مشتریان و در نهایت عملکرد زنجیره تأمین شرکت‌های تولیدی دارو تأثیر مثبت خواهد داشت.

4- به شرکت‌های تولید دارو پیشنهاد می‌شود در راستای یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و مشتریان و افزایش رقابت‌پذیری از یک ساختار زنجیره تأمین کامل و یکپارچه

1. Baofeng

2. Stevens

پیروی نمایند و از این طریق میزان تأثیرگذاری بر تأمین‌کنندگان و همچنین عملکرد زنجیره تأمین افزایش خواهد یافت.

5- اعضای کلیدی خبره در هر واحد یا بخش، انتخاب‌شده و با برقراری جلسات ماهیانه، تجربیات آنها مستندسازی شود پس از جمع‌آوری تجربیات دوره‌ای این افراد از واحدهای مختلف، سعی می‌شود این تجربیات میان واحدهای مشابه در زنجیره تأمین توزیع و در اختیار آنها قرار بگیرد و این امر بر افزایش یکپارچگی درون سازمانی و یکپارچگی با تأمین‌کنندگان و افزایش رقابت‌پذیری بر عملکرد زنجیره تأمین شرکت‌های تولیدی دارو مؤثر خواهد بود.

6- استانداردسازی انجام فعالیت‌ها در شرکت‌های تولیدی مطابق با استاندارد جهانی و همچنین استانداردسازی زمان‌های تحویل، به‌نحوی که زمان زیادی جهت دریافت اقلام موردنیاز خود صرف نکنند، سبب یکپارچگی با مشتریان و همچنین یکپارچگی درون‌سازمانی خواهد شد و درنهایت تأثیر بیشتر یکپارچگی با مشتریان و یکپارچگی درون‌سازمانی بر عملکرد زنجیره تأمین شرکت‌های تولیدی را در پی خواهد داشت.

سپاسگزاری

از حمایت اساتید اندیشمند و فرهیخته که در این پژوهش نهایت همکاری داشته‌اند، کمال تقدیر و تشکر به‌عمل می‌آید.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

- Abo-Jarard, I. Y., Yousof, N., & Nikbin, D. (2010), A Review Paper on Organizational Culture and Organizational Performance. *International Journal of Business and Social Science*, 1(3), 26-46.
- Barney, J. F. (1997), Resources and Sustained Competitive Advantage. *J Manage*, 17(1), 70-78.
- Adeg Hajati, A. N. (2016), The Effect of Supply Chain Integrity on Customer Satisfaction and Financial Performance Case Study: Ahwaz Industrial Township Company. The First International Conference on New Achievements in Research, Management, Accounting and Economics, (In Persian).
- Baofeng Huo, X. Z. (2014), Supply Chain Quality Integration: Antecedents and Consequences. *Ieee Transactions on Engineering Management*, 38-52.
- Barati, M. (2017), The Effect of Supply Chain Relationship Management on the Competitiveness of Small and Medium-Sized Enterprises in Automobile Industry. *Industrial Management Perspective*, 26, 169-188, (In Persian).
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Stank, T. P. (2000), 21st Century Logistics: Making Supply Chain Integration a Reality. Michigan State University.
- Carter, P. L., Carey, W. P., Monczka, R. M., Ragatz, G. L., & Jennings, P. L. (2009), Supply Chain Integration: Challenges and Good Practices. Institute for Supply Management and Carey School of Business at Arizona State University.
- Chen, J., & Paulraj, A. (2004), Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs and Measurements. *Journal of Operations Management*, 22(2), 119-150.

- Daft, R.L.(2000), *Organization Theory and Design*. South-Western College Publishing.
- Kim, S. W. (2006), The Effect of Supply Chain Integration on the Alignment between Corporate Competitive Capability and Supply Chain Operational Capability. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(10), 1084-1107.
- Kim, S. W. (2009), An Investigation on the Direct and Indirect Effect of Supply Chain Integration on Firm Performance. *Int. J. Production Economics*, 119, 328-346.
- Özdemir, A.I., & Aslan, E.(2012), Supply Chain Integration, Competition Capability and Business Performance: A Study on Turkish SMEs. *Asian Journal of Business Management*, 3(4), 325-332.
- Porter, M. E. (2008), *Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- Prajogo, D., Chowdhury, M., Yeung, A., & Cheng, T.C.E. (2012), The Relationship between Supplier Management and Firm's Operational Performance: A Multidimensional Perspective. *Int. J. Production Economics*, 136, 123-130.
- Privett, N., & Gonsalvez, D. (2014), The Top Ten Global Health Supply Chain Issues: Perspectives from the Field. *Operations Research for Health Care*. 12(3), 45-57.
- Rahman Sesresht, H., & Afsar, A. (2008), The Impact of Information Sharing on Competitive Strategies and the Performance of Supply Chain. *Journal of Information Technology Management (JITM)*, 1, 37-48, (In Persian).

- Rahnavard, F.A.(2008), Factors Affecting the Performance of Organizations in the Public Sector of Iran. *Journal of Executive Management*, 4, 13-18, (In Persian).
- Rosenzweig, D., Roth, E. V. A., & Dean Jr, W.(2003), The Influence of an Integration Strategy on Competitive Capabilities and Business Performance: An Exploratory Study of Consumer Products Manufacturers. *Journal of Operations Management*, 21, 437-456.
- Sengupta, K., Daniel, R. H., & Lori, S. C. (2006), Manufacturing and Service Supply Chain Performance: A Comparative Analysis. *Journal of Supply Chain Management*, 42(4), 5-16.
- Shaghghi, M., & Naghshiyeh, N.(2009), The Generalization of Porter's V Chain to the Activities of Specialized Libraries and the Impact of IT on It. *Knowledge Magazine*, 15(1), 64-67, (In Persian).
- Stevens, G.C.(1989), Integrating the supply chain. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, 19(8), 3-8.

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 210 - 179

تاریخ دریافت: 96/07/28

تاریخ پذیرش: 97/04/28

تعیین شاخص های کلیدی چابک سازی کارکنان با تأکید بر توسعه رفاه و کارکرد اجتماعی (مطالعه موردی: صنعت بهداشتی و سلولزی ایران)

میلاد آقائی^{1*}

رضا آقائی²

دکتر اصغر آقائی³

چکیده

چابکی یکی از مفاهیم اساسی و کارکردی در سازمان ها و صنایعی است که در قرن حاضر فعالیت می کنند؛ سازمان هایی که در محیطی بسیار فعال و پویا در حال انجام فعالیت اند و دارای کارکردهای اجتماعی هستند که در صورت عدم پاسخ گویی سریع به آنها، بی شک از دایره فعالیت و بقا باز خواهند ماند. از این رو، این تحقیق به بررسی شاخص های کلیدی مؤثر بر چابک سازی سازمان ها با تأکید بر توسعه کارکرد اجتماعی صنعت بهداشتی و سلولزی پرداخته و چهارچوبی نظری و مفهومی را برای سازمان ها؛ بویژه صنعت بهداشتی و سلولزی ارائه می نماید. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نوع توصیفی-پیمایشی می باشد و بر آن است تا با بررسی مباحث نظری مربوط به بیست سال گذشته در حوزه چابک سازی، شاخص های کلیدی و اثربخش چابکی کارکنان برای توسعه کارکرد اجتماعی در صنعت بهداشتی و سلولزی ایران را با استفاده از روش دلفی فازی شناسایی کند و با استفاده از تکنیک دیمتل فازی، الگویی سیستماتیک را برای مدل سازی و تأثیرگذاری شاخص ها ارائه نماید. نتایج حاصل از تحقیق بیانگر آن است که شاخص های کلیدی مؤثر بر چابک سازی کارکنان با تأکید بر توسعه کارکرد اجتماعی صنعت سلولزی ایران عبارتند از: تطابق با تغییر، انعطاف پذیری، سرعت تحویل و انجام مأموریت، بکارگیری فناوری مناسب، روزآمدی مهارت، توانمندی و چند مهارتی و پاسخ گویی سریع. از میان آنها تطابق با تغییر مؤثرترین عامل و سرعت تحویل و انجام مأموریت تأثیر پذیرترین عامل هستند.

واژه های کلیدی: چابک سازی کارکنان، رفاه و کارکرد اجتماعی، صنعت بهداشتی و

سلولزی ایران.

1- دانشجوی دکتری مدیریت، گروه مدیریت تولید و عملیات دانشگاه علامه طباطبائی، مربی گروه لجستیک، دانشگاه علوم انتظامی

امین، تهران (نویسنده مسؤول) M.aghae@atu.ac.ir

2- کارشناسی ارشد، گروه مدیریت اجرایی سازمان مدیریت صنعتی reza.aghae2006.imi@gmail.com

3- استادیار گروه لجستیک، گرایش تولید و عملیات، دانشکده اداری و پشتیبانی دانشگاه علوم انتظامی امین aghae_1340@yahoo.com

مقدمه

از اواخر دهه 1980 تا اواسط دهه 1990 در پی تحولات گسترده اقتصادی و سیاسی در سراسر جهان، تلاش و اقدامات زیادی برای شناخت ریشه و عوامل مؤثر بر نظام‌های جدید کسب و کار جهانی انجام شده است. ایالات متحده آمریکا برای اولین بار وقتی با رکود چشمگیر در سهم کسب و کار جهانی رو به رو شد، گروهی از متخصصان صنعتی مشاهده کردند که نرخ افزایش تغییرات در محیط کسب و کار، از توانایی سازمان‌های تولیدی سنتی در جهت تطبیق و سازگاری با آن، سریع‌تر است. این سازمان‌ها در استفاده از مزایای فرصت‌هایی که ایجاد می‌شد ناتوان بودند و این ناتوانی در تطبیق با شرایط تغییر ممکن بود در بلندمدت باعث ورشکستگی و ناکامی آنها گردد. از این رو، دولت آمریکا تشخیص داد مشکلی در بخش تولید وجود دارد؛ به مؤسسات دولتی و خصوصی مانند گروه مشاوران بوستون¹، گروه مشاورین ایالت متحده و کمیته بهره‌وری صنعتی در مؤسسه فناوری ماساچوست دستور داد تا روی نقاط قوت و ضعف تولید ایالات متحده مطالعه کنند. هر یک از این سازمان‌ها پیشنهاد کردند که ایالات متحده اگر بخواهد در سطح رقابت جهانی بماند، نیازمند به رویکرد متفاوتی است. بدین ترتیب، حرکت به سمت تولید چابک و دست‌یابی به چابکی در دستور کار سازمان‌های تولیدی ایالات متحده و بعداً کشورهای اروپایی قرار گرفت.

واژه چابک در فرهنگ لغات به معنای «حرکت سریع، چالاک، فعال»، «توانایی حرکت به صورت سریع و آسان» و قادر بودن به تفکر به صورت سریع به روشی هوشمندانه» به کار گرفته شده است. چابک بودن الگوی جدیدی است که سازمان‌ها را قادر می‌سازد در مقابل تغییرات پیش‌بینی نشده عکس‌العمل مناسب نشان دهند؛ به عبارت دیگر، چابکی توانایی پاسخ به تغییرات پیش‌بینی نشده است. چابکی به عنوان یک الزام محوری، توانایی رو به رو شدن با تغییر و تحول است (بازیار، 1384، 50). از طرف دیگر، چابکی کارکنان را معمولاً به عنوان راهبردی که در محیط‌هایی با ویژگی عدم اطمینان و به سرعت در حال تغییر همراه است، توصیف می‌کند. چابکی را باید از مفهوم مختصر انعطاف‌پذیری که مربوط به مسائل عملیاتی روزانه است، متمایز کرد. در

واقع، چابکی کارکنان، توانایی کارکنان برای پاسخ گویی استراتژیک به عدم قطعیت است (ویک¹، 1979؛ پرهارد و هامل²، 1990؛ کید³، 1994؛ گانسکاران⁴، 1999؛ یوسف و دیگران، 1999؛ برو و دیگران⁵، 2002).

صنعت بهداشتی و سلولزی ایران به عنوان مرجع اصلی تأمین محصولات بهداشت عمومی و فردی، وظیفه بسیار سنگینی را بر عهده دارد تا به نیازهای واحدهای مختلف بهداشتی جامعه برای ایجاد رویکر کیفیت مداری و یا ارائه خدمات منطبق با نیازهای جامعه و یا آنچه از آن تعبیر به کارکرد اجتماعی صنعت و ایجاد رفاه اجتماعی پاسخ بدهد. از طرف دیگر، به دلیل ماهیت فعالیت این سازمان و محیط پویای فعالیت این صنعت که به سبب رفتار انسانی همواره با عدم اطمینان همراه است؛ توانایی کارکنان نسبت به دریافت سریع نیازمندی ها و تغییرات در نیازهای جامعه و پاسخ گویی سریع برای افزایش قابلیت انعطاف پذیری سازمانی نقش بسیار عمده ای را در افزایش رضایت مشتریان سازمان که جامعه هستند و یا به عبارت دیگر، توسعه کارکرد اجتماعی صنعت و ایجاد رفاه عمومی، ایفا می کند. از این رو می توان گفت، یکی از ضرورت های صنعت بهداشتی و سلولزی ایران ایجاد سازمانی چابک به همراه کارکنانی چابک برای پرورش نیروی متخصص توأم با ویژگی چابکی است که در محیط فعالیت این صنعت به همراه مخاطرات گسترده و یا به عبارت دیگر، عدم اطمینان بالا، بتواند به سرعت به نیازها و تغییرات پاسخ گو باشد. به عبارت دیگر می توان گفت، چنانچه الگویی برای چابک سازی کارکنان مطابق با شرایط و مختصات صنعت بهداشتی و سلولزی برای توسعه رفاه و کارکرد اجتماعی این صنعت وجود نداشته باشد، بی شک نمی توان از آن انتظار چابکی و انعطاف پذیری را داشت. در این راستا، این تحقیق به بررسی و مدل سازی روابط میان شاخص های کلیدی چابک سازی کارکنان در صنعت بهداشتی و سلولزی ایران خواهد پرداخت.

اولین تلاش ها برای شکل گیری مفهوم چابکی را می توان به فعالیت هایی که از اواخر دهه 1980 تا اواسط دهه 1990 انجام پذیرفت، نسبت داد. در این سالها، ایالت

1 - Weik

2 - Prahard and Hamel

3 - Kid

4 - Gunasekaran

5 - Brue

متحد به این نتیجه دست یافته که رقابت دیگر از طریق پارادایم‌های سنتی امکان‌پذیر نبوده و سازمان‌ها و صنایع نیازمند به رویکردی جدید برای حفظ و بقا هستند. برای اولین بار، در پی نشست بسیاری از متخصصان علمی و اجرایی صنعت، پارادایمی جدید در گزارشی تحت عنوان "راهبرد بنگاه‌های تولیدی در قرن 21" و دیدگاه متخصصان صنعتی به وسیله مؤسسه یاکوکا¹ منتشر و به همگان معرفی شد؛ بلافاصله پس از آن نیز، عبارات تولید چابک به طور مشترک با انتشار این گزارش مورد استفاده عمومی قرار گرفت. البته پیش از تهیه این سند راهبردی، دانشگاه‌های با حمایت مالی نیروی دریایی ایالات متحده آمریکا به همراه مؤسسه یاکوکا مطالعاتی را بر روی 13 سازمان تولیدی بزرگ مانند جنرال موتور، جنرال الکتریک، آی‌بی‌ام، تگزاس اینسترومنت و... انجام داده بودند. هدف از این مطالعات پاسخ به این سوال بود که سازمان‌های مورد بررسی، در سال‌های قرن 21 دارای چه ویژگی‌هایی خواهند بود. پس از آن، بیش از یکصد سازمان دیگر نیز مورد مطالعه قرار گرفتند و در سال 1991 این نتایج و یافته‌های سایر تحقیقات به صورت گزارشی انتشار یافت. بعدها در سال 1995 نتایج تحقیقات فوق در کتاب استیون گلدمن²، تایجل و پریس³ تحت عنوان "رقبای چابک و سازمان‌های مجازی"⁴ منتشر شد. از جمله نتایج تحقیقات مذکور می‌توان به این موارد اشاره نمود:

1- محیط رقابتی جدید تحولات بسیاری را در میان سیستم‌های تولیدی و سازمان‌ها به وجود آورده است.

- 2- سازمان‌هایی که در محیط جدید دارای مزیت رقابتی باشند و به سرعت بتوانند محصولات را مطابق با نیاز مشتریان تولید نمایند، چابک و پیشرو هستند.
- 3- لازمه کسب چابکی، وجود سیستم تولید انعطاف‌پذیر، دارا بودن نیروی کار دانش‌پذیر و ساختار مدیریتی مشوق نوآوری تیمی (چه در داخل و چه در بین سازمان) است.
- 4- اگر سازمان‌های آمریکایی نتوانند به سمت تولید چابک حرکت نمایند، استاندارد زندگی در این کشور با خطر جدی مواجه خواهد شد (گلدمن و دیگران⁵، 1995).

1 - Iacocca Institute

2 - Steven Goldman

3 - Tigel Wepress

4 - Agile competitors and virtual organizations

5 - Goldman & other

با توجه به جدید بودن بحث چابکی، تعریفی که مورد تأیید همگان باشد وجود ندارد. از سال 1991 به بعد محققان بسیاری در این زمینه فعالیت کرده اند و هر کدام تعاریف متعددی را ارائه کرده اند که در زیر به طبقه بندی تعدادی از آنها پرداخته ایم:

هورن بای¹(2000) و داوو²(1999) چابکی را «توانایی سازمان جهت بقا و پیشرفت در یک محیط کسب و کار غیرقابل پیش بینی و دائماً در حال تغییر» تعریف می کند. هر سازمانی تمام تلاش خود را می کند تا چابک شود و تعاریفی دیگر نظیر اینک: پاسخ پیش کنشی به تغییرات (گلدمن و ناگل³، 1993، 35-18 و بسانت⁴، 2001، 25). سودآوری از محیط (نواکر⁵، 1994، 43-40) و (گلدمن و ناگل، 1993، 35-18) و قابلیت سازگاری و شکل دهی مجدد سریع (پوتینک⁶، 2001، 79) و (بسانت، 2001، 25؛ ماسکل⁷، 2001، 11-5 و هرمزی، 2001، 43). آنها همچنین معتقدند چابکی مستلزم واکنش سریع و اثربخش به نیازهای بازار است. بهره گیری از تغییرات به عنوان فرصت های ذاتی نهفته در محیط های آشفته. ایجاد سازمان مجازی و استفاده از دانش بازار است (گلدمن و دیگران، 1995). توانایی پاسخ گویی مؤثر به مشتری (ابراهیم پور و یعقوب، 2001، ص 72-64) و (کاتایاما و بنت، 1999). توانایی بقا و پیشرفت در محیطی با تغییرات مداوم و غیرقابل پیش بینی. (ماسکل، 2001، 11-5). از دیگر تعاریف چابکی است. واژه چابک در فرهنگ لغات به معنای «حرکت سریع، چالاک، فعال»، «توانایی حرکت به صورت سریع و آسان» و «قادر بودن به تفکر به صورت سریع و با یک روش هوشمندانه» به کار رفته شده است. چابک بودن الگوی جدیدی است که بنگاه را قادر می سازد در مقابل تغییرات پیش بینی نشده واکنش مناسب نشان دهد؛ به عبارت دیگر، چابک بودن توانایی پاسخ به تغییرات پیش بینی نشده است. یک بنگاه چابک قادر به کسب سود از یک محیط رقابتی است، محیطی که تحت تأثیر عدم قطعیت ها و تغییرات سریع است. چابک بودن به عنوان یک الزام محوری، توانایی رو به رو شدن با تغییر و تحول است (بازیار،

1 - Horenby

2 - Dove

3- Goldman & Nagel

4- Bessant

5 - Noaker

6- Putink

7 - Maskell

1384، 50). در یک محیط رقابتی و بسیار متغیر، نیاز به ایجاد و توسعه سازمان‌ها و تجهیزاتی می‌باشد که بسیار منعطف بوده و حساسیت بسیار بالایی نسبت به تغییرات داشته باشند (برین¹، 2001؛ آقایی، 1389، 99).

کارکنان چابک: کارکنان چابک نسبت به سایر کارکنان از یکپارچگی بیشتری برخوردارند. سازمان‌های چابک همواره تأکید بر کار و حرکت مستمر دارند. در این کارکنان اهداف می‌تواند هفتگی و یا حتی روزانه تغییر نماید. روش‌های چابک، شیوه‌های مناسبی برای تغییر هستند که به جای روش‌های مهندسی فرآیند محور، روش‌های فرد محور هستند. از آنجایی که ساختار محصول اثر بخشی فرآیندها را پیش بینی می‌کند، خود به تنهایی روشی کاربردی با استفاده از شاخص‌های داخلی در دسترس به جای شاخص‌های خارجی فرآیندی است، انجام می‌شود. روش‌های چابک معمولاً مستندسازی کمتری را ایجاد می‌کنند و باعث افزایش پویایی فرآیند توسعه و اجرای آن می‌شوند. کارکنان چابک فراتر از انطباق با تغییرات می‌اندیشند و متمایل به استفاده از فرصت‌های بالقوه در یک محیط متلاطم و کسب یک موقعیت ثابت بخاطر نوآوری‌ها و شایستگی‌هایشان می‌باشند. کارکنان چابک درباره ارضای نیازهای مشتریان نیز به گونه‌ای دیگر می‌اندیشند و تنها محصولات خود را به فروش نمی‌رسانند، بلکه راه‌حلی برای برآوردن نیازهای واقعی مشتریان برای توسعه کارکرد اجتماعی سازمان و ارتقای رفاه اجتماعی ارائه می‌دهند و معتقدند که محصولاتشان کامل نیست و به غنی‌سازی ارزش‌های مشتریان و ایجاد ارزش افزوده برای آنان با غنی‌سازی محصول خود اقدام می‌کنند. چابک بودن با تفکر درک تغییرات در قالب یک فرآیند نرمال و توانایی در سازگاری و کسب سود از آن است. چابکی چندین حوزه را در بر می‌گیرد. از این رو می‌توان گفت، چابکی تلاشی گسترده در سازمان از بالا تا پایین است (باراتا و کلمبو²، 2009). از طرف دیگر، متدولوژی‌های چابکی بر سادگی تأکید دارند. حرکت به سوی متدولوژی‌های چابکی موضوعات بسیاری از جمله مدیریت، افراد، فرآیندها و تکنولوژی سازمان را در برمی‌گیرد (چان و تانگ³، 2009)؛ چرا که همزمان با شروع قرن 21، دستیابی به موفقیت و بقای سازمان مشکل‌تر می‌شود و این واقعیت ناشی از ظهور عصر تجاری جدیدی

1- Ward & Brian

2-Barata & Kolombo

3-Chan & Thong

است که تغییر، یکی از خصوصیات اصلی آن است. در جهان امروز بیشترین تأکید بر قابلیت سازگاری با تغییر در محیط تجاری است و چابکی روشی پیش کنشی برای درک نیازهای مشتری و بازار، متدهای تازه همکاری مانند سازمان های مجازی است (خوش سیما، 55، 1382). کارکنان چابک در پاسخ به شرایط متغیر بازار، سریع و منعطف هستند (خوش سیما، 68، 1382) و جریان اطلاعات در داخل سازمان هایی با کارکنان چابک یکنواخت و پیوسته است (هرمزی، 143، 2001-132).

چابکی در واقع یک توانایی اساسی را ایجاد می کند که تغییرات را در محیط تجاری سازمان احساس، دریافت، ملاحظه، تجزیه و تحلیل و پیش بینی کند (هرمزی، 2001، 57). بدین ترتیب کارکنان چابک، کارکنانی با نگرش وسیع به نظم جدید دنیای کسب و کار و با دستی پر از توانایی ها و قابلیت ها برای مواجهه با آشفتگی و تلاطم ها و استفاده از جنبه مزیتی اوضاع در حال تغییر است (جعفر نژاد و زارعی، 70، 1384). کارکنان چابک برای درک و پیش بینی تغییرات محیط کسب و کار طراحی شده و در این راستا، به ساختار بندی مجدد خود می پردازند.

سه عامل اساسی باعث ایجاد، بقا و ارتقای چابکی خواهد بود که عبارتند از: آگاهی، انعطاف پذیری و بهره‌موری (فتحیان، گلچین پور و خسروشاهی، 37، 1385). چابکی یک قابلیت وسیع کسب و کار است که ساختارهای سازمانی، سیستم های اطلاعاتی، فرایندهای پشتیبانی و خصوصاً مجموعه افکار را در بر می گیرد (هرمزی، 2001، 143-132). همچنانکه «یوسف» بیان کرد چابکی فقط به وسیله یکپارچگی سلسله مراتب نیازهای مشتریان در داخل یک چارچوب، از محیط داخلی و خارجی سازمان، حاصل می شود. مشکل این تعاریف و سایر تعاریف موجود، فقدان راهکاری روشن برای رسیدن به چابکی است. برای مثال در همین تعاریف اخیر از همان ابتدا می تواند این پرسش مطرح شود که تحرک پذیری یعنی چه یا معنی عبارت پاسخ گو بودن چیست؟ (بندریان، 1382، 4). کارکنان چابک برای درک و پیش بینی تغییرات محیط کسب و کار طراحی شده و در این راستا به ساختار بندی مجدد سازمان می پردازند. با توجه به بررسی تئوری های حوزه چابکی از بیست سال گذشته تا کنون، مشخص گردید که هیچ تحقیق جامعی در خصوص گردآوری مجموعه شاخص های مؤثر بر چابکی در یک بخش و تعیین شاخص های کلیدی و مؤثر بر چابکی کارکنان، بویژه صنعت بهداشتی و سلولزی

انجام‌نپذیرفته است. از این رو، این تحقیق لیستی از شاخص‌ها به همراه منابع پشتیبانی‌کننده هر شاخص را در جدول 1 ارائه کرده است. همچنین لیستی از فراوانی استفاده از شاخص‌ها در مقاله‌های متعدد، در جدول شماره 2، از تئوری‌های تحقیق استخراج شده است. از این رو، با توجه به فراوانی استفاده این شاخص‌ها در مقاله‌ها، می‌توان شاخص‌های کلیدی و مؤثر بر چابکی کارکنان، بویژه صنعت بهداشتی و سلولزی را با توجه به ادبیات تحقیق اولویت‌بندی نمود (جدول شماره 2).

جدول شماره 1. عوامل مؤثر بر چابکی کارکنان به همراه منابع پشتیبانی‌کننده

ردیف	عنوان عامل	پژوهشگران
1	قابلیت مدیریت ریسک	کین و نمبهارد (2010).
2	تطابق با تغییر	نلسون و هاروی (1995): گوناسکاران (1999، 1998)، کید (1994)، مک کارتی (1993)، تیسورولودیس و والاوانیس (2002)، آگراوال و دیگران (2007)، لین و دیگران (2006)، یوسف و دیگران (1999)، رابرتس و گروور (2011)، هاکل (1999)، زهیر و زهیر (1997)، تسینگ و لین (2011)، بورگس (1994)، شریفی و ژانگ (1999)، ساوفورد و دیگران (2006 و 2008)، بوتانی (2009)، برونشیدل و سورش (2009)، کریستوفر (2000)، خان و پیلانیا (2008)، سامبامورثی و دیگران (2003)، چن و چیانگ (2011)، مک کاری و مک آیور (2002)، سانچز و ناگی (2001)، هایسمیت (2004)، گولدمن و دیگران (1995)، کوکبرن و هایمیت (2003)، مک منیوس (2003)، شادس و عبدلشفی (2005)، الکزینز و دیگران (2004)، چینگ و دیگران (1998).
3	یکپارچه سازی منابع و اقدامات	یوسف و دیگران (1999).
4	بررسی پویایی محیط	ویک (1979).
5	انعطاف پذیری	شرهی و دیگران (2007)، گوناسکاران (1999، 1998)، کید (1994)، مک کارتی (1993)، تیسورولودیس و والاوانیس (2002)، یوسف و ادلی (2002)، شیریهی (2007)، تسینگ و لین (2011)، وورلی و لالر (2010)، آلبرت و هیز (2003)، هایسمیت (2004)، داو (1997)، چینگ و دیگران (1998).
6	پاسخ‌گویی سریع	شرهی و دیگران (2007)، گلدمن و دیگران (1995)، کید (1994)، شریفی و ژانگ (1999 و 2001 و 2007)، یوسف و دیگران (1999)، برو و دیگران (2002)، شیریهی (2007)، براون و بسانت (2003)، فیلیدینر و ووکورکا (1997)، دی (1994)، جایچاندان و دیگران (2004)، تسینگ و لین (2011)، دیوید و ژانگ (2011)، دیور و دیگران (1997)، وورلی و لالر (2010)، ساوفورد و دیگران (2008)، مک کافی (1999)، چن و چیانگ (2011)، آلبرت و هیز (2003)، چینگ و دیگران (1998).
7	سرعت تحویل و انجام مأموریت	شرهی و دیگران (2007)، یوسف و ادلی (2002)، برو و دیگران (2002)، آگراوال و دیگران (2007)، کریستوفر و تویل (2001)، ونهوک و دیگران (2001)، ماسون و دیگران (2002)، داو (1997).

8	فرهنگ تغییر	شیرهی و دیگران(2007) ، یوسف و دیگران(1999). شیرهی (2007).
5	بررسی پویایی محیط	ویک(1979).
9	یکپارچه سازی و پیچیدگی کم	شیرهی و دیگران(2007)، شریفی و ژانگ(1999)، شیریهی(2007)، آگروال و دیگران (2007).
10	متحرک سازی قابلیت های اساسی	شیرهی و دیگران(2007)، شیریهی(2007).
11	چشم انداز راهبردی	شریفی و ژانگ(1999)، تیسنگ و لین(2011).
12	بکار گیری تکنولوژی مناسب	شریفی و ژانگ(1999)
13	صرفه هزینه ای	شریفی و ژانگ(1999 و 2000)، یوسف و ادلی(2002)، لین و دیگران(2006)، تیسنگ و لین(2011)، آگروال و دیگران(2007)، کریستوفر و تویل(2001)، ونهوک و دیگران (2001)، ماسون و دیگران (2002)، اوری و دیگران(2006)، سامبامورثی و دیگران (2009)، ساوفورد و دیگران(2006)، داو(1997)، الکتیز و دیگران(2004).
14	مدیریت تغییر	شریفی و ژانگ(1999)، شیریهی(2007).
15	توانمندی و چند مهارتی	شریفی و ژانگ(1999)، یوسف و دیگران(1999)، برو و دیگران(2002)، مک کاری و مک آیور(2002)، سانچز و نای(2001).
16	کارایی و اثربخشی عملیاتی	شریفی و ژانگ(1999)
17	دسترسی به اطلاعات	یوسف و دیگران(1999).
18	بهبود مستمر	یوسف و دیگران(1999)، شیریهی(2007).
19	روابط نزدیک با مشتریان	یوسف و دیگران(1999)
20	رضایت مشتریان	یوسف و دیگران(1999)، لین و دیگران(2006)، آگروال و دیگران(2007).
21	توانمندی یادگیرندگی	یوسف و دیگران(1999)، داو(1997).
22	روزآمدی مهارت	یوسف و دیگران(1999).
23	سبک رهبری	یوسف و ادلی(2002)، کاتوریا و پرتویی(1999).
24	سازگاری و پذیرش تکنولوژی	ژین و دیگران(2005).
25	زیر ساخت فناوری اطلاعات	برو و دیگران(2002)، بورگس(1994)، گوناسکاران و یوسف(2002)، بوتانی(2010)، دولت شاهی و کاتو(2005 و 2006)، آگروال و دیگران(2007)، ایزا و دیگران(2008)، اوری و دیگران(2006)، سامبامورثی و دیگران(2003)، گولدمن و دیگران(1995).
26	آموزش کارکنان	شیرهی(2007).
27	کمیت و کیفیت محصول/خدمت	پرینس و کی(2003)، کریستوفر و تویل(2001)، ونهوک و دیگران(2001)، ماسون و دیگران(2002).

لین و دیگران (2006).	28	
گوناسکاران و یوسف (2002)، بوتانی (2010)، هوو و دیگران (2004).	29	
گوناسکاران و یوسف (2002)، بوتانی (2010)، دولت شاهی و کاگو (2005، 2006)، مک کاری و مک آیور (2002)، سانچز و ناگی (2001).	30	
آگروال و دیگران (2007)، کریستوفر و توپل (2001)، ونهوک و دیگران (2001)، ماسون و دیگران (2002).	31	بهبود کیفیت
آگروال و دیگران (2007).	32	افزایش اعتماد و صداقت
وورلی و لال (2010).	33	مشارکت کارکنان
مک کاری و مک آیور (2002)، سانچز و ناگی (2001).	34	ارائه ارزش به مشتری

جدول شماره 2.

اولویت بندی عوامل مؤثر بر چابکی کارکنان بر اساس فراوانی استفاده در مقالات

ردیف	عنوان عامل	فراوانی استفاده در مقالات	اولویت بندی عوامل بر اساس ادبیات تحقیق
1	تطابق با تغییر	32	1
2	پاسخ گویی سریع	22	2
3	صرفه هزینه ای	14	3
4	انعطاف پذیری	13	4
5	زیرساخت فناوری اطلاعات	11	5
6	سرعت تحویل	8	6

با توجه به جداول 1 و 2 از تئوری تحقیق، نتایج به این صورت حاصل می شود که با توجه به رتبه بندی عوامل بر اساس تعداد ارجاعات در مقالات و قانون 20/80 پارتو مشاهده می شود که به ترتیب شش عامل تطابق با تغییر، پاسخ گویی سریع، صرفه هزینه ای، انعطاف پذیری، زیر ساخت فناوری اطلاعات و سرعت تحویل رتبه های اول تا ششم را دارا هستند.

ابزار و روش

روش های پژوهش در علوم رفتاری را معمولاً با توجه به دو ملاک هدف و ماهیت تقسیم بندی می کنند (حافظ نیا، 1382). این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی است؛ هدف تحقیق کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است (سرمد، بازرگان و حجازی، 1383). در این تحقیق، از نظریه ها و مدل ها جهت چابک سازی کارکنان به منظور ارائه یک مدل کاربردی جهت استفاده و کاربرد در صنعت بهداشتی و سلولزی در این صنعت استفاده شده است. از طرف دیگر، این تحقیق به لحاظ روش از نوع توصیفی - پیمایشی است؛ چرا که شامل مجموعه روش هایی است که هدف آنها توصیف شرایط با پدیده های مورد بررسی است. در این تحقیق از 10 نفر خبرگان و کارشناسان منابع انسانی 10 شرکت برتر صنعت بهداشتی و سلولزی ایران که دارای مدرک حداقل کارشناسی ارشد در رشته مدیریت و 10 سال سابقه کار مستقیم در حوزه منابع انسانی هستند، استفاده شده است. شایان ذکر است از جامعه فوق 2 نفر دارای تحصیلات دکتری، 3 نفر دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و 5 نفر دارای تحصیلات کارشناسی هستند. در این پژوهش، در مرحله اول با مطالعات کتابخانه‌ای، جستجو در سایت‌های معتبر علمی و بررسی متون علمی موجود، شاخص های چابک سازی کارکنان از تئوری تحقیق گردآوری شد. سپس با توجه به ادبیات تحقیق و بررسی وضعیت فعلی صنعت بهداشتی و سلولزی و مصاحبه با خبرگان و استفاده از روش دلفی فازی، شاخص های کلیدی در چابک سازی کارکنان استخراج شد. در مرحله بعد، شاخص ها از طریق پرسش نامه محقق ساخته با مقایسات زوجی با توجه به عوامل بیان شده به جامعه خبرگان ارسال گردید تا داده‌های لازم جهت مدل سازی و اولویت بندی جمع‌آوری شود.

روش دلفی فازی: دلفی یک نظر خواهی تخصصی برای پیش بینی آینده است که براساس آن می‌توان نتایج مختلف را استخراج کرد. این روش ضمن سادگی، از اطمینان بالایی نیز برخوردار است، به طوری که برای جمع‌آوری و تلخیص نظرات (در یک حیطه معین) به کار می‌رود (فتحی و اجاره گاه، 1381). طبق تعریف هادر (1995)، روش دلفی فرآیندی قوی مبتنی بر ساختار ارتباط گروهی است، به طوری که در مواردی که دانش ناقص و نامطمئن در دسترس است، مورد استفاده قرار می‌گیرد و قضاوت به متخصصان

آن امر سپرده می‌شود. روش دلفی در مواردی که محدودیت‌هایی از لحاظ کاربرد قوانین، فرمول‌ها و مدل‌های ریاضی مشاهده می‌گردد، کاربرد عمده‌ای دارد (احمدی، 1376). روش دلفی فازی توسط ایشیکاوا¹ (1993) معرفی شده است و برگرفته از روش سنتی دلفی و تئوری مجموعه فازی است. نوردربان در سال 1995 نشان داد که کاربرد روش دلفی فازی ابهام‌هایی که در نظرات خبرگان وجود دارد، برطرف می‌کند. در این مطالعه برای تبدیل واژگان زبانی خبرگان به اعداد فازی از اعداد فازی مثلثی استفاده می‌شود. تبدیل واژه‌های زبانی به اعداد مثلثی فازی در روش دلفی فازی:

جدول شماره 3: عبارتهای کلامی مرتبط با تأثیرگذاری معیارها

خیلی زیاد	زیاد	نسبتاً زیاد	متوسط	نسبتاً کم	کم	خیلی کم
(0/9,1,1)	(0/7,0/9,1)	(0/5,0/7,0/9)	(0/3,0/5,0/7)	(0/1,0/3,0/5)	(0,0/1,0/3)	(0,0,0/1)

مراحل روش دلفی فازی:

- 1- جمع آوری نظرات گروه تصمیم‌گیرنده: تخصیص عدد فازی مثلثی به نظر خبره با توجه به واژه زبانی انتخاب شده توسط خبره به معیار مورد نظر.
- 2- محاسبه ارزش ارزیابی از عدد فازی مثلثی هر معیار که توسط خبرگان به آن معیار داده شده است. در این مطالعه از تکنیک میانگین هندسی که توسط کلیر و یوان در سال 1995 پیشنهاد شده است (کلیر و یوان²، 1995)، برای یافتن نظر خبرگان نسبت به یک معیار استفاده می‌شود، به این صورت که فرض می‌شود ارزش ارزیابی معیار j از نگاه خبره شماره i میان n خبره $\tilde{W}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ است، که $i = 1, 2, \dots, n$ و $j = 1, 2, \dots, m$. سپس ارزش فازی معیار j که به صورت زیر محاسبه می‌شود، $\tilde{W}_j = (a_j, b_j, c_j)$ است.

$$a_j = \min\{a_{ij}\}, b_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_{ij}, c_j = \max\{c_{ij}\}$$

1- دیفازی سازی: برای دیفازی سازی از رابطه زیر استفاده می کنیم.

$$S_j = \frac{a_j + 4b_j + c_j}{6}, \quad j = 1, 2, \dots, m$$

2- در انتها برای استخراج معیارهای مورد نظر حدی را برای قبول یا عدم قبول آن معیار در نظر می گیریم. در این مطالعه با توجه به قانون 20-80 مرز قابل قبول بودن معیار حدودا 8 است. اگر مقدار دیفازی شده عدد فازی مثلی با توجه به نظر خبرگان نزدیک به 0/8 یا بالاتر از آن باشد، معیار مورد نظر به عنوان معیار مورد قبول پذیرش شده و در غیر اینصورت مورد قبول واقع نمی شود.

$$S_j \geq a$$

$$S_j < a$$

روش Fuzzy DEMATEL:

روش های مورد استفاده جهت بررسی رابطه میان دو یا چند متغیر را می توان به دو دسته روش های آماری و روش های ریاضی طبقه بندی نمود. از جمله مهمترین روش های آماری می توان به روش همبستگی و روش معادلات ساختاری و از جمله مهمترین روش های ریاضی نیز می توان به روش DEMATEL اشاره نمود. مبنای روش های آماری را می توان به قضاوت جمعی پیرامون یک موضوع یا متغیر نسبت داد. در روش های آماری چنانچه بخواهیم حجم وسیعی از متغیرها را مورد بررسی قرار دهیم باید از پرسش نامه هایی با تعدد سوالات و یا پرسش نامه استفاده نماییم و از طرف دیگر، روش های آماری (همبستگی، رگرسیون و...) تنها نوع استقلال و عدم استقلال میان عناصر را مشخص می کنند؛ در حالی که روش های ریاضی از جمله روش دیمتل به سنجش نظرات خبرگان پیرامون یک موضوع یا متغیر می پردازد. در این روش می توان علاوه بر تعیین استقلال و یا عدم استقلال، جهت و شدت تأثیر گذاری را نیز مشخص نمود. در روش های آماری چنانچه بخواهیم از مجموعه ای از متغیرها، اولویت بندی انجام دهیم، باید از آزمونهای مختلف مانند فریدمن استفاده کنیم. در حالی که روش دیمتل روشی جامع برای بررسی رابطه ها و اولویت بندی از طریق تعیین تأثیر گذارترین متغیر و تأثیر پذیرترین متغیر به شمار می آید. به عبارت دیگر، روش در این تحقیق با توجه به در نظر گرفتن تعداد زیادی از متغیرها و لزوم تلفیق قضاوت پیرامون

رابطه میان متغیرها از روش ریاضی که بر مبنای سنجش نظرات خبرگان است، استفاده گردیده است. در این تحقیق با استفاده از نظرات 10 نفر از خبرگان زنجیره تأمین و با استفاده از تکنیک DEMATEL فازی مدل سازی روابط میان متغیرها انجام پذیرفته است. در ادامه، روش DEMATEL فازی به عنوان روش مورد استفاده قرار گرفته در این تحقیق جهت مدل سازی روابط میان متغیرها و اولویت بندی آنها، تشریح گردیده است.

روش DEMATEL برای اولین بار در مرکز تحقیقات ژنو¹ معرفی گردید. این روش در آن زمان برای حل مسائل پیچیده ای نظیر مسائل قحطی، انرژی، حفاظت از محیط زیست و... مورد استفاده قرار گرفت (فونتلا و گابوس²، 1976). روش DEMATEL یکی از ابزارهای تصمیم گیری چند معیاره بر مبنای تئوری گراف است که ما را قادر می سازد تا مسائل را برنامه ریزی و حل کنیم؛ به نحوی که ممکن است برای درک بهتر روابط علی نقشه روابط شبکه ای چندین معیار را در گروه علت/معلول ترسیم کنیم. این روش شناسی ممکن است تأیید کننده روابط متقابل میان متغیر/معیارها و یا محدود کننده روابط در یک روند توسعه ای و سیستماتیک باشد (چو و دیگران³، 2006؛ تامورا و دیگران⁴، 2002؛ لی و دیگران⁵، 2011؛ دالالا و دیگران⁶، 2011). محصول نهایی فرآیند DEMATEL ارائه تصویری است که پاسخ گو بر اساس آن فعالیت های خود را سازمان داده و جهت روابط میان معیارها را مشخص می نماید (تزنگ و دیگران⁷، 2007). وو⁸ (2008) پنج گام زیر را برای روش DEMATEL بر اساس روش فونتلا و گابوس (1976) ارائه کرده است (آقائی، 1390 و اصغر پور، 1377):

گام اول: از 10 تا 12 خبره بخواهید تا مقایسه زوجی را میان دو متغیر انجام داده و چنانچه متغیر a بر b تأثیر گذار است، جهت فلش از a به b و چنانچه متغیر b بر a تأثیر گذار است، جهت فلش از b به a تأثیر گذار است، جهت فلش از b به a خواهد بود. باید توجه داشت که جهت روابط میان

1 - Geneva Research Center

2- Fontela and Gabus

3- Chiu et al

4- Tamura et al

5- Lee et al

6- Dalalah et al

7- Tzeng et al

8 - Wu

متغیرها می تواند دو سویه (دو طرفه) و شدت روابط نهایی و صورت امتیاز دهی (به طور نمونه، از 0 تا 4، از 0 تا 10 و یا از صفر تا 100) باشد. سپس میانگین حسابی (حسابی و یا هندسی) اعداد را که باتوجه به متغیرهای کلامی مربوطه شان دی فازی نموده ایم محاسبه نموده و به صورت یک ماتریس \hat{M} نشان دهید. ورودی هر تقاطع نشان دهنده شدت نفوذ است. به این معنی که چنانچه تقاطع C1 در سطر اول و C3 در ستون سوم برابر با 2 باشد؛ بیانگر آن است که معیار C1 به میزان 2 واحد بر معیار C3 تأثیر گذار است و جهت تأثیر از سمت معیار C1 به سمت معیار C3 است. شکل زیر مثالی از چنین نقشه شبکه تأثیرات است. هر c نشان گر یک معیار در سیستم است. هر پیکان از یک معیار به معیار دیگر نشانگر تأثیری است که بر معیار دیگر داشته است.

گام دوم: مجموع ردیفی هر سطر از ماتریس \hat{M} را محاسبه کرده و هر یک از درایه های ماتریس \hat{M} را که a_{ij} می نامیم در معکوس بیشترین مجموع ردیفی (α) از آن ماتریس ضرب کنید ($M = a.M$).

$$a = \max \sum_{j=1}^n a_{ij} \quad (1)$$

بطور مثال چنانچه ماتریس \hat{M} برابر با :

$$\hat{M} = \begin{bmatrix} & C1 & C2 & C3 & C4 \\ C1 & 0 & 3.38 & 3 & 2.8 \\ C2 & 3 & 0 & 2 & 3 \\ C3 & 3 & 2.57 & 0 & 1.75 \\ C4 & 1 & 2.43 & 2.17 & 0 \end{bmatrix}$$

آنگاه:

$$\begin{aligned} \text{مجموع ردیف 1} &: 0 + 3/38 + 3 + 2/8 = 9/18 \\ \text{مجموع ردیف 2} &: 3 + 0 + 2 + 3 = 8 \\ \text{مجموع ردیف 3} &: 3 + 2/57 + 0 + 1/53 = 7/1 \\ \text{مجموع ردیف 4} &: 1 + 2/43 + 2/17 + 0 = 5/6 \end{aligned}$$

$$\alpha = \frac{1}{9.18} = 0.1089 \quad \text{پس:}$$

$$M = \alpha \cdot \hat{M} = \begin{bmatrix} C1 & C2 & C3 & C4 \\ C1 & 0 & 0.368 & 0.327 & 0.305 \\ C2 & 0.327 & 0 & 0.218 & 0.327 \\ C3 & 0.327 & 0.280 & 0 & 0.191 \\ C4 & 0.109 & 0.265 & 0.236 & 0 \end{bmatrix}$$

در این روش ابتدا با استفاده از متغیرهای زبانی فازی ارائه شده به بررسی تأثیرپذیری و تأثیرگذاری مقیاس‌ها به صورت زوجی پرداخته شد و سپس گراف هر پرسش‌نامه با توجه به اطلاعات مندرج در آن رسم شد و برای ادامه کار، چون اعداد حاصل از متغیرهای زبانی در پرسش‌نامه به صورت فازی بود آنها را با توجه به فرمول زیر دی فازی می‌کنیم.

$$S_j = \frac{a_j + 4b_j + c_j}{6}$$

جدول شماره 4. ارزش فازی متغیرهای زبانی در مقایسات زوجی

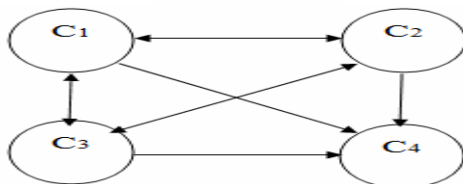
یکسان	میانی	تا اندازه‌ای قوی	میانی	قوی	میانی	بسیار قوی	میانی	کامل مرجع
(1.1.1)	(3.2.1)	(4.3.2)	(5.4.3)	(6.5.4)	(7.6.5)	(8.7.6)	(9.8.7)	(9.9.9)

گام سوم: مجموع دنباله نامحدود از آثار مستقیم و غیر مستقیم از عناصر بر یکدیگر (توأم با کلیه بازخورهای ممکن) به صورت یک تصاعد هندسی، بر اساس قوانین موجود از گرافها محاسبه می‌شود. محاسبه این مجموع نیاز به استفاده از $(1-M)^{-1}$ خواهد داشت. آثار غیرمستقیم از عناصر موجود ماتریس معکوس همگرائی دارد، زیرا اثرهای غیرمستقیم در طول زنجیره‌ها از دیاگرام موجود به صورت پیوسته کاهشی خواهد بود. مجموع دنباله نامحدود از اثرهای مستقیم و غیرمستقیم از عناصر بر یکدیگر به صورت $M(1-M)^{-1}$ است.

$$T = \begin{bmatrix} C1 & C2 & C3 & C4 \\ C1 & 1.078 & 1.504 & 1.333 & 1.380 \\ C2 & 1.205 & 1.104 & 1.154 & 1.276 \\ C3 & 1.174 & 1.276 & 0.932 & 1.144 \\ C4 & 0.823 & 1.023 & 0.907 & 0.759 \end{bmatrix}$$

گام چهارم: تعیین ارزش آستانه ای و تدوین نقشه شبکه روابط. به منظور تشریح روابط ساختاری میان معیار و حفظ پیچیدگی سیستم با یک سطح قابل مدیریت در همان زمان، لازم است که ارزش آستانه ای ρ برای فیلتر نمودن تأثیرات ناچیز در ماتریس T تدوین شود. تنها برخی از معیارها، که تأثیر آنها در ماتریس T بیشتر از ارزش آستانه ای است باید انتخاب شده و در نقشه روابط شبکه ای نمایش داده شوند. پس از تصمیم گیری نسبت به ارزش آستانه ای، نتایج تأثیر نهایی معیار می تواند در نقشه روابط نشان داده شود. برای بیان رویه های روش DEMATEL، نمونه ساده برای نمایش چگونگی روابط مورد بحث معیارها را می توان تعریف نمود. در مثال بالا چنانچه ارزش آستانه ای برابر با میانگین حسابی کلیه درایه های ماتریس T در نظر گرفته شود؛ بر این اساس، هر کدام از درایه ها که بیشتر از ارزش آستانه ای باشد، تأثیرگذاری آن معیار بر معیار دیگر را نمایش می دهد. به طور مثال، عدد 1,504 در تقاطع معیار $C1$ و $C2$ ، چون از ارزش آستانه ای 1,130 بزرگتر است، نشان می دهد که معیار $C1$ بر معیار $C2$ تأثیر گذار است. شکل 2 روابط و تأثیرگذاری متغیرها را نمایش می دهد.

$$P = 1.130$$



شکل شماره 1: تعریف روابط میان متغیرها بر اساس روش DEMATEL

گام پنجم: به واسطه کشیدن دیاگرام $(D+R, D-R)$ از ماتریس T که در آن D برابر با ستون و R برابر با سطر است و محور افقی $D+R$ و نشان دهنده مجموع شدت یک عنصر (در طول محور طول ها) هم از نظر نفوذ کننده و هم از نظر تحت نفوذ واقع شدن و محور عمودی $D-R$ به طوری که نشان دهنده موقعیت یک عنصر (در طول محور عرض ها) است و این موقعیت در صورت مثبت بودن $(D-R)$ به طور قطع یک نفوذ کننده بوده و در صورت منفی بودن آن، به طور قطع تحت نفوذ (دریافت کننده) خواهد بود.

تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

به منظور شناسایی این شاخص‌ها، لیست کامل شاخص‌ها به صورت پرسش‌نامه در اختیار خبرگان قرار گرفت و با توجه به اینکه در لیست نهایی شاخص‌ها، 33 شاخص تعریف و تدوین شده بود و با توجه به اصل 80-20 پارتو، 6 شاخص بعنوان شاخص‌های ضروری بمنظور انتخاب تأمین‌کننده تعیین گردید. با توجه به نتایج حاصل از این پرسش‌نامه، مشخص شد که شاخص‌های کلیدی انتخاب تأمین‌کننده در صنعت بهداشتی و سلولزی ایران عبارتند از:

C1: تطابق با تغییر، C2: انعطاف‌پذیری، C3: سرعت تحویل و انجام مأموریت، C4: به‌کارگیری تکنولوژی مناسب، C5: روزآمدی مهارت و C6: توانمندی و چندمهارتی و C7: پاسخ‌گویی سریع.

مراحل رتبه‌بندی و مدل‌سازی شاخص‌ها به صورت زیر است:

جدول شماره 5: ماتریس روابط مستقیم (ماتریس M)

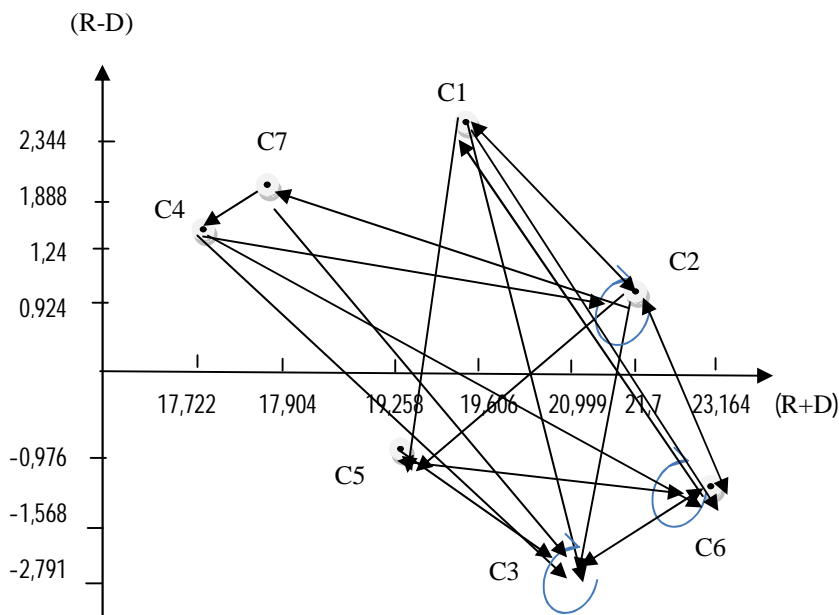
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C1	0	0,235	0,159	0,235	0,272	0,291	0,221
C2	0,291	0	0,159	0,272	0,235	0,272	0,242
C3	0,103	0,216	0	0,197	0,197	0,272	0,143
C4	0,159	0,216	0,31	0	0,141	0,272	0,122
C5	0,216	0,159	0,244	0,122	0	0,239	0,121
C6	0,253	0,3	0,197	0,263	0,253	0	0,178
C7	0,176	0,143	0,231	0,218	0,162	0,131	0

جدول شماره 6: ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم (ماتریس T)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C1	1,316	1,593	1,725	1,288	1,584	1,926	1,543
C2	1,539	1,476	1,768	1,341	1,601	1,962	1,655
C3	1,245	1,384	1,550	0,669	1,350	1,674	1,232
C4	1,321	1,475	1,706	1,033	1,400	1,781	0,765
C5	1,340	1,423	1,635	1,112	1,283	1,790	0,558
C6	1,528	1,679	1,805	1,330	1,623	1,801	1,032
C7	1,342	1,442	1,706	1,476	1,276	1,432	1,222

جدول شماره 7: ترتیب نفوذ عناصر بر یکدیگر

تأثیرگذاری	R+D	R-D	D	R	معیار
1	19,606	2,344	8,631	10,975	C1
4	21,76	0,924	10,418	11,342	C2
6	20,999	-2,791	11,895	9,104	C3
3	17,722	1,24	8,241	9,481	C4
4	19,258	-0,976	10,117	9,141	C5
5	23,164	-1,568	12,366	10,798	C6
2	17,904	1,888	8,008	9,896	C7



شکل شماره 1: تعریف روابط میان متغیرها بر اساس روش F DEMATEL

بر اساس گام های تحقیق (گام پنجم)، متغیری که دارای بیشترین مقدار R-D باشد، بیشترین تأثیرگذاری را دارد. بر این اساس، همانطور که در جدول 7 و گام پنجم تحقیق نیز به آن اشاره شده است، هر اندازه مقدار R-D مثبت تر باشد، به قطع یک نفوذ کننده

قوی و هر چقدر منفی تر باشد، یک نفوذ پذیر قوی است. از این رو، C1: تطابق با تغییر، (2,344) دارای بیشترین تأثیرگذاری و C3: سرعت تحویل و انجام مأموریت (-2,731) دارای کمترین تأثیر و تأثیر پذیرترین متغیرها هستند. به عبارت دیگر می‌توان گفت، سرعت تحویل و انجام مأموریت یک نفوذ پذیر قوی است. نمودار یک نیز مطابق با گام چهارم تحقیق نحوه ارتباط و تأثیرگذاری عناصر بر یکدیگر را نمایش می‌دهد. با توجه به مذاکره با خبرگان، ارزش آستانه‌ای در این تحقیق، میانگین کل اعداد حاصل از جدول ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم (ماتریس T) در نظر گرفته شد. بدین جهت، ارزش آستانه‌ای در این تحقیق عبارت است از 1,444 به عبارت دیگر می‌توان گفت، در ماتریس T (جدول 6) هر کدام از درایه‌ها که بیشتر از عدد 1,444 باشد، به معنای تأثیرگذاری آن معیار بر معیار دیگری است. بر این اساس، C1 بر C2، C3، C5، C6 و C7، C2 بر C1، C2، C3، C5 و C6، C7 و C3، C3 بر C2، C3، C4، C6 و C3، C6 و C3، C6 بر C2، C1، C2، C3، C5، C6 و C7، C3، C6 و C7 بر C1، C2، C3، C5، C6 و C7 تأثیرگذار است.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه، محیط سازمان‌ها آستن تغییرات، فرصت‌ها و چالش‌های زیادی است که توانایی و قابلیت رویارویی با آنان را می‌توان از سازمان‌ها انتظار داشت. یکی از مهمترین حوزه‌های کنترل در این بخش، به کارگیری کارکنان چابک است. از این رو، چابک‌سازی کارکنان یکی از دغدغه‌های مدیران صنعت؛ بویژه صنعت بهداشتی و سلولزی است. نوآوری این تحقیق، شناسایی هفت شاخص مهم در چابک‌سازی کارکنان با تأکید بر توسعه رفاه و مسؤولیت اجتماعی سازمان نسبت به جامعه و اولویت‌بندی شاخص‌ها به وسیله روش فازی دیمتل در صنعت بهداشتی و سلولزی ایران است. نتایج تحقیق با توجه به مطالعه نظری چابکی کارکنان شامل شناسایی 34 عامل تأثیرگذار بر چابکی کارکنان در تئوری و مبانی نظری است که در این تحقیق نیز عوامل کلیدی آنها شناسایی شده است. یافته‌های تحقیق در بخش عوامل کلیدی چابک‌سازی کارکنان شامل 7 شاخص اصلی می‌باشد که عبارتند از: تطابق با تغییر، انعطاف پذیری، سرعت تحویل و انجام مأموریت، به کارگیری تکنولوژی مناسب، روزآمدی مهارت، توانمندی و چند مهارتی و در نهایت پاسخ‌گویی سریع. نتایج تحقیق حاصل از بررسی تأثیرگذاری با

استفاده از روش دیمتل فازی حاکی از آن است که تطابق با تغییر، دارای بیشترین تأثیرگذاری و معیار سرعت تحویل و انجام مأموریت دارای کمترین تأثیر و تأثیرپذیرترین متغیرها هستند. به عبارت دیگر می توان گفت، سرعت تحویل و انجام مأموریت یک نفوذ پذیر قوی است.

چنانچه با نگاهی تحلیلی نسبت به معیارهای شناسایی شده به بررسی بپردازیم، در خواهیم یافت که هفت معیار شناسایی شده به نوعی معیارهای سیستمی هستند که هر یک با یکدیگر ارتباط معنادار داشته اند و می توان گفت تغییر هر یک از این معیارها بر دیگری تأثیرگذار خواهد بود. در این راستا، افزایش مهارت ها و توانمندی های کارکنان از طریق روزآمدی مهارت ها و به کارگیری فناوری مناسب به وقوع خواهد پیوست که این امر نیز موجب ایجاد قابلیت تغییر، سرعت تحویل و انعطاف پذیری می گردد.

نتایج این تحقیق با تحقیقات خوش سیما (1382)، تیسنگ و لین (2011)، شری و دیگران (2007) در حوزه انعطاف پذیری، لین و دیگران (2011)، بوتانی (2009) و رابرتس و گروور (2011) در حوزه تطابق با تغییر، تیسنگ و دیگران (2011)، لین و چانگ (2011)، دیوید و ژانگ (2010) در حوزه پاسخ گویی سریع و شریفی و ژانگ (1999) در حوزه فناوری اطلاعات، گرووال و دیگران (2007) در حوزه سرعت تحویل مشابه است. با توجه به اینکه در مقالات نیز بیشترین فراوانی با تطابق با تغییر، پاسخ گویی سریع، انعطاف پذیری، فناوری اطلاعات و سرعت تحویل می باشد، از این رو، نتایج این تحقیق در حوزه استخراج شاخص های کلیدی با مقالات استخراج شده مشابه است و همین عوامل به عنوان شاخص های کلیدی تعیین گردیده اند. به منظور مطالعات آتی می توانیم از این روش برای انتخاب شاخص های مناسب چابک سازی کارکنان در دیگر بخشهای صنعت نیز استفاده کنیم.

References

- Aghaee, A. (2010), Define and Design an Integrated Model of Police Vehicle Maintenance. Master's Thesis, Tehran: University of Imam Hussein, (In Persian).
- Aghaee, M. (2011), Multi-Criteria Decision Approach to Evaluate the Optimum Maintenance Strategy. Master's Thesis, Tehran: International University of Imam Khomeini, (In Persian).
- Ahmadi, A. (1997), The Use of Delphi Method in Determining the Priorities and Strategic Goals of the Organization. The Fifth Conference on Industrial Engineering student, (In Persian).
- Agarwal, A., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2007), Modeling Agility of Supply Chain. *Industrial Marketing Management*, 36, 443-457.
- Alberts, D. S., & Hayes, R. E. (2003), *Power to the Edge: Command, Control in the Information Age*.
- Asgharpour., M. J. (1998), *Multi-criteria Decision Making*. Tehran: Tehran University Publications, (In Persian).
- Bandarian, R. (2003), *Agility: Why and How*. First International Conference on Management, (In Persian).
- Bazyar, A. (2005), *Agility: A Central Requirement in the Business*, *Monthly Procedure*, 79, 50-52, (In Persian).
- Chiu, Y. J, Chen, H. C, Tzeng, G. H., & Shyu, J. Z. (2006), *Marketing Strategy Based on Customer Behavior for the LCD-Tv*. *International Journal of Management and Decision Making*, 7(2), 143-165.
- Dalalah, D., Hayajneh, M., & Batieha, F. (2011), *A Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Model for Supplier Selection*. *Expert Systems with Applications*, 38, 8384-8391.

- Department of Defense. (2003), Command and Control Research Program, Washington.
- Bessant, J., Knowles, D., Francis, D., & Meredith, S. (2001), Developing the Agile Enterprise, Agile Manufacturing. Century Competitive Strategy, 113-130.
- Bottani, E. (2009), On the Assessment of Enterprise Agility: Issues from Two Case Studies. International Journal of Logistics: Research and Applications, 12, 213-230.
- Bottani, E. (2010), Profile and Enablers of Agile Companies: An Empirical Investigation. Int.J.Production Economics, 125, 251-261.
- Braunscheidel, M. J., & Suresh, N. C. (2009), The Organizational Antecedents of a Firm's Supply Chain Agility for Risk Mitigation and Response. Journal of Operations Management, 27, 119-140.
- Breu, K., Hemingway, C. J., Strathern, M., & Bridger, D. (2002), Workforce Agility: The New Employee Strategy for the Knowledge Economy. Journal of Information Technology, 17(1), 21-31.
- Brian, M. (2001), The Age of Agile Manufacturing, Supply Chain Management. International Journal, 5(1).
- Brown, S., & Bessant, J. (2003), The Manufacturing Strategy-Capabilities Links in Mass Customization and Agile Manufacturing-Exploratory Study. International Journal of Operations and Production Management, 23(7), 707-730.
- Burgess, T. F. (1994), Making the Leap to Agility-Defining and Achieving Agile Manufacturing Through Business Processes Design and Business Networker Design. International Journal of Operations & Production Management, 14, 23-34.

- Chen, W. H., & Chiang, A. H. (2011), Network Agility as a Trigger for Enhancing Firm Performance: A Case Study of a High-Tech Firm Implementing the Mixed Channel Strategy. *Industrial Marketing Management*, 40, 643-651.
- Cheng, K., Harrison, D. K., & Pan, P. Y. (1998), Implementation of Agile Manufacturing-Internet Based Approach. *Journal of Materials Processing Technology*, 76, 96-101.
- Christopher, M., & Towill, D. R. (2001), An Integrated Model for the Design of Agile Supply Chains. *International Journal of Physical Distribution and Logistics*, 31(4), 235-246.
- Cockburn, A., Highsmith, J., Agile Software Development: The People Factor. *IEEE Computer*, 34(11), 131-133.
- Conboy, K. (2009), Agility from first principles: reconstructing the concept of agility in information systems development. *Information Systems Research* 20, 329-354.
- Day, G. S. (1994), The Capabilities of Market Driven Organizations. *J Mark*, 58, 37-52.
- DeVor, R., Graves, R., & Mills, J. J. (1997), Agile Manufacturing Research: Accomplishments and Opportunities. *IIE Transactions*, 29(10), 813-823.
- Dove, R. (1999), Knowledge Management, Response Ability, and the Agile Enterprise. *Journal of Knowledge Management*, 3(1), 18-35.
- Dove, R. (2001), Response Ability: The Language, Structure, and Culture of the Agile Enterprise?. Wiley: Hoboken.
- Dowlatshahi, S., & Cao, Q. (2005), The Impact of Alignment between Virtual Enterprise and Information Technology on Business Performance in an Agile Manufacturing-Environment. *Journal of Operations Management*, 23, 531-550.

- Elkins, D. A., Huang, N., & Alden, J. M. (2004), Agile Manufacturing Systems in the Automotive Industry. *Int. J. Production Economics*, 91, 201-214.
- Fathian, M., Golchinpour, M., & Khosroshahi, S. (2006), Agility Solutions in the Organization of Production. *Tdbir Magazine*, 175, 37-43, (In Persian).
- Fathi Vajergah, K. (2002), Training Needs Assessment (models and techniques). Tehran: Abeizh Publication, (In Persian).
- Fliedner, G., & Vokurka, R. J. (1997), Agility: Competitive Weapon of the 1990s and Beyond?. *Production and Inventory Management Journal*, 38(3), 19-24.
- Fontela, E., & Gabus, A. (1976), The Dematel Observer. Geneva: Battelle Geneva Research Center.
- Frank, K. Y., Chan, J., & Thong, Y. L. (2009), Acceptance of Agile Methodologies: A Critical Review and Conceptual Framework. *Decision Support Systems*, 46, 803-814.
- Goldman, S. L., & Nagel, R. (1993), Management, Technology, and Agility: The Emergence of New Era in Manufacturing. *International Journal of Technology Management*, 8, 18-35.
- Goldman, S. L., Nagel, R. N., & Preiss, K. (1995), Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Gunasekaran, A. (1998), Agile Manufacturing: Enablers and an Implementation Framework. *International Journal of Production Research*, 36(5), 1223-1247.
- Gunasekaran, A. (1999), Agile Manufacturing: A Frame Work for Research and Development-a Brief Overview with Emphasis on

- Communications and Information Infrastructure. *International Journal of Production Research*, 62(1), 87-105.
- Gunasekaran, A., & Yusuf, Y. Y. (2002), Agile Manufacturing: Taxonomy of Strategic and Technological Imperatives. *International Journal of Production Research*, 40(6), 1357-1385.
- Haeckel, S. H. (1999), *Adaptive Enterprise: Creating and Leading Sense-and-Respond Organizations*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hader, H. (1995). *Delphi and Cognitions Psychology*.
- Hafeznia, M. R. (2001), *Introduction to Research in the Humanities*. Tehran: Smat press, (In Persian).
- Highsmith, J. (2004), *Agile Project Management: Creating Innovative Products*. Addison-Wesley/Pearson.
- Hornby, A. S. (2000), *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. Oxford University Press.
- Hormozi, A. M. (2001), Agile Manufacturing: The Next Logical Step, *Benchmarking an International Journal*, 8, 2, pp: 132-143.
- Huo, M., Verner, J., Zhu, L., Babar, M. A. (2004), *Software Quality and Agile Methods*. 28th Annual International Computer Software and Applications Conference.
- Ishikawa, A., Amagasa, M., Shiga, T., Tomizawa, G., Tatsuta, R., & Mieno, H. (1993), The Max-Min Delphi Method and Fuzzy Delphi Method Via Fuzzy Integration. *Fuzzy Sets and Systems*, 55, 241-253.
- Izza, S., Imache, R., Vincent, L., & Lounis, Y. (2008), An Approach for the Evaluation of the Agility in the Context of Enterprise Interoperability.

- Jafarnejad, A., & Zarei, A. (2005), Examine the Role of Internal Factors in Explaining the Current Model for Transforming Organizations into Agile Organizations in Electronics and Telecommunications. *Journal of Management Culture*, 10, 67-86, (In Persian).
- Jayachandran S.,Hewett,K., & Kaufman,P.(2004),Customer Response Capability in a Sense and Respondera: The Role of Customer Knowledge Process.*J Acad Mark Sci* 2004;32(3):219-33.
- Khan, K. A., & Pillania, R. K. (2008), Strategic Sourcing for Supply Chain Agility and Firms' Performance a Study of Indian Manufacturing Sector. *Management Decision*, 46, 1508-1530.
- Khoshsima, G. H. (2003), Agile Manufacturing System. *Tadbir Journal*, 136, 67-72, (In Persian).
- Khoshsima, G. H. (2003), Introduction to the Agility of the Organization. *Tadbir Magazine*, 134, 55-58, (In Persian).
- Katayama, H.(1999), Agility, Adaptability and Leanness: A Comparison of Concepts and a Study of Practice. *International Journal of Production Economics*, 43-51.
- Kathuria, R., & Partovi, F. Y. (1999), Work Force Management Practices for Manufacturing Flexibility. *Journal of Operations Management*, 18(1), 21-39.
- Kidd, P. T. (1994), *Agile Manufacturing: Forging New Frontiers*. Addison-Wesley.
- Lee, Y. C., Lee, M. L., Yen, T. M., & Huang, T. H (2011), Analysis of Fuzzy Decision Making Trial and Evaluation Laboratory on Technology Acceptance Model. *Expert Systems with Applications*, 1-10.

- Lin, C. T., Chiu, H., & Chu, P. Y. (2006), Agility Index in the Supply Chain. *International Journal of Production Economics*, 100(2), 285-299.
- Maskell, B. (2001), The Age of Agile Manufacturing, *Supply Chain Management. An International Journal*, 6(1), 5-11.
- Mason-Jones, R., & Towill, D. (1999), Total Cycle Time Compression and the Agile Supply Chain. *International Journal of Production Economics*, 62, 61-73.
- Mason, S. J., Cole, M. H., Ulrey, B. T., & Yan, L. (2002), Improving Electronics Manufacturing Supply Chain Agility Through Outsourcing. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 32(7), 610-620.
- Mccarty, F.H.(1993), Agility in Manufacturing. *Manufacturing Engineering*, 6(8).
- McCurry, L., & McIvor, R.(2002), Agile Manufacturing: 21st Century Strategy for Manufacturing on the Periphery?. *Irish Journal of Management*, 23(2), 75-93.
- McGaughey, R.E.(1999), Internet Technology: Contributing to Agility in the Twenty-Firstcentury. *International Journal of Agile Management Systems*, 1(1), 7-13.
- McManu, S.(2003), Team agility. *Computer Bulletin*, 45(5), 26-27.
- Nelson, A., & Harvey, F.A.(1995), Technologies for Training and Supporting Your Agile Workforce, In: *Creating the Agile Organization: Models, Metrics and Pilots*. Agility Forum, Bethlehem.
- Noaker, P.M.(1994), The Search for Agile Manufacturing, *Manufacturing Engineering*. 40-43.

- Oberby, E., Bharadwaj, A., & Sambamurthy, V. (2006), Enterprise Agility and the Enabling Role of Information Technology. *European Journal of Information Systems*, 15, 120-131.
- Plonka, F. E. (1998), Developing a Lean and Agile Work Force. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 7(1), 11-20.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990), The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Prince, J., & Kay, J.M.(2003), Combining Lean and Agile Characteristics: Creation of Virtual Groups by Enhanced Production Flow Analysis. *International Journal of Production Economics*, 85, 305-318.
- Popplewell, X.(2001), BM-Virtual Enterprise Architecture Reference Model,Agile Manufacturing.Century Competitive Strategy,73-94.
- Qin, R., & Nembhard, D.A.(2010), Workforce Agility for Stochastically Diffused Conditions: A Realoptions Perspective. *Int. J. Production Economics*, 125, 324-334.
- Ribeiro, L., Barata, J., & Colombo, A.(2009), Supporting Agile Supply Chains Using a Service-Oriented Shop Floor. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 22(6), 950-960.
- Roberts. N., & Grover, V.(2011), Investigating Firm's Customer Agility and Firm Performance: The Importance of Aligning Sense and Respond Capabilities. *Journal of Business Research*, 7.
- Sanchez, L. M., & Nagi, R. (2001). A Review of Agile Manufacturing Systems. *International Journal of Production Research*, 39(16), 3561-3600.
- Schatz, B., & Abdelshafi, I. (2005), Primavera Gets Agile: A Successful Transition to Agile Development. *IEEE Software*, 22(3), 36-42.

- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003), Shaping Agility Through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, 27, 237-263.
- Sarker, S., Munson, C. L., Sarker, S., & Chakraborty, S. (2009), Assessing the Relative Contribution of the Facets of Agility to Distributed Systems Development Success: An Analytic Hierarchy Process Approach. *European Journal of Information Systems*, 18, 285-299.
- Sarmad, Z., Bazargan, A., & Hejazi, E. (2004), *Research Methods in the Behavioral Sciences*. Tehran: Agah Publication, (In Persian).
- Shimizu, K., & Hitt, M.A. (2004), Strategic Flexibility: Organizational Preparedness to Reverse Ineffective Strategic Decisions. *Academy of Management Executive*, 18, 44-60.
- Sharifi, H. (2007), Towards Theory Building in Agile Manufacturing Strategy-A Taxonomical Approach. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(2).
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (1999), A Methodology for Achieving Agility in Manufacturing Organisations: An Introduction. *International Journal of Production Economics*, 62 (1-2), 7-22.
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (2001), Agile Manufacturing in Practice-Application of a Methodology. *International Journal of Operations and Production Management*, 21(5-6), 772-794.
- Sherehiy, B., Karwowski, W., & Layer, J. K. (2007), A Review of Enterprise Agility: Concepts, Frameworks, and Attributes. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37, 445-460.

- Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2008), Achieving Supply Chain Agility through IT Integration and Flexibility. *International Journal of Production Economics*, 116, 288-297.
- Tamura, M., Nagata, H., & Akazawa, K.(2002), Extraction and Systems Analysis of Factors That Prevent Safety and Security by Structural Models. 41st SICE Annual Conference.
- Tseng, Y., & Lin. C.(2011), Enhancing Enterprise Agility by Deploying Agile Drivers, Capabilities and Providers. *Information Sciences* 181, 3693-3708.
- Tsourveloudis, N. C., & Valavanis, K. P. (2002), On the Measurement of Enterprise Agility. *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, 33(3), 329-342.
- Tzeng, G. H., Chiang, C.H., & Li, C.W.(2007), Evaluating Intertwined Effects in E-Learning Programs: A Novel Hybrid MCDM Model Based on Factor Analysis and DemATEL. *Expert Systems with Applications*, 32(4), 1028-1044.
- Van Hoek, R. I., Harrison, A., & Christopher, M.(2001), Measuring Agile Capabilities in the Supply Chain. *International Journal of Operations and Production Management*, 21(1/2), 126-148.
- Weick, K. E. (1979), *The Social Psychology of Organizing*. Addison-Wesley.
- Worley, C.G., & Lawler, E.E.(2010), Agility and Organization Design: A Diagnostic Framework. *Organizational Dynamics*, 39(2), 194-204.
- Wei-Wen, W. (2008), Choosing Knowledge Management Strategies by Using a Combined ANP and Dematel Approach. *Expert Systems with Applications*, 35, 828-835.

- Youssef, M.A.(1992), Agile Manufacturing: A Necessary Condition for Competing in Global Markets. *Industrial Engineering* December, 18-20.
- Yusuf, Y.Y., Sarhadi, M., & Gunasekaran, A.(1999), Agility Manufacturing: The Drivers, Concepts, and Attributes. *International Journal of Production Economics*, 62(1/2), 33-43.
- Yusuf, Y.Y., & Adeleye, E.O.(2002), A Comparative Study of Lean and Agile Manufacturing with Related Survey of Current Practices in the UK. *International Journal of Production Research*. 40(17), 4545-4562.
- Yusuf, Y.Y., Sarhadi, M., & Gunasekaran, A.(1999), Agility Manufacturing: The Drivers, Concepts, and Attributes. *International Journal of Production Economics*, 62(1/2), 33-43.
- Zain, M., Rose, R. C., Abdullah, I., & Masrom, M.(2005), The Relationship between Information Technology Acceptance and Organizational Agility in Malaysia. *Information and Management*, 42(6), 829-839.
- Zaheer A., & Zaheer, S.(1997), Catching the Wave: Alertness, Responsiveness and Market Influence in Global Electronic Networks. *Manage Sci*, 43(11), 1493-509.
- Zhang, D.Z.(2011), Towards Theory Building in Agile, Manufacturing Strategies-Case Studies of an Agility Taxonomy. *Int. J. Production Economics*, 131, 303-312.

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 211 - 231

تاریخ دریافت: 95/04/11

تاریخ پذیرش: 97/03/23

شناسایی و بررسی موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری

دکتر هوشنگ تقی زاده^{1*}

چکیده

حصول موفقیت در یک خوشه صنعتی تابع متغیرها و عوامل گوناگون است. شاید بتوان به صراحت گفت که یکی از مفاهیم اصلی قابل کندوکاو در این زمینه، بررسی مفهوم ارزش از جنبه‌های گوناگون باشد. بر همین اساس، هدف این مطالعه شناسایی موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودروی استان آذربایجان شرقی و بررسی آنها با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)¹ می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، رؤسای 220 شرکت قطعه‌ساز عضو انجمن قطعه‌سازان خودرو استان بوده که با استفاده از رابطه کوکران از میان آنها، 71 نفر به‌طور تصادفی به عنوان اعضای نمونه آماری مشخص شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها، از دو پرسش‌نامه استفاده شده که اولی برای شناسایی موانع ایجاد ارزش و دومی برای شناسایی ارتباطات درونی آنها تنظیم شده است. برای شناسایی موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو از آزمون t-test استفاده شد. از روش ISM نیز برای ساختاردهی موانع شناسایی شده بهره‌گیری به عمل آمد. نتایج حاصل از تحلیل ISM بیانگر آن است که «نداشتن تجربه کافی»، «روابط ضعیف مابین کارکنان» و «تغییرات فناوری» جزء عوامل عمدتاً تأثیرگذار و «نبودن ایده‌های خلاق»، «کیفیت پایین تولید و عملیات» و «تفکر عادت‌گونه» نیز به‌عنوان اثرپذیرترین موانع ایجاد ارزش قطعات در صنعت قطعه‌سازی خودرو شناسایی شده‌اند. یافته‌ها مؤید آن است که با تأکید بر تقویت ارتباطات کاری در سازمان، به کارگیری کارشناسان با تجربه کافی و تقویت تحقیق و توسعه در ارتباط با پایش فناوری‌های نوین صنعت قطعه‌سازی خودرو می‌توان به صورت بهینه بر موانع ایجاد ارزش در این صنعت غلبه نمود.

واژه‌های کلیدی: ارزش، الگوسازی ساختاری تفسیری، تجزیه و تحلیل سیستمی

قدرت هدایت - وابستگی

1- استاد گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) Taghizadeh@iaut.ac.ir

مقدمه

سرعت رو به فزونی تغییرات در فرایندهای اقتصادی و فناوری از یک سو و ذائقه و نیازهای دائماً در حال تغییر مشتریان از سوی دیگر، وجوه حیاتی سازمان‌ها را تحت تأثیر خود قرار داده و عرصه کسب و کار را رقابتی‌تر کرده است. سازمان‌ها نیز، در تلاش برای بقا و پایداری در دنیای حرفه‌ای، سعی در حداقل کردن هزینه‌ها و افزایش کیفیت و سودآوری‌اند (طالبی و همکاران، 1391). در همین راستا، موفقیت یک بنگاه اقتصادی در این بازار رقابتی، به تلاش در جهت شناخت نیازهای مشتریان و پاسخ‌گویی به نیاز آنها بستگی دارد (اسدی و چوب‌چیان، 1389). بنابراین، تلاشی رو به رشدی برای اطلاع و از نیاز بازار و تأمین آن وجود دارد که باعث تمرکز هر چه بیشتر بر مشتریان می‌شود، تا از این طریق در راستای ایجاد فرآیندهای ارزشی و ارزش‌آفرینی برای تأمین رضایتمندی آنها گام برداشته شود (پائولین، فرگوسن و پی‌اود¹، 2000).

تجربه نشان داده است که صرف‌نظر از مقوله کیفیت و قیمت، اعتماد مشتری بر تولیدکننده محصول عمده‌ترین عامل برای انتخاب و تداوم خرید بوده است. مسأله اینجاست که اعتماد و به تبع آن ارزش، تولید نمی‌شود مگر آن که توسط خواهان آن ایجاد شود و این امری بسیار مشکل است. مسأله دیگر این است که شرکت‌ها می‌بایست محصولات خود را به‌گونه‌ای طراحی و عرضه نمایند که مصرف‌کنندگان، محصولات آن شرکت‌ها را به محصولات رقبا ترجیح‌دهند (کروزن، وریزر و اشورمنز²، 2010).

از سوی دیگر، در ایران، شاید بتوان موضوع حمایت از تولید داخلی را بهانه خوبی برای ترجیح محصولات تولید داخل از سوی مشتری دانست. ولی آیا به جز این است که تولیدکننده داخلی، برای بهتر به فروش رفتن تولیدات خود عنوان برند خارجی بر آن می‌نهد؟! که از مهم‌ترین نتایج این رفتار، صرف‌نظر از کیفیت واقعی و قیمت تمام شده، ارزش پایین خروجی تولید شده در ایران نسبت به مشابه خارجی است. با توجه به این امر، مهم‌ترین ضعف صنعت ساخت قطعات خودرو در ایران، ارزش پایین محصولات و تولیدات به‌عنوان خروجی، نسبت به میزان ارزش ورودی می‌باشد که تابع مسائل

1- Paulin, Ferguson & Payaud

2- Creusen, Verzyer & Schoormans

عده‌ای است و در تحقیق حاضر از آنها با عنوان موانع ارتقای ارزش یا دلایل افت ارزش یاد می‌شود.

مقوله ارزش و ارزش آفرینی در صنعت، به قدری پیچیده است که می‌تواند از دیدگاه افراد مختلف که با تخصص‌های گوناگون در انجام پروژه‌های مشترک فعالیت دارند، متفاوت باشد. معماران، ارزش را در زیبایی محیط و فضا می‌دانند. مهندسين سازه، ارزش را در حداکثر استفاده از فضا و ایمنی ساختمان مشاهده می‌کنند. کارفرما یا مشتری، ضمن توجه به خصوصیات مورد نظر هر دو گروه، هزینه و زمان‌بندی را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. بنابراین، از دیدگاه این دو گروه، ارزش را می‌توان به عنوان یک رابطه تعادلی بین پول هزینه شده، زمان مصرف شده و تلاش برای رسیدن به اهداف پروژه در نظر گرفت (ای‌ایر، 1382). مفهوم ارزش از دید مشتری نیز می‌تواند به صورت ارزش دریافتی مشتری برابر با تفاوت بین منافع کسب شده و هزینه‌های پرداخت شده مطرح شود؛ در این رابطه، پرداختی‌ها و عایدی‌ها تحت تاثیر ادراکات و نیز انتظارات مشتری در طی فعالیت‌های جستجو، کسب، استفاده و نگهداری کالا یا خدمت قرار می‌گیرند (هوبر، هرمان و مورگان¹، 2001). در یک جمع‌بندی، می‌توان گفت که مفهوم ارزش، تعریف روشنی ندارد؛ دلیل این امر، گستردگی دامنه کارکردهای این واژه است که آن را تبدیل به مفهومی مبهم و پیچیده کرده است. برخی از مضامینی که در قالب مفاهیم ارزشی نمود پیدا می‌کنند، عبارتند از: کیفیت، عملکرد، قیمت، ایمنی، انجام و اتمام عملیات (یا فرایند)، قابلیت اعتماد و اطمینان، خدمات پشتیبانی، شکل، تعالی (برتری)، استفاده، اثربخشی، رضایت، دقت، عمر، بها و ظاهر (تقی زاده و سلطانی فسقندیس²، 2011). از نظر بازاریابی، ارزش برای بسیاری از محققان جنبه نظری شخصی دارد (وودروف³، 1997). از سویی دیگر، ارزش ارتباط ذاتی با محصول و یا خدمت ندارد بلکه به تجربه مشتری مربوط است و به وسیله آنان دریافت می‌شود. مشتری از سازمان انتظار دارد که بیشترین ارزش‌ها را با مناسب‌ترین قیمت‌ها عرضه کند و سازمان‌ها نیز مدام به دنبال روش‌های جدید و ایجاد نوآوری در خلق و ارائه ارزش هستند و حتی از ارزش مشتری نیز، تحت عنوان «منبع آتی مزیت رقابتی» خویش نام

1- Huber, Herrmann & Morgan

2- Taghizadeh & Soltani Fesghandis

3- Woodruff

می‌برند. در نتیجه در طراحی و تولید یک محصول یا خدمت، قدم اول آگاهی از ویژگی‌هایی است که مشتریان از محصول یا خدمت انتظار دارند (تقی زاده و پورتنقی انوریان، 1385). در تعریف رضایت‌مندی مشتری نیز به این امر تأکید می‌گردد که رضایت‌مندی عبارتست از احساسات خوشایند یا ناخوشایند شخص، که از مقایسه عملکرد ذهنی وی در قیاس با انتظارات ناشی می‌شود (آرمسترانگ و کاتلر¹، 2002). به عبارت دیگر، با توجه به برداشت و طرز تلقی هر مصرف‌کننده از کالا یا خدماتی که ارائه می‌شود، اگر در مقابل درخواستهای مشتری پاسخ مطلوب و عالی با هزینه پایین داده شود، طبیعی است که وی ارزش بالایی را برای کالا یا خدماتی که ارائه می‌شود، در نظر می‌گیرد. در صورتی که عملکرد کالا در قبال انتظارات و خواسته‌های مشتریان ضعیف و هزینه نیز بالا باشد، وی ارزش پایینی را به کالا یا خدمات نسبت می‌دهد (تقی زاده و پورتنقی انوریان، 1385).

در ارتباطات تجاری، ارزش در «قضاوت و برداشتی که مشتری از کالا-خدماتی که از فروشنده دریافت می‌کند» خلاصه می‌گردد. ارزش درک شده می‌تواند به عنوان «سنجش جهانی» که مشتری برای مفیدبودن یک کالا یا خدمات قائل است، مطرح گردد (گیل و همکاران²، 2008). بنابراین ارزش، کارکرد مثبت آنچه به دست آمده در برابر کارکرد منفی بهای پرداخت شده به آن است. همچنین ارزش محصول و یا خدمت به مفهوم برداشت کلی از برتری آن تعبیر می‌شود. محققان بسیاری ارزش را برتری کیفیت معرفی می‌کنند و بنابراین ارزش، تبدیل به مفهومی کلان می‌شود که شامل کیفیت است (گیل سورا و همکاران، 2005). ارزش محصول از دیدگاه مشتری و در مقایسه با محصولات رقیب سنجیده می‌شود؛ بدین دلیل است که همیشه سعی سازمان‌ها در بالا بردن شاخص ارزش در فعالیت‌های مهندسی ارزش برای محصول یا خدمت است. شاخص ارزش در یک محصول، خدمت، فرایند، کارکرد، قطعه، پروژه و هر آنچه که برای مشتری خاصیت ارزش آفرینی را به همراه دارد و بدان معناست که به ازای میزان هزینه‌ای که صرف شده، چه ارزشی برای مشتری خلق می‌شود (تقی‌زاده و سلطانی فسقندیس، 2011). همچنین، شاخص مذکور بهترین ملاک انتخاب اجزا یا کارکردها

1- Armstrong & Kotler

2- Gil et al.

برای بهبود است. بدین ترتیب، اجزای کارکردهایی که مقدار شاخص ارزش کمتر از یک داشته باشد، بهترین پتانسیل بهبود ارزش کل محصول یا پروژه را دارند (تقی‌زاده و پورتنقی انوریان، 1385). با توجه به موارد فوق، عوامل و موانع موفقیت در یک خوشه صنعتی به صورت مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر و تابع مفهوم ارزش مفاهیم مرتبط با آن بوده است (تقی‌زاده و سلطانی فسقندیس، 2011)؛ علی‌رغم، مهم بودن موضوع مورد بررسی، مطالعات در این زمینه نشان می‌دهد که تاکنون تحقیقات نسبتاً اندکی در ارتباط با بررسی موانع ایجاد ارزش در محصول یا کالا انجام پذیرفته است. در ادامه برخی از تحقیقات مختلفی که محققان داخلی و خارجی مورد توجه قرار داده اند در جدول 1 آورده شده است.

جدول 1 شماره: سوابق مطالعات مرتبط با موضوع تحقیق

منبع	عنوان تحقیق
تقی‌زاده و شگری، 2012	طراحی مدل اجرای آنالیز ارزش در سازمانهای تولیدی با رویکرد مدلسازی ساختاری تفسیری
تقی‌زاده و سلطانی فسقندیس، 2011	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر رفتار مشتری بر مبنای ارزش محصول
کلاناک، 2013	رویکردی یکپارچه برای ارزش مشتری: رویکردی عملی و جامع
تویوون ¹ ، 2012	کیفیت تولیدات و ارزش محصولات از دیدگاه مشتریان در صنعت چوب فنلاند
کروزن و همکاران، 2010	اهمیت ارزش محصول نهایی با مزیت پیچیدگی ظاهری
لی و همکاران ³ ، 2007	تعیین مدل برنامه ریزی ایده‌آل در خط تولید گروهی با تأکید بر مسائل ارزش و ارزش آفرینی تولید
کربر و روز ⁴ ، 1996	بررسی تأثیر رفتار (اخلاقی و غیر اخلاقی) شرکتبر ارزش در گذشته از محصولات و نقش آن بر تمایل به پرداخت مشتریان به محصولات شرکت مربوطه نسبت به محصولات رقبا
تقی‌زاده، طاهری و شگری، 2012	شناسایی عوامل سازمانی موثر در اجرای مهندسی ارزش
متقی و خزایی، 1387	استفاده از مدیریت جریان ارزش به منظور بهبود سیستم برنامه ریزی تولید در صنعت خودرو سازی خط مونتاژ بدنه سمند
تقی‌زاده پورتنقی‌انوریان، 1385	آنالیز ارزش و کاربرد آن در خطوط مونتاژ
شیرازی، 1380	مدلسازی زنجیره ارزش در صنعت خودرو ایران به منظور دستیابی به استراتژی رهبری هزینه
تویتاری، راجالا و آلیخاندر ⁵ ، 2015	موانع سازمانی و نهادی در مقابل قیمت‌گذاری مبتنی بر ارزش در روابط صنعتی
تقی‌زاده و محمد پور شاطری، 1388	بررسی دلایل عدم به کارگیری آنالیز ارزش و تفکر ناب در شرکتهای سازنده قطعات خودرو در صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی استان آذربایجان شرقی
رضایی و حسینی، 1394	تطابق ارزش از نگاه مشتری در مقابل ارزش از نگاه شرکت
مالک اخلاقی، ایاتی و فرخنده، 1392	نقش و جایگاه تکنیکهای ارتقا در زنجیره‌های ارزش جهانی
تقی‌زاده و زینال زاده، 2010	امکان سنجی اجرای آنالیز ارزش در سازمان
معمارزاده، فرهادی مهالی و سرفرازی، 1390	رویکرد تلفیقی مهندسی ارزش و اصول ناب در خلق ارزش

1- Klanac

2- Toivonen

3- Lee et al.

4-Creyer & Ross

5- Töytäri, Rajala & Alejandro

در ایران تولیدکنندگان قطعات خودرو همواره در مقوله ارزش آفرینی دچار مشکلات، موانع و ضعف‌هایی هستند که در نهایت به صنعت خودروسازی کشور آسیب‌های جبران‌ناپذیری وارد کرده است؛ این آسیب‌ها به حدی بوده که علی‌رغم سیاست‌گذاری‌های در جهت بازار انحصار کامل و با هدف تقویت تولید داخلی، تاکنون رشد در خور توجه و چشمگیری در این صنعت مشاهده نشده است. به عبارت دیگر، به نظر می‌رسد که برخی از موانع و ضعف‌هایی هستند که تحت عنوان عوامل آسیب‌رسان فرآیندهای ارزش آفرینی در صنعت قطعه‌سازی خودرو، باعث تقلیل ارزش قطعات تولیدی در این صنعت قطعه‌سازی می‌گردد. در همین راستا، سوالات تحقیق عبارتند از:

- 1- موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو در استان آذربایجان شرقی کدامند؟
- 2- مدل روابط مابین موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو در استان آذربایجان شرقی با نگرش ساختاری - مقایسه‌ای به چه صورت است؟
- 3- تحلیل مدل روابط مابین موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودروی استان آذربایجان شرقی بر اساس قدرت هدایت-وابستگی چگونه است؟

در تحقیق حاضر، برای دستیابی به پاسخ‌هایی درخور برای سؤالات مطروحه، به منظور شناسایی و بررسی موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو، مطالعه ای ایر (1382) به‌عنوان منای تئوریک قرار گرفته شده است. ای‌ایر موانع و دلایل پایین بودن ارزش محصول را به شرح جدول 2 ارائه نموده است.¹

جدول 2: دلایل پایین بودن ارزش محصول (ای‌ایر، 1382)

ردیف	عنوان	ردیف	عنوان
1	نبودن اطلاعات کافی	11	ارتباطات ضعیف
2	نبودن ایده‌های خلاق	12	تعصب بیش از حد
3	کمبود زمان	13	سوءتعبیر و برداشت‌های غلط
4	کیفیت پایین تولید و عملیات	14	عقاید صادقانه ولی نادرست
5	تفکر عادت‌گونه	15	تمایل به تطابق با شرایط موجود
6	ریسک‌گریزی	16	عدم تمایل به راهنمایی و مشاوره با دیگران
7	عادت‌ها و طرزتلقی‌ها	17	فعالیت‌های تجمالی و هزینه‌بر
8	شرایط غیر واقعی و موقتی	18	فعالیت‌های سربار و فاقد ارزش افزوده
9	نداشتن تجربه کافی	19	عدم به‌عهده گرفتن مشکلات و مسایل
10	تغییرات فناوری	20	ضایعات

1- از میان 26 دلیل ارائه شده توسط ای‌ایر، با توجه به شرایط جامعه آماری، 20 مورد انتخاب شده است

ابزار و روش

این تحقیق بر اساس هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت انجام کار از نوع توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، شامل رؤسای شرکت‌های سازنده قطعات خودرو مستقر در استان آذربایجان شرقی می‌باشد که تعداد آنها 220 شرکت شناسایی شده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران با مقدار خطای $s=0/67$ ، $0/128$ و ضریب اطمینان 95%، 71 نفر از رؤسای شرکت‌های مذکور محاسبه، و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده است. متغیرهای مورد مطالعه در این تحقیق، دلایل پایین بودن ارزش قطعات تولیدی ارائه شده توسط ای‌ای‌یر (1382) بوده است. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از دو نوع پرسش نامه محقق ساخته بر اساس متغیرهای جدول 2 استفاده شده است. پرسش نامه اول، جهت شناسایی موانع ایجاد ارزش قطعات در صنعت قطعه سازی خودرو و پرسش نامه دوم نیز به منظور شناسایی چگونگی ارتباطات درونی موانع، طراحی شده است. روایی پرسش نامه‌ها با بهره‌گیری از روش روایی محتوایی و پایایی آنها با استفاده از روش بازآمایی مجدد مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور بررسی روایی، هریک از پرسش نامه‌ها پس از طراحی در اختیار سه تن از استادان ذیفن قرار گرفته و روایی آنها تایید شده است. به منظور بررسی پایایی نیز پرسش نامه‌های طراحی شده در بین 10 نفر از اعضای جامعه آماری در دو نوبت متفاوت با فاصله زمانی دو هفته توزیع شده و پس از گردآوری داده‌ها ضریب همبستگی اسپیرمن برای پرسش نامه‌های اول و دوم به ترتیب 0/86 و 0/81 به دست آمده است. ضرایب به دست آمده بیانگر ثبات پرسش نامه‌های طراحی شده می‌باشد.

برای تحلیل داده‌ها و شناسایی موانع ایجاد ارزش قطعات در صنعت قطعه‌سازی خودرو، ابتدا نرمال بودن داده‌ها بررسی شده و سپس با استفاده از آزمون t، موانع ایجاد ارزش قطعات در صنعت قطعه سازی خودرو شناسایی شده است. به منظور شناسایی چگونگی ارتباطات درونی موانع ایجاد ارزش، از تکنیک ISM (که شرح کامل مراحل

1- مقدار S از رابطه $S = \frac{b-a}{2}$ به دست آمده است. در این رابطه، به دلیل استفاده از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت،

مقادیر کران پایین (a) و کران بالا (b) به ترتیب 1 و 5 لحاظ شده‌اند.

روش ISM، در مطالعه تقی‌زاده و ضیائی حاجی‌پیرلو (1393) آمده است) بهره‌گیری شده است.

یافته‌ها

پس از جمع‌آوری و تلخیص داده‌های پرسش‌نامه نوع اول، نرمال بودن آنها با آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن در جدول 3 آمده است. با توجه به جدول 3، سطح معنی‌داری تمامی داده‌ها بیشتر از 0/05 به دست آمده است؛ لذا، می‌توان گفت که توزیع داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه‌های تحقیق نرمال است. به همین منظور برای شناسایی موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو از آزمون t-test استفاده شده است؛ در آزمون آماری مربوطه، فرض صفر و فرض مقابل آن، به صورت زیر بیان شده است.

$$\begin{cases} H_0 : m \leq 3 \\ H_1 : m > 3 \end{cases}$$

نتایج آزمون t نیز در جدول 3 آورده شده است.

جدول 3: نتایج آزمون‌های آماری کولموگروف - اسمیرنوف و t استیوننت

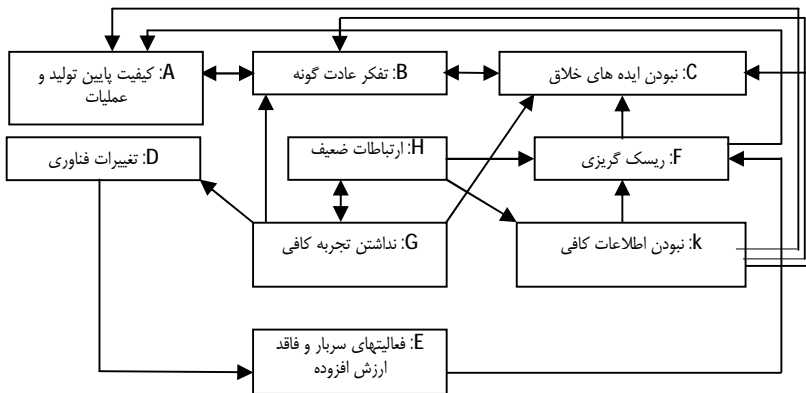
نتیجه	مقدار t	کولموگروف - اسمیرنوف		میانگین Z	متغیر
		سطح معنی‌داری (sig)	Z		
تائید	19/058	0/134	1/162	4/243	کیفیت پایین تولید و عملیات
تائید	18/480	0/212	1/059	4/211	نبودن ایده‌های خلاق
تائید	17/076	0/208	1/063	4/156	تفکر عادت‌گونه
تائید	18/299	0/183	1/093	4/191	تغییرات فناوری
تائید	15/994	0/286	0/986	4/068	ارتباطات ضعیف
تائید	13/436	0/153	1/133	3/908	نداشتن تجربه کافی
تائید	21/508	0/102	1/219	3/652	نبودن اطلاعات کافی
تائید	20/750	0/133	1/165	3/754	فعالیت‌های سربار و فاقد ارزش افزوده
تائید	21/452	0/238	1/031	3/907	ریسک‌گریزی
رد	-18/661	0/274	0/996	2/431	تعصب بیش از حد
رد	-18/298	0/754	0/674	2/445	سوء تعبیر و برداشت‌های غلط
رد	-17/390	0/441	0/866	2/463	عقاید صادقانه ولی نادرست

رد	-22/780	0/248	1/021	2/429	عدم تمایل به راهنمایی و مشاوره با دیگران
رد	-18/593	0/283	0/988	2/445	فعالیت های تجملاتی و هزینه بر
رد	-18/985	0/296	0/976	2/427	ضایعات
رد	-18/165	0/738	0/684	2/444	کمبود زمان
رد	-19/387	0/471	0/846	2/431	عادت‌ها و طرز تلقی‌ها
رد	-18/602	0/577	0/780	2/445	شریط غیر واقعی و موقتی
رد	-19/471	0/511	0/821	2/445	عدم به عهده گیری مشکلات و مسایل
رد	-19/787	0/331	0/947	2/427	تمایل به تطابق با شرایط موجود

با در نظر گرفتن سطح اطمینان 95 درصد، مقدار ناحیه بحرانی بزرگتر یا مساوی 1/96 می باشد. بنابراین، با توجه به مقادیر t جدول 3، از بین بیست متغیر شناسایی شده از طریق تئوری تحقیق، نه متغیر: «نبود اطلاعات کافی»، «نبود ایده‌های خلاق»، «کیفیت پایین تولید و عملیات»، «ریسک‌گریزی»، «تفکر عادت‌گونه»، «نداشتن تجربه کافی»، «تغییرات فناوری»، «ارتباطات ضعیف» و «فعالیت های سربار و فاقد ارزش افزوده» به عنوان موانع ایجاد ارزش قطعات در صنعت قطعه سازی خودرودر جامعه تحقیق، شناسایی شده است (پاسخ سوال اول).

در مرحله بعد برای بررسی روابط درونی هر یک از موانع شناسایی شده در جدول 3، از روش سیستمی مدل‌سازی ساختار تفسیری استفاده شده است. به این منظور، پرسش نامه دوم با هدف بررسی سیستمی موانع ایجاد ارزش قطعات در جامعه مورد مطالعه تهیه و توزیع شده است. در همین راستا، با استفاده از پرسش نامه دوم، تمامی روابط زوجی ممکنه مابین موانع شناسایی شده، مورد بررسی و پرسش قرار گرفته و پس از جمع آوری داده‌ها، کسب تعداد رای اکثریت¹ به عنوان ملاک قضاوت جمعی برای نوع رابطه میان دو مانع تعیین شده‌است؛ نهایتاً با جمع‌بندی آراء مأخوذه، ماتریس ارتباط مفهومی مابین موانع ایجاد ارزش قطعات (D)، به صورت شکل 1 ترسیم شده است.

1- مطابق با روش، تعداد رای اکثریت از رابطه $1 + \frac{71}{2} = 36.5 \cong 37$ $(\frac{n}{2} + 1)$ بدست آمده است



شکل شماره 1: دیاگراف مدل اولیه روابط بین موانع ایجاد ارزش قطعات

در گام بعد، بر اساس روابط فی‌مابین موانع شناسایی شده (شکل 1)، جدول روابط همجواری که بیانگر تمامی روابط مستقیم موجود مابین موانع ایجاد ارزش قطعات می‌باشد در جدول 4 آورده شده است.

جدول شماره 4. روابط همجواری (ماتریس D)

	A	B	C	D	E	F	G	H	K
A: کیفیت پایین تولید و عملیات	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B: تفکر عادت گونه	1	0	1	0	0	0	0	0	0
C: نبودن ایده های خلاق	0	1	0	0	0	0	0	0	0
D: تغییرات فناوری	0	0	0	0	1	0	0	0	0
E: فعالیت های سربار و فاقد ارزش افزوده	0	0	0	0	0	1	0	0	0
F: ریسک‌گریزی	1	0	1	0	0	0	0	0	0
G: نداشتن تجربه ی کافی	0	1	1	1	0	0	0	1	0
H: ارتباطات ضعیف	0	0	0	0	0	1	1	0	1
K: نبودن اطلاعات کافی	1	1	1	0	0	1	0	0	0

در ادامه، برای به دست آوردن تمامی روابط مستقیم و غیرمستقیم مابین موانع شناسایی شده (گره‌ها)، ابتدا ماتریس همانی (I) با ماتریس D جمع شده و سپس ماتریس حاصل به توان k رسیده است؛ در توان چهارم ($k=4$)، ماتریس دستیابی نهایی که شامل

تمامی روابط مستقیم و غیرمستقیم می باشد به دست آمده است (جدول 5). در جدول مذکور، خانه‌هایی که با علامت * مشخص است، نشان‌گر وجود ارتباطی غیرمستقیم مابین دو مانع متناظرشان بوده و نیز، جدول 5 به عنوان جدول دستیابی اصلاح شده که حاوی تمامی روابط، اعم از روابط مستقیم و غیرمستقیم مابین موانع ایجاد ارزش قطعات می‌باشد. همچنین در جدول 5، میزان قدرت هدایت و وابستگی هر کدام از موانع شناسایی شده مشخص شده است.

جدول شماره 5. ماتریس دستیابی نهایی (T)

از	به	A	B	C	D	E	F	G	H	K	قدرت هدایت
A: کیفیت پایین تولید و عملیات		1	1	*1	0	0	0	0	0	0	3
B: تفکر عادت گونه		1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
C: نبودن ایده های خلاق		*1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
D: تغییرات فناوری		*1	*1	*1	1	1	*1	0	0	0	6
E: فعالیت‌های سربار و فاقد ارزش افزوده		*1	*1	*1	0	1	1	0	0	0	5
F: ریسک‌گریزی		1	*1	1	0	0	1	0	0	0	4
G: نداشتن تجربه ی کافی		*1	1	1	1	*1	*1	1	1	*1	9
H: ارتباطات ضعیف		*1	*1	*1	*1	*1	1	1	1	1	9
K: نبودن اطلاعات کافی		1	1	1	0	0	1	0	0	1	5
قدرت وابستگی		9	9	9	3	4	6	2	2	3	

با استفاده از جدول 5، می‌توان مجموعه‌های قابل دسترسی و پیشتاز را برای هر یک از موانع مشخص نمود. به عنوان نمونه، در سطر مربوط به کیفیت پایین تولید و عملیات (A)، تمامی خانه‌هایی که مانع متناظر با آنها عدد یک دارند به عنوان مجموعه قابل دسترسی برای مانع A هستند؛ لذا با توجه به جدول 5، موانع قابل دسترسی بطور مستقیم و غیرمستقیم برای A عبارتست از مجموعه $\{A, B, C\}$ همچنین در ستون مربوط به مانع A نیز، تمامی خانه‌هایی که موانع متناظر با آنها عدد یک دارند به عنوان مجموعه پیشتاز در نظر گرفته می‌شوند (که متناظر با مجموعه $\{A, B, C, D, E, F, G, H, K\}$ می‌باشد).

جدول شماره 6. مرحله اول تعیین سطح تاثیر در تکنیک ساختاری - مقایسه‌ای

موانع	قابل دسترسی	پیشنار	فصل مشترک	خروجی سطح 1
A	A, B, C	A, B, C, D, E, F, G, H, K	A, B, C	A, B, C
B	A, B, C	A, B, C, D, E, F, G, H, K	A, B, C	A, B, C
C	A, B, C	A, B, C, D, E, F, G, H, K	A, B, C	-
D	A, B, C, D, E, F	D, G, H	D	-
E	A, B, C, E, F	D, E, G, H	E	-
F	A, B, C, F	D, E, F, G, H, K	F	-
G	A, B, C, D, E, F, G, H, K	G, H	G, H	-
H	A, B, C, D, E, F, G, H, K	G, H	G, K	-
K	A, B, C, F, K	G, H, K	K	-

در محاسبه خروجی جدول 6، ابتدا با استفاده از اعداد مشترک بین مجموعه قابل دسترسی و مجموعه پیشنهاد، مجموعه فصل مشترک حاصل می‌شود؛ سپس در سطرهایی که مجموعه فصل مشترک و مجموعه قابل دسترسی برابر هستند، موانع خروجی مرحله مربوط را تشکیل می‌دهند. بنابراین خروجی سطح اول عبارتست از: $L_1 = \{A, B, C\}$. در ادامه، پس از حذف سطرها و ستون‌های A، B و C جدول 7 تشکیل می‌شود.

جدول شماره 7. مرحله دوم تعیین سطح تاثیر

موانع	قابل دسترسی	پیشنار	فصل مشترک	خروجی سطح 2
D	D, E, F	D, G, H	D	-
E	E, F	D, E, G, H	E	-
F	F	D, E, F, G, H, K	F	F
G	D, E, F, G, H, K	G, H	G, H	-
H	D, E, F, G, H, K	G, H	G, K	-
K	F, K	G, H, K	K	-

خروجی سطح دوم نیز عبارتست از: $L_2 = \{F\}$

در جداول 8، 9 و 10 به ترتیب خروجی سطوح سوم، چهارم و پنجم با روش ذکر شده به دست آمده است.

جدول شماره 8. مرحله سوم تعیین سطح تاثیر

موانع	قابل دسترسی	پیش‌تاز	فصل مشترک	خروجی سطح 3
D	D, E	D, G, H	D	-
E	E	D, E, G, H	E	E
G	D, E, G, H, K	G, H	G, H	-
H	D, E, G, H, K	G, H	G, K	-
K	K	G, H, K	K	K

خروجی سطح سوم عبارتست از: $L_3 = \{E, K\}$

جدول شماره 9. مرحله چهارم تعیین سطح در تکنیک ساختاری - مقایسه‌ای

موانع	قابل دسترسی	پیش‌تاز	فصل مشترک	خروجی سطح 4
D	D	D, G, H	D	D
G	D, G, H	G, H	G, H	-
H	D, G, H	G, H	G, K	-

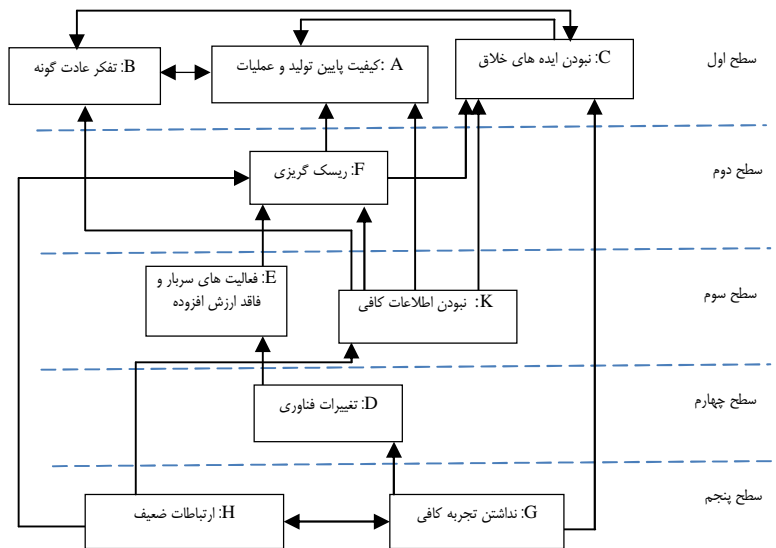
خروجی سطح چهارم عبارتست از: $L_4 = \{D\}$

جدول شماره 10. مرحله پنجم تعیین سطح در تکنیک ساختاری - مقایسه‌ای

موانع	قابل دسترسی	پیش‌تاز	فصل مشترک	خروجی سطح 5
G	G, H	G, H	G, H	G, H
H	G, H	G, H	G, K	G, H

نهایتاً خروجی تکنیک برای سطح پنجم عبارتست از: $L_5 = \{G, H\}$

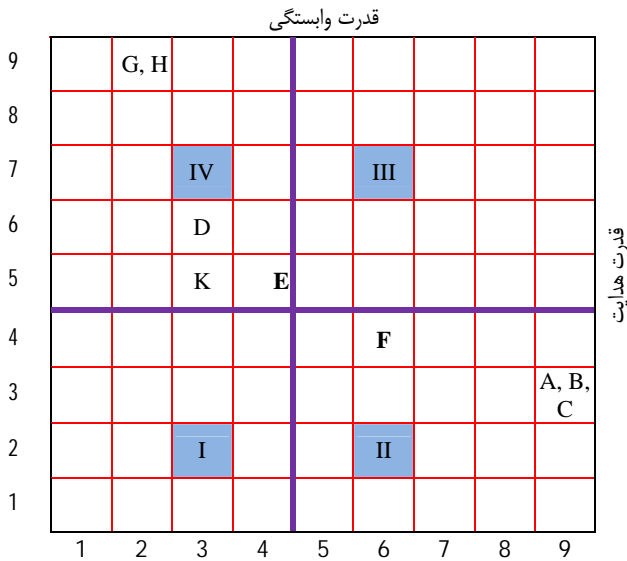
پس از تعیین روابط و سطوح موانع، در یک جمع‌بندی نهایی می‌توان آنها را به شکل مدلی ترسیم نمود. شکل 2 به عنوان مدل نهایی پژوهش بوده و نمایان‌گر مدل ارتباط مفهومی مابین موانع ایجاد ارزش در جامعه تحت مطالعه با نگرش ساختاری - مقایسه‌ای می‌باشد. مدل مذکور به عنوان پاسخ سؤال دوم در تحقیق حاضر به‌شمار می‌آید.



شکل شماره 2. مدل نهایی روابط درونی موانع ایجاد ارزش در صنعت قطعه‌سازی خودرو

در ادامه، برای پاسخ به سؤال سوم، و در گامی فراتر از تحلیل‌های ساختاری-مقایسه‌ای، با هدف شناسایی میزان قدرت هدایت و قدرت وابستگی موانع تحت بررسی، تجزیه و تحلیل قدرت هدایت-وابستگی (MICMAC)¹ موانع شناسایی شده انجام شده است. در این تحلیل، موانع بر حسب قدرت هدایت و وابستگی، به چهار دسته تقسیم شده‌اند (شکل 3).

1 -Cross-Impact Matrix Multiplication Applied to the Classification analysis (MICMAC)



دسته اول، شامل موانع مستقلی است که دارای قدرت هدایت و وابستگی ضعیف می‌باشند. این موانع نسبتاً غیرمتصل به سیستم هستند و دارای ارتباطات کم و ضعیف با سیستم می‌باشند. در تحقیق حاضر هیچ یک از موانع تحت مطالعه در این دسته قرار نگرفته‌اند. در دسته دوم، موانع وابسته سیستم قرار دارند که بالاترین قدرت وابستگی و کمترین قدرت هدایت را در سیستم برخوردارند، موانع شناسایی شده این دسته عبارتند از: «کیفیت پایین تولید و عملیات (A)»، «تفکر عادت‌گونه (B)»، «نبودن ایده‌های خلاق (C)» و «ریسک‌گریزی (F)». سومین دسته، موانع مستقلی‌اند که دارای قدرت هدایت و وابستگی زیاد می‌باشند. هیچ یک از موانع تحت مطالعه در این دسته قرار ندارند. چهارمین دسته شامل موانع مستقلی هستند که دارای قدرت هدایت قوی ولی وابستگی ضعیف می‌باشند؛ این دسته مانند زیر بنای ساختاری سیستم عمل کرده و برای شروع یک تغییر و تحول اساسی در عملکرد سیستم، در وهله اول بایستی بر آنها تأکید نمود؛ موانع «نداشتن تجربه کافی (G)»، «ارتباطات ضعیف (H)»، «تغییرات فناوری (D)»، «نبودن اطلاعات کافی (K)» و «فعالیت‌های سربار و فاقد ارزش افزوده (E)» در این دسته قرار دارند. از بین موانع شناسایی شده این دسته «نداشتن تجربه کافی (G)» و

«ارتباطات ضعیف (H)» و «تغییرات فناوری (D)» دارای بالاترین قدرت هدایت و «نبودن اطلاعات کافی (K)» و «فعالیت‌های سربار و فاقد ارزش افزوده (E)» از قدرت هدایت متوسط برخوردار می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

برای شناسایی آسیب‌های ارزش آفرینی در یک صنعت، اولین و مهم‌ترین گام آن است که دلایل صدمه‌رسان و پایین‌آورنده ارزش شناسایی شده و مهم‌ترین موارد آسیب‌رسان توسط تحلیل‌های مناسب استخراج گردد؛ سپس با بررسی و ارزیابی موانع ایجاد ارزش، اقدامات لازم در جهت بالابردن ارزش محصولات صورت گیرد. در تحقیق حاضر، در قدم اول از بین عوامل متعدد شناسایی شده از طریق ادبیات تحقیق، نه متغیر: «نبودن اطلاعات کافی»، «نبودن ایده‌های خلاق»، «کیفیت پایین تولید و عملیات»، «ریسک‌گریزی»، «تفکر عادت‌گونه»، «نداشتن تجربه کافی»، «تغییرات فناوری»، «ارتباطات ضعیف» و «فعالیت‌های سربار و فاقد ارزش افزوده» به عنوان موانع ایجاد ارزش قطعات در صنعت قطعه‌سازی خودرو شناسایی شده است. سپس موانع شناسایی شده با لحاظ نمودن روابط علت و معلولی مابین آنها، توسط مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) مورد بررسی قرار گرفته است که زیربنای آن بر اساس شناسایی و بررسی چگونگی روابط متقابل مابین موانع تحت مطالعه بوده و بر مبنای تئوری گراف بنا نهاده شده است. هدف استفاده از این روش، ایجاد چارچوبی تحلیلی برای دیدگاهی سیستمی به مسأله مورد نظر بوده است.

نتایج تحلیل‌های انجام شده با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) نشان داد که سه مانع شناسایی شده تحت عنوان «نبودن ایده‌های خلاق»، «کیفیت پایین تولید و عملیات» و «تفکر عادت‌گونه» از لحاظ دیدگاه سیستمی ISM در سطح اول مدل روابط قرار گرفته‌اند (شکل 1)؛ این امر نشان می‌دهد که این سه مورد، تاثیرپذیرین موانع شناسایی شده در صنعت قطعه‌سازی خودرو می‌باشند. موانع «نداشتن تجربه کافی»، «ارتباطات ضعیف» و «تغییرات فناوری» نیز به عنوان اثرگذارترین موانع در روش سیستمی ISM شناسایی شده‌اند و می‌توانند به عنوان زیر بنای ساختاری سیستم عمل کرده و برای شروع یک تغییر و تحول اساسی در عملکرد سیستم، در وهله اول بایستی بر آنها تاکید نمود.

با توجه به اینکه موانع «نداشتن تجربه کافی»، «روابط ضعیف مابین کارکنان» و «تغییرات فناوری» جزء عوامل اثرگذار هستند، بنابراین، این امر نشان دهنده این واقعیت است که برای مواجهه و از میان بردن آسیب‌های ایجاد ارزش در صنعت مورد مطالعه، بایستی در ابتدا به مقوله‌هایی همچون تجربیات کارکنان و مدیران، نحوه ارتباطات درون گروهی، میان گروهی، درون سازمانی و میان سازمانی در راستای ایجاد ارزش توجه نمود و سپس ضمن بهره‌گیری از کارشناسان خبره، توجه به تغییرات فناوری را در فهرست کارهای با اهمیت قرار داد. به عبارت دیگر، با تأکید بر تقویت ارتباطات کاری در سازمان، به کارگیری کارشناسان با تجربه کافی و تقویت تحقیق و توسعه در ارتباط با پیش فناوری‌های نوین صنعت قطعه‌سازی خودرو می‌توان به صورت بهینه بر موانع ایجاد ارزش در این صنعت غلبه نمود.

اگر دانش به دانش نهان و آشکار تقسیم شود، دانش نهان همان تجربیات افراد است؛ با دانشی شدن کسب و کارها، لزوم توجه به تجربیات در قالب دانش نهان به طور جدی مورد توجه قرار گرفته است. از همین رو در بسیاری موارد دیده می‌شود که نداشتن تجربه کافی در افراد به دلیل آشنا نبودن آنها با فرایندها و روش‌های کار موجب پایین آمدن ارزش کالاهای تولیدی می‌گردد. در این بین به مدیران شرکت‌های سازنده قطعات خودرو پیشنهاد می‌گردد تا با آموزش نیروی انسانی موجود در بعد مهارت و ارتباطات و به خدمت گرفتن نیروهای جدید متخصص با مهارت‌های بالا به حل مشکلات یاد شده در زمینه نداشتن تجربه کافی کارکنان و روابط ضعیف مابین کارکنان کمک نمایند. از طرفی نیز پیشنهاد می‌شود تا با توجه به تغییرات ایجاد شده در محیط فناوری، اقتصادی، اجتماعی و با گسترش دانش بشری و تغییرات سریعی که در مشخصات فناوری و به تبع آن در وضعیت اقتصادی مردم پدیدار می‌گردد، اقدام به تدوین و طراحی استراتژی‌های مناسبی در جهت انطباق سازمان با محیط پیرامون خود نموده و در این بین تغییرات فناوری را نیز مورد توجه قرار دهند. چرا که فناوری به روز تولید می‌تواند نقش اساسی در کیفیت محصولات تولیدی در مقایسه با تولیدات رقیبان داشته باشد. در این راستا فرایندهای کشف، به اختیاری، به روز رسانی و مدیریت فناوری تولید می‌تواند اثری زنجیروار و مثبت و در بهبود سایر موانع مؤثر بر ایجاد ارزش داشته باشد.

References

- Armstrong, G., & Kotler, P. (2002), *Marketing: An Introduction*. New Jersey: Prentice Hall.
- Asadi, A., & Choobchian, S. (2010), An Introduction to Value Engineering. *Journal of Despair Strategy*, 23, 165-183, (In Persian).
- Creusen, M.E.H., Veryzer, R.W., & Schoormans, J.P.L. (2010). Product Value Importance and Consumer Preference for Visual Complexity and Symmetry. *European Journal of Marketing*, 44, 1437-1452.
- Creyer, E. H., & Ross Jr, W. T. (1996), The Impact of Corporate Behavior on Perceived Product Value. *Marketing letters*, 7(2), 173-185.
- Gil Saura, I., Berenguer Contrí, G., Cervera Taulet, A., & Moliner Velázquez, B. (2005), Relationships among Customer Orientation, Service Orientation and Job Satisfaction in Financial Services. *International Journal of Service Industry Management*, 16(5), 497-525.
- Gil, I., Berenguer, G., & Cervera, A. (2008), The Roles of Service Encounters, Service Value, and Job Satisfaction in Achieving Customer Satisfaction in Business Relationships. *Industrial Marketing Management*, 37(8), 921-939.
- Huber, F., Herrmann, A., & Morgan, R. E. (2001), Gaining Competitive Advantage through Customer Value Oriented Management. *Journal of Consumer Marketing*, 18, 41-53.
- Iyer, S. S. (2004), *Value Engineering: A How to Manual*. Translated by: M. S. Jabal-Ameli, & S. A., Mir-Mohammad Sadeghi, Farat Publication, (In Persian).

- Klanac, N. G. (2013), An Integrated Approach to Customer Value: A Comprehensive-Practical Approach. *Journal of Business Market Management*, 6(1), 22-37.
- Lee, M.K., Kwon, H.M., Hong, S.H., & Kim, Y.J. (2007), Determination of the Optimum Target Value for a Production Process with Multiple Products. *International Journal Production Economics*, 107, 173-178.
- Malek akhlagh, E., Ayyagh, Z., & Farkhondeh, M. (2013), The Role and Place of Global Value Chains' Upgrading Techniques. *Technology Growth*, 34, 12-19, (In Persian).
- Memarzade, G., Farhadi mahali, A., & Sarfarazi, M. (2011), Integrated Approach in the Lean Principles of Value Engineering in Value Creation. *Iranian Journal of Public Administration Mission*, 3, 25-58, (In Persian).
- Mottaghi, H., & Khazaei, S. (2008), Implementing the Value Stream Management to Improve Production Planning System in the Automobile Industry (Case Study: Samand Assembly Line). *Journal of Management Perspective*, 29, 193-219, (In Persian).
- Paulin, M., Ferguson, R.J., & Payaud, M. (2000), Business Effectiveness and Professional Service Personnel Relational or Transactional Managers?. *European Journal of Marketing*, 34, 453-471.
- Rezaei, M., & Hosseini, M. (2015), Accommodating Value in Customer Perspective in front of Enterprise View. Fourth National Conference and the Second International Conference of on Accounting and Management, (In Persian).

- Shirazi, M.(2001), Investigating the Competitive Priorities in Determining the Industry Sector Operations Strategy. Management and Development Journal, 8, 49-39, (In Persian).
- Taghizadeh, H.,& Mohammadpour Shateri, M.(2009), Analyzing the Reasons for not Using the Value Analysis and Lean Approach (Case Study). Productivity Management (Beyond Management), 3(9), 77-101, (In Persian).
- Taghizadeh, H.,& Pourtaghi Anvarian, J. (2007), Value Analysis and Its Application in Assembly Lines. Journal of Management and Economics, 71, 67-84, (In Persian).
- Taghizadeh, H.,& Shokri, A. (2012), Designing Value Analysis Implementation Model In Manufacturing Organizations Based On Interpretive Structural Modeling Approach. International Journal of Applied Social Science Research, 1(1), 1-4.
- Taghizadeh, H.,& Soltani Fesghandis, G.(2011), Identifying and Prioritizing Factors Affecting Consumer Behavior Based on Product Value. International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering, 5(12), 1953-1956.
- Taghizadeh, H.,& Zeinalzadeh, A. (2010), A Review of Feasibility of Value Analysis Execution in Organization (A Case Study). 8th International Congress on Knowledge, Economy & Management.
- Taghizadeh, H.,& Ziyaei Hajipirlu, M. (2014), Presenting Knowledge Sharing Model with Interpretive Structural Modeling Approach (Case Study). Journal of Executive Management, 10, 59-84, (In Persian).
- Taghizadeh, H., Taheri, H.,& shokri, A.(2012), The Study of the Effective Organizational Factors in the Execution of Value

- Engineering. International Journal of Innovation, Management and Technology, 3(3), 202-205.
- Talebi, D., Khosrow Nobari, B., & Fadaviardestani, M. (2012), Identifying the Critical Success Factors on Value engineering Studies. Journal of Industrial Management Perspective, 7, 9-27, (In Persian).
- Toivonen, R. M. (2012), Product Quality and Value from Consumer Perspective - An Application to Wooden Products. Journal of Forest Economics, 18(2), 157-173.
- Töytäri, P., Rajala, R., & Alejandro, T. B. (2015), Organizational and Institutional Barriers to Value-Based Pricing in Industrial Relationships. Industrial Marketing Management, 47, 53-64.
- Woodruff, R.B. (1997), Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage. Journal of the Academy of Marketing Science, 25(2), 139-153.

«مدیریت بهره‌وری»

سال دوازدهم - شماره چهل و شش - پاییز 1397

ص ص: 233 - 260

تاریخ دریافت: 96/04/21

تاریخ پذیرش: 96/11/21

بررسی عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند با توجه به نقش میانجی بهره‌وری در شرکت های بزرگ صنعت فولاد

علی شفیعی¹
دکتروحید رضا میرابی^{2*}

چکیده

هدف اصلی پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند در شرکت های بزرگ صنعت فولاد است. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ مسیر توصیفی، پیمایشی و همبستگی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر متخصصان صنعت آهن و فولاد بودند که از جامعه آماری مورد نظر با توجه به جدول مورگان به شیوه نمونه برداری تصادفی از تعداد 384 نفر پرسش نامه وصول گردیده و به وسیله مدل سازی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بازاریابی داخلی و مسؤولیت اجتماعی شرکت بر تعامل مناسب با مشتریان تأثیر مثبت دارد همچنین بازاریابی داخلی بر بهره‌وری شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت داشته و بهره‌وری و مدیریت زنجیره تأمین بر قیمت تأثیرگذار است. همچنین مدیریت زنجیره تأمین و تعامل مناسب با مشتریان بر محصول شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد. تأثیر قیمت و محصول بر عملکرد برند و همین طور محصول و عملکرد برند بر ارزش ویژه برند نیز مشخص گردید. هر چند تأثیر تعامل مناسب با مشتریان بر عملکرد برند و ارزش ویژه آن اثبات نگردید و تأثیر مسؤولیت اجتماعی شرکت بر عملکرد برند و قیمت محصولات بر ارزش ویژه برند شرکت های بزرگ فولادی تأیید نگردید.

واژه‌های کلیدی: ارزش ویژه برند، بازاریابی داخلی، مدیریت زنجیره تأمین، بهره‌وری و مسؤولیت اجتماعی.

1. دانشجوی دکتری گروه مدیریت بازاریابی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران ali.shafiei@live.com

2. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Vah.mirab@iauctb.ac.ir

مقدمه

استراتژی برندینگ شرکتی متداول‌ترین استراتژی برند در محیط تجاری صنعتی می‌باشد. محیط بازاریابی صنعتی به سرعت و به گونه‌ای نامنظم تغییر می‌یابد، در چنین شرایطی برندهای شرکتی در بازار صنعتی می‌توانند دوام و ثبات را برای شرکت‌ها فراهم سازد (ژانگ و همکاران¹، 2015). این نگرش که برندسازی با شرکت‌های صنعتی² بسیاری بی‌ربط است برای عملکرد تجارت مضر است، تغییر به سمت اقتصاد مبنی بر بازار نیازمند آن است که نگرش به تدریج با نگرش حرفه‌ای به سمت برندها و مدیریت برند جایگزین شود و در نتیجه توجه بیشتری به مسائل برندسازی داشت. یک توافق نظر در میان دانشمندان در حال وجود آمدن است که برندهای شرکتی را باید با هویت سازمانی در یک تراز قرار داد (ریجن و همکاران³، 2015). برند شرکتی یا برند اصلی معمولاً تمام محصولات و خدمات یک شرکت را در بر می‌گیرد. برند در بازاریابی صنعتی از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. جایی که حساسیت مشتری بسیار زیاد است و انعطاف‌پذیری در آن کم است و کوچکترین کم‌توجهی باعث هدر رفتن همه تلاش‌های بازاریابی می‌شود (چانگ و همکاران⁴، 2015). از آنجایی که برندهای قوی ایجاد مزیت رقابتی پایدار در محیط صنعتی می‌کنند و می‌توانند موفقیت شرکت‌ها را رقم زنند (استونر⁵، 2016)، این موضوع نشان می‌دهد که ساختن نام تجاری قوی می‌بایست هدف اصلی کسب و کار باشد (لیو و همکاران⁶، 2017 و اوکاس و ویراوردنا⁷، 2020). با این حال، تحقیقات محدود در مورد نام تجاری شرکت‌های فولادی وجود دارد. معنا ندارد. ارزش ویژه نام تجاری یک دارایی مهم بازاریابی است که مزایای رقابتی را ایجاد کرده و عملکرد مالی شرکت‌ها را بهبود می‌دهد (مک کویتون⁸، 2004). توجه به برندسازی صنعتی و ارزش ویژه برند صنعتی می‌تواند کمک زیادی به موفقیت صنعت

1. Zhang, Jiang, Shabbir, & Du

2. B2B

3. Reijonen, Hirvonen, Nagy, Laukkanen, & Gabrielsson

4. Chang, Chiang, & Han

5. Stoner

6. Liu, Wong, Tseng, Chang, & Phau

7. O'Cass & Weerawardena

8. McQuiston

فولاد کند. با توجه به اینکه صنعت آهن و فولاد دومین صنعت صادرات غیرنفتی کشور پس از پتروشیمی می‌باشد و اینکه چه از نظر کیفیت و چه از نظر ارزش، فولاد کاربردی‌ترین فلز بوده و تقریباً 95 درصد فلزات تولید شده در سراسر جهان را آهن و فولاد تشکیل می‌دهد به طوری که مقدار مصرف دو فلز مهم دیگر یعنی آلومینیوم و مس که از نظر تنوع کاربرد و مقدار مصرف در صنایع بلافاصله پس از آهن و فولاد قرار دارند از حدود 3 درصد مصرف آهن و فولاد تجاوز نمی‌کند؛ آهن و فولاد در دنیای امروز نقش تعیین‌کننده و استراتژیکی دارد. میزان مصرف سرانه فولاد یکی از شاخص‌های توسعه کشورها و رشد اقتصادی آنها می‌باشد. کشورهایی که درآمد سرانه بالاتری دارند در حقیقت همان کشورهایی هستند که مصرف سرانه فولاد بالاتری را دارا هستند. با توجه به برخی مزایا از جمله انرژی ارزان و اینکه تنها کشور ایران به همراه چهار کشور دیگر هستند که دارای سه عنصر اصلی تولید فولاد یعنی سنگ آهن، انرژی و آب‌های آزاد هستند فرصت مناسبی در این صنعت برای کشور وجود دارد (چیلان، 1396). که توجه به برخی عوامل از جمله مدیریت زنجیره تأمین، مسؤولیت اجتماعی شرکت، بازاریابی داخلی برای بهبود بهره‌وری و تعامل مناسب با مشتریان برای بهبود عملکرد محصولات و خدمات با توجه به اینکه ارزش ویژه برند مستلزم توجه به عملکرد برند است حائز اهمیت است. با توجه به عدم بررسی تأثیر متغیرهای فوق‌الذکر بر ارزش ویژه برند در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد در این پژوهش به بررسی این عوامل پرداخته شده است.

ارزش ویژه برند¹: یکی از معروف‌ترین و شاید مهم‌ترین مفاهیم بازاریابی امروز، که برای اولین بار در دهه 1980 شکل گرفت، مفهوم ارزش ویژه برند است (کاتلر و کلر²، 2012). ارزش ویژه برند هسته مرکزی و نزدیکترین متغیر در تصمیم‌گیری مشتری در هنگام انتخاب است. ارزش ویژه برند را به عنوان تفاوت بین ارزش محصول دارای برند و ارزش محصول بدون برند خاص برای مشتری تعریف می‌کند. ارزش ویژه نام تجاری به معنی ارزش اضافی است که نام تجاری به ارزش فعلی محصولات و خدمات می‌افزاید. یک استراتژی نام و نشان تجاری قوی برای سهامداران ارزش ایجاد

1. Brand Equity

2. Kotler & Keller

می‌کند. نام و نشان تجاری، دارایی شرکت است که باعث افزوده شدن ارزش محصول نهایی می‌شود (لی و همکاران¹، 2008). محققان ارزش ویژه برند را به عنوان پاسخ‌های مختلف مصرف‌کنندگان بین یک برند اصلی و یک محصول فاقد برند زمانی که هر دو سطح مشابهی از مشوق‌های بازاریابی و ویژگی‌های محصول دارند، تعریف کرده‌اند. هدف اصلی از مدیریت برند آن است که برای محصولات و یا خدمات، ارزش ویژه برند ایجاد شود. ارزش ویژه برند به صورت ارزش و بهای برند تعریف می‌شود. از منظر ادراک مالی ارزش ویژه برند، یک دارایی غیرملموس در ترازنامه است (یانگ و همکاران²، 2015). دیویدآکر بر روی ایجاد ارزش ویژه برند در پروسه ایجاد برند و مفاهیم شناختی برند تأکید بسیار داشته و معتقد است که وقتی هویتیک برند شناخته شود، می‌توان یک برند قوی ایجاد نمود. دیدگاه‌های مختلفی برای شناسایی برند معرفی گردیده که استراتژی برندینگ شرکتی متداول‌ترین استراتژی برند در محیط تجاری صنعتی می‌باشد (آکر، 1991).

عملکرد برند³: موفقیت یک کسب و کار بی‌شک ناشی از عملکرد برند آن کسب و کار می‌باشد (گپتا و همکاران⁴، 2016). لزوم اندازه‌گیری عملکرد سازمان از جنبه‌ها و با توجه به سطوح مختلف اغلب در بازاریابی و به عنوان یک متغیر وابسته همیشه مورد توجه بوده است، به همین جهت دیدگاهی جهت ارزیابی عملکرد از طریق محصولات و خدمات ارائه شده توسط سازمان وجود دارد که اصطلاحاً عملکرد برند نامیده می‌شود. عملکرد برند در اصل مربوط به اندازه‌گیری موفقیت شرکت است. عملکرد برند به توانایی سازمان برای ایجاد تصویر مثبت در بازار، ارتقای موقعیت رقابتی شرکت با ایجاد وفاداری به برند در مشتری و ایجاد آگاهی مناسب به برند در بازار هدف اشاره دارد که می‌تواند منجر به ایجاد ارزش ویژه برند گردد (ریجن و همکاران، 2015). وانگ و مریلیس (2007، 2008) یک اثر مثبت عملکرد نام تجاری بر عملکرد مالی ارزش ویژه برند را گزارش داده‌اند. عملکرد نام تجاری شرکت را می‌توان به وسیله اثربخشی کلی عوامل عملیاتی و مالی اندازه‌گیری کرد (تدلا⁵، 2016)

1. Lee, Park, Baek, & Lee

2. Yang, Sonmez, Li, & Duan

3. Brand performance

4. Gupta, Väättänen, & Khaneja

5. Tedla

محصول¹: محصول و استراتژی مربوط به آن مهم ترین قسمت تصمیم گیری های بسیار مهم در آمیخته بازاریابی است. محصول صنعتی را صرفاً بعنوان یک شیء فیزیکی تعریف نمی کنند بلکه آن را به عنوان مجموعه ای پیچیده از روابط اقتصادی، فنی، حقوقی و فردی بین خریدار و فروشنده تعریف می نمایند. از نظر یک مشتری کالا ترکیبی از سه ویژگی اساسی، ارتقاء یافته و افزوده است. ویژگی های اساسی در شکل کلی و عمومی کالا وجود دارد که مزایای اصلی مورد نظر مشتری را شامل می شود. کالاهای عمومی از طریق اضافه کردن ویژگی های ارتقا یافته محسوس مانند ظاهر، سبک و کیفیت، قابلیت تمایز پیدا می کنند. ویژگی های افزوده شامل مزایای نامحسوس از قبیل کمک های فنی، در دسترس بودن قطعات یدکی، خدمات تعمیر و نگهداری، ضمانت نامه، آموزش، تحویل بموقع و شرایط تجاری یا شرایط پرداخت مناسب می باشد. مؤسسات صنعتی باید با توجه به تغییراتی که در نیازهای مشتری، تکنولوژی، سیاست های دولت یا قوانین و منحنی عمر کالا بوجود می آید، تغییرات لازم را در محصول و استراتژی های مربوط به آن بوجود آورند (هاوالدر، 1392). ویژگی های رتبه بندی شده توسط خریداران صنعتی برای برندهای مطلوبشان نشان داد که کیفیت محصول مطلوبترین ویژگی برای عملکرد برند و در نتیجه ارزش ویژه برند است. (بیس،¹ 2016).

قیمت²: قیمت مؤلفه ای حیاتی در راهبرد بازاریابی صنعتی تلقی شده و همواره باید در تنظیم راهبردهای بازاریابی صنعتی مدنظر قرار گیرد. وقتی مصرف کننده کالایی را می خرد، در واقع ارزشی را با ارزش دیگری مبادله می کند. ارزشی که از دست می دهد قیمتی است که برای کالا می پردازد و ارزشی که به دست می آورد مزایای ناشی از داشتن کالا است. امروزه توسعه یک استراتژی قیمت گذاری مناسب یک وظیفه مشکل و در عین حال اساسی برای مدیران شرکت های صنعتی است که عدم موفقیت در آن به از دست دادن فرصت های سودآور در بازار خواهد انجامید. برای تدوین استراتژی قیمت گذاری مؤثر، لازم است به طور نظام مند طیف مختلفی از متغیرهای داخلی و خارجی به خصوص چهار مقوله مشتریان، رقابت، هزینه ها و رابطه تقاضا با قیمت مطالعه شود. در

1. product

2. price

موقعیت‌های صنعتی اغلب اوقات بیش از یک شخص در تصمیم خرید نقش دارد. اهمیت بالقوه یک معیار متفاوت بر اساس نقش هر یک از افراد در واحد تصمیم‌گیری متفاوت است (هاوالدر، 1392). بر طبق تحقیقات، قیمت ویژگی‌ای است که برای همه نقشه‌های موجود در واحد تصمیم‌گیری هنگام ارزیابی برند شرکت حائز اهمیت است (بیئتس، 2016).

مدیریت زنجیره تأمین: مدیریت زنجیره تأمین¹ فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل کارآمد جریان مواد اولیه، موجودی‌های در جریان ساخت و محصولات نهایی و همچنین جریان اطلاعات مرتبط با آن از نقطه اولیه تا نقطه مصرف است که با هدف تأمین نیازهای مشتریان انجام می‌شود. زنجیره تأمین نظام یا شبکه‌ای از سازمان‌ها، شرکت‌ها، افراد، فعالیت‌ها، اطلاعات و منابع است که یک محصول یا خدمت را در پیمودن مسیر از تأمین‌کننده مواد اولیه تا مشتری و مصرف‌کننده نهایی همراهی می‌کند. زنجیره تأمین را شامل تمام روش‌های تأمین سازمان می‌دانند. زنجیره تأمین برنامه‌ریزی و مدیریت همه فعالیت‌های موجود در زنجیره تأمین است که به منظور یکپارچه‌سازی کلیه فعالیت‌ها و فرآیندهای کسب و کار و با هدف ارتقای سطح محصولات، بهره‌وری و در نهایت قیمت مناسب و سودآوری شرکت صورت می‌گیرد. زنجیره تأمین یک شرکت، با تأثیر بر کیفیت محصولات و در نتیجه افزایش سهم بازار و عملکردم‌یاز طریق کاهش هزینه زنجیره تأمین و بهبود قیمت، تأثیر مثبتی بر عملکرد بازار می‌گذارد. بهره‌وری زنجیره تأمین دارای تأثیری مثبتی بر قیمت است (گناسکاران²، 2017)

مسئولیت اجتماعی شرکت³ با توجه به نظر شورای کسب و کار جهانی برای توسعه پایدار⁴ مسئولیت اجتماعی شرکت تعهد مستمر شرکت به رفتار اخلاقی است در حالی که بهبود کیفیت زندگی نیروی کار و خانواده‌های آنها و همچنین جامعه محلی و جامعه بزرگ تجاری را مدنظر دارد (لیندا⁵ و همکاران، 2016). شرکت‌ها تنها تعهدات اقتصادی و قانونی ندارند بلکه مسئولیت‌های معین دیگری نسبت به جامعه دارند که فرای این تعهدات است. شرکت‌ها با شناسایی و مدنظر قرار دادن طیفی از ذی‌نفع ان می‌تواند

1. supply chain

2. Gunasekaran

3. Corporate Social Responsibility

4. WBCSD

5. Linda, Jillian, Maria, & Alfonso

موجبات تعامل مناسب با مشتریان و شرکای دیگر و تشویق تعامل بین گروهی را فراهم و به مزیت رقابتی دست پیدا کنند. رفتارهای ناشی از این تفکر، خدمات و محصولات یرا ایجاد می‌کند که مشتریان تمایل به خرید آنها دارند و در نتیجه عملکرد برند بهبود می‌یابد (الهوتی¹ و همکاران، 2016).

تعامل مناسب با مشتریان²: اگر مشتریان با شرکت تعامل نداشته باشند، به احتمال زیاد به خرید از آن شرکت علاقه‌ای ندارند. تعامل مشتریان با شرکت متشکل از آگاهی و دل‌بستگی مشتری به شرکت و تجربه مشتری است. برای اینکه شرکت‌ها به طور فعال انهای با مشتریان تعامل داشته باشند و نیاز آنان را با ارائه محصولات مناسب تر برآورده نمایند، می‌بایست تعاون و همکاری مناسبی با مشتریان داشته باشند. برای تعامل مناسب با مشتریان می‌بایست به موارد زیر توجه گردد: الزامات اخلاقی و معنوی شرکت؛ ارائه مزیت‌های اقتصادی؛ یکپارچه سازی، اهداف مشترک بین شرکت و گروه‌های آن؛ مسؤولیت ذینفعان؛ اقدامات فعالانه؛ مشارکت در سراسر خطوط بخش‌ها؛ و رهبری فعال که این موارد بر عملکرد و ارزش ویژه برند شرکت مؤثر هستند (دیک³، 2016).

بازاریابی داخلی⁴: بازاریابی داخلی به معنی درگیر کردن تمامی کارمندان شرکت در ارائه خدمات به مشتریان است. مفهوم بازاریابی داخلی بر این امر تأکید دارد که کلیه کارکنان بویژه مدیران ارشد شرکت باید با اصول بازاریابی آشنا باشند (یوتینگ، شارین⁵، 2015). بازاریابی داخلی یک چارچوب فرهنگی و ابزاری برای رسیدن به هم راستایی استراتژیک بین اقدامات کارکنان و موقعیت تجاری بازاریابی در ذهن مصرف کننده مورد نظر است. برای برخی، بازاریابی داخلی به عنوان مجموعه ای از سیاست‌های منابع انسانی و رویه‌هایی است که راه علاج کارکنان به عنوان اعضای یک بازار داخلی است که نیاز به آگاهی، آموزش، توسعه و ایجاد انگیزه برای خدمت به مشتریان به طور مؤثرتر دارند که می‌تواند باعث افزایش بهره‌وری گردد. بازاریابی داخلی تمرکز و توجه خود را بر ایجاد مشتری مداری در کارکنان از طریق ایجاد یک فرایند رضایت بخش برای

1. Alhouthi, Johnson, & Holloway

2. Customer engagement

3. Deigh

4. Internal marketing

5. Yu-Ting & Sharyn

کارکنان قرار می‌دهد که منجر به تعامل مناسب با مشتری می‌گردد (هانگ، راندل، تینگ¹، 2015).

بهره‌وری²: ارتقای عملکرد فرایند کلی تولید پایدار، اساساً به بهینه‌سازی بهره‌وری در هر یک از زیر فرایندهای داخلی بستگی دارد. فعالیت تولید پایدار ارتباط بسیاری با افزایش بهره‌وری دارد، از آنجاییکه یک سیستم تولید پیچیده همیشه با فرایندهای چند مرحله‌ای در محیط درونی و بیرونی عمل می‌کند؛ نیازمند توسعه مقیاس و چارچوب‌های کیفی و کمی جدید است. در صنعت آهن و فولاد برای بهره‌وری متغیرهای: نیروی کار، مصرف انرژی، مصرف آب، مصرف سنگ آهن، تولید آهن خام، تولید فولاد، سرمایه‌گذاری در مدیریت پساب و فاضلاب شهری حائز اهمیت بسزایی هستند که بر قیمت تمام شده در این صنعت تأثیر گذارند (وا و همکاران³، 2017).

سیدمحمد مهدوی نیا (1377) در تحقیقی با عنوان «طراحی الگوی مدیریت بازاریابی صنعتی برای افزایش صادرات فولاد ایران» به بررسی 4p بازاریابی و متغیرهای فرعی مربوط به آن در صنعت فولاد پرداخته و نتیجه‌گیری کرده که برای بازاریابی بین‌المللی صنعت فولاد می‌بایست به 4p بازاریابی و اولویت بندی عوامل 4p بازاریابی توجه گردد. و بیشترین توجه بر طبق اولویت به قیمت، محصول، کانال‌های توزیع و فعالیت‌های ترویجی مبذول گردد. حسن قاسمی، و همکاران (1385) در تحقیقی با عنوان «شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر بازاریابی صنعت فولاد آلیاژی در ایران» به بررسی وضعیت 4p بازاریابی در صنعت فولاد آلیاژی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که عملکرد شرکت فولاد آلیاژی ایران در عناصر محصول، قیمت، توزیع و ترفیع به صورت معنی‌دار پایین‌تر از ناحیه قوت قرار دارد و عنصر محصول در میان عناصر آمیخته بازاریابی عملکرد بالاتری دارد. همچنین عملکرد روابط عمومی در مقایسه با فروش شخصی در آمیخته ترفیع به صورت معنی‌دار بالاتر است. نداگرچیان جلفایی (1388) تحقیقی با عنوان «شناسایی و رتبه بندی عوامل بازاریابی مؤثر بر صادرات فولاد ایران از دیدگاه بازاریابی تجاری-صنعتی» انجام داد که یافته‌ها و نتایج پژوهش سهم و میزان تأثیر مواردی چون عناصر آمیخته بازاریابی (شامل قیمت تمام شده، محصول، ترفیع و توزیع)، رعایت

1.Huang & Rundle-Thiele

2.Productivity

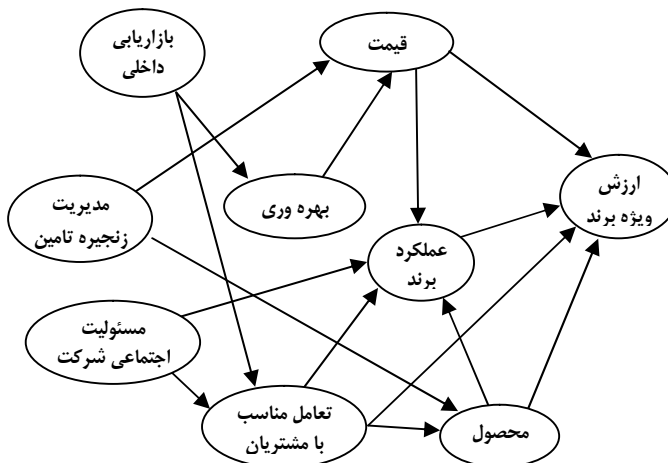
3.Wu, et al

استانداردهای کیفی و کیفیت فولاد تولیدی، انعطافپذیری عرضه کنندگان در شرایط فروش و ارتباطات بازاریابی را برافزایش صادرات فولاد ایران نشان داد. مجید عبیات (1387) در تحقیقی با عنوان «کاربرد مدل سیاستگذاری هدایتی برای بازاریابی استراتژیک در صنعت فولاد ایران (بررسی موردی در شرکت فولاد خوزستان)» نشان داد که تحلیل SWOT و ابزار بازاریابی استراتژیک می‌تواند به تحقق اهداف سازمان یاری رسانند. مهدی جمشیدیان و رضا سعیدی (1381) در تحقیقی با عنوان «تجزیه و تحلیل عوامل داخلی برای کسب مزیت رقابتی در مجتمع فولاد مبارکه اصفهان» به این نتیجه رسیدند که عوامل مدیریتی، مالی و حسابداری، بازاریابی و فروش و تولید و عملیات می‌توانند به عنوان منابعی برای مزیت رقابتی مورد استفاده قرار گیرند. هرچند شرکت در زمینه تحقیق و توسعه دچار معضل است. فولاد کشور و ارائه راه‌حل‌های ممکن» به این نتیجه رسید که مشکلات فروش ناشی از افزایش قیمت فولاد، عدم شناخت عوامل تصمیم ساز خرید سازمانی، مشکل قوانین و مقررات دولتی و عدم وجود سرمایه گذاری مشترک و تحت لیسانس می‌باشند. علیرضا شیخ‌الاسلام (1376) در تحقیقی با عنوان «بررسی مزیت‌های نسبی صنعت فولاد (مورد فولاد مبارکه)» به این نتیجه رسید که صنعت فولاد در کشور ما به خاطر ارزبری و هزینه‌های سرمایه‌گذاری بالا نسبت به سایر صنایع از مزیت کمتری برخوردار استولی از نظر سهم صادراتی و پتانسیل‌های فراوان مواد اولیه و انرژی و بهره‌وری گرایش به جایگاه برتر دارد، در مقیاس جهانی نیز صنعت فولاد ایران از نظر انرژی و سنگ آهن و نیروی کار دارای مزیت استولی علیرغم بهبود شاخصهای تولید و بهره‌وری در این صنعت همچنان از شاخص مصرف سرانه جهانی فاصله زیاد داریم. علیرضا رضایی (1375) در تحقیقی با عنوان «مدیریت استراتژیک و کاربرد آن در شرکت ملی فولاد ایران» با بررسی علل و عواملی که در اجرای طرح بهبود مدیریت در شرکت ملی فولاد ایران تأثیر گذاشته به این نتیجه رسید که علت اصلی توقف اجرای طرح مدیریت استراتژیک در شرکت ملی فولاد ایران تغییر مدیریت در سطوح عالی شرکت بوده است. انوری وادوارد (2011) در تحقیقی با عنوان «سنجش عملکرد بر اساس رویکرد کیفیت جامع» به بررسی مفهوم اثربخشی انسجام تجهیزات پرداختند و به این نتیجه رسیدند که هماهنگ سازی فرایندهای تولید فولاد با بهینه سازی تخصیص منابع یکی از مهمترین عوامل بهره‌وری است. یوسف و اسمیت (1996)

در تحقیقی با عنوان «مدل سازی فرآیندهای کسب و کار در ساخت فولاد» اهمیت مهندسی مجدد فرایند تولید را مشخص می‌کند. و مدلی برای تولید مبتنی بر دانش ارائه گردیده است. مک کویتون (2004) در تحقیقی با عنوان «برندسازی موفق محصولات مطالعه موردی فولاد راکس لاسر» به اهمیت ایجاد تمایز برای محصولات به وسیله برند پرداخته است و به این نتیجه رسید که نامتجاری یک ساختار چند بعدی است که نه تنها شامل نحوه برداشت مشتریان از محصول فیزیکی است بلکه لجستیک، پشتیبانی از مشتری، و تصویر و سیاست شرکت که همراه این محصول است را نیز در بر می‌گیرد. هو و همکاران (2011) در تحقیقی با عنوان «دستیابی به مزیت رقابتی در خدمات زنجیره تأمین خدمات: مطالعه صنعت فولاد چین» به این نتیجه رسیدند که تحویل به موقع کالا و تعامل مناسب با مشتریان و تطابق استراتژی سازمان با نیازهای مشتریان نقش مهمی در ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان دارد. با بررسی پیشینه مشخص گردید که در خصوص برندسازی و ارزش ویژه برند صنعت فولاد تحقیقی صورت پذیرفته فلذا در این تحقیق به بررسی برخی از مهمترین عوامل مؤثر بر ایجاد ارزش ویژه برند می‌پردازیم.

مدل مفهومی تحقیق

با توجه به چارچوب نظری، مدل مفهومی تحقیق حاضر به شرح زیر می‌باشد:



شکل شماره 1: مدل تحقیق

ابزار و روش

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کاربردی است و با توجه به اینکه برای سنجش فرضیات اطلاعات یک بار جمع آوری شده پژوهش حاضر از لحاظ افق زمانی مقطعی بوده که بدان بررسی‌های مقطعی گویند. از نظر روش جمع آوری اطلاعات نیز جزء تحقیقات پیمایشی-توصیفی می‌باشد و از نظر نوع داده‌ها نیز کمی می‌باشد. روش نمونه‌گیری در تحقیق حاضر نمونه‌گیری تصادفی بوده است. زمان اجرای تحقیق حاضر تابستان سال 96 بوده و جامعه آماری تحقیق حاضر متخصصان صنعت فولاد کشور بودند که با توجه به جدول مورگان 384 نفر به عنوان افراد نمونه انتخاب شدند و به وسیله پرسش‌نامه اطلاعات لازم برای آزمون فرضیات از آنها جمع آوری گردید و در پرسش‌نامه از مقیاس لیکرت پنج نقطه‌ای برای سنجش هر یک از مؤلفه‌ها استفاده شده است. شایان است جهت آزمون‌های آماری از نرم افزارهای Lisrel 8.8 و Spss20 استفاده شده است.

جدول شماره 1: پرسش‌نامه

تعداد گویه‌ها	شاخص‌ها	مفهوم
5 گویه	شرکت‌های این صنعت نظارت مناسبی بر زنجیره تأمین خود دارند.	زنجیره تأمین
	تناسب و مشارکت مناسبی بین اجزای زنجیره تأمین شرکت‌ها موجود است.	
	زنجیره تأمین این شرکت‌ها می‌تواند سریعتر از رقبای نسبت به تغییر محیطی واکنش نشان دهند.	
	در این صنعت جریان تولید محصولات در زنجیره تأمین به خوبی مدیریت می‌گردد.	
4 گویه	زنجیره تأمین شرکت‌ها می‌تواند کل هزینه را برای مشتریان نهایی به حداقل برساند.	مسئولیت اجتماعی
	توجه شرکت‌های تولید آهن و فولاد به مسائل زیست محیطی واقعی بوده و آنها متعهد به حفاظت از محیط زیست هستند.	
	برای کاهش آلودگی‌های محیطی در فرایند تولید این شرکت‌ها تلاش‌های مناسبی صورت پذیرفته است.	
	شرکت‌ها نیازهای مشتریان و جامعه را در نظر داشته و از آن حمایت میکنند.	
5 گویه	شرکت‌های این صنعت به شنیدن انتقادات مشتریان، جامعه و کلیه ذی‌نفعان خود تمایل دارند.	بهره‌وری
	افزایش بهره‌وری در تمام زمینه‌ها از اولویتهای اصلی شرکت‌های تولید آهن و فولاد است.	
	کارکنان این شرکت‌ها دارای مهارت کافی و بهره‌وری مناسب هستند.	
	در فرایند تولید محصولات به مصرف بهینه انرژی توجه می‌شود.	
	در این شرکت‌ها برای بهبود عملیات به اصلاح فرایند تولید توجه می‌گردد.	
	مدیران شرکت‌های تولید آهن و فولاد به بهبود بهره‌وری متعهد هستند.	

8 گروه	تعامل مناسب با مشتریان	زمانی که اشتباهی رخ می‌دهد شرکت‌ها به صورت صادقانه برخورد کرده و واقعیت را بیان می‌کنند.
		محصولات شرکت‌ها در دسترس مشتریان هستند.
		خرید محصولات شرکت‌ها با سهولت صورت می‌پذیرد.
		خدمات مناسبی به مشتریان ارائه می‌گردد.
		شرکت‌ها از نظرات مشتریان در خصوص ارائه خدمات و محصولات مناسب‌تر استقبال می‌کنند.
		شرکت‌ها نسبت به مشتریان احساس مسؤلیت کرده و پاسخ‌گو هستند.
		سفارشات به موقع در اختیار مشتری قرار می‌گیرد.
6 گروه	بازاریابی داخلی	ارتباطات مناسبی بین شرکت‌ها و مشتریانشان وجود دارد و شرکت‌ها برای ایجاد روابط بلندمدت با مشتریان تلاش می‌کنند.
		شرکت‌ها دارای تصویر مناسبی در بین کارکنانشان بوده و به بهینه‌سازی ارتباط خود با کارکنان توجه دارند.
		فرهنگ تلاش و همکاری برای موفقیت درون شرکت‌های این صنعت وجود دارد.
		توسعه دانش و مهارت به عنوان یک فرایند مستمر در شرکت‌ها جریان دارد.
		کارمندان در تمام سطوح به درک مسیر و اولویت‌های کلیدی سازمانی رسیده‌اند.
4 گروه	قیمت	شرکت‌ها به طور منظم به دنبال پیشنهادهای کارکنان در جهت بهبود فرایند انجام امور می‌باشند.
		شرکت‌ها حداقل یکبار در سال به ارزیابی کیفیت اشتغال از طریق نظرسنجی کارکنان می‌پردازند.
		محصولات شرکت‌ها با قیمت رقابتی عرضه می‌گردند.
		شرکت‌ها شرایط پرداخت مناسب و متنوعی برای مشتریان خود فراهم نموده‌اند.
5 گروه	محصول	شرکت‌های این صنعت به مشتریانشان تخفیف‌های مناسبی می‌دهند.
		شرکت‌ها برای پول مشتری ارزش قائل بوده و خرید از آنها مقرون به صرفه است.
		محصولات شرکت‌های تولید آهن و فولاد برای مشتریان ارزش فراهم می‌کنند.
		محصولات این شرکت‌ها دارای استانداردهای بین‌المللی هستند.
4 گروه	عملکرد برند	شرکت‌ها به تولید محصولات متمایز با ارزش افزوده بالا اهتمام دارند.
		شرکت‌ها محصولات مورد نیاز بازار را عرضه می‌نمایند.
		شرکت‌ها کیفیت بالایی از محصولات را فراهم می‌کنند.
		محصولات و خدمات شرکت‌های این صنعت در بازار محبوبیت ایجاد کرده‌اند.
6 گروه	ارزش ویژه برند	شرکت‌ها در بازاریابی محصولات خود موفق بوده و سهم بازارشان مناسب است.
		سودآوری حاشیه سود محصولات شرکت‌ها مناسب است.
		شرکت‌ها در حفظ مشتریان فعلی و به دست آوردن مشتریان جدید موفق‌اند.
		مشتریان برای تجارت با شرکت‌های تولید آهن و فولاد ایران حاضرند مبلغ بالاتری پرداخت کنند.
		برند این شرکت‌ها کیفیت را تداعی می‌کند.
		نام تجاری شرکت‌های این صنعت در بازار شناخته شده و قابل احترام است.
مشتریان تمایل دارند که رابطه تجاری خود را با این شرکت‌ها به مدت طولانی ادامه دهند.		
مشتریان برند این شرکت‌ها را به افرادی توصیه می‌کنند که نمی‌توانند تصمیم بگیرند کدام برند را خریداری کنند.		
برند این شرکت‌ها متمایز از برندهای دیگر است و برای آنها مزیت رقابتی ایجاد نموده است.		

تجزیه و تحلیل نتایج تحقیق

به منظور بررسی پاسخ سوالات تحقیق از نظر معناداری آماری، نخست توزیع نمرات به لحاظ نرمال بودن مورد آزمون قرار گرفت. برای بررسی نرمال بودن توزیع‌ها از آزمون اسمیرنوف-کولموگروف استفاده شد که با توجه به بالای 0/05 بودن سطح معناداری خروجی مشخص گردید که کلیه متغیرها از توزیع نرمال برخوردارند.

جهت تخمین اعتبار؛ پرسش نامه تحقیق در میان جمعی از خبرگان توزیع و سپس با استفاده از روش سنجش روایی محتوایی لاوشه مورد بررسی و تایید قرار گرفت. روایی محتوایی که به آن اعتبار منطقی نیز گفته می شود به این امر دلالت دارد که آیا شیوه یا ابزار جمع آوری داده‌ها به خوبی معرف همان محتوایی است که باید اندازه گیری شود. لاوشه یک روش پرکاربرد را برای سنجش اعتبار محتوا ابداع کرد و فرمولی برای آن ارائه داد که به آن نسبت اعتبار محتوا گفته می شود که در این روش میزان موافقت میانارزیابانیا داوران در خصوص "مناسب یا اساسی بودن" یکگویه خاص اندازه گیری می شود. در مطالعه حاضر برای سنجش اعتبار محتوا از 15 ارزیاب استفاده شد؛ حداقل مقدار قابل قبول سیوی آر با این تعداد ارزیاب بر اساس جدول لاوشه 0/49 می باشد که مقدار CVR برای تمام متغیرها بالای 0/49 بوده است. پس از تحلیل پاسخ‌های خبرگان، پرسش نامه نهایی تنظیم و تایید گردید و برای سنجش روایی معیاری املاک از سنجش همبستگی نمرات آزمون و اندازه‌گیری بیرونی استفاده گردیده است و همچنین برای سنجش روایی سازه یا مفهومی نیز از تحلیل عاملی در لیزرل استفاده گردید. مقدار کلیه بارهای عاملی و همین طور AVE بزرگتر از 0/5 بوده که نشان از وجود روایی همگرا است و همین طور میزان جاذبه AVE هر سازه در LISREL بیشتر از همبستگی میان سازه‌ها بوده و میزان ارتباط هر متغیر با سازه مربوطه بیش از ارتباط آن متغیر با دیگر سازه‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی به وسیله نرم افزار SPSS بوده است که نشان از وجود روایی واگرا دارد. همچنین ضریب شاخص KMO 0/933 به دست آمده که نشان از کافی بودن تعداد نمونه برای تحلیل عاملی است. در تحقیق حاضر برای ارزیابی پایایی پرسش نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده که این ضریب 0/856 به دست آمده که با توجه به اینکه حداقل ضریب پایایی لازم در پرسش نامه‌های پژوهشی 0/7 می باشد لذا می توان چنین نتیجه گیری کرد که پرسش نامه مورد استفاده در این تحقیق از پایایی بالایی

برخوردار می‌باشد؛ همچنین برای تک تک متغیرها آلفای کرونباخ نیز محاسبه شده است که همگی بالاتر از 0/7 می‌باشند.

جدول شماره 2: ضرایب اعتبار پرسش نامه تحقیق بر اساس ضریب آلفای کرونباخ

ضریب آلفا	تعداد سوالات	تعداد پاسخ دهندگان	متغیرهای پرسش نامه
0/856	47 سوال	50	کل پرسش نامه
0/701	5 سوال	50	1. مدیریت زنجیره
0/892	4 سوال	50	2. مسؤولیت
0/775	5 سوال	50	3. بهره‌وری
0/890	8 سوال	50	4. تعامل مناسب با
0/825	6 سوال	50	5. بازاریابی داخلی
0/766	4 سوال	50	6. قیمت
0/774	5 سوال	50	7. محصول
0/719	4 سوال	50	8. عملکرد برند
0/815	6 سوال	50	9. ارزش ویژه برند

در این پژوهش برای بررسی وضعیت متغیرهای تحقیق که شامل مدیریت زنجیره تأمین، مسؤولیت اجتماعی شرکت، بهره‌وری، تعامل مناسب با مشتریان، بازاریابی داخلی، قیمت، محصول، عملکرد برند و ارزش ویژه برند هستند با توجه به نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده گردید که در خروجی زیر قابل مشاهده است:

جدول شماره 3: آزمون t تک نمونه ای

One-Sample Test	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
مدیریت زنجیره تأمین	-5.766	383	.000	-.19442	-.2607	-.1281
مسئولیت اجتماعی شرکت	-3.774	383	.000	-.16878	-.2567	-.0808
بهره وری	2.426	383	.016	.08832	.0167	.1599
تعامل مناسب با مشتریان	.000	383	.971	.00000	-.0697	.0697
بازاریابی داخلی	-4.130	383	.000	-.14552	-.2148	-.0762
قیمت	-1.454	383	.147	-.05964	-.1403	.0210
محصول	10.500	383	.000	.35482	.2884	.4213
عملکرد برند	2.685	383	.008	.08820	.0236	.1528
ارزش ویژه برند	10.312	383	.000	.33968	.2749	.4044

با توجه به آزمون فوق و مقایسه با عدد سه که حد وسط طیف لیکرت 5 گزینه ای است مشخص می گردد که در صنعت فولاد وضعیت متغیرهای مدیریت زنجیره تأمین، مسئولیت اجتماعی شرکت و بازاریابی داخلی مناسب نمی باشد و حتی زیر حدوسط است.

همچنین برای آزمون فرضیات از روش مدل یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرلبرای تعیین برازندگی مدل ساختاری و آزمون فرضیه های پژوهش استفاده شده است که مدل در حالت استاندارد و معناداری در شکل ها ارائه گردیده است:

همچنین شاخص های برازش و نتایج مقایسه آن با مقادیر مجاز در جدول زیر آمده

است:

جدول شماره 4: شاخص های برازش مدل

نام شاخص	مقدار به دست آمده	حد مجاز
X^2/df	2/42	کمتر از 3
GFI	0/94	بالاتر از 0/9
AGFI	0/95	بالاتر از 0/9
CFI	0/97	بالاتر از 0/9
IFI	0/97	بالاتر از 0/9
NFI	0/95	بالاتر از 0/9
NNFI	0/97	بالاتر از 0/9
RMSEA	0/060	کمتر از 0/1

با توجه به شاخص های ارائه شده در جدول بالا می توان گفت که مدل پژوهش از برازش مناسبی برخوردار است.

یافته ها

در این پژوهش به بررسی روابط میان متغیرهای مؤثر بر عملکرد برند صنعتی و تأثیر آن بر ارزش ویژه برند پرداخته شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش در جدول زیر ارائه می گردد:

جدول شماره 5: ضرایب مسیر اثرات متغیرها و معنی داری پارامترهای برآورد شده

فرضیات	ضریب مسیر	R ²	معناداری	تأیید یا رد
1. مسؤولیت اجتماعی شرکت بر تعامل مناسب با مشتریان تأثیر مثبت دارد.	0/59	0/348	7/30	تأیید
2. مسؤولیت اجتماعی شرکت بر عملکرد برند تأثیر مثبت دارد.	0/19		2/06	عدم تأیید
3. بازاریابی داخلی بر بهره‌موری شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.	0/82	0/67	10/94	تأیید
4. بازاریابی داخلی بر تعامل مناسب با مشتریان تأثیر مثبت دارد.	0/28	0/078	3/87	تأیید
5. مدیریت زنجیره تأمین بر قیمت محصولات شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.	0/34	0/115	4/97	تأیید
6. مدیریت زنجیره تأمین بر محصول شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.	0/29	0/084	4/46	تأیید

تائید	5/91	0/19	0/44	7. بهره‌وری مناسب بر قیمت محصولات شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
تائید	7/21	0/31	0/56	8. تعامل مناسب با مشتریان بر محصول شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
عدم تائید	-0/81		-0/09	9. تعامل مناسب بامشتریان بر عملکرد برند شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
عدم تائید	-0/39		-0/03	10. تعامل مناسب بامشتریان بر ارزش ویژه برند شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
تائید	3/13	0/036	0/19	11. قیمت محصولات بر عملکرد برند شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
عدم تائید	-0/58		-0/05	12. قیمت محصولات ارزش ویژه برند شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
تائید	6/81	0/53	0/73	13. محصول بر عملکرد برند شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
تائید	3/30	0/096	0/31	14. محصول بر ارزش ویژه برند شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.
تائید	3/39	0/828	0/91	15. عملکرد برند بر ارزش ویژه برند شرکت های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد.

فرضیه اول: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «مسئولیت اجتماعی شرکت» بر «تعامل مناسب با مشتریان» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های کیم و هام (2016) والهوتی و همکاران (2016) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند مسئولیت اجتماعی شرکت تأثیر مثبت و معنی داری بر تعامل مناسب با مشتریان دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می‌نماید.

فرضیه دوم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «مسئولیت اجتماعی شرکت» بر «عملکرد برند» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری نداشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های کیم و هام (2016) وریجن و همکاران (2015) همسو نمی‌باشد همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو نبوده است و نظرات آنان را تأیید نمی‌نماید.

فرضیه سوم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «بازاریابی داخلی» بر «بهره‌وری» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های وونگومریلس (2014) ولی و هانگ (2017) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند بازاریابی داخلی تأثیر مثبت و معنی داری بر بهره‌وری دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان می‌نماید.

فرضیه چهارم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «بازاریابی داخلی» بر «تعامل مناسب با مشتریان» تأثیرمستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های لی و هانگ (2017) و اندرین و سولم (2016) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند بازاریابی داخلی تأثیر مثبت و معنی داری بر تعامل مناسب با مشتریان دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می‌نماید.

فرضیه پنجم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «مدیریت زنجیره تأمین» بر «قیمت» تأثیرمستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های گناسکاران و همکاران (2016)، لمبرت و انز (2016) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند مدیریت زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معنی داری بر قیمت دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می‌نماید.

فرضیه ششم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «مدیریت زنجیره تأمین» بر «محصول» تأثیرمستقیم، مثبت و معنی داری نداشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های لمبرت و انز (2016) و لمبرت و کپ (2000) همسو نمی‌باشد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو نبوده است و نظرات آنان را تأیید نمی‌نماید.

فرضیه هفتم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «بهره‌وری مناسب» بر «قیمت» تأثیرمستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های باکن و بلیتون (2000) ولی و هانگ (2017) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند بهره‌وری مناسب تأثیر مثبت و معنی داری بر قیمت دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می‌نماید.

فرضیه هشتم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «تعامل مناسب با مشتریان» بر «محصول» تأثیرمستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های شیموگرت (1996) ولم (2007) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند تعامل مناسب با مشتریان تأثیر مثبت و معنی

داری بر محصول دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می‌نماید.

فرضیه نهم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «تعامل مناسب با مشتریان» بر «عملکرد برند» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری نداشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های ریجنن و همکاران (2015) و پرهالد (2012) همسو نمی‌باشد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو نبوده است و نظرات آنان را تأیید نمی‌نماید.

فرضیه دهم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «تعامل مناسب با مشتریان» بر «ارزش ویژه برند» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری نداشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های ریجنن و همکاران (2015)، پرهالد (2012) و اندرین و سلم (2016) همسو نمی‌باشد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو نبوده است و نظرات آنان را تأیید نمی‌نماید.

فرضیه یازدهم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «قیمت» بر «عملکرد برند» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های دسمیت (2016) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند قیمت تأثیر مثبت و معنی داری بر عملکرد برند دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می‌نماید.

فرضیه دوازدهم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «قیمت» بر «ارزش ویژه برند» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری نداشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های دسمیت (2016) و دیویس (2008) همسو نمی‌باشد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو نبوده است و نظرات آنان را تأیید نمی‌نماید.

فرضیه سیزدهم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «محصول» بر «عملکرد برند» تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های موریچی و تاکاهاشی (2016)، ژائو و همکاران (2017) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند محصول تأثیر مثبت و معنی داری بر عملکرد

برند دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می نماید.

فرضیه چهاردهم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «محصول» بر «ارزش ویژه برند» تأثیرمستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های موریچی و تاکاهاشی (2016)، ژائو و همکاران (2017) و چانگ و همکاران (2015) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند محصول تأثیر مثبت و معنی داری بر ارزش ویژه برند دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می نماید.

فرضیه پانزدهم: با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها عامل «عملکرد برند» بر «ارزش ویژه برند» تأثیرمستقیم، مثبت و معنی داری داشته است. البته نتایج این تحقیق با یافته‌های ریچن و همکاران (2015) بامگارس و بینکبانک (2011) و چانگ و همکاران (2015) نیز همسو می‌باشد به طوری که این پژوهشگران نشان دادند عملکرد برند تأثیر مثبت و معنی داری بر ارزش ویژه برند دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نظر کارشناسان حوزه آهن و فولاد همسو بوده است و نظرات آنان را تأیید می نماید.

نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به تحقیق صورت گرفته نتیجه گیری می شود که برای شرکت های تولیدکننده آهن و فولاد ارزنده است که متغیرهای مؤثر بر عملکرد برند را مورد توجه قرار دهند. هر یک از متغیرهای مؤثر بر عملکرد برند که در بازاریابی صنعتی عملکرد کالا و خدمات شرکت است؛ به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم تعیین کننده ارزش ویژه برند و در نهایت موفقیت شرکت های تولیدکننده آهن و فولاد می باشند. بازاریاب‌ها باید بتوانند حیطه وسیعی از تصمیم‌های بازاریابی که باعث ایجاد ارزش ویژه برند شرکت می شود را با توجه به اهمیت آن شناسایی و اتخاذ تصمیم نمایند که در این تحقیق به این موارد پرداخته شد. با توجه به تحقیق انجام گرفته، پیشنهاد ای کاربردی ذیل برای موفقیت صنعت آهن و فولاد کشور ارائه می گردد:

مدیریت زنجیره تأمین: یکی از موارد اساسی برای موفقیت صنعت آهن و فولاد کشور تناسب و هماهنگی بین اجزای زنجیره تأمین می‌باشد. در صورت وجود هماهنگی بین زنجیره تأمین امکان عرضه مناسب محصولات فراهم گردیده و رقابت تسهیل می‌گردد. همچنین تناسب مناسبی بین اجزای زنجیره تأمین برای توفیق این صنعت می‌بایست وجود داشته باشد تا امکان عرضه بهینه محصولات فراهم گردد، فلذا:

- شرکت‌های این صنعت می‌بایست نظارت مناسبی بر زنجیره تأمین خود داشته باشند تا تناسب و مشارکت مناسبی بین اجزای زنجیره تأمین وجود داشته باشد.
- زنجیره تأمین این شرکت‌ها می‌بایست به تغییر محیطی سریعتر از رقبا واکنش نشان دهند و تلاش شود زنجیره تأمین کل هزینه را برای مشتریان نهایی به حداقل برساند.

همچنین با توجه به اینکه متغیر مدیریت زنجیره تأمین شرکت‌های این صنعت با توجه به آزمون t تکنمونهای مناسب نمی‌باشد پیشنهاد می‌گردد که به این متغیر و ضعف‌های موجود در این بخش توجه بیشتری مبذول گردد.

مسئولیت اجتماعی شرکت: با توجه به آلاینده‌گی و همچنین آب‌بری بالای صنعت فولاد توجه به مسئولیت اجتماعی شرکت و انجام اموری جهت حفظ محیط زیست اجتناب ناپذیر است. بنابراین:

- می‌باید توجه شرکت‌های تولید آهن و فولاد به مسائل زیست محیطی واقعی بوده و آنها متعهد به حفاظت از محیط زیست باشند و برای کاهش آلودگی‌های محیطی در فرایند تولید این شرکت‌ها تلاش گردد.
- شرکت‌های این صنعت به شنیدن انتقادات مشتریان، جامعه و کلیه ذی‌نفعان خود تمایل داشته باشند.

همچنین با توجه به اینکه متغیر مسئولیت اجتماع یشرکت‌های این صنعت با توجه به آزمون t تکنمونهای مناسب نمی‌باشد پیشنهاد می‌گردد که به این متغیر توجه بیشتری مبذول گردد.

بهره‌وری: وجود بهره‌وری پایین در بسیاری صنایع از جمله آهن و فولاد از معضلات اساسی کشور می‌باشد. یکی از دلایل عمده این امر وجود مدیریت غیرتخصصی در سطح کلان و همچنین تکنولوژی نامناسب تولیدی می‌باشد. همچنین

وجود کارکنان بیش از حد به دلیل استخدام‌های غیراصولی از معضلات بسیاری از شرکت‌های این صنعت می‌باشد. در نتیجه:

- افزایش بهره‌وری در تمام زمینه‌ها می‌بایست از اولویتهای اصلی شرکت‌های تولید آهن و فولاد گردد.
- با آموزش و تمهیدات مناسب کارکنان این شرکت‌ها می‌باید دارای مهارت کافی و بهره‌وری مناسب گردند.
- در فرایند تولید محصولات به مصرف بهینه انرژی توجه شده و برای بهبود عملیات به اصلاح فرایند تولید توجه گردد.

تعامل مناسب با مشتریان: امروزه در تمام کسب و کارها برای موفقیت پایدار

چاره‌های جز تعامل مناسب با مشتریان وجود ندارد. این موضوع در بازار صنعتی اهمیت بالاتری نیز دارد فلذا بایستی کالا و خدمات در دسترس مشتری بوده و برای جلوگیری از وقفه در عملیات، محصول به موقع تحویل مشتری گردد. به نظرات مشتریان در خصوص کالا و خدمات جهت ارائه هر چه مناسبتر درخواست‌های مشتریان توجه شده و شرکت‌ها نسبت به مشتریان احساس مسؤولیت نمایند. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

- شرکت‌ها به صورت صادقانه با مشتریان برخورد کنند.
- تمهیداتی اندیشیده شود تا خدمات مناسبی به مشتریان ارائه گردد و خرید از شرکت‌ها با سهولت صورت پذیرد.
- ارتباطات مناسبی بین شرکت‌ها و مشتریان شان وجود داشته باشد و شرکت‌ها برای ایجاد روابط بلندمدت با مشتریان تلاش کنند.

بازاریابی داخلی: در بازار امروزی پیش‌نیاز ارائه کالا و خدمات مناسب به

مشتریان و در نتیجه ایجاد رضایتمندی در آنان بازاریابی داخلی و ارائه آموزش‌های لازم به کارکنان و جاری بودن فرهنگ مناسب در سازمان است. این موضوع باعث ایجاد بهره‌وری بالاتر و تعاملات مناسب با مشتریان و در نتیجه بهبود عملکرد محصولات و خدمات می‌گردد. بنابراین:

- شرکت‌ها می‌باید تلاش کنند تا تصویر مناسبی در بین کارکنان شان ایجاد نموده و به بهینه‌سازی ارتباط خود با کارکنان شان توجه نمایند.

- فرهنگ تلاش و همکاری برای موفقیت درون شرکت های این صنعت نهادینه گردد.
- توسعه دانش و مهارت به عنوان یک فرایند مستمر در شرکت ها جریان داشته باشد و شرکت ها به ارزیابی کیفیت اشتغال بپردازند.
- کارمندان در تمام سطوح به درک مسیر و اولویت‌های کلیدی سازمانی هدایت گردند.
- شرکت ها به طور منظم به دنبال پیشنهادها کارکنان در جهت بهبود فرایند انجام امور باشند.
- همچنین با توجه به اینکه متغیر بازاریابی داخلی شرکت های این صنعت با توجه به آزمون t تکنمونهای مناسب نمی باشد پیشنهاد می گردد که به این متغیر توجه بیشتری مبذول گردد.
- قیمت: به مانند بسیاری از صنایع قیمت تمام شده و حاشیه سود در صنعت آهن و فولاد نیز بسیار حائز اهمیت است. در غیر این صورت مشتریان ترجیح می‌دهند از دیگر شرکت های رقیب خارجی خرید نمایند. بنابراین:
- محصولات شرکت ها می باید با قیمت رقابتی عرضه گردند و شرکت ها شرایط پرداخت مناسب و متنوعی برای مشتریان خود فراهم نمایند.
- شرکت ها با ایجاد بهره‌وری، زمینه کاهش قیمت را فراهم کرده تا خرید از آنها مقرون به صرفه گردد.
- محصول: کیفیت و تمایز مناسب محصولات در صنعت آهن و فولاد به همراه قیمت گذاری رقابتی از عوامل اصلی اثرگذار بر عملکرد محصولات و خدمات و در نتیجه ارزش ویژه برند می‌باشد که توجه به آن مورد تأیید کلیه متخصصان مصاحبه شونده بوده است. بنابراین:
- می باید تلاش شود محصولات شرکت های تولیدکننده آهن و فولاد با ارائه کیفیت بالا برای مشتریان ارزش فراهم نمایند.
- محصولات این شرکت ها بایستی دارای استانداردهای بین المللی باشند و شرکت ها به تولید محصولات متمایز با ارزش افزوده بالا اهتمام ورزند.

عملکرد برند: عملکرد برند در اصل مربوط به اندازه گیری موفقیت شرکت است و موفقیت یک کسب و کار بی شک ناشی از عملکرد برند آن کسب و کار می‌باشد. بنابراین:

- با تلاشهای بازاریابی تلاش گردد محصولات و خدمات شرکت های این صنعت در بازار محبوبیت ایجاد کرده و سهم مناسبی از بازار را تصاحب نمایند و بدین صورت سودآوری و حاشیه سود مناسبی به دست آورند.
- شرکت ها در حفظ مشتریان فعلی و به دست آوردن مشتریان جدید اهتمام ورزند.

References

- Aaker, D. A. (1996), Measuring Brand Equity Across Products and Markets. *California Management Review*, 38(3), 102-120.
- Alhouti, S., Johnson, C. M., & Holloway, B. B. (2016), Corporate Social Responsibility Authenticity: Investigating Its Antecedents and Outcomes. *Journal of Business Research*, 69(3), 1242-1249.
- Bates, M.O.(2016), Prahalad's Market Approach Impacting Brand Loyalty in Base of the Pyramid Philippines: Anderson University.
- Chang, A., Chiang, H. H., & Han, T.-S. (2015), Investigating the Dual-Route Effects of Corporate Branding on Brand Equity. *Asia Pacific Management Review*, 20(3), 120-129.
- Chilan. (2016), Steel Industry. Available on <http://www.iransteel.net/>, (In Persian).
- Deigh, L., Deigh, L., Farquhar, J., Farquhar, J., Palazzo, M., Palazzo, M., & Siano, A. (2016), Corporate Social Responsibility: Engaging the Community. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 19(2), 225-240.
- Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Dubey, R., Wamba, S. F., Childe, S. J., Hazen, B., & Akter, S. (2017), Big Data and Predictive Analytics for Supply Chain and Organizational Performance. *Journal of Business Research*, 70, 308-317.
- Gupta, S., Väättänen, J., & Khaneja, S. (2016), Value Added Reseller or Value at Risk: The Dark side of Relationships with VARs. *Industrial Marketing Management*, 55, 110-118.
- havaladar, K. (2012). *Industrial Marketing*. Tehran: Azad University (In Persian).

- Huang, Y.T., & Rundle-Thiele, S.(2015), A Holistic Management Tool for Measuring Internal Marketing Activities. *Journal of Services Marketing*, 29(6/7), 571-584.
- Kotler, P., & Keller, K.L.(2012), *Marketing Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Lee, J., Park, S.Y., Baek, I., & Lee, C.-S.(2008), The Impact of the Brand Management System on Brand Performance in B-B and B-C Environments. *Industrial Marketing Management*, 37(7), 848-855.
- Linda, D., Jillian, F., Maria, P., & Alfonso, S.(2016), Corporate Social Responsibility: Engaging the Community. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 19(2), 225-240.
- Liu, M. T., Wong, I. A., Tseng, T. H., Chang, A. W. Y., & Phau, I. (2017), Applying Consumer-Based Brand Equity in Luxury Hotel Branding. *Journal of Business Research*, 81, 192-202.
- McQuiston, D. H.(2004), Successful Branding of a Commodity Product: The Case of RaexLaserSteel. *Industrial Marketing Management*, 33(4), 345-354.
- O'Cass, A., & Weerawardena, J.(2010), The Effects of Perceived Industry Competitive Intensity and Marketing-Related Capabilities: Drivers of Superior Brand Performance. *Industrial Marketing Management*, 39(4), 571-581.
- Reijonen, H., Hirvonen, S., Nagy, G., Laukkanen, T., & Gabrielsson, M.(2015), The Impact of Entrepreneurial Orientation on B2B Branding and Business Growth in Emerging Markets. *Industrial Marketing Management*, 51, 35-46.
- Stoner, J.L.(2016), *Perceptions of Power in Brands and an Investigation into Market Dominance*. University of Minnesota.

- Tedla, T.B.(2016), The Impact of Organizational Culture on Corporate Performance. Walden University.
- Wu, H., L.V., K., Liang, L., & Hu, H.(2017), Measuring Performance of Sustainable Manufacturing with Recyclable Wastes: A Case from China's Iron and Steel Industry. *Omega*, 66, 38-47.
- Yang, D., Sonmez, M. M., Li, Q., & Duan, Y. (2015), The Power of Triple Contexts on Customer-Based Brand Performance-A Comparative Study of Baidu and Google from Chinese Netizens' Perspective. *International Business Review*, 24(1), 11-22.
- Yu-Ting, H., & Sharyn, R.-T.(2015), A Holistic Management Tool for Measuring Internal Marketing Activities. *Journal of Services Marketing*, 29.
- Zhang,J., Jiang,Y., Shabbir, R., & Du, M.(2015), Building Industrial Brand Equity by Leveraging Firm Capabilities and Cocreating Value with Customers.*Industrial Marketing Management*,51,47-58.

شرایط تنظیم و تدوین مقاله

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مقاله های علمی - پژوهشی در زمینه مدیریت را به زبان فارسی منتشر می کند. از صاحبان مقاله درخواست می شود جهت تسریع در اعلام نتایج ارزیابی، شرایط زیر را در تدوین مقاله رعایت فرمایند.

مقاله ها باید روی کاغذ A4 (یک رو) با فاصله و حاشیه مناسب تایپ شود و در سه نسخه به دفتر فصلنامه ارسال گردد.

نامها و اصطلاحات خارجی شامل نام اشخاص، محل ها، علائم اختصاری، واژه های علمی و غیره در متن به فارسی نوشته شود و در زیرنویس همان صفحه با ذکر شماره به زبان اصلی آورده شود.

اهداف:

- 1- گسترش مرزهای دانش در زمینه ی مدیریت و مدیریت بهره وری.
- 2- اشاعه و گسترش دانش مطالعات مدیریت بهره وری درحوزه های نظری و کاربردی.
- 3- بررسی موضوعات و چالش های مدیریت و ارایه ی راه حل های مناسب.
- 4- نشر نظریه ها، یافته ها، الگوها و دستاوردهای نظری و کاربردی در زمینه ی دانش مرتبط با مدیریت بهره وری بر پایه ی روش های پژوهشی معتبر.
- 5- توسعه ی شبکه ی تعاملی میان محققان در داخل و خارج کشور.

تذکرات:

- * مسئولیت محتوی مقاله بر عهده نویسنده / نویسندگان است.
- * هیأت تحریریه در قبول یا رد و ویرایش مقاله ها آزاد است.
- * مقاله ها پس از وصول و پذیرش مسترد نخواهد شد.
- * مقتضی است از ارسال همزمان مقاله به نشریات دیگر خودداری شود.
- * مقالات ارسالی در 18 صفحه و با فونت Bmitra و سایز 13 باشد.

شرایط پذیرش و راهنمای تهیه مقالات

- 1) عنوان مقاله باید کوتاه و گویا باشد و از 15 واژه تجاوز نکند.
- 2) هر مقاله باید دارای یک برگ مشخصات مقاله شامل نام و نام خانوادگی نویسنده(گان)، مرتبه علمی و نشانی به هر دو زبان فارسی و انگلیسی، شماره تلفن، فاکس و پست الکترونیکی باشد.
- 3) چکیده باید محتوای مقاله را بازگو نماید و با تاکید بر روش‌ها، نتایج و اهمیت کاربرد نتایج بوده و تمام آن در یک پاراگراف و حداکثر در 15 سطر (حدود 250 واژه) نوشته شود. چکیده انگلیسی باید ترجمه کامل چکیده فارسی باشد.
- 4) واژه‌های کلیدی در 3 تا 5 واژه بلافاصله بعد از چکیده‌های فارسی و انگلیسی آورده شود.
- 5) مقدمه باید شامل طرح مسئله، سوابق کار و توجیه اهمیت تحقیق باشد. اهداف مطالعه به طور شفاف در انتهای مقدمه ذکر گردد.
- 6) ابزار و روش‌ها شامل وسایل کار، طرح آماری، نحوه داده‌سازی و شیوه اجرای پژوهش باید مشخص و روشن بیان شود.
- 7) نتایج و بحث شامل درج یافته‌های تحقیق، بحث مستدل (با مرجع) و نتیجه‌گیری خواهد بود. نتایج و بحث را می‌توان با هم یا جداگانه تدوین کرد. شکل‌ها و جداول در نتایج و بحث نباید دارای اطلاعات مشابه یا تکراری باشند، داده‌های جدول نباید به صورت منحنی یا نمودار (به استثنای نقشه) تکرار شوند.
- 8) در صورت ضرورت، تشکر و قدردانی از موسسات و افراد زیر عنوان "سپاسگزاری" قبل از منابع آورده شود.
- 9) متن مقاله باید به صورت یک ستون، یک خط درمیان و با رعایت حاشیه 2/5 سانتی‌متر از لبه‌ها، تایپ شده باشد. تایپ مقالات در نرم افزار word 2003 میکروسافت توصیه می‌شود. بنابراین از ارسال مقاله بصورت فایل PDF خودداری فرمایید.
- 10) عکس‌ها باید دارای مقیاس باشند و در صورت اقتباس از منبع دیگر باید ذکر گردد.
- 11) مسئول مکاتبه هر مقاله لازم است توسط نویسندگان مقاله قبل از ارسال به این دفتر مشخص گردد. لذا هر گونه مسئولیتی در رابطه با مقاله مربوط به شخص مکاتبه کننده است.
- 12) دانشجویان دوره کاشناسی ارشد و دکترا لازم است قبل از ارسال مقاله هماهنگی و مشاوره لازم در خصوص مقاله را با استاد راهنما حتماً به عمل آورند.

شیوه نوشتن منابع در تدوین مقاله

1- داخل مقاله

الف) منابع فارسی: (نام خانوادگی نویسنده، سال چاپ، شماره صفحه یا صفحات) **ü** در مواردی که از کتاب یا مقاله ترجمه شده به فارسی و همچنین منبع اصلی تالیف شده به زبان فارسی استفاده می‌گردد و منبع مربوطه حداکثر دو نویسنده دارد، نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان (نه مترجم)، به زبان فارسی ذکر گردد.

به صورت:

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

مثال: برای منبعی با یک نویسنده (رایینز، 1381، 54-58)

برای منبعی با دو نویسنده (رایینز و فریمن، 1380، 255)

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

به صورت:

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

مثال: (توماسون و دیگران، 1381، 54-58)

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

به صورت:

(همان منبع، شماره صفحه یا صفحات)

مثال: (همان منبع، 75)

ب) منابع انگلیسی (Last Name, year, p)

ü در مواردی که از کتاب یا مقاله به زبان اصلی استفاده می‌گردد و منبع مربوطه حداکثر دو نویسنده دارد، باید نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان به زبان انگلیسی ذکر گردد. به صورت: (Last Name, year, p)

مثال: برای منبعی با یک نویسنده (Robbins, 2001, 85-88)
برای منبعی با دو نویسنده (Stoner & Friman, 2002, 253)

ü در مواردی که کتاب یا مقاله به زبان اصلی، دارای بیش از سه نفر نویسنده بود، باید صرفاً نام خانوادگی نویسنده اول ذکر گردد و سپس از واژه ((& et al)) استفاده شود. به صورت: (Last Name & et al, year, p)
مثال: (Thomason & et al, 2000, 214, 229)

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

به صورت: (Ibid, p)

مثال: (Ibid, 38)

2- صفحه منابع مقاله

تمام منابع ذکر شده در متن مقاله، ابتدا به ترتیب الفبایی حرف اول نام خانوادگی نویسنده اول (هم در مورد کتاب و هم مقاله)، منظم گردیده و سپس کلیه منابع فارسی و پس از آن کلیه منابع انگلیسی به ترتیب یاد شده آورده شود. برای ذکر کامل آدرس منابع و به منظور یکسان سازی آدرس دهی در صفحه منابع، از روش زیر استفاده شود:

“ کتاب به زبان اصلی:

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

“ مقاله به زبان اصلی:

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

“ کتاب تالیفی یا ترجمه شده به فارسی:

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

.. مقاله از مجلات تخصصی فارسی:

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

توجه:

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

در صورت استفاده از منابع اینترنتی در مقاله، در صفحه منابع از الگوهای زیر استفاده نمایید:

.. کتاب الکترونیکی:

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

.. مقالات الکترونیکی:

نام خانوادگی، نام مولف، ((عنوان مقاله))، نام نشریه، دوره، شماره، ماه، سال، شماره صفحه (در صورت موجود بودن) [Online]. > نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل < . [تاریخ مشاهده]

.. پایان نامه یا رساله الکترونیکی:

نام خانوادگی، نام نویسنده ((عنوان پایان نامه))، مقطع تحصیلی و رشته، دانشگاه، سال دفاع از پایان نامه یا رساله [Online]. > نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل < . [تاریخ مشاهده]



راهنمای اشتراک فصلنامه « مدیریت بهره وری »

- خواهشمندیم قبل از پر کردن برگه درخواست اشتراک به نکات زیر توجه فرمایید:
 1. کلیه مکاتبات خود را با ذکر شماره اشتراک انجام دهید.
 2. نشانی خود را کامل و خوانا و با ذکر کد پستی بنویسید.
 3. بهای اشتراک سالانه 200000 ریال و بها تک شماره 50000 ریال است.
 4. در صورت نیاز به خرید تک شماره لطفاً بطور دقیق شماره های درخواستی را قید نمایید.
 5. وجه اشتراک را به حساب جاری 0105764204002 به نام دانشگاه آزاد اسلامی تبریز نزد بانک ملی شعبه دانشگاه آزاد اسلامی تبریز واریز کرده و فیش بانکی را به همراه فرم اشتراک تکمیل شده به آدرس دفتر مجله پست نمایید تا مجله های مورد نظر برای شما ارسال گردد.
 6. هرگونه انتقاد و پیشنهادی دارید با ما در جریان بگذارید.
 7. اشتراک بصورت آبونمان از جدیدترین شماره به بعد پذیرفته میشود و شماره های قدیمی مجله را میبایست به قیمت تکفروشی تهیه فرمایید.
- ✓ آدرس: ضلع شرقی اتوبان پاسداران مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز- ساختمان علامه امینی، طبقه دوم- اتاق 209 (دفتر مجله مدیریت بهره وری)
- ✓ تلفن و نمابر: 04131966080
- ✓ صندوق پستی: 5186-51575

برگ درخواست اشتراک فصلنامه « مدیریت بهره وری »

- قبلاً مشترک بوده ام قبلاً مشترک نبوده ام شماره اشتراک.....
- اشتراک کتابخانه نام کتابخانه:
- اشتراک شرکت، سازمان، نهاد نام سازمان:
- اشتراک تخصصی نام و نام خانوادگی:
- نشانی دقیق استان: شهرستان:
- کد پستی تلفن:
- به پیوست رسید بانکی شماره به مبلغ ریال بابت اشتراک دوره سال
- یا خرید تک شماره های شماره اشتراک از شماره نسخه شروع اشتراک از شماره

تاریخ و امضاء:

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، معاونت پژوهش و فناوری

فصلنامه مدیریت بهره‌وری
(نحوه تنظیم و صفحه‌آرایی مقاله)



Investigating Factors Affecting Brand Equity with Respect to Mediating Role of Productivity in Major Steel Companies

Ali Shafiei

Vahid Reza Mirabi (Ph.D.)

Date of receipt: 2016.07.12

Date of acceptance: 2017.02.09

Abstract

This applied descriptive and correlational survey sought to examine the factors affecting the brand equity in big steel companies. The research sample comprised 384 experts in iron and steel industries who were randomly selected based on the Morgan Table from the population of all experts in the field. The research data were collected via 384 questionnaires and were analyzed through Structural Equation Modeling. The findings revealed that internal marketing and social responsibility of the company had positive impacts on customer engagement, that internal marketing had a positive effect on the productivity of iron and steel companies and that productivity and supply chain management had an impact on the price. Also, supply chain management and customer engagement were found to have a positive impact on the products of iron and steel companies. The impacts of price and product on brand performance, and thereby, on brand equity were also verified. However, the effect of customer engagement on brand performance and brand equity, that of corporate social responsibility on brand performance, and that of prices on the brand equity of iron and steel companies were not confirmed.

Key Words: Brand equity value, Corporate social responsibility, Customer engagement, Internal marketing, Supply chain management,

Identification and Investigation of Value Creation Barriers in Auto Part Industry: An Interpretive Structural Modeling Approach (Case Study)

Houshang Taghizadeh (Ph.D.)

Date of receipt: 2015.07.13

Date of acceptance:2018.06.13

Abstract

Achieving success in an industrial cluster depends on a variety of variables. A fertile research soil in this regard seems to be investigation of the very concept of value from different perspectives. The aim of this study was thus to identify barriers to value creation in auto part industry of East Azarbaijan and to scrutinize them using ISM technique. The research population comprised 220 managers of auto part manufacturing companies who were members of auto-part manufacturer forum of East Azarbaijan. A sample of 71 was further selected from the population based on Cochran's formula. Two questionnaires were distributed to glean the research data: one focused on identifying the value creation barriers and the other on pinpointing the inter-relationships among those barriers. Value creation barriers were identified via t-test analysis of the research data and the ISM technique was implemented in structuring the identified barriers. The findings emerging from the ISM analysis delineated "nonsufficient experience", "poor inter-personal communication" and "technological changes" as the most influential barriers, and "lack of innovative ideas", "low quality of manufacturing" and "routine thinking" identified as the most influenceable barriers to value creation in the auto part industry. The findings suggest that the barriers could be adequately overcome by promoting work relationships among the personnel, employing experienced experts and reinforcing research and development in monitoring new technologies in automotive industry.

Key Words: Analytic Hierarchy Process, Interpretive Structural Modeling, Value,

Determination of Key Employee Dexterity Factors with a Focus on Promoting Social Welfare and Functioning: A Case Study of Iran Health and Cellulose Industry

Reza Aghaee
Milad Aghaee
Asghar Aghaee (Ph.D.)

Date of receipt: 2016.10.19
Date of acceptance: 2018.07.19

Abstract

Employee dexterity is a fundamental and functional issue in organizations and industries operating in the present century. Organizations operating actively and dynamically in modern business environments face social functions which have to be taken into account for the organization to survive and to function adequately. Therefore, the present descriptive survey aimed to investigate key employee dexterity factors focused on promoting social welfare and functioning in Iran Health and Cellulose Industry in order to offer a theoretical and conceptual framework. To serve the purpose, the contemporary literature on employee dexterity was reviewed using the Fuzzy Delphi Method to identify key influential factors can promote social functioning and the Fuzzy DEMATEL technique was applied to offer a systematic model explaining the relationships among the identified factors. The findings highlighted adaptation to change, flexibility, pace of assigning and carrying out assignments, utilizing appropriate technology, updated skills, capability, multifunctional skills and accountability as the most effective factors. Adaptation to change and the pace of carrying out assignment were identified as the most influential and the most influenced factors, respectively.

Key Words: Employee dexterity, Iran health and cellulose industry, Social welfare and functioning

Designing a Model for Examining the Impact of Supply Chain Integrity on Supply Chain Performance with Mediating Competitiveness in Pharmaceutical Companies

Alireza Monadi Sefidan
Davood Talebi (Ph.D.)
Akbar Alam Tabriz (Ph.D.)
Hassan Farsijani(Ph.D.)

Date of receipt: 2017.01.21
Date of acceptance:2018.10.09

Abstract

The primary aim of the present study was to provide a model for understanding the impact of supply chain integration on supply chain performance with the mediating role of competitiveness in pharmaceutical companies in Iran. In terms of the purpose and implementation, this research is an applied and descriptive-causal study, respectively. It employed a 5-point Likert scale questionnaire to collect the research data in which the Alpha was calculated at 0.91, showing a high level of internal consistency. The research population comprised 146 active manufacturing companies in pharmaceutical industry of I.R. Based on the Cochran's formula, the data was obtained from a randomly selected sample of 98 executive managers with a minimum of five-year experience who were assumed to be competent respondents acquainted with various supply chain issues. SPSS 24 and PLS software were employed to conduct the inferential analyses of the research data via Factor analysis, multiple regression and correlation. The findings revealed that the supply chain integration influences world class performance and competitiveness and that competitiveness impacts on world class performance as well.

Key Words: competitiveness, customer integrity, internal supply chain integration, supply chain integration, world class performance

The Effect of Information Technology Governance on Counterproductive Work Behavior with Respect to the Role of Job Alienation in Automated and Non-Automated Organizations

*Yoosef Pashazadeh (Ph.D.)
Parisa Teimoriazar*

Date of receipt: 2016.06.12
Date of acceptance: 2018.05.14

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the effect of information technology (IT) governance and job alienation on counterproductive work behavior in automated professional public libraries and banks in West Azerbaijan. To serve the purpose, a descriptive correlational research method was employed in this applied study. The research sample comprised 132 librarians and 400 bank staff members who were randomly selected from the population of librarians and bank employees in the province based on Morgan Table. The research data was gleaned employing a researcher-made questionnaire the validity of which was confirmed by expert views and the reliability of which was explored based on the Cronbach Alpha coefficient. The collected data were analyzed using SPSS and PLS software. The results confirmed the research model in public libraries. Based on the findings, IT governance did not directly influence the counterproductive work behavior in public libraries, but the effect was justified via job alienation. However, IT governance was found to have both direct and indirect effects on job alienation and counterproductive work behavior in banks. Moreover, the findings indicated that IT governance had differential impacts on counterproductive work behavior in automated and non-automated organizations.

Key Words: Automated organizations, Information technology governance, Counterproductive behavior, Non-Automated Organization Occupational alienation.

The Effect of Comprehensive Quality Management on Green Productivity: The Case Study of Iran Casting Industries Company

Golamreza Hashem Zadeh Khotasgani (Ph.D.)

Abu Turab Alirezaee (Ph.D.)

Amirreza Mihanparast

Date of receipt: 2016.07.18

Date of acceptance:2017.03.10

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effect of comprehensive quality management on Green Productivity in Iran Casting Industries Company. A random sample of 115 employees from various executive and managerial sections was recruited 90 of who were selected to form the research sample based on Cochran formula, Morgan and Krejcie Table. The research data were normally distributed and thus were analyzed using Structural Equation Modelling and parametric tests. Further analysis confirmed omposite reliability, internal consistency and credibility of the data, as well as diagnostic validity at the level of structures. The positive values in the index CV Com verified the suitable quality of the models. Ultimately, the GOF index of 0.207 was computed. According to literature, the three values of 0.1, 0.25 and 0.36 are interpreted as weak, medium and strong, respectively; hence, the GOF index of 0.207 indicated a moderate fit of the model. Based on the findings from this research, comprehensive quality management has direct and positive impact on Green Productivity.

Key Words: green productivity, total quality management, Iran casting industries

The Causal Relationship between Organizational Culture and Organizational Silence with Human Resource Productivity with respect to Organizational Citizenship Behavior Among the Municipal Employees

Zekrollahmorovati (Ph.D.)

Fatanefathi

Zohreh barzegar

Date of receipt: 2016.10.12

Date of acceptance: 2018.07.18

Abstract

The purpose of this causal-correlational study was to investigate the causal relationship between organizational culture and organizational silence with human resource productivity with respect to mediating role of organizational citizenship behavior among the municipal employees in Zanjan. In this study, a sample of 180 municipal employees was randomly selected. The instruments used in this research included the Human Resources Productivity Inventory (Hersey & Goldsmith, 1999), Organizational Citizenship Questionnaire (Podesakoff et al., 1991), Organizational Culture Questionnaire (Denison, 2000) and Organizational Silence Questionnaire (Morrison & Milliken, 2000). The proposed model of the relationships among variables was tested using path analysis software (AMOS-22). The findings emerging from the study revealed that the proposed model of causal relationships among these variables was of an acceptable fit. That is, organizational culture was found directly and indirectly related with human resource productivity through organizational citizenship behavior. Organizational silence was also found related to human resource productivity via organizational citizenship behavior with.

Key Words: Human resource productivity, Municipal employees, Organizational citizenship behavior, Organizational culture, Organizational silence

Designing a Model Explaining the Relationship of Spirituality in the Workplace with Human Resource and Organizational Performance

*Mohammad Sabet Motlagh
Seyed Mehdi Alvani (Ph.D.)*

Date of receipt: 2016.02.09
Date of acceptance:2017.02.23

Abstract

The rapid spread of spirituality and religious beliefs in the new millennium has increased the importance of spirituality and its applications for governments, organizations and managers. One of the most significant issues in this regard is the role spirituality can play in promoting the workplace atmosphere. Thus, the aim of the present research was to design a model to assess the relationship between spirituality in workplace with human resource and organizational performance. To achieve the aim, the researchers first designed a conceptual model using relevant variables collected through a rich literature review and via exploratory factor analysis. Secondly, they examined the model using Structural Equation Modeling. The results of the questionnaires that were collected from a random sample of 217 workers at Allameh Tabataba'i University showed that trust in God, catering for human values of employees, fostering labor force creativity, felling a sense of meaningfulness of work and increasing organization productivity have the greatest impact on each of the latent variables of the model. Based on the values of CPR statistics, the set significant level and model fit indices, the research hypotheses were confirmed.

Key Words: Human resources performance, Organizational performance, Spirituality, Structural Equation Modeling

Modeling the Measurement of Supplier Resilience Criteria via an Interpretive Expert-Driven Approach: A Step towards Promoting the Productivity of Automotive Parts Manufacturing Industry

Alireza Arab

Iman Ghasemian Sahebi

Ahmad Jafarnejad Chaghoshi (Ph.D.)

Date of receipt: 2016.02.27

Date of acceptance: 2017.03.14

Abstract

In the business world today, intense competition among the firms forces them to operate under conditions of uncertainty which, in turn, gives rise to numerous risks that can negatively impact the supply chain and lower profitability and competitive advantage. Expansion and density of communication network in the supply chain, on the one hand, and inevitability of some disorders, on the other, underscore the importance of measuring and evaluating suppliers. Supplier resilience defined as less influenceability from and the capacity to quell disorders, hence, requires more rigorous scrutiny. The aim of the current research was thus to identify and level suppliers' resilience criteria at Avrand's Industrial Group supply chain using a combination of Fuzzy Delphi (FDELPHI) and Interpretative Structural Modeling techniques. The results of the FDELPHI method showed that 16 of the 27 criteria extracted from the literature review were verified by the team of 10 experts. Further, the Interpretive Structural Modeling was employed to offer a hierarchical model of the verified criteria. The results revealed a five-level hierarchy of resilience criteria with the delay time criterion at the highest level and the most influenceable factor and financial strength criterion as the most influential factor placed at the lowest level.

Key Words: Besunise continuityinterpretive, Fuzzy DELPHI, Supplier resilience, Structural Modelling.

Table of Contents

Productivity Management– No.46, Autumn2018

Modeling the Measurement of Supplier Resilience Criteria via an Interpretive Expert-Driven Approach: A Step towards Promoting the Productivity of Automotive Parts Manufacturing Industry.....7
Alireza Arab, Iman Ghasemian Sahebi & Ahmad Jafarnejad Chaghoshi (Ph.D.)

Designing a Model Explaining the Relationship of Spirituality in the Workplace with Human Resource and Organizational Performance.....39
Mohammad Sabet Motlagh & Seyed Mehdi Alvani (Ph.D.)

The Causal Relationship between Organizational Culture and Organizational Silence with Human Resource Productivity with respect to Organizational Citizenship Behavior among the Municipal Employees.....69
Zekrollahmorovati (Ph.D.), Fatanehathi & Zohreh barzegar

The Effect of Comprehensive Quality Management on Green Productivity: The Case Study of Iran Casting Industries Company.....97
Golamreza Hashem Zadeh Khotasgani(Ph.D.), Abu Turab Alirezaee(Ph.D.) & Amirreza Mihanparast

The Effect of Information Technology Governance on Counterproductive Work Behavior with Respect to the Role of Job Alienation in Automated and Non-Automated Organizations.....129
Yoosef Pashazadeh (Ph.D.) & Parisa Teimoriazar

Designing a Model for Examining the Impact of Supply Chain Integrity on Supply Chain Performance with Mediating Competitiveness in Pharmaceutical Companies.....157
Alireza Monadi Sefidan,Davood Talebi(Ph.D.), Akbar Alam Tabriz(Ph.D.) & Hassan Farsijani(Ph.D.)

Determination of Key Employee Dexterity Factors with a Focus on Promoting Social Welfare and Functioning: A Case Study of Iran Health and Cellulose Industry.....179
Reza Aghaee, Milad Aghaee & Asghar Aghaee (Ph.D.)

Identification and Investigation of Value Creation Barriers in Auto Part Industry: An Interpretive Structural Modeling Approach (Case Study)...211
Houshang Taghizadeh (Ph.D.)

Investigating Factors Affecting Brand Equity with Respect to Mediating Role of Productivity in Major Steel Companies.....233
Ali Shafiei & Vahid Reza Mirabi (Ph.D.)

Abstract of Articles in English..... 268

In the Name of God, the Most Benevolent, the Most Merciful

***Quarterly journal of
Productivity Management***

Vol. 12, No. 46, Autumn2018

Responsible-in-charge:
Soleyman Iranzadeh (Ph.D.)

Editor-in-chief:
Nasser Mir Sepasi (Ph.D.)

Managing Editor :
Houshang Taghizadeh (Ph.D.)

Address:
Tabriz Branch, Islamic Azad University,
Tabriz, Iran