



موسسه آموزش عالی مهر البرز
۱۳۸۳

مقالات فارسی مستشره

دانشکده مدیریت

معاونت پژوهشی

دفتر امور پژوهشی و منابع یادگیری

تاریخ بروزرسانی: خرداد ۹۵

شماره صفحه	عنوان مقاله
۳	شناسایی و دسته بندی ویژگی های سیستم آموزش الکترونیکی براساس مدل کانو در دانشگاه های مجازی ایران
۱۰	ارزیابی سیستم تولید، فرآیند ساخت و لجستیک و تکنولوژی جاری شرکتهای ولوو و رنو در شرکت سایپا دیزل
۱۹	اولویت بندی خوشه های کسب و کار استان گیلان با استفاده از روش TOPSIS
۲۸	شناسایی فرصتها و شاخصهای کارآفرینی جهت ارائه راهبردهای ترویج و اشاعه فرهنگ کارآفرینی در بین خانواده ها
۴۱	بررسی محصولات جدید ارائه شده توسط رسانه های دیجیتال با تاکید بر تلویزیون موبایل
۴۶	طراحی استراتژی سازمان با استفاده از نتایج مدل تعالی با رویکرد BSC
۵۶	انبارش و جانمایی اقلام انبار با استفاده از فناوری های گروهی و به کارگیری الگوریتم ابتکاری
۷۶	بررسی آمادگی پیاده سازی برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) در صنایع چوب و کاغذ مازندران
۸۵	مدل سازی انتخاب نرم افزار ERP برای سازمان های ایرانی بر اساس روابط علی و معلولی
۹۳	بررسی مهمترین عوامل درون و برون سازمانی مؤثر بر عملکرد محصول جدید در صنایع غذایی
۱۱۵	اولویت بندی اقدامات استراتژیک شرکت فولاد خوزستان با روش TOPSIS
۱۲۵	ارائه مدل ارزش ویژه برند خدمات و رفتار خرید مشتریان
۱۴۱	نقش اعتماد سازمانی در تسهیم دانش بین کارکنان

شناسایی و دسته‌بندی ویژگی‌های سیستم آموزش الکترونیکی بر اساس مدل کانو در دانشگاه‌های مجازی ایران

پژوهشی

حمیدرضا رضوانی^۱ PhD، هادی درگاهی^{*} MSc

^{*} دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

^۱ دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

چکیده

اهداف: امروزه به‌کارگیری گسترده تکنولوژی‌های نو و در نتیجه نیاز به آموزش بیشتر و به تبع آن هزینه بیشتر، مراکز آموزشی و شرکت‌ها را بر آن داشته است تا به استفاده از راهکارهای نوین آموزشی روی آورند. یکی از این راهکارها، آموزش الکترونیک است. هدف از این مطالعه شناسایی و دسته‌بندی ویژگی‌های یک سیستم آموزشی مطلوب از دیدگاه دانشجویان دانشگاه‌های مجازی کشور بر اساس مدل کانو بود.

روش‌ها: این مطالعه توسعه‌ای در بازه زمانی دی‌ماه تا اسفندماه ۱۳۹۰ در کلیه فارغ‌التحصیلان و دانشجویان سال آخر ۱۷ مرکز فعال آموزش الکترونیکی دانشگاهی ایران انجام شد. در مجموع ۴۵۹ نفر از ۱۷ مرکز آموزشی مجازی سراسر ایران به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. از نرم‌افزار Excel و روش میانگین موزون جدول فراوانی برای تحلیل مدل کانو استفاده شد.

یافته‌ها: عوامل طراحی مفید، کیفیت مطلوب اینترنت و استفاده آسان، به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل اساسی موثر بر ایجاد رضایت در دانشجویان، عوامل عدم تشویش، تعامل با محتوای درسی، خودبهره‌گیری، تعامل با دیگر دانشجویان، تعامل با اساتید و تنوع در ارزیابی، به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان و عوامل نگرش دانشجو، انعطاف در ارائه محتوای آموزشی، کیفیت محتوای آموزشی، نگرش اساتید و پاسخ‌های به‌موقع اساتید، به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل انگیزشی موثر بر رضایت دانشجویان بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه عوامل نگرش دانشجو، انعطاف در ارائه محتوای آموزشی، کیفیت محتوای آموزشی، نگرش اساتید و پاسخ‌های به‌موقع اساتید به‌عنوان عوامل اصلی در انگیزش دانشجویان هستند، موسسات آموزش الکترونیکی باید بر این عوامل تأکید بیشتری داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: رضایت دانشجو، آموزش الکترونیکی، مدل کانو، دانشگاه مجازی

Identifying and categorization of e-learning system's characteristics based on the Kano model in Iran's virtual universities

Rezvani H. R.¹ PhD, Dargahi H.* MSc

^{*}Faculty of Economic & Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran

¹Faculty of Economic & Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran

Abstract

Aims: Nowadays, widespread use of modern technology and as a result, the need to further education followed by higher costs, has led educational centers and companies to use educational modern solutions. One of these solutions is electronic education, known as E-learning. The purpose of this study is to identify and categorize the characteristics of a desirable E-Learning system from the viewpoint of Virtual Iranian Universities' students based on the Kano model.

Methods: This developmental study was conducted on all graduate and undergraduate students of 17 active university E-learning centers in Iran from January to March 2012. Totally, 459 subjects were selected from among 17 virtual Iranian educational centers using simple random sampling method. Excel software and frequency table weighted mean were used to analyze the Kano model.

Results: Effective designing, high quality of internet, and easy use factors are respectively the most effective basic factors in creating satisfaction among university students. Likewise, the factors like the lack of anxiety, interaction with lesson contents, self-exploitation, interaction with other university students and masters, and variety in evaluation are respectively the most practical factors effective on the level of students' satisfaction. Moreover, factors of students attitude, flexibility in offering educational content, the quality of educational content, teachers' attitude and their timely answers are respectively the most the important motivational factors affecting the level of students satisfaction.

Conclusion: According to the fact that factors like student's attitude, flexibility in offering educational content, the quality of educational content, teachers' attitude and their punctual answers are among the most important motivational factors for students, E-learning (electronic education) institutes must more emphasize on these factors.

Keywords: Students' Satisfaction, E-Learning, Kano Model, Virtual University

مقدمه

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان ابزاری نیرومند و قوی برای ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ به گونه‌ای که شیوه‌های سنتی آموزش را دستخوش تغییر قرار می‌دهد [۱]. در واقع، به‌کارگیری فناوری اطلاعات در آموزش، شیوه‌ای نوین در آموزش است که به ارایه و اداره فرصت‌های یادگیری برای ارتقای دانش و مهارت از طریق اینترنت و شبکه‌های کامپیوتری می‌پردازد و ماهیت تحصیل و دانش‌اندوزی را از آموزش به یادگیری تبدیل کرده است [۲]. در جایی که سیستم‌های آموزش الکترونیکی، به‌آرامی در جهت برآوردن نیازهای دنیای دانش‌محور امروز گام برمی‌دارند و فناوری‌های ارتباطی در تعلیم و تربیت مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند، توجه به کیفیت و کمیت سیستم‌های آموزشی لازمه بهره‌برداری از آن است.

در پی حصول این کیفیت و کمیت، رضایت کاربران سیستم، از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی است [۳]. در سراسر دنیا نیز دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی تلاش می‌کنند تا از طریق نیل به مزایای منحصر به فرد و تولید و ارایه خدمات متنوع، نسبت به سایر رقبا به موقعیتی ممتاز دست یابند که بی‌تردید چنین موقعیتی به جذب و حفظ دانشجویان برمی‌گردد [۴]. از طرفی با توجه به نوع خدماتی که در دانشگاه‌ها ارایه می‌شود و با مد نظر قرار گرفتن نوع ارتباط تنگاتنگی که بین دانشگاه و دانشجویان وجود دارد، اهمیت آرا و نظرات دانشجو چندین برابر می‌شود، زیرا دانشجویان تنها منبع درآمد برای دانشگاه‌ها هستند و بدون آنها دانشگاهی وجود نخواهد داشت. بنابراین توجه کردن و اهمیت‌دادن به عقاید و نظرات دانشجو منجر به تعلق خاطر و وفاداری او نسبت به دانشگاه شده که این رضایت کلید موفقیت دانشگاه است [۴].

امروزه به‌کارگیری گسترده تکنولوژی‌های نو و در نتیجه نیاز به آموزش بیشتر و به تبع آن هزینه بیشتر، مراکز آموزشی و شرکت‌ها را بر آن داشته است تا به استفاده از راهکارهای نوین آموزشی روی آورند. یکی از این راهکارها، آموزش الکترونیک است [۵]. در عین حال تعاریف زیادی برای آموزش الکترونیک وجود دارد. چرا که فراگیری برای گروه‌های مختلف از اهمیت بسزایی برخوردار است. در ادامه، مهم‌ترین تعاریف آموزش الکترونیک مطرح می‌شود: آموزش الکترونیک نوعی فراگیری فراهم شده از طریق اینترنت است و ترکیبی از تحویل محتوی در اشکال متعدد، مدیریت تجربه فراگیری و اجتماع شبکه‌ای شده‌ای از فراگیران، توسعه‌دهندگان محتوی و متخصصان است. آموزش الکترونیک، به مجموعه وسیعی از نرم‌افزارهای کاربردی و شیوه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات اعم از کامپیوتر، دیسکت فشرده، شبکه اینترنت و اینترنت و دانشگاه مجازی گفته می‌شود که امکان آموزش و یادگیری را برای فرد در هر زمینه، در هر زمان و مکان به صورت مادام‌العمر فراهم می‌سازد. آموزش الکترونیک، آموزش سریع‌تر در جهت کاهش هزینه‌ها،

افزایش دسترسی به فراگیری و پاسخگویی روشن برای همه شرکت‌کنندگان در فرآیند یادگیری است [۵]. به‌کارگیری آموزش الکترونیکی در ایران می‌تواند شش هدف عمده و اساسی زیر را تأمین کند که هر یک به نوعی تأثیر پذیرفته از آموزش هستند (جدول ۱) [۶].

در بررسی میزان رضایت دانشجویان دوره کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی از رشته تحصیلی خود، سنایی‌نسب و همکاران نشان می‌دهند که ۶۸/۵۴٪ دانشجویان از دروس اصلی و تخصصی، ۴۲/۷٪ از محتوای کارآموزی و ۵۰/۵۷٪ از نحوه تدریس اساتید راضی هستند. میزان نارضایتی از ۳ شاخص فوق به‌ترتیب ۱۰/۱۱، ۴۰/۴۵ و ۳۹/۳۲٪ است. ۳۹/۴۴٪ دانشجویان قبل از انتخاب رشته با رشته تحصیلی خود آشنایی کم، ۴۴/۹۵٪ آشنایی متوسط و ۱۰/۱۱٪ آشنایی زیاد دارند. بنابراین، شاخصه مهم اطلاع‌رسانی باید مورد توجه بیشتری قرار گیرد و با توجه به امیدواری کم دانشجویان نسبت به جایگاه کاری، باید به آینده شغلی دانشجویان حساسیت بیشتری نشان داده شود [۷].

دریوش‌متولی و همکاران، با استفاده از منطق فازی نشان می‌دهند که بین شهریه پرداختی، کیفیت خدمات، دسترسی آسان به امکانات و رسیدگی به شکایات و میزان رضایت دانشجویان از این خدمات ارتباط وجود دارد [۴].

سون و همکاران با شناسایی عوامل تأثیرگذار بر رضایتمندی کاربران گزارش می‌دهند که بهترین جایگزین برای آموزش سنتی چهره‌به‌چهره، به‌کارگیری آموزش الکترونیکی است. در سراسر جهان، این سبک آموزشی با نرخ رشدی معادل ۳۵/۶٪ حرکت سریعی را آغاز کرد، اما در این مسیر با شکست‌ها و مشکلاتی هم درگیر بود، چراکه بعضی از کاربران آموزش الکترونیکی، استفاده از آن را بعد از تجربه کنار گذاشتند، بدون آنکه دلیل این مساله روشن باشد. محققان باور دارند که فاکتورهای گوناگونی بر رضایت کاربران از سیستم آموزش الکترونیکی نقش دارند و مطالعه خود را براساس مدلی منسجم حاصل از شش بُعد یادگیرندگان، آموزش‌دهندگان، دروس، تکنولوژی، طراحی و محیط انجام دادند [۸].

پژوهش‌هایی که در بالا آمد راه را برای پژوهش جانتسون و همکاران باز کرد [۹]. در همین راستا، مطالعات متعددی در مورد رضایت کاربران از سیستم آموزش الکترونیکی و به‌طور کلی کارایی این سیستم [۱۰، ۱۱]، ویژگی‌های محتوایی [۱۰]، تعامل با اساتید و سایر دانشجویان [۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶]، انتظارات عملکردی [۱۰]، نیت رفتاری [۱۱، ۱۷]، کیفیت سیستم [۱۱، ۱۷]، کیفیت اطلاعات [۱۱، ۱۷]، استفاده آسان [۸، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱۸، ۱۹]، قابل فهم‌بودن [۳، ۱۹، ۲۰، ۲۱]، کامل‌بودن اطلاعات [۱۳، ۱۴، ۱۵، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴]، سرعت سیستم [۱۳، ۲۱، ۲۵]، امنیت [۱۵، ۲۴، ۲۵]، طراحی مفید [۱۵،

شناسایی و دسته‌بندی ویژگی‌های سیستم آموزش الکترونیکی براساس مدل کانو در دانشگاه‌های مجازی ایران ۱۵۱
 [۲۳]، پاسخگویی مناسب [۲۴، ۲۵]، خودبهره‌گیری [۲۷، ۲۸، ۲۹]، اهداف شخصی [۳۰، ۳۱]، به روزبودن [۳۲]، تکالیف درسی [۳۲]،
 افزایش دانش [۲۹]، صرفه‌جویی در هزینه [۱۳، ۲۳]، دستیابی به کیفیت فناوری [۲۳] و غیره انجام شده‌اند.

جدول ۱) اهداف آموزش الکترونیکی در ایران

نوع هدف	شرح موارد
آموزشی	- کمک به توانمندسازی افراد برای یادگیری مستقل - کشف و پرورش استعدادهای پنهان با ایجاد فرصت دوم آموزشی - کمک به پرورش خلاقیت‌های یادگیرندگان از طریق خودآموزی و خودپژوهی - ایجاد زمینه مساعد برای چرخه دانش در جامعه که امروزه مهم‌تر از تولید دانش تلقی می‌شود. - فراهم کردن زمینه‌های مناسب گذار از آموزش معلم‌محور به آموزش یادگیرنده‌محور از طریق سازماندهی فرآیند یادگیری-یاددهی - پاسخ به تقاضای آموزش در کشور به‌ویژه آموزش عالی
فرهنگی	- فراهم کردن زمینه‌های تبادل آزاد فرهنگی در داخل و خارج کشور - ایجاد زمینه‌های مناسب برای خلاقیت‌های فرهنگی که ضامن بقای فرهنگی کشور است. - حفظ ویژگی‌های فرهنگی ملی، منطقه‌ای و محلی برای محافظت از اصالت فرهنگی در برابر تهاجم فرهنگی. - فراهم کردن زمینه‌های رشد فرهنگی در میان اقشار مختلف
اجتماعی	- کمک به تحقق عملی جامعه یادگیرنده - فراهم کردن بستر مناسب برای توسعه پایدار - بهره‌گیری از ظرفیت‌های اطلاع‌رسانی کشور برای تامین "حق دانستن برای همه" با استفاده از روش‌های یادگیری - فراهم کردن زمینه‌های کاهش تنش در میان خانواده‌ها از طریق پذیرش داوطلبان بازمانه از راهیابی به دانشگاه‌های دیگر
پژوهشی	- ایجاد روحیه تحقیق و پژوهش در افراد از طریق ترغیب آنان به اقدام پژوهشی - فراهم کردن زمینه‌های مناسب برای پژوهش در دانش عامیانه و نظام‌مند کردن اطلاعات مردم درباره مسایل اجتماعی و نحوه حل و فصل آنها - فراهم کردن زمینه مناسب برای پژوهش در محل کار و اشتغال محلی و منطقه‌ای و تحولات ایجادشده در این زمینه برای کمک به کارآفرینی و خوداشتغالی محلی و منطقه‌ای - ایجاد توانایی تجزیه و تحلیل اطلاعات و استفاده از نتایج آن برای بهبود کمی و کیفی زندگی
علمی	- فراهم کردن زمینه‌های آموزش میان‌رشته‌ای و حرکت به سوی تلفیق علوم طبیعی با علوم انسانی - ایجاد زمینه‌های مناسب برای جذب و تحلیل دانش در میان مردم و عملیاتی کردن دانش - ایجاد انگیزه برای یادگیری دانش جزیی به‌منظور روان‌سازی چرخه دانش و فراهم کردن زمینه‌های مشارکت اقشار مختلف جامعه در تولید دانش - ابهام‌زدایی از علم و وارد کردن آن در متن زندگی - تولید اطلاعات و دانش برای تصمیم‌گیری‌های علمی - ایجاد زمینه برای استفاده مدیران از دانش روز - فراهم کردن زمینه مناسب برای شکستن مرزهای دانش

الکترونیکی دانشگاهی ایران انجام شد. با استفاده از فرمول کوکران، تعداد نمونه کافی برای انجام مطالعه ۵۲۰ نفر برآورد شد. از موسسه غیرانتفاعی آموزش عالی رایانه‌ای تهران، موسسه آموزش عالی فارابی، مرکز آموزش‌های مجازی دانشگاه تربیت معلم آذربایجان، دانشگاه مجازی المصطفی، دانشگاه مهر البرز و دانشگاه الکترونیکی فاران هر کدام ۲۰ نفر، از دانشکده مجازی علوم حدیث، دانشکده آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه قم، مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه سهند و دوره‌های الکترونیکی دانشگاه شهید بهشتی هر کدام ۳۰ نفر و از دانشکده آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه شیراز، مرکز آموزش‌های مجازی دانشگاه امیر کبیر، مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه علم و صنعت، مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه خواجه نصیر، مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه اصفهان، مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه تهران و دانشگاه مجازی امام خمینی هر کدام ۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی

در این پژوهش سعی بر آن بود تا مهم‌ترین عوامل موثر بر رضایت دانشجویان از سیستم آموزش الکترونیکی در ایران شناسایی و براساس طبقه‌بندی مدل کانو به طبقات اساسی، عملکردی و انگیزشی تقسیم و براساس نظر دانشجویان اولویت‌بندی شوند. دستیابی به این هدف با در نظر گرفتن این واقعیت که نیازها و انتظارات دانشجویان در گذر زمان و با تغییر تکنولوژی رو به تغییر و تحول دائمی است، از اهمیت و ضرورت بالایی برخوردار است. مهم‌ترین هدف این پژوهش، شناسایی ویژگی‌های مهم سیستم آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان بود.

روش‌ها

این مطالعه توسعه‌ای در بازه زمانی دی‌ماه تا اسفندماه ۱۳۹۰ در کلیه فارغ‌التحصیلان و دانشجویان سال آخر ۱۷ مرکز فعال آموزش

ساده انتخاب شدند. پس از توزیع پرسش‌نامه میان ۵۲۰ نمونه آماری مطالعه، ۴۵۹ پرسش‌نامه (۸۸٪) به صورت کامل و قابل بررسی برگشت داده شد.

محققان با مطالعه کتب و مقالات مرتبط با موضوع مورد مطالعه، ۶۴ عامل موثر بر ایجاد رضایت در کاربران از سیستم آموزش الکترونیکی را شناسایی و پرسش‌نامه "بومی‌سازی عوامل موثر بر ایجاد رضایت در دانشجویان" را طراحی کردند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از این پرسش‌نامه محقق ساخته و همچنین پرسش‌نامه محقق ساخته دیگری براساس مدل کانو برای طبقه‌بندی عوامل ۱۵ گانه بومی‌سازی شده به روش میدانی از طریق توزیع حضوری و اینترنتی استفاده شد.

در تکمیل پرسش‌نامه بومی‌سازی عوامل موثر بر ایجاد رضایت در دانشجویان، درجه اهمیت عوامل ۶۴ گانه براساس طیف "۱" (اهمیت بسیار ناچیز) تا "۱۰" (اهمیت بسیار حیاتی) توسط دانشجویان مشخص و عواملی که میانگین درجه اهمیت آنها بالاتر از ۷ بود انتخاب شد.

در اواخر دهه هفتاد قرن بیستم، کانو، یکی از برجسته‌ترین صاحب‌نظران علم مدیریت کیفیت، مدلی را ارائه نمود که امروزه در بیشتر الگوهای رضایت مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حالی که بسیاری از تعاریف قبلی کیفیت تک‌بعدی بودند، وی در مدل خود نیازمندی‌های مشتریان یا به عبارت دیگر، خصوصیات کیفی محصولات را به سه دسته تقسیم نمود و هر سه نوع نیازمندی را در نموداری دو بُعدی نمایش داد. نمودار رضایت مشتری در مدل کانو مطابق با شکل ۱ است [۳۳، ۳۴]. مدل کانو نیازها و مشخصه‌های کیفی هر خدمت را به سه طبقه تقسیم می‌نماید که هر طبقه بیانگر یک نوع مشخص از نیازهای ارباب رجوع است. کیفیت بیان شده: ویژگی‌ها و خصوصیات هستند که مشتری آنها را از تامین‌کننده درخواست می‌کند و توضیح می‌دهد که کالا و خدمت مورد نظر باید جایگزین آن ویژگی‌ها باشد. ارتباط این نوع کیفیت با رضایت مشتری ارتباطی مستقیم است. یعنی هر قدر که تعداد ویژگی‌ها و خصوصیات بیان شده مشتری تامین شود، به همان میزان نیز رضایت او افزایش می‌یابد و بالعکس. بنابراین اگر سازمان‌ها یا همان تامین‌کنندگان خواست مشتریان بخواهند رضایت مشتری را افزایش دهند، باید تعداد بیشتری از (و حتی الامکان همه) نیازهای درخواست شده مشتری را تامین کنند [۳۳].

کیفیت مورد انتظار: ویژگی‌هایی است که انتظارات مشتری را تشکیل می‌دهد. مشتری این ویژگی‌ها را بیان نمی‌کند. زیرا به نظر او بدیهی است که کالا یا خدمت درخواست شده باید دارای آن ویژگی‌ها باشد و نیازی به بیان آنها نیست. ارتباط این نوع کیفیت با رضایت مشتری بدین گونه است که عدم تامین این نوع کیفیت باعث نارضایتی شدید می‌شود و درجه نارضایتی به خشم می‌رسد، اما تامین آنها درجه رضایت را خیلی افزایش نمی‌دهد. به سخن

دیگر، در صورت تامین آن مشتری ناراضی نمی‌شود. مشتری فقدان این نوع کیفیت را خیلی زود درک می‌کند اما وجود آنها را احساس نمی‌کند [۳۳].

کیفیت هیجان‌انگیز: ویژگی‌ها و خصوصیات در کالا و خدمات که مشتری آنها را بیان نکرده و انتظار آن را نیز ندارد، اما وقتی آنها را در کالای خریداری شده یا خدمت دریافتی مشاهده می‌کند، شگفت‌زده می‌شود و آنها را مثبت و هیجان‌انگیز یابد. فقط تعداد کمی از این نوع ویژگی لازم است تا میزان رضایت مشتری به شدت افزایش پیدا کند و به منتهی درجه خود برسد [۳۳].

عوامل بومی‌سازی شده دارای میانگین بالاتر از ۷ حاصل از پرسش‌نامه اول، براساس مدل کانو با توجه به نظرات نمونه‌های آماری، در سه گروه ویژگی‌های اساسی، عملکردی و انگیزشی طبقه‌بندی شد.

از نرم‌افزار Excel و روش میانگین موزون جدول فراوانی برای تحلیل مدل کانو استفاده شد. ابتدا برای هر ویژگی میانگین وزنی فراوانی‌های اساسی، عملکردی و انگیزشی محاسبه و سپس با استفاده از منحنی، طبقه‌ای که هر ویژگی به آن اختصاص داشت به همراه اولویت هر ویژگی تعیین شد [۳۵]. برای محاسبه میانگین وزنی، به ویژگی‌های اساسی وزن ۱، به ویژگی‌های عملکردی وزن ۲ و به ویژگی‌های انگیزشی وزن ۳ اختصاص یافت و میانگین موزون هر ویژگی با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد.

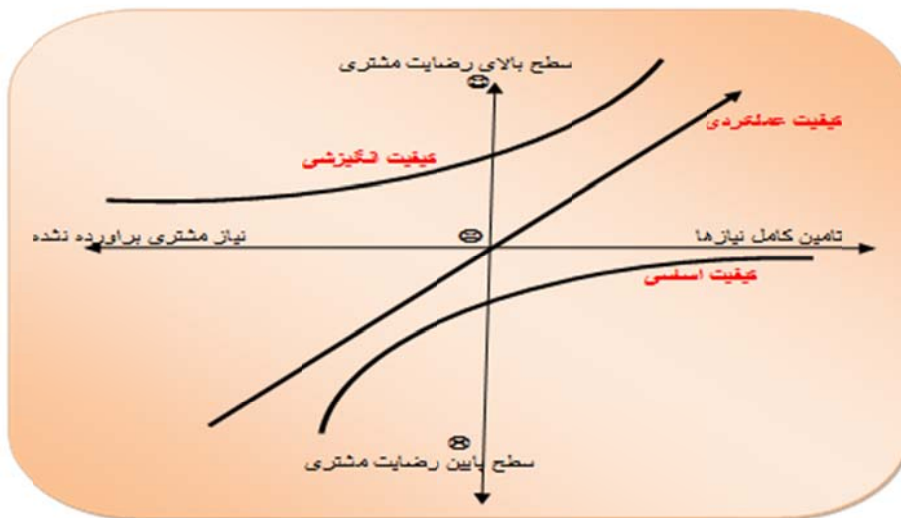
$$\text{میانگین وزنی} = (\text{پاسخ‌های اساسی} \times ۱) + (\text{پاسخ‌های}$$

$$\text{عملکردی} \times ۲) + (\text{پاسخ‌های انگیزشی} \times ۳) / \text{تعداد کل پاسخ‌ها}$$

پس از محاسبه میانگین موزون همه ویژگی‌ها، نمودار نقطه‌ای آنها به ترتیب از کمترین تا بیشترین میانگین ترسیم و طبقه‌بندی و رتبه‌بندی ویژگی‌ها انجام شد. برای طبقه‌بندی ویژگی‌ها در این روش به جهش‌های بزرگ نمودار و جدول فراوانی مراجعه شد. با توجه به روند موجود در موقعیت صعودی ویژگی‌ها، موقعیت‌هایی که در آنها جهش‌های بزرگ به وقوع پیوسته بود شناسایی و با توجه به جدول فراوانی تهیه شده، طبقه‌بندی انجام شد؛ به طوری که فراوانی‌های یک ویژگی در جدول نیز موید تغییر طبقه بود [۳۵].

نتایج

پس از محاسبه میانگین هندسی نظرات ۴۵۹ دانشجو برای هر یک از عوامل ۶۴ گانه، ۱۵ عامل عدم تشویق، کیفیت مطلوب اینترنت، تعامل با محتوای درسی، تعامل با اساتید، انعطاف در ارائه محتوای آموزشی، کیفیت فناوری، طراحی مفید، استفاده آسان، نگرش دانشجو، نگرش اساتید، کیفیت محتوای آموزشی، تنوع در ارزیابی، خودبهره‌گیری، تعامل با دیگر دانشجویان و پاسخ‌های به موقع اساتید، به عنوان عوامل موثر بر ایجاد رضایت در دانشجویان از سیستم آموزش الکترونیکی شناسایی شد (جدول ۲).



شکل ۱) نمودار رضایت مشتری در مدل کانو. ارتباط کیفیت در ۲ محور، سه تعریف منحصر به فرد از کیفیت را نشان می‌دهد که شامل کیفیت اساسی، کیفیت عملکردی و کیفیت انگیزشی است. محور عمودی، میزان رضایت یا خشنودی مشتری و محور افقی میزان ارایه کیفیت مورد نظر مشتری را نشان می‌دهد. بالاترین و پایین‌ترین نقطه از نمودار به ترتیب بیانگر نهایت رضایت مشتریان و عدم رضایت مشتریان است. محل تلاقی محور افقی و عمودی بیانگر جایی است که مشتری در حالت تعادل از نظر رضایت و عدم رضایت قرار دارد. سمت راست محور افقی بیانگر جایی است که کیفیت مورد انتظار به‌طور کامل عرضه شده است و سمت چپ محور افقی، نقطه ارایه محصولی است که خصوصیات کیفی مورد انتظار را ندارد و الزام کیفی مورد نظر به هیچ عنوان در محصول یا خدمت لحاظ نشده است. در اینجا دو نکته قابل توجه و نگران‌کننده است. اول اینکه برای تنزل شدید رضایت مشتری نیازی به کاهش این نوع کیفیت به مقداری زیاد نیست. همان‌طور که در نمودار ملاحظه می‌شود اگر کیفیت مورد انتظار مقدار بسیار کمی کاهش یابد، رضایت مشتری به میزان زیادی کاهش می‌یابد. اما اگر این نوع کیفیت به مقداری زیاد و تقریباً نامحدود زیاد شود، رضایت مشتری هیچگاه به قسمت مثبت نمی‌رسد و نهایت رشد رضایت مشتری به درجه صفر یعنی درجه رضایت می‌رسد. نکته دوم اینکه هر قدر کیفیت مورد انتظار مشتری بالا باشد، ما مجبور به تامین آن درجه از کیفیت هستیم، زیرا کیفیت مورد انتظار براساس یک فرآیند خاص حاصل شده است و مشتری در ایجاد آن دخالت کمی داشته است. شرایط بازار، ویژگی‌های تکنولوژیکی و توانایی رقبا باعث ایجاد این انتظارات می‌شود، لذا اگر ما آن انتظارات را برآورده نکنیم، رقبا ما قادر خواهند بود [۳۳].

عوامل طراحی مفید، کیفیت مطلوب اینترنت و استفاده آسان، به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل اساسی موثر بر ایجاد رضایت در دانشجویان، عوامل عدم تشویق، تعامل با محتوای درسی، خودبهره‌گیری، تعامل با دیگر دانشجویان، تعامل با اساتید و تنوع در ارزیابی، به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل عملکردی موثر بر رضایت دانشجویان و عوامل نگرش دانشجو، انعطاف در ارایه محتوای آموزشی، کیفیت محتوای آموزشی، نگرش اساتید و پاسخ‌های به‌موقع اساتید، به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل انگیزشی موثر بر رضایت دانشجویان بودند (نمودار ۱).

بحث

سرعت بسیار بالای تغییرات در این دوره سبب شده که پدیده‌ها به‌طور چشمگیری تغییر کنند. مفاهیم نیز به‌طور مداوم متحول می‌شوند. آموزش نیز یکی از این مفاهیم است که در سال‌های اخیر و با پدیدارشدن فناوری اطلاعات، مانند بسیاری از مفاهیم دیگر دچار تحولات شگرفی شده است [۵]. با توجه به توقعات و انتظارات روزافزون و بحق دانشجویان به‌عنوان مهم‌ترین مشتریان مراکز آموزشی، این مراکز در جذب دانشجو با چالش مواجه می‌شوند. لذا براساس رقابت ایجادشده، مراکز آموزشی باید به دنبال راه‌های

جدول ۲) میانگین نمره دانشجویان به ۱۵ عامل اول پرسش‌نامه اول و فراوانی اولویت‌بندی در هر طبقه

طبقه ← ↓ عوامل	نمره	اساسی	عملکردی	انگیزشی
عدم تشویق	۷/۵۷±۱/۱۵	۲۸	۴۲۱	۱۰
کیفیت مطلوب اینترنت	۷/۴۳±۱/۰۴	۲۶۵	۶۹	۲۵
تعامل با محتوای درسی	۷/۶۳±۰/۹۷	۳۴	۴۰۱	۲۴
تعامل با اساتید	۸/۳۳±۱/۰۳	۱۱	۴۲۲	۲۶
انعطاف در ارایه محتوای آموزشی	۸/۹۱±۱/۰۷	۲۳	۲۸	۴۰۸
کیفیت فناوری	۸/۴۲±۱/۱۲	۲۱	۳۹۷	۴۱
طراحی مفید	۷/۲۲±۰/۹۴	۲۸۱	۶۷	۱۱
استفاده آسان	۷/۵۱±۱/۱	۳۲۱	۱۳	۲۵
نگرش دانشجو	۸/۶۷±۱/۰۵	۴۸	۳۹۷	۱۴
نگرش اساتید	۹/۰۷±۰/۹۹	۲۱	۳۲	۴۰۶
کیفیت محتوای آموزشی	۸/۹۴±۱/۱۳	۱۴	۵۷	۳۸۸
تنوع در ارزیابی	۸/۵۴±۱/۰۷	۱۶	۳۴۰	۱۰۳
خودبهره‌گیری	۷/۷۹±۱/۰۲	۳۰	۴۰۸	۲۱
تعامل با دیگر دانشجویان	۷/۸۶±۱/۱۶	۳۳	۴۰۲	۲۴
پاسخ‌های به‌موقع اساتید	۹/۳۳±۱/۱۸	۱۷	۲۸	۴۰۴

تنها با بررسی عوامل موثر بر ایجاد رضایت در دانشجویان میسر خواهد بود [۴].

مناسبی برای جذب و نگهداری دانشجویان باشند، چراکه حفظ دانشجویان برای بقا و موفقیت دانشگاه‌ها حیاتی است و این امر



نمودار ۱) نمایش نموداری طبقه‌بندی عوامل ایجاد رضایت از منظر دانشجویان

در نگاهی اجمالی، می‌توان دریافت که دانشجویان در حدود ۴۷٪ عوامل ایجاد رضایت را در طبقه عملکردی تلقی کرده‌اند. این بدان معنی است که وجود این عوامل در یک سیستم آموزش الکترونیک رضایت بالایی را ایجاد می‌کند و عدم وجود این عوامل از سیستم نارضایتی به همراه خواهد داشت. همچنین مشخص شد که ۳۳٪ عوامل ایجاد رضایت در طبقه انگیزشی قرار گرفته‌اند و این بدین معنی است که دانشجویان انتظار آن ویژگی‌ها را ندارد، اما وقتی آنها را در خدمت دریافتی از دانشگاه مشاهده می‌کنند، شگفت‌زده شده و آن ویژگی‌ها را مثبت و هیجان‌انگیز می‌یابند. حدود ۲۰٪ عوامل ایجاد رضایت، در طبقه اساسی قرار گرفته‌اند که وجود این عوامل امری ضروری و عدم وجود این عوامل باعث ایجاد نارضایتی در دانشجویان از سیستم آموزشی دانشگاه خود می‌شود.

مسئولان دانشگاه‌ها و دولت باید براساس نکات بالا زیرساخت‌های مناسبی برای افزایش رضایت دانشجویان و ارتقای سطح علمی دانشگاه‌ها و در نهایت ایران با استفاده از امکانات روز به‌وجود آورند. همچنین برگزاری کارگاه‌های آموزشی با موضوع ارزیابی درونی و کیفیت آموزش و دعوت از صاحب‌نظران این حوزه نیز به‌منظور ارتقای کیفیت آموزش الکترونیکی و فراهم‌نمودن زمینه‌های افزایش رقابت میان دانشگاه‌ها به‌منظور ارتقای کیفیت خدمات آموزشی الکترونیکی و همچنین فراهم‌نمودن ساز و کارهایی مانند نظام پیشنهادات و اختصاص‌دادن زمان و مکانی یا یک نشانی الکترونیکی برای بررسی نظرات دانشجویان به‌منظور افزایش کیفیت خدمات الکترونیکی دانشگاه‌ها را می‌توان از جمله پیشنهاداتی برای افزایش رضایت دانشجویان از سیستم آموزش الکترونیکی در نظر

همان‌گونه که در پیشینه پژوهش حاضر بیان شد، سنایی‌نسب و همکاران با استفاده از نظرات دانشجویان دوره کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، به دنبال بررسی میزان رضایت آنان از رشته تحصیلی خود بوده‌اند و به این نتیجه رسیدند که با توجه به امیدواری کم دانشجویان نسبت به جایگاه کاری، برای افزایش میزان رضایت، مسئولان باید به آینده شغلی دانشجویان حساسیت بیشتری نشان دهند [۷]. این در حالی است که محققان در پژوهش حاضر به دنبال بررسی میزان رضایت دانشجویان دانشگاه‌های مجازی از سیستم آموزشی دانشگاه بوده‌اند که نتایج تحقیق نشان داد که برای افزایش میزان رضایت دانشجویان، مسئولان و دست‌اندرکاران حوزه مربوطه باید توجه بیشتری بر عواملی همچون نگرش دانشجو، انعطاف در ارائه محتوای آموزشی، کیفیت محتوای آموزشی، نگرش اساتید و پاسخ‌های به‌موقع اساتید داشته باشند.

با توجه به مطالب ذکرشده می‌توان چنین اظهار کرد که از نظر رضایت کاربران از سیستم آموزش الکترونیکی، یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعات سوزن و همکاران و همچنین جانسون و همکاران شباهت و سازگاری دارد [۸، ۹]. اما محدودیت‌های مربوط به بُعد زمان و مکان در تمامی تحقیقات رشته‌های علوم انسانی و اجتماعی به‌طور عام و رشته‌های مدیریت، جامعه‌شناسی و اقتصاد به صورتی خاص باعث شده است که یافته‌های تحقیقاتی، علی‌رغم شباهت‌های موجود در متغیرها دارای تفاوت‌های قابل توجهی باشد. بر این اساس لازم است ابتدا با توجه به شرایط زمانی و مکانی مورد استفاده، بومی‌سازی‌های لازم مرتبط با نتایج مطالعات انجام شود تا کاربردهای نتایج مذکور مقرون به صحت و درستی باشند.

- 15- Ozkan S, Koseler R. Multi-dimensional student's evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Comput Educ.* 2009;53:1285-96.
- 16- Chen PSD, Lambert AD, Guidry KR. Engaging online learners: The impact of web-based learning technology on college student engagement. *Comput Educ.* 2010;54:1222-32.
- 17- Hsieh PAJ, Cho V. Comparing e-learning tools success: The case of instructor-student interactive vs. self-paced tools. *Comput Educ.* 2011;57:2025-38.
- 18- Wang YS, Liao YW. Assessing e-government systems success: A validation of the Delone and Mclean model of information systems success. *Govern Inf Q.* 2008;25(4):717-33.
- 19- Wang YS. Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning system. *Inf Manag.* 2003;41:75-86.
- 20- Odell T. Generational differences in satisfaction with e-learning environment [dissertation]. Houston: College of Education University of Houston; 2009.
- 21- Lin HF. Measuring online learning systems success: Applying the updated Delone and Mclean model. *Cyberpsychol Behav.* 2007;10(6):817-20.
- 22- Bolliger DU, Supanakorn S, Boggs C. Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Comput Educ.* 2010;55:714-22.
- 23- Ho CL, Dzung RJ. Construction safety training via e-learning: Learning effectiveness and user satisfaction. *Comput Educ.* 2010;55:858-67.
- 24- Delone WH, Mclean ER. The Delone and Mclean model of information systems success: A ten-year update. *J Manag Inf Syst.* 2003;19(4):9-30.
- 25- Holsapple CW, Lee-Post A. Defining assessing and promoting e-learning success: An information systems perspective. *Sci J Innov Educ.* 2006;4(1):67-85.
- 26- Graft F. Providing security for e-learning. *Comput Graph.* 2002;26:355-65.
- 27- Chiu CM, Wang ETG. Understanding web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. *Inf Manag.* 2008;45:194-201.
- 28- Piccoli G, Ahmad R, Ives B. Web-based virtual learning environments: A research framework and preliminary assessment of effectiveness in basic it skills training. *MIS Q.* 2001;25(4):401-26.
- 29- Semugabi S. Usability evaluation of a web-based e-learning application: A study of two evaluation methods [dissertation]. South Africa: University Of South Africa; 2006.
- 30- Sun PC, Cheng HK, Finger G. Critical functionalities of a successful e-learning systems: An analysis from instructor's cognitive structure toward system usage. *Decis Support Syst.* 2009;48:293-302.
- 31- Law KMY, Lee VCS, Yu YT. Learning motivation in e-learning facilitated computer programming courses. *Comput Educ.* 2010;55:218-28.
- 32- Yengin I, Karahoca A, Karahoca D. E-learning success model for instructor's satisfactions in perspective of interaction and usability outcomes. *Procedia Comput Sci.* 2011;3:1396-403.
- 33- Safari-Nejad M. Insurance marketing. 2nd ed. Tehran: Fararabod Publication; 2009. [Persian]
- 34- Malaki A, Darabi M. Different ways of measuring customer satisfaction. *J Eng Indust.* 2008;1(3):27-31.
- 35- Shafiee Roodposhti M, Owlia MS. The analysis and application of Kano model in client satisfaction process. 3rd ed. Tehran; International Marketing Management Conference, 2007. [Persian]

نتیجه‌گیری

عوامل موثر بر رضایت کاربران کلیتی شامل عوامل عدم تشویش، کیفیت مطلوب اینترنت، تعامل با محتوای درسی، تعامل با اساتید، انعطاف در ارائه محتوای آموزشی، کیفیت فناوری، طراحی مفید، استفاده آسان، نگرش دانشجو، نگرش اساتید، کیفیت محتوای آموزشی، تنوع در ارزیابی، خودبهره‌گیری، تعامل با دیگر دانشجویان و پاسخ‌های به‌موقع اساتید، به‌خوبی عوامل موثر بر ایجاد رضایت کاربران از یک سیستم آموزشی الکترونیکی هستند.

منابع

- 1- Frith HR, Kee Carolyn C. The effect of communication on nursing student outcomes in a web-based course. *J Nurs Educ.* 2003;42(8):350-6.
- 2- Halket R. E-learning and how to survive it. *Indust Commer Train.* 2002;34(2):80-2.
- 3- Derakhshande M. An evaluation of the student satisfaction of MA university e-learning system based on Kano model. [dissertation]. Malaysia: MehrAlborz Virtual University; 2011.
- 4- Darvish Motevali MH, Darvish Motevali M, Esfehani S. Student satisfaction is measured using the fuzzy approach. *J Manag.* 2011;8:51-67.
- 5- Hogo MA. Evaluation of e-learning systems based on fuzzy clustering models and statistical tools. *Expert Syst Appl.* 2010;37(10):6891-903.
- 6- Bhuasiri W, Xaymoungkhoun O, Zo H, Rho JJ, Cicanek AP. Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Comput Educ.* 2012;58(2):843-55.
- 7- Sanaeinasab H, Rashidi Jahan H, Tavakkoli R, Delavari A, Rafati H. Amount of health-treatment services management bachelor students satisfaction from their educational field. *Iran J Educ Strateg.* 2010;3(1):13-6.
- 8- Sun PC, Tsai RJ, Finger G, Chen YY, Yeh D. What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Comput Educ.* 2008;50(4):1183-202.
- 9- Johnston J, Killion J, Oomen J. Student satisfaction in the virtual classroom. *J Health Sci Pract.* 2005;3(2):11-8.
- 10- Wu JH, Tennyson RD, Hsia TL. A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Comput Educ.* 2010;55:155-64.
- 11- Liaw SS. Investigating students perceived satisfaction, behavioral intention and effectiveness of e-learning: A case study of Blackboard system. *Comput Educ.* 2008;51:864-73.
- 12- Shee DY, Wang YS. Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications. *Comput Educ.* 2008;50:894-905.
- 13- Wang YS, Wang HY, Shee D. Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. *Comput Hum Behav.* 2007;23(1):1792-808.
- 14- Oztekin A, Kong ZJ, Uysal O. Use learns: A novel checklist and usability evaluation method for e-learning systems by criticality metric analysis. *Int J Indust Ergon.* 2010;40:455-69.

ارزیابی سیستم تولید، فرآیند ساخت و لجستیک و تکنولوژی جاری شرکتهای ولوو و رنو در شرکت سایپا دیزل

پرویز فتاحی^۱، علیرضا یوسفی^۲

^۱استادیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه بوعلی سینا همدان؛ fattahi@basu.ac.ir

^۲کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه مهر البرز؛ youalireza@gmail.com

چکیده

هدف از این پژوهش مقایسه سیستم های تولید، فرآیندها و تکنولوژی جاری شرکتهای ولوو و رنو در شرکت سایپا دیزل، به منظور تحلیل شکاف بین وضعیت موجود با مطلوب و تعیین اولویتهای بهبود بوده است. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر جمع آوری داده ها از جمله تحقیقات غیر آزمایشی، پیمایشی بر مبنای رهیافت مطالعه درون موردی می باشد. جامعه این پژوهش خبرگان شرکت سایپا دیزل بودند. برای نمونه گیری از روش نمونه گیری طبقه ای متناسب با حجم جامعه بر اساس جدول گرجسی و مورگان استفاده شده و در نهایت ۱۶۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. نحوه گردآوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه‌ای (مقالات و کتب معتبر داخلی و خارجی) و میدانی از طریق پرسشنامه محقق ساخته بوده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های «سیستم تولید» و «تکنولوژی» از روشهای آمار توصیفی و استنباطی مانند تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی و به منظور اولویت بندی «فرآیند» از روش تحلیل سلسه مراتبی (AHP) استفاده شده است. نتیجه این پژوهش نشان داد که در سیستم تولید، «اهداف سیستم تولید» بیشترین فاصله را تا وضعیت مطلوب دارد همچنین در فرآیند ساخت و تولید و تکنولوژی به ترتیب باید «زیر فرآیند تدارکات مواد و خدمات» و «کارکنان» در اولویت توجه قرار بگیرند.

کلمات کلیدی

سیستم تولید، فرآیند تولید، ممیزی تکنولوژی

Evaluation of production system, Build Vehicle and logistics process and technology of the Volvo trucks and Renault trucks In Saipa Diesel co.

Parviz Fattahi, Alireza Yousefi

Assistant Professor, faculty of industrial Engineering, Bu-Ali Sina University
M.S of Industrial Management, Mehr Alborz University

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the production systems, processes and technology of the Volvo trucks and Renault trucks in the Saipa diesel co. The result showed that the goals of the production system, has the maximum distance to the desired position. In the Build Vehicle and logistics process, the first priorities are the procurement of materials and services, however in technology employees must be taken in to account as the first priority.

KEYWORDS

Production system, Production process, Technology Audit

^a علیرضا یوسفی، تهران

مساله اصلی که شرکت سایپا دیزل را به این بررسی سوق داده این است که می بایست بتواند بر اساس توانمندی‌های فرآیندی و تکنولوژیکی خود هماهنگی مناسبی، متناسب با اولویتهای داخلی و بین سیستم‌های مختلف تولیدی برقرار نمایند.

۲-۲- تعاریف

۲-۲-۱- سیستم تولید^۱

در تعریف سیستم دیدگاههای متفاوتی وجود دارد. برتا لنفی بنیانگذار تفکر سیستمی، سیستم را چنین تعریف می کند: «سیستم موجودیت است که حیات آن، از راه روابط متقابل میان اجزاء امکان پذیر است» [۲]. وی با تاکید بر روابط متقابل میان اجزاء که متضمن حیات سیستم است، آن را از توده یا مجموعه متفاوت می سازد.

ما در این پژوهش سیستم تولید را مورد بررسی قرار داده‌ایم. سیستم تولید مجموعه روشهای استفاده شده به منظور تولید کالا برای ارایه به بازار می باشد که مواد، سرمایه، حمل و نقل و نیروی کار را برای تولید و توزیع بهینه می نماید [۳]. انتخاب رویکرد سیستمی مدیریت سازمان را قادر می سازد تا سازمان خود را از زوایای تعاملات داخلی و خارجی مورد بررسی قرار دهد و تمام قسمتهای گسسته و مستقل سازمان را در زنجیره فرمان و به صورت فرآیندی در نظر بگیرد [۴].

از طرفی نگاه به سیستم و فرآیندهای تولیدی بدون حضور در گمبا و بررسی مدیریت گمبا میسر نیست. گمبا محلی است که فرآیند تولید در آن به وقوع می پیوندد. ذکر این نکته ضروری است که گمبا به راحتی تغییر نمی کند [۵]. پس سیستم تولیدی که در گمبا به وقوع می پیوندد حاصل سالها مداومت و پیگیری طراحان آن است. سیستم طراحی شده در شرکت های ولوو و رنو نیز حاصل سالها بررسی و بکارگیری تجربه در کارخانه‌های این شرکتها در سراسر دنیا است.

شرکت رنو سیستم تولیدش را اینگونه تعریف می کند: «رویکرد جهانی در مدیریت تولید که تمرکز بر استاندارد سازی، بهبودها، نگهداری خودگردان و کنترل کیفیت دارد» که هدف آن فرآهم آوری فرآیندهایی است که بتواند بالاترین سطح عملکرد را در سراسر دنیا تضمین کند، به همین منظور دو اصل بنیادین را مد نظر قرار داده است تولید ناب و کنترل کیفی هماهنگ شده [۶]. شرکت ولوو نیز سیستم تولید خود را اینگونه تعریف می کند «چارچوبی است برای مدیریت تولید در گروه ولوو» [۷]. سیستم تولید شرکت ولوو نیز بر پایه تولید ناب پایه گذاری شده ولیکن اصول بنیادین و روشهای متفاوتی را برای بالا نگه داشتن سطح عملکرد در سراسر دنیا دنبال می کند.

۲-۲-۲- فرآیند تولید^۲

مدیریت تولید همواره با مجموعه ای از عوامل سازمان سروکار دارد که زیر بنای اجرایی آن را شکل می دهند. به عبارت دیگر مدیریت تولید برای انجام فعالیتهای خود نیازمند شناخت زمینه ای است که عملکردها را تحت تاثیر قرار می دهد. این زمینه ها شامل طبیعت تولید، نوع و سطح تکنولوژی است که سیستم تولید در آن قرار گرفته

سیستم‌های تولید در شرکتهای خودروسازی جهان همگام با سایر تکنولوژی‌ها روز به روز در حال پیشرفت و بهبود می باشد. از این رو شرکتهای مختلف سعی دارند تا با تدوین سیستم های تولید مبتنی بر چارچوب‌های سیستمی-کیفی بتوانند جایگاه رقابتی خود را در بازار حفظ کرده و کیفیت مطلوب مشتریان را ارایه نمایند. البته کیفیت ابعاد مختلفی دارد. هشت بعد کیفیت که به آن اهمیت داده می شود عبارتند از: عملکرد-قابلیت اطمینان-قابلیت دوام-قابلیت تعمیرپذیری-زیبایی-ویژگی ها-انطباق با استانداردها-کیفیت درک شده [۱]. در این تحقیق به کیفیت از بعد انطباق با استانداردهای تعریف شده نگاه کرده ایم.

سیستم‌های تولید آسیای شرقی و اروپای غربی و آمریکا هر کدام با توجه به سطح بلوغ و فرهنگ جامعه خود شکل گرفته و توانسته‌اند مزیت‌های رقابتی متعددی را برای شرکتهای بکارگیرنده آن داشته باشند. شرکتهای بزرگی مانند ولوو و رنو به منظور استاندارد سازی تولیدات خود در سطح جهان سیستم های تولیدی را تدوین نموده و آن را به شرکای خود در سراسر جهان ابلاغ کرده اند تا با اجرای سیستم، کیفیتی یکنواخت را برای مشتریان خود در سراسر جهان ایجاد نمایند. سیستم‌های تولید شرکت ولوو و رنو هر چند در نهایت یک هدف و آن هم تضمین رضایت مشتریان را دنبال می کنند ولیکن با توجه به خاستگاه و فرهنگ ایجاد کننده، هر کدام از زاویه ای به مقوله تولید نگریسته اند. در کشور ما نیز بحث استفاده از سیستم‌های تولید خودروسازان مشهور دنیا با توجه به تولیدات تحت لیسانس در شرکتهای داخلی تقریباً سه دهه است که دنبال می شود هر چند با بررسی ها انجام شده سوابقی دال بر مقایسه نظام مند سیستم های تولیدی شرکتهای مختلف در داخل کشور مشاهده نگردید.

۲- کلیات و تعریف

در این بخش ابتدا به بیان مساله پرداخته سپس تعاریف مربوطه تبیین می گردد. آنگاه با توجه به اهداف پژوهش سوالات مطرح شده و در ادامه روش شناسی پژوهش توضیح داده می شود. سپس به هر یک از سوالات مطرح شده پاسخ داده شده و نتایج و پیشنهادات کاربردی ارایه می گردد.

۲-۱- بیان مساله

شرکت سایپا دیزل به عنوان یکی از بزرگ ترین خودروسازان تجاری کشور با شرکتهای ولوو و رنو به عنوان شریک تجاری مشغول به همکاری می باشد و در اجرای سیاستها و روشهای تولیدی خود می بایست مطابق با الزامات هر یک از آنها عمل نماید. هر یک از سیستم ها این شرکت را به سمت الزامات و اولویتهای خاصی سوق می دهد که بعضاً این اولویت ها در سیستم های مختلف در تقابل با یکدیگر قرار می گیرند.

است [۱۸]. از طرفی فرآیند تولید عبارت است از مجموعه‌ای از تکنولوژی‌ها و روشهایی که برای تعریف چگونه بودن محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرند [۹].

۲-۲-۳- ممیزی تکنولوژی^۲

ممیزی تکنولوژی تجزیه و تحلیلی است که به منظور شناسایی نقاط قوت و زمینه‌های قابل بهبود دارایی‌های تکنولوژیکی سازمان انجام می‌گیرد [۱۰]. در این پژوهش به منظور تعیین سطح تکنولوژی از چارچوب ممیزی تکنولوژی گارسیا آریولا استفاده کرده ایم. این چارچوب تعیین می‌کند که:

۱- وضعیت فعلی تکنولوژی سازمان چگونه است؟

۲- فرصتهای پیش رو کدام است؟

۳- چگونه می‌توان از قابلیت‌های شرکت در حرکت به جلو استفاده نمود [۱۱].

لازم به ذکر است که با توجه به اینکه تجهیزات تولید به صورت غیر قابل انکاری پیچیده تر شده اند و ما تجهیزات متنوعی برای تولید اتوماتیک شاهد هستیم اما تولید خودکار و اتوماسیون نیاز به نیروی انسانی را کنار نمی‌گذارد [۱۲].

۲-۳-۱- اهداف

۲-۳-۱- هدف اصلی تحقیق عبارت است از «ارزیابی سیستم تولید، فرآیند تولید و تکنولوژی جاری شرکتهای ولوو و رنو در شرکت سایپا دیزل».

۲-۳-۲- در این راستا اهداف جزئی ذیل به منظور رسیدن به هدف بالا دنبال شده است:

✓ شناسایی ابعاد مولفه‌های سیستم‌های تولید در

شرکت ولوو و رنو؛

✓ ارزیابی سیستم تولید شرکت سایپا دیزل بر اساس

ابعاد مولفه‌های شناسایی شده؛

✓ رتبه بندی مولفه‌های فرآیند تولید در شرکت سایپا

دیزل بر اساس چارچوب APQC^۴؛

✓ تعیین سطح تکنولوژی تولید با استفاده از رویکرد

ممیزی تکنولوژی؛

✓ ارائه پیشنهادات کاربردی به منظور کاهش شکاف

بین وضع موجود و مطلوب متغیرهای فرآیندی،

سیستمی و تکنولوژیکی شرکت سایپا دیزل.

۲-۴-۱- سوالات

۲-۴-۱- سوال اصلی در این تحقیق این است که وضعیت سیستم

تولید، فرآیند ساخت و لجستیک و تکنولوژی شرکت سایپا دیزل

چگونه است؟

۲-۴-۲- از این رو سوالات جزئی ذیل در راستای سوال اصلی

مطرح شدند:

✓ اجزای اصلی سیستم‌های تولید شرکتهای ولوو و رنو کدامند؟

✓ وضعیت موجود سیستم تولید شرکت سایپا دیزل در مقایسه با وضعیت مطلوب چگونه است؟

✓ به منظور رسیدن به وضعیت مطلوب کدام یک از زیر فرآیندهای ساخت خودرو و لجستیک در چارچوب APQC باید در اولویت شرکت سایپا دیزل قرار بگیرد؟

✓ شرکت سایپا دیزل بر اساس مدل ممیزی تکنولوژی گارسیا آریولا در چه سطحی از تکنولوژی قرار دارد؟

✓ به منظور بهبود ایجاد بهبود در سیستمها، فرآیندها و تکنولوژی تولیدی شرکت سایپا دیزل راهکاری می‌توان ارائه داد؟

۲-۵-۱- روش شناسی

۲-۵-۱-۱- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و توسعه‌ای و از نظر جمع‌آوری داده‌ها از جمله تحقیقات غیر آزمایشی، پیمایشی بر مبنای رهیافت مطالعه درون‌موردی می‌باشد.

۲-۵-۱-۲- جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش را با توجه به هدف و موضوع تحقیق خبرگان شرکت سایپا دیزل تشکیل داده‌اند.

۲-۵-۱-۳- نمونه‌گیری

جهت تعیین تعداد نمونه از جدول «کرجسی و مورگان» [۱۳] استفاده شد و مشخص گردید که ۱۶۲ نفر به عنوان نمونه معرف جامعه در شرکت سایپا دیزل هستند. نمونه‌گیری بصورت روش «نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه» بوده است.

۲-۵-۱-۴- روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات

روش گردآوری داده‌های این پژوهش با توجه به مراحل مختلف پژوهش به دو صورت کتابخانه‌ای (اسنادی) و میدانی (اجرای پرسشنامه) انجام گرفت. در روش کتابخانه‌ای برای این پژوهش از کتابها و مقالات و نشریات معتبر مختلفی که به صورت زبان اصلی و ترجمه شده وجود دارند استفاده شد. در روش میدانی برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه‌های محقق ساخته و پرسشنامه ممیزی تکنولوژی گارسیا - آریولا در طیف لیکرت استفاده شده است.

۲-۵-۱-۵- روایی و پایایی ابزار گردآوری اطلاعات

با توجه به نوع پژوهش «مطالعه درون‌موردی»^۵ سعی شد تا با استفاده از منابع مختلف و تکرار مطالعه [۱۴] و نظر خبرگان در سه بعد سیستم، فرآیند و تکنولوژی به روایی لازم برسد. همچنین به منظور بررسی پایایی ابزار پژوهش در بعد سیستم و تکنولوژی از آلفای کرونباخ و در بعد فرآیند بر مبنای تحلیل سلسله مراتبی از نرخ ناسازگاری استفاده شده است.

برای هر متغیر حداقل ۵ نمونه توصیه شده است [۱۵] که با توجه به ۱۶۲ نمونه این مهم رعایت شده است. تحلیل مولفه‌های اصلی در جدول (۲) نشان داد که تمامی گویه‌ها مناسب و بالاتر از ۰.۵ هستند. در مرحله بعد شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری به شرح ذیل مورد بررسی قرار گرفت. شاخص KMO^2 هرچه به یک نزدیک تر باشد مناسب تر می‌باشد. شاخص KMO در این پژوهش مطابق با جدول ۳ برابر با ۰.۸۷۹ بوده و مناسب ارزیابی می‌شود.

جدول (۲): تحلیل مولفه‌های اصلی

اجزای سیستم تولید ولو و رنو	Initial	Extraction
تمرکز بر مشتری	1.000	.714
محیط زیست و ایمنی	1.000	.547
هدف/نتیجه‌گرایی	1.000	.618
بهبود مستمر	1.000	.571
تولید کششی	1.000	.524
نگهداری بهره‌ور فراگیر	1.000	.570
منابع انسانی	1.000	.526
کار تیمی میان وظیفه‌ای	1.000	.504
تغییر پذیری و نوآوری	1.000	.563
تولید بهنگام	1.000	.579
مدیریت کیفیت فراگیر	1.000	.557
خانه‌داری صنعتی	1.000	.500
کایزن	1.000	.710
شش سیگما	1.000	.663
استاندارد سازی	1.000	.656
پوکایوکه	1.000	.593
آندون	1.000	.667
تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای	1.000	.724
نقشه جریان ارزش	1.000	.648
کانبان	1.000	.618
مدل سوپر مارکتی	1.000	.665
تکت تایم	1.000	.641
اثربخشی کلی تجهیزات	1.000	.653
داستان‌های کیفیت	1.000	.656
ممیزی و بازخور کیفی	1.000	.697
مدرسه مهارت	1.000	.714
آکادمی سیستم تولید	1.000	.730
کاهش هزینه‌هایی نهایی	1.000	.847
استفاده بهینه حداکثری از منابع	1.000	.966
کیفیت و تولید ناب	1.000	.965

جدول (۳): شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری

Kaiser-Meyer-Olkin Adequacy.		.879
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4141.497
	df	435
	Sig.	.000

برای تعیین این مطلب که متغیرهای سی گانه مد نظر پژوهشگر از

جدول (۱): پایایی ابزار تحقیق

ردیف	شرح	نوع ابزار	تعداد سوال	شاخص پایش	مقدار شاخص
۱	وضعیت موجود سیستم تولید	پرسشنامه طیف لیکرت	۳۰	آلفای کرونباخ	۰.۸۷۹
۲	وضعیت مطلوب سیستم تولید	پرسشنامه طیف لیکرت	۳۰	آلفای کرونباخ	۰.۹۱۵
۳	رتبه بندی مطلوب فرآیند	ماتریس مقایسات زوجی	۳۰	نرخ ناسازگاری	۰.۰۰۷
۴	ارزیابی تکنولوژی	پرسشنامه طیف لیکرت	۴۵	آلفای کرونباخ	۰.۹۵۸

با توجه به جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود که آلفای کرونباخ بالا و معنا دار و همچنین نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰.۱ و مناسب ارزیابی می‌گردد.

۲-۵-۶- ابزار و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

جهت پردازش و تحلیل آماری داده‌ها، از نرم افزار اس پی اس اس ویرایش ۲۱ و برای تحلیل سلسله مراتبی از نرم افزار اکسپرت چویس ویرایش ۱۱ استفاده شده است. از آنجایی که محقق بدنبال ارزیابی چگونگی وضع موجود و مطلوب شرکت سایپا دیزل از سه منظر سیستم، فرآیند و تکنولوژی بوده است، لذا برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است.

۲-۵-۶-۱- توصیف نمونه

پاسخگویان در این پژوهش ۱۶۲ نفر خبرگان شرکت سایپا دیزل بودند. میانگین سن خبرگان ۳۷.۵ سال با انحراف استاندارد ۳.۴۴، حداقل سن ۳۶ سال و حداکثر سن ۴۹ سال بوده است. میانگین تجربه خبرگان در شرکت سایپا دیزل ۱۳.۴ سال با انحراف استاندارد ۲.۲۶ حداقل ۱۱ سال و حداکثر ۲۵ بود. میانگین ساعت آموزش حین خدمت خبرگان ۱۶۶.۱۹ ساعت با انحراف استاندارد ۱۷.۱۹ بود که حداقل آموزش ۱۰۰ ساعت و حداکثر ۲۵۶ ساعت بوده است.

۲-۵-۶-۲- آمار استنباطی

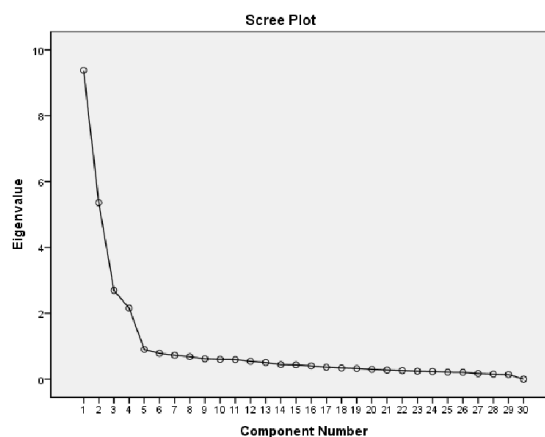
در این قسمت از تکنیک‌های آماری به منظور تجزیه و تحلیل‌های مربوطه استفاده شده است.

سوال اول: اجزای اصلی سیستم‌های تولید شرکتهای ولو و رنو

کدامند؟

برای پاسخگویی به این پرسش که مؤلفه‌های اصلی سیستم تولید ولو و رنو کدامند از تکنیک «تحلیل عاملی اکتشافی» استفاده شد. به این منظور ابتدا از روش «تحلیل مولفه‌های اصلی» سی مؤلفه که احتمالاً زیر بنای سیستم تولید بودند مورد آزمون قرار گرفت. در تحلیل عاملی

چندعامل اشباع شده، سه شاخص ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس، و نمودار چرخش یافته ارزشهای ویژه مورد بررسی قرار گرفت.



شکل (۱): نمودار سنگ ریزه

شکل ۱ نشان داد که سهم چهار عامل نخست بسیار متمایز بوده بنابر این ۴ عامل اصلی در سیستم تولید استخراج شد که در مجموع ۶۵,۲۸۷ درصد از کل واریانس را تبیین می کند. شرح عوامل در جدول شماره (۴) نشان داده شده اند.

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۸,۳۲۹	۲۷,۷۶۴	۲۷,۷۶۴
۲	۶,۳۲۵	۲۱,۰۸۳	۴۸,۸۴۸
۳	۲,۷۷۲	۹,۲۴۰	۵۸,۰۸۸
۴	۲,۱۶۰	۷,۱۹۹	۶۵,۲۸۷

جدول (۴): ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس، درصد واریانس تراکمی

بر اساس جدول شماره (۵) مجموعه پرسش‌هایی که مشترکاً با یک عامل همبسته بوده تشکیل یک مولفه را می‌دهند که به شرح زیر نامگذاری شد.

مولفه یکم: سوال های ۱-۵-۹-۱۳-۱۵-۱۶-۱۹-۲۱-۲۲-۲۵-۲۹-۳۰ «ابزار سیستم تولید» نام گرفت.

مولفه دوم: سوال های ۲-۶-۱۰-۱۴-۱۷-۱۸-۲۰-۲۳-۲۴-۲۶-۲۸ «اصول سیستم تولید» نام گرفت.

مولفه سوم: سوال های ۳-۷-۱۱ «سازمان سیستم تولید» نام گرفت.

مولفه چهارم: سوال های ۴-۸-۱۲ «اهداف سیستم تولید» نام گرفت.

بنابراین ابزار سیستم تولید، اصول سیستم تولید، سازمان سیستم تولید و اهداف سیستم تولید مولفه های اصلی سیستم تولید در شرکت سایپا دیزل بر مبنای سیستم های تولید شرکت ولوو و رنو هستند که اثر ابزار سیستم تولید ۲۷,۷۶۴ درصد، اثر اصول سیستم تولید ۲۱,۰۸۳ درصد، اثر سازمان سیستم تولید ۹,۲۴۰ درصد و اثر اهداف سیستم تولید

۷,۱۹۹ درصد بر سیستم تولید شرکت سایپا دیزل تاثیر دارند.

جدول (۵): بار عاملی سوال‌ها پس از چرخش واریانس

سوال‌ها	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴
۱	۰,۶۹۱			
۵	۰,۸۱۷			
۹	۰,۸۱۲			
۱۳	۰,۸۰۸			
۱۵	۰,۷۶۷			
۱۶	۰,۷۸۹			
۱۹	۰,۸۴۶			
۲۱	۰,۷۸۸			
۲۲	۰,۷۸۰			
۲۵	۰,۷۹۲			
۲۷	۰,۸			
۲۹	۰,۶۹۱			
۳۰	۰,۸۱۷			
۲		۰,۸۴۱		
۶		۰,۷۳۲		
۱۰		۰,۷۷۰		
۱۴		۰,۷۴۳		
۱۷		۰,۷۰۹		
۱۸		۰,۷۴۴		
۲۰		۰,۷۲۲		
۲۳		۰,۶۷۹		
۲۴		۰,۷۴۹		
۲۶		۰,۷۶۱		
۲۸		۰,۷۳۲		
۳			۰,۹۱۲	
۷			۰,۹۷۶	
۱۱			۰,۹۷۷	
۴				۰,۸۳۰
۸				۰,۸۴۴
۱۲				۰,۸۵۳

۲-۲-۲-۲-۲ سوال دوم: وضعیت موجود سیستم تولید شرکت سایپا دیزل در مقایسه با وضعیت مطلوب چگونه است؟

برای بررسی توزیع مولفه های سیستم تولید در شرکت سایپا دیزل در وضعیت موجود و مطلوب از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد. نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف در جدول (۶) آمده است.

جدول (۶): آزمون کولموگروف اسمیرنوف

مؤلفه های سیستم تولید	وضعیت موجود		وضعیت مطلوب	
	کلموگروف	سطح معنا داری	کلموگروف	سطح معنا داری
اصول	۱.۶۲۰	۰.۰۱۱	۱.۹۰۴	۰.۰۰۱
ابزار	۱.۹۱۰	۰.۰۰۱	۲.۵۵۷	۰.۰۰
سازمان	۳.۴۳۰	۰.۰۰	۲.۵۲۳	۰.۰۰
اهداف	۲.۹۲۷	۰.۰۰	۴.۳۱۷	۰.۰۰

سطح معناداری ۰,۰۵ تعریف شده نشان داد که در تمامی مؤلفه های سیستم تولید شامل اصول، ابزار، سازمان و اهداف فرض نرمال بودن رد شده و در نتیجه باید از آزمونهای ناپارامتریک برای پاسخ به سوالات استفاده کرد.

جدول (۷): آزمون علامت زوج نمونه ای

Test Statistics ^a				
	ابزار	اصول	سازمان	اهداف
Z	-.079	-.393	-4.007	-5.107
Asymp. Sig. (2-tailed)	.937	.694	.000	.000

a. Sign Test

به منظور مقایسه وضعیت موجود و مطلوب از آزمون علامت زوج نمونه ای استفاده شد. همانگونه که از جدول (۷) مشخص است تعداد نمونه های متفاوت در مؤلفه های ابزار و اصول سیستم تولید قابل توجه نبوده و Sig این دو مؤلفه از ۰,۰۵ بزرگتر بوده و در نتیجه فرض همسان بودن وضع موجود و مطلوب در این دو مؤلفه تایید می گردد. از طرفی در دو مؤلفه سازمان و اهداف سیستم تولید تعداد نمونه های متفاوت مثبت به صورت معناداری از تعداد نمونه های منفی بیشتر بوده و Sig کوچکتر از ۰,۰۵ است در نتیجه فرض همسان بودن رد شده و فرض متفاوت بودن تایید می گردد.

جدول (۸): آزمون فریدمن

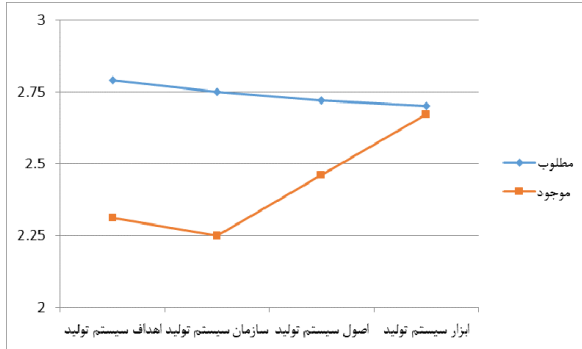
رتبه	وضعیت موجود		وضعیت مطلوب	
	مؤلفه	اولویت	مؤلفه	اولویت
۱	ابزار	۲.۶۷	اهداف	۲.۷۹
۲	اصول	۲.۴۶	سازمان	۲.۷۵
۳	اهداف	۲.۳۱	اصول	۲.۷۳
۴	سازمان	۲.۲۵	ابزار	۲.۷۰

Test Statistics ^a		Test Statistics ^a	
N	162	N	162
Chi-Square	11.113	Chi-Square	11.281
df	3	df	3
Asymp. Sig.	.012	Asymp. Sig.	.010

a. Friedman Test

به منظور رتبه بندی مؤلفه های سیستم تولید از نظر خبرگان از تحلیل واریانس فریدمن استفاده شد. نتایج در جدول (۸) آمده است.

همانگونه که در جدول (۸) مشاهده می شود با توجه به اینکه در وضعیت موجود و مطلوب $sig < 0.05$ می باشد پس فرض همسان بودن رتبه ها رد و مؤلفه ها دارای رتبه های غیر همسان معنی دار هستند. در وضعیت موجود، ابزارهای سیستم تولید در اولویت هستند حال آنکه نظر خبرگان در وضعیت مطلوب، اولویت اول اهداف سیستم تولید می باشد. آنالیز شکاف در شکل (۲) قابل مشاهده است.



شکل (۲): آنالیز شکاف وضع موجود و مطلوب

با توجه به اولویتهای استخراج شده از آزمون فریدمن خبرگان شرکت سایپا دیزل بر این باورند که بین اولویت های وضع موجود و مطلوب تفاوت وجود دارد لیکن این تفاوت در اهداف سیستم تولید بیشترین و در ابزار سیستم کمترین شکاف را دارا است.

۲-۶-۳- سوال سوم: به منظور رسیدن به وضعیت مطلوب کدام یک از زیر فرآیندهای ساخت خودرو و لجستیک در مدل APQC باید در اولویت شرکت سایپا دیزل قرار بگیرد؟

به منظور رتبه بندی زیر فرآیندهای ساخت خودرو و لجستیک در شرکت سایپا دیزل با توجه به استفاده این شرکت از چارچوب طبقه بندی فرآیندی APQC خبرگان شرکت سایپا دیزل فرآیند شماره چهار این مدل را با نام فرآیندهای ساخت و لجستیک را از طریق مقایسات زوجی مورد رتبه بندی قرار دادند.

جدول (۹): رتبه بندی نهایی فرآیندهای ساخت و لجستیک

رتبه	نام زیر فرآیند	امتیاز زیر فرآیندها	امتیاز ولوو	امتیاز رنو
۱	تدارکات مواد و خدمات	۰,۳۱۰	۰,۵۸۲	۰,۴۱۸
۲	ساخت	۰,۲۴۹	۰,۶۳۵	۰,۳۶۵
۳	مدیریت لجستیک و انبار	۰,۱۹۲	۰,۵۴۶	۰,۴۵۴
۴	پیش بینی ساخت و برنامه ریزی ساخت	۰,۰۹۵	۰,۴۶۴	۰,۵۳۶
۵	پایش تولید	۰,۰۷۸	۰,۵۵۲	۰,۴۴۸
۶	ارزیابی اهداف کیفی	۰,۰۷۷	۰,۶۰۹	۰,۳۹۱
	امتیاز نهایی اولویت		۰,۵۷۶	۰,۴۲۴



شکل (۳): اولویت بندی فرآیند ساخت و لجستیک

به منظور تعیین وضعیت گویه های مختلف از آزمون دو جمله ای با نسبت آزمون ۰.۵۰ و نقطه برش ۵۰ استفاده شد. همانگونه که از جدول (۱۱) مشخص است Sig در تمامی گویه ها ۰.۰۰ بوده و از ۰.۰۵ کمتر می باشد. لذا فرض مساوی بودن نسبت متوسط به بالا و متوسط به پایین در وضعیت تکنولوژی رد می شود و فرض مقابل یعنی عدم تساوی نسبت این دو تایید می شود. در نه گویه محیط زیست، عملیات، بهره برداری، رقبا، استراتژی، رهبری، تکنولوژی خدمت، تکنولوژی فرآیند و تکنولوژی بازاریابی خبرگان وضعیت شرکت را متوسط به بالا و در سایر گویه ها پایین تر از حد متوسط ارزیابی کردند. بهترین وضعیت گویه ها مربوط به گویه محیط زیست و پایین ترین وضعیت مربوط به کارکنان می باشد.

۲-۷-نتیجه گیری و پیشنهادات کاربردی

۲-۷-۱-سیستم تولید: سیستم تولید جاری در شرکت سایپا دیزل در اصول و ابزار مناسب و در سازمان و اهداف نیاز به بازنگری و برنامه ریزی بهبود دارد که از جمله می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ✓ به منظور بهبود در سیستم تولید می بایست اهداف و سازمان سیستم تولید در اولویت قرار گرفته و نقش پررنگ تری در سیستم تولید جاری سازمان داشته باشد.
- ✓ اجرای آموزشهای حرفه ای و آکادمیک حین خدمت به منظور درک هرچه بیشتر کارکنان از مفاهیم تولید ناب در راستای پیاده سازی سیستمهای تولید شرکت ولوو و رنو می تواند بسیار اثر بخش باشد.
- ✓ با توجه به وضعیت فعلی شرکت سایپا دیزل استفاده بهینه از منابع موجود اعم از زیر ساختی و منابع انسانی در راستای پیاده سازی سیستمها توصیه می گردد.

۲-۷-۲-فرآیند ساخت و لجستیک

با توجه به الگوی مورد استفاده شرکت سایپا دیزل و استفاده از «چارچوب APQC» در فرآیندهای داخلی اهم نتایج حاصل از آنالیز سلسله مراتبی^۷ فرآیند ساخت و لجستیک به شرح ذیل می باشد:

همانگونه که در جدول (۹) و شکل (۳) مشخص است در فرآیند ساخت و لجستیک، زیر فرآیند تدارکات و خدمات اولویت اول و ارزیابی اهداف کیفی در اولویت آخر قرار دارد. از نظر خبرگان شرکت سایپا دیزل در فرآیند ساخت و لجستیک شرکت رنو تنها در زیر فرآیند پیش بینی ساخت و برنامه ریزی ساخت اولویت داشته و در سایر زیر فرآیندها شرکت ولوو دارای اولویت است. در مجموع خبرگان شرکت سایپا دیزل شرکت ولوو را نسبت به رنو در فرآیند مربوطه دارای اولویت می دانند.

۲-۶-۲-۴-سوال چهارم: شرکت سایپا دیزل بر اساس مدل ممیزی تکنولوژی گارسیا آریولا در چه سطحی از تکنولوژی قرار دارد؟ به منظور بررسی وضعیت شرکت سایپا دیزل از لحاظ تکنولوژیک از مدل گارسیا آریولا استفاده شد. بدین منظور از پرسشنامه ای بیست سوالی با طیف لیکرت استفاده شد. در ابتدا به منظور بررسی نوع توزیع جامعه از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد.

جدول (۱۰): آزمون کولموگروف اسمیرنوف بر روی مولفه های

وضعیت		مولفه تکنولوژی
سطح معنا داری	کلموگروف	
۰.۰۰	۵,۴۸۰	محیط
۰.۰۰	۵,۱۷۴	دسته بندی تکنولوژی
۰.۰۰	۵,۰۳۵	ارزیابی بازار
۰.۰۰	۴,۴۰۸	نوآوری
۰.۰۰	۵,۵۲۴	وظایف ارزش افزوده
۰.۰۰	۵,۱۷۶	خریداری و بهره برداری

همانگونه که در جدول (۱۰) مشخص است تمامی مولفه ها دارای سطح معنا داری کوچکتر از ۰.۰۵ بوده و در نتیجه آزمونها باید از نوع ناپارامتریک انتخاب شده و انجام گیرد.

جدول (۱۱): آزمون دوجمله ای گوبه های ممیزی تکنولوژی

	Category	N	Test Prop.	sig
محیط زیست	<= 50	5	.50	.000
	> 50	157		
عملیات	<= 50	5	.50	.000
	> 50	157		
بهره برداری	<= 50	5	.50	.000
	> 50	157		
رقبا	<= 50	5	.50	.000
	> 50	157		
استراتژی	<= 50	5	.50	.000
	> 50	157		
رهبری	<= 50	5	.50	.000
	> 50	157		
تکنولوژی خدمت	<= 50	5	.50	.000
	> 50	157		
تکنولوژی فرآیند	<= 50	32	.50	.000
	> 50	130		
تکنولوژی بازاریابی	<= 50	43	.50	.000
	> 50	119		
فرهنگ	<= 50	95	.50	.034
	> 50	67		
ساختار	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
نیازهای بازار	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
انتقال تکنولوژی	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
خرید تکنولوژی	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
حمایت	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
تحقیق و توسعه	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
از خلق تا ارایه	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
خالقان	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
تکنولوژی	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
خلق ایده	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		
کارکنان	<= 50	162	.50	.000
	> 50	162		

✓ در زمینه اجرای فرآیند ساخت و لجستیک در چارچوب APQC، شرکت ولوو بر شرکت رنو ارجحیت دارد.

✓ در فرآیند ساخت و لجستیک، زیر فرآیند تدارکات مواد و خدمات به منظور رسیدن به وضع مطلوب می بایست در اولویت قرار بگیرد.

✓ در زیر فرآیند مدیریت لجستیک و انبار، شرکت رنو در برنامه ریزی منابع انسانی اولویت مناسب تری داشته لذا پیشنهاد می گردد به منظور بهبود وضعیت منابع انسانی در این فرآیند چارچوب های شرکت رنو در اولویت قرار بگیرد.

۲-۷-۳- ممیزی تکنولوژی

✓ در مباحث اجرایی و عملیاتی حوزه تکنولوژی شرکت سایپا دیزل وضعیت مناسبی دارد.

✓ در مباحث نوآوری، خلق ایده و همچنین تحقیق و توسعه نیاز جدی به بازنگری وجود دارد.

✓ کارکنان در مباحث نوآورانه مربوط به تکنولوژی می بایست در اولویت قرار بگیرند.

۳- مراجع

- [۱] فتاحی، پرویز؛ مدیریت کیفیت و بهره‌وری، دانشگاه پیام نور، تهران، ۱۳۹۰.
- [۲] فون برتالنفی، لودویگ؛ *نظریه عمومی سیستم‌ها*، ترجمه کیومرث پریانی، نشر تندر، ۱۳۶۶.
- [۳] Morris Tanenbaum; "Production system", Britannica Encyclopedia, <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/478032/production-system,2012>.
- [۴] The Edwards Deming Institute; "profound knowledge", <https://www.deming.org/theman/theories/profoundknowledge,2014>.
- [۵] اونو، تایچی؛ مدیریت گمبا به روش تایچی اونو پدر سیستم تویوتا، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، ۱۳۸۷.
- [۶] Renault co.; *SPR Management Booklet*, Paris, 2004.
- [۷] Hill Bert; *The Volvo Production Systems pre-study results*, Volvo group, 2006.
- [۸] غضنفری و صغیری؛ سیستم‌های تولید با نگرش یکپارچه، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ۱۳۹۰.
- [۹] Machover Carl; "*The CAD/CAM Handbook*", McGraw-Hill, 1996.
- [۱۰] خلیل، طارق؛ مدیریت تکنولوژی رمز موفقیت در رقابت و خلق ثروت، سید محمد اعرابی و داود ایزدی، دفتر نشر پژوهش‌های فرهنگی، تهران، چاپ ششم، ۱۳۹۱.
- [۱۱] Garcia-Arreola; "*Technology Effectiveness Audit Model: A Framework for technology Auditing*", Master's thesis, University of Miami, 1996.
- [۱۲] ناکاجیما، سه ای چی؛ توسعه نت بهره‌ور فراگیر در واحدهای صنعتی، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، تهران، ۱۳۸۵.
- [۱۳] Krejcie, R.V., & Morgan, D.W., Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 1970.
- [۱۴] Yin Robert; "*Case Study Research Design and Method*", Third Edition. Sage publication, 2003.
- [۱۵] سرمد و همکاران؛ روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، نشر آگاه، تهران، ۱۳۹۰.

Classification Framework.

Δ Within case study

⋈ Kaiser-Meyer-Olkin Adequacy

∇ The Analytic Hierarchy Process

۱ Production system

۲ Production process

۳ Technology audit

۴ American Productivity and Quality Center Process

اولویت بندی خوشه های کسب و کار استان گیلان با استفاده از روش TOPSIS

محمد گمنام سفیدداری^۱، علی شهابی^۲

۱- کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه مهربرز تهران

Mohammad.Gomnam95@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۳۴۴۴۷۲۵

۲- عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی آیندگان تنکابن

alishahabi@ymail.com

چکیده

خوشه های کسب و کار در هر استانی می توانند زمینه های مناسبی جهت رشد تولیدات و افزایش میزان اشتغال و همچنین رونق اقتصادی آن شوند و تمرکز بر آنها می تواند از اولویت های اصلی هر استان باشد. از این رو در این مقاله تلاش شده است تا با استخراج داده ها از طریق پرسشنامه های مربوطه و تحلیل آن با استفاده از روش TOPSIS اقدام به اولویت بندی خوشه های کسب و کار استان گیلان گردد تا از طریق اولویت بندی انجام شده تمرکزهای خاص بر روی هر خوشه به طور جداگانه انجام گیرد. در این مقاله بعد از انجام محاسبات ۱۰ خوشه مورد نظر به ترتیب به صورت خوشه های کلوچه، شیلات، گردشگری انزلی، سیمان، چای، مرغ گوشتی، شالیکوبی، ابریشم، زیتون و شن و ماسه اولویت بندی شدند.

واژه های کلیدی: خوشه های کسب و کار، فرآیند تصمیم گیری، TOPSIS، استان گیلان، اولویت بندی.

مقدمه

خوشه صنعتی به مجموعه ای از واحدهای کسب و کار اطلاق می شود که در یک منطقه جغرافیایی و یک گرایش صنعتی متمرکز شده و با همکاری و تکمیل فعالیت های یکدیگر به تولید و عرضه تعدادی کالا و خدمات می پردازند و از چالش ها و فرصت های مشترک برخوردارند. (ایران نژاد و رضوی، ۱۳۸۱)

خوشه های صنعتی عموماً به عنوان گروهی از بنگاه های تجاری و سازمان های غیرتجاری تعریف می شوند، و عنصر کلیدی برای اعضای گروه، رقابتی عمل کردن آنهاست، آنچه این خوشه ها را به یکدیگر مرتبط می سازد، روابط متقابل بنگاه های عضو در آنها به عنوان خریدار و عرضه کننده نیازهای یکدیگر، استفاده از تکنولوژی های مشترک، خریداران مشترک، کانال های توزیع مشترک، مشاوره و ذخیره نیروی کار همگانی است. شرکت های رقابتی، خوشه های رقابتی را ایجاد می نمایند و جاذبه های اقتصادی در نهایت خوشه ها را به یکدیگر نزدیک خواهد نمود. (انرایت، ۱۹۹۶)

خوشه در عام ترین مفهوم، به تمرکز مکانی فعالیت های اقتصادی در زمینه ای خاص اشاره می کند. آنچه سبب می شود که خوشه ها این چنین مورد توجه سیاست گذاران قرار گیرند، فرصت های مربوط به کارایی جمعی است که از صرفه های اقتصادی بیرونی، پائین بودن هزینه های معاملاتی و اقدام جمعی سرچشمه می

گیرد. به این ترتیب صرفاً تجمع مکانی شرکت هایی که ارتباط با یکدیگر ندارند، نمی تواند کارایی جمعی را افزایش دهد. این تعاملات و اثرات بیرونی است که مورد توجه است. بنابراین خوشه مجموعه ای نسبتاً بزرگ از بنگاه های اقتصادی است، که در محدوده مکانی خاصی قرار دارند، پیشینه تخصصی مشخص دارند و در آن (خوشه) ، تجارت بین بنگاهی و تخصص بنگاه ها چشمگیر است. (آلتنبرگ و میر، ۱۹۹۹)

بنابراین در یک تعریف خوب می توان گفت که کلاستر یا خوشه صنعتی عبارتست از مجموعه ای همگن از صنایع که در مناطق جغرافیایی به سبب وجود مزیت های خاص و یا سرمایه های قوام یافته اجتماعی چون فن و مهارت با اهداف اقتصادی شکل گرفته است. (مجیدی، ۱۳۸۱)

خوشه صنعتی امروزه از واژه ها و مفاهیم نو در ادبیات اقتصاد منطقه ای و اقتصاد صنعتی به شمار می آید. مناطق پیشرفته ای از جهان همچون آریزونا، کالیفرنیا، فلوریدا، مینه سوتا، شهرها و مناطق اروپایی چون ایتالیای شمالی، آلمان جنوبی، بریتانیای کبیر و دانمارک، ژاپن و کشورهای در حال توسعه ای چون هندوستان و چین و نیز کشورهایی چون کره، تایوان و مالزی همگی توسعه خوشه های صنعتی را مبنای استراتژی های توسعه صنعتی در مناطق مختلف خود قرار داده اند. به نظر می رسد با استفاده از تحلیل های خوشه ای و مجموعه مشخصی از مفاهیم برنامه ریزی توسعه، بتوان سؤالات اساسی در حوزه مطالعات اقتصاد منطقه ای و صنعتی را پاسخ داد. در میان مجموعه دانش های مطالعات منطقه ای، دانش خوشه ها نوآوری جدیدی است که نوآوری های جدید بیشتری را نیز به دنبال داشته و خواهد داشت. (فاسر، ۱۹۹۸)

اغلب شرکت های کوچک گرایش به خوشه شدن و ارتباط با یکدیگر دارند. این بیشتر برای شرکت های سازنده ای وجود دارد که در یک محدوده جغرافیایی که در آن مهارت های نیروی انسانی وجود داشته باشد شکل می گیرد. در اواخر دهه ۱۹۷۰ در نواحی شمالی ایتالیای مرکزی، نمونه های پیشرفته ای از این خوشه ها مشاهده شد و آنگاه در سایر نقاط دنیا از جمله در سایر نقاط اروپا، آمریکا و ژاپن این مدل توسعه یافت. (اشمیتز و دیگران، ۱۹۸۱)

با توجه به آنچه که در بالا به آن اشاره شد لزوم توجه به خوشه ها در هر منطقه ای حائز اهمیت می باشد و طبیعی است که با توجه به وجود خوشه های متعدد در یک منطقه، می طلبد تا در طی فرآیندی، تصمیم گیری شود که توجه به کدام خوشه ها با در نظر گرفتن ویژگی های هر کدام در اولویت قرار دارند. از اینرو در این مقاله تلاش شده است تا خوشه های مزیت دار استان گیلان جهت برنامه ریزی دقیق تر و تمرکز بیشتر بر روی آن ها اولویت بندی شوند. آنچه که مورد توجه قرار گرفته است، این است که در این فرآیند تصمیم گیری با در نظر گرفتن ویژگی های هر خوشه تلاش شده است که از روش TOPSIS جهت اولویت بندی استفاده گردد.

مواد و روش ها

همان طور که اشاره شد در این مقاله جهت اولویت بندی خوشه ها از روش TOPSIS استفاده می گردد. که در زیر به آن اشاره شده است.

این روش که عمدتاً به عنوان یک روش اندازه گیری کارایی در جهان شناخته شده است در حین اندازه گیری کارایی، نوع بازده نسبت به مقیاس را نیز ارائه می نماید. (بانکر و موری، ۱۹۸۶)

TOPSIS مخفف عبارت (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) است. مدل TOPSIS توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. این مدل یکی از بهترین مدل های تصمیم گیری چند شاخصه می باشد. اساس این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی

بایستی کمترین فاصله را با راه حل ایده آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. حل مسئله با این روش شامل شش گام است. (مومنی، ۱۳۸۹)

روش TOPSIS چنین است که در هر معیار در ماتریس تصمیم گیری، مطلوبیت افزایش یا کاهش یافته است. به عبارت دیگر، مقادیر بزرگتر معیارها، اولویت بالاتری را برای معیارها از نوع سود و اولویت پایین تر را برای معیارها از نوع هزینه در پی دارد. به علاوه، هر مقدار که به روش غیر عددی (مثلا بیانی) بیان می شود باید با روش هایی مناسب به نحوی به عدد تبدیل شود. (بیورانی و غفران، ۱۳۸۸)

گام ۱: ایجاد ماتریس تصمیم گیری بی مقیاس :

این فرآیند، نوسانات معیارهای گوناگون را از بین می برد و به اعداد ثابت تبدیل می کند به این ترتیب که هر کدام از مقادیر بر اندازه بردار مربوط به همان شاخص تقسیم می شود در این صورت مقایسه معنی و مفهوم پیدا می کند.

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (x_{ij})^2}}, \quad \forall i=1,2,K,m, \quad j=1,2,K,n \quad (1)$$

در نتیجه ماتریس تبدیلات نرمالیزه شده به صورت زیر خواهد بود :

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & K & p_{1j} & K & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & K & p_{2j} & K & p_{2n} \\ M & M & K & M & K & M \\ p_{m1} & p_{m2} & K & p_{mj} & K & p_{mn} \end{bmatrix}_{mn}$$

گام ۲: ایجاد ماتریس تصمیم گیری نرمالیزه شده وزنی

در این قدم بردار وزنی از تصمیم گیرنده به دست می آید. این ماتریس را می توان با ضرب کردن ماتریس P در بردار وزنی W مربوطه اش به دست آورد.

$$W = (w_1, w_2, \dots, w_j, \dots, w_n) \quad , \quad \sum_{i=1}^n W_i = 1 \quad (2)$$

$$V = P * W$$

از انجام عملیات فوق ماتریس زیر که V نام دارد تشکیل می شود:

$$V = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & K & v_{1j} & K & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & K & v_{2j} & K & v_{2n} \\ M & M & K & M & K & M \\ v_{m1} & v_{m2} & K & v_{mj} & K & v_{mn} \end{bmatrix}_{mn}$$

گام ۳: تعیین جواب ایده آل A⁺ ایده آل منفی A⁻

دو مجموعه فرضی A⁺ و A⁻ به شکل زیر تعریف می شوند :

$$A^+ = \left\{ (MAX_{j \in J} v_{ij}, (MIN_{j \in J'} v_{ij}), i=1,2,K,m \right\} = \{V_1^+, V_2^+, K, V_n^+\}$$

$$A^- = \left\{ (MIN_{j \in J} v_{ij}, (MAX_{j \in J'} v_{ij}), i=1,2,K,m \right\} = \{V_1^-, V_2^-, K, V_n^-\}$$

$$J = \{k | k=1,2,K,n\}$$

$$J' = \{j | j = 1, 2, K, n\}$$

که در آن K و I مربوط به معیار از نوع سود و هزینه است. مشخص است که دو گزینه تعریف شده A^+ و A^- به ترتیب نشان دهنده گزینه با بیشترین اولویت (جواب ایده آل مثبت) و گزینه با کمترین اولویت (بدترین جواب) است.

گام ۴: محاسبه معیار فاصله و یا به عبارتی جدایی گزینه i با ایده آل ها

فاصله گزینه i با ایده آل مثبت را با d_i^+ و با ایده آل منفی را با d_i^- نشان می دهیم و به شکل زیر محاسبه می کنیم:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_j - v_j^+)^2} \quad \forall i = 1, 2, \dots, m \quad (3)$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_j - v_j^-)^2} \quad \forall i = 1, 2, \dots, m \quad (4)$$

گام ۵: محاسبه نزدیکی نسبی تا جواب ایده آل

نزدیکی نسبی A_i نسبت به A^+ به صورت زیر تعریف می شود:

$$C_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad \forall i = 1, 2, \dots, m, \quad 0 \leq C_i^* \leq 1 \quad (5)$$

هر چند گزینه A_i به حل ایده آل A^+ نزدیکتر باشد، ارزش C_i^* به یک نزدیک تر خواهد بود.

گام ۶: مرتب کردن گزینه ها به ترتیب بزرگی C_i^* به نشانه اولویت در انتخاب گزینه های مستعد

رتبه بندی گزینه ها بر اساس ترتیب نزولی C_i^* انجام می شود، آنگاه از گزینه بالاتر عمل تخصیص را انجام می دهیم و به ترتیب تخصیص منابع را بر اساس اولویت های بعدی انجام می دهیم تا منابع مورد نظر به پایان برسد.

بحث و نتایج

با توجه به موارد گفته شده از نحوه محاسبات TOPSIS و در اختیار داشتن ۶ معیار اصلی که شامل توان تولیدی خوشه، توان اشتغالزایی خوشه، توان صادراتی خوشه، توسعه پذیری خوشه، تعمیم پذیری در سایر خوشه ها و قدمت خوشه می باشند و بر اساس نظرات خبرگان هر خوشه، میانگین این نظرات در قالب جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱- جدول اولیه خوشه ها و معیارها جهت فرآیند تصمیم گیری با توجه به میانگین نظرات خبرگان

خوشه ها	معیارها	توان تولیدی	توان اشتغالزایی	توان صادراتی	توسعه پذیری	تعمیم پذیری	قدمت
شالیکوبی	۵۰	۷۵	۲۰	۷۵	۲۰	۱۰۰	
کلوچه	۶۰	۳۰	۴۶/۶۷	۸۰	۸۰	۸۰	
شیلات	۵۰	۶۵	۸۰	۷۷/۵	۴۰	۱۰۰	
شن و ماسه	۳۰	۶۰	۲۰	۶۲/۵	۲۰	۶۰	
گردشگری انزلی	۲۰	۷۰	۲۰	۵۵	۱۰۰	۴۰	
چای	۹۰	۵۵	۲۰	۷۰	۲۰	۸۰	

۸۰	۶۰	۷۵	۲۰	۵۰	۶۰	زیتون
۶۰	۴۰	۸۵	۸۰	۳۰	۴۰	سیمان
۶۰	۴۰	۶۷/۵	۲۰	۴۵	۹۰	مرغ گوشتی
۱۰۰	۲۰	۸۲/۵	۴۰	۴۵	۷۰	ابریشم

نکته ای که در جدول ۱ باید به آن اشاره کرد این است که تشکیل این جدول و امتیازات درون آن در جهت ادامه فرآیند تصمیم گیری و اولویت بندی خوشه ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بعد از تشکیل جدول اولیه و از آنجایی که مقادیر داخل جدول همه از یک جنس نیستند به همین منظور با استفاده از فرمول (۱) اقدام به نرمال سازی می کنیم. اعداد به دست آمده از طریق فرمول (۱) در جدول شماره ۲ به صورت زیر می باشند:

جدول ۲- جدول نرمالیزه شده

خوشه ها	معیارها	توان تولیدی	توان اشتغالزایی	توان صادراتی	توسعه پذیری	تعمیم پذیری	قدمت
شالیکوبی	۰.۲۶۳	۰.۴۳۵	۰.۱۴۵	۰.۳۲۳	۰.۱۱۵	۰.۴۰۳	
کلوچه	۰.۳۱۵	۰.۱۷۴	۰.۳۲۹	۰.۳۴۴	۰.۵۷۷	۰.۳۲۲	
شیلات	۰.۲۶۳	۰.۳۷۷	۰.۵۸۱	۰.۳۳۳	۰.۲۳۱	۰.۴۰۳	
شن و ماسه	۰.۱۵۸	۰.۳۴۸	۰.۱۴۵	۰.۲۶۹	۰.۱۱۵	۰.۲۴۲	
گردشگری انزلی	۰.۱۰۵	۰.۴۰۶	۰.۱۴۵	۰.۲۳۶	۰.۵۷۷	۰.۱۶۱	
چای	۰.۴۷۳	۰.۳۱۹	۰.۱۴۵	۰.۲۰۱	۰.۱۱۵	۰.۳۲۲	
زیتون	۰.۳۱۵	۰.۲۹	۰.۱۴۵	۰.۳۲۲	۰.۳۴۶	۰.۳۲۲	
سیمان	۰.۲۱	۰.۱۷۴	۰.۵۸۱	۰.۳۶۵	۰.۲۳۱	۰.۲۴۲	
مرغ گوشتی	۰.۴۷۳	۰.۲۶۱	۰.۱۴۵	۰.۲۹	۰.۲۳۱	۰.۲۴۲	
ابریشم	۰.۳۶۸	۰.۲۶۱	۰.۲۹	۰.۳۵۵	۰.۱۱۵	۰.۴۰۳	

در مساله مورد بررسی در این مقاله وزن های هر معیار در خوشه های مختلف یکسان نمی باشد به همین منظور و برای به دست آوردن وزن نهایی هر یک از معیارها در ۱۰ خوشه مورد بررسی بعد از اخذ نظرات خبرگان ، به صورت جدول ۳ تعیین شدند:

جدول ۳- وزن معیارها برای هر خوشه

خوشه ها	معیارها	توان تولیدی	توان اشتغالزایی	توان صادراتی	توسعه پذیری	تعمیم پذیری	قدمت
شالیکوبی	۰.۲۳	۰.۲	۰.۱	۰.۲	۰.۲	۰.۰۴	
کلوچه	۰.۲	۰.۱۲	۰.۱۷	۰.۱۷	۰.۱۷	۰.۱۷	
شیلات	۰.۱۹	۰.۱۹	۰.۱۹	۰.۱۹	۰.۱۶	۰.۰۸	
شن و ماسه	۰.۲۱	۰.۲۱	۰.۱۶	۰.۱۶	۰.۲۱	۰.۰۵	
گردشگری انزلی	۰.۲	۰.۲	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۲	۰.۲۵	
چای	۰.۲۵	۰.۲۵	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۲	۰.۰۵	
زیتون	۰.۲	۰.۲	۰.۱۳	۰.۱۳	۰.۱۷	۰.۱۳	
سیمان	۰.۱۸	۰.۱۸	۰.۲۲	۰.۲۲	۰.۱۸	۰.۱	
مرغ گوشتی	۰.۲۵	۰.۱۵	۰.۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱۵	
ابریشم	۰.۱۸	۰.۲۲	۰.۱	۰.۱	۰.۱۸	۰.۱	

در گام بعدی وزن های مربوط به هریک از معیارها که برای هر خوشه جداگانه می باشد را با استفاده از فرمول (۲) در ماتریس نرمالیزه شده ضرب می کنیم تا ماتریس یا جدول V به صورت جدول ۴ تشکیل شود:

جدول ۴- جدول تصمیم گیری نرمالیزه شده وزنی

خوشه ها	معیارها	توان تولیدی	توان اشتغالزایی	توان صادراتی	توسعه پذیری	تعمیم پذیری	قدمت
شالیکوبی		۰.۰۶۰۴	۰.۰۸۷	۰.۰۱۴۵	۰.۰۶۴۵	۰.۰۰۴۶	۰.۰۹۲۷
کلوچه		۰.۰۶۳۱	۰.۰۲۰۹	۰.۰۵۷۶	۰.۰۵۸۵	۰.۰۹۸۱	۰.۰۵۴۸
شیلات		۰.۰۴۹۹	۰.۰۷۱۶	۰.۱۱	۰.۰۵۳۳	۰.۰۱۸۵	۰.۰۷۶۵
شن و ماسه		۰.۰۳۳۱	۰.۰۷۳۱	۰.۰۲۳۲	۰.۰۵۶۴	۰.۰۰۵۸	۰.۰۳۸۷
گردشگری انزلی		۰.۰۲۱	۰.۰۸۱۲	۰.۰۰۷۳	۰.۰۴۷۳	۰.۱۴۴	۰.۰۱۶۱
چای		۰.۱۱۸	۰.۰۷۹۷	۰.۰۰۷۳	۰.۰۶۰۲	۰.۰۰۵۸	۰.۰۶۴۵
زیتون		۰.۰۶۳۱	۰.۰۵۸	۰.۰۱۸۹	۰.۰۵۴۸	۰.۰۴۵	۰.۰۵۴۸
سیمان		۰.۰۳۷۸	۰.۰۳۱۳	۰.۱۲۸	۰.۰۶۵۸	۰.۰۲۳۱	۰.۰۳۳۸
مرغ گوشتی		۰.۱۱۸	۰.۰۳۹۱	۰.۰۱۴۵	۰.۰۵۸	۰.۰۳۴۶	۰.۰۳۶۳
ابریشم		۰.۰۶۶۲	۰.۰۵۷۴	۰.۰۲۹	۰.۰۶۳۹	۰.۰۱۵۵	۰.۰۸۸۶

بعد از به دست آوردن جدول تصمیم گیری نرمالیزه شده وزنی ، در ادامه کار باید نقاط ایده آل مثبت و منفی را برای هر خوشه محاسبه کنیم. از این رو با استفاده از فرمول (۳) نقاط ایده آل مثبت برای هر خوشه محاسبه و در جدول ۵ نمایش داده می شود و سپس با استفاده از فرمول (۴) نقاط ایده آل منفی برای هر خوشه محاسبه و در جدول ۶ نمایش داده می شود.

جدول ۵- جدول نقاط ایده آل مثبت در هر خوشه

خوشه ها	نقاط ایده آل مثبت
شالیکوبی	۰.۱۸۸۹
کلوچه	۰.۱۲۶۳
شیلات	۰.۱۴۶۵
شن و ماسه	۰.۲۰۱۴
گردشگری انزلی	۰.۱۷۳۸
چای	۰.۱۸۶
زیتون	۰.۱۶۴۸
سیمان	۰.۱۶۶۵
مرغ گوشتی	۰.۱۷۴۳
ابریشم	۰.۱۷۶

جدول ۶- جدول نقاط ایده آل منفی در هر خوشه

خوشه ها	نقاط ایده آل منفی
شالیکوبی	۰.۱۱۰۲
کلوچه	۰.۱۲۱۱

۰.۱۳۳۸	شیلات
۰.۰۶۱۰	شن و ماسه
۰.۱۵۲۲	گردشگری انزلی
۰.۱۲۴۲	چای
۰.۰۸۰۴	زیتون
۰.۱۲۶۱	سیمان
۰.۱۰۶۱	مرغ گوشتی
۰.۰۹۷۱	ابریشم

بعد از محاسبه نقاط ایده آل مثبت و منفی برای هر خوشه، با استفاده از فرمول (۵) نزدیکی نسبی تا جواب ایده آل را محاسبه و در جدول ۷ نشان می دهیم.

جدول ۷- جدول نزدیکی هر خوشه تا نقطه ایده آل

میزان نزدیکی هر خوشه تا نقطه ایده آل	خوشه ها
۰.۳۶۸۳	شالیکوبی
۰.۴۸۹۴	کلوچه
۰.۴۷۷۴	شیلات
۰.۲۳۲۴	شن و ماسه
۰.۴۶۶۸	گردشگری انزلی
۰.۴۰۰۴	چای
۰.۳۲۷۹	زیتون
۰.۴۳۱	سیمان
۰.۳۷۸۴	مرغ گوشتی
۰.۳۵۵۶	ابریشم

با توجه به اعداد به دست آمده در جدول ۷ می توانیم اولویت بندی خوشه ها در این فرآیند تصمیم گیری را به صورت زیر در جدول ۸ نشان دهیم :

جدول ۸- اولویت بندی نهایی خوشه ها

رتبه	خوشه ها
۱	کلوچه
۲	شیلات
۳	گردشگری انزلی
۴	سیمان
۵	چای
۶	مرغ گوشتی
۷	شالیکوبی
۸	ابریشم
۹	زیتون
۱۰	شن و ماسه

نتیجه گیری

در این مقاله تلاش شد تا خوشه های موجود در استان گیلان با استفاده از روش TOPSIS اولویت بندی شوند. در این فرآیند از پرسشنامه استفاده شد که در آن نظرات خبرگان در هر خوشه اخذ شد. نکته ای که در این راستا حائز اهمیت بود این بود که تعداد خبرگان در هر خوشه متفاوت بود و به همین دلیل وزن هر معیار برای هر خوشه متفاوت بود.

همان طور که مشخص شد در نهایت فرآیند تصمیم گیری، اولویت بندی خوشه ها به ترتیب ، خوشه کلوچه، شیلات، گردشگری انزلی، سیمان، چای، مرغ گوشتی، شالیکوبی، ابریشم، زیتون، شن و ماسه می باشند که تمرکز خاص بر اساس اولویت بندی های انجام شده از سوی مسئولین را می طلبد.

منابع

- ایران نژاد، ژیلاد؛ رضوی، محمدرضا ، (۱۳۸۱). خوشه های صنعتی. نشر نو. تهران.
- اشمیتز، ندوی و دیگران، (۱۳۸۱). خوشه های صنعتی، مترجمین عباس زندباف و عباس مخبر، تهران: طرح نو.
- بیورانی، حسین ، غفران، علی (۱۳۸۸) تبیین و به کارگیری مدل تصمیم گیری چند معیاره TOPSIS برای رتبه بندی مناطق مختلف شهری از منظر جرم و بزهکاری، نشریه کارآگاه، سال دوم شماره ۸
- مجیدی، جهانگیر، (۱۳۸۱). کلاستر یا خوشه های صنعتی، سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی. تهران.
- مومنی، منصور(۱۳۸۹). مباحث نوین تحقیق در عملیات. تهران: انتشارات منصور مومنی.
- Altenburg, T. and Meyer – Stamer, J. (1999); " How to promote clusters: Policy experience from Latin America “. World Development 27 (9) 1693-1713.
- Banker,R.D., Morey,R.C.(1986). Efficiency analysis for Topsis- 34(4), 513-521.
- Enright, M .J. (1996); " Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda “, In Business Newworks: Prospects for Regional Development, Edited by U.H. staber Et Al., Berlin, Walter De Gruyter
- Feser, E. (1998); Old and New Theories of Industry Clusters, in Steiner, M. (Ed) Cluster and Regional Specialisation, Pion Limited, London



Prioritize business clusters Guilan with TOPSIS method

Mohammad Gomnam Sefiddarboni¹, Ali Shahabi²

¹Master of Industrial Management, University Mehr Alborz, Tehran

² Faculty member of Ayandegan University, Tonkabon

Abstract

Business clusters can Develop suitable context for production growth , employment increase and also Economical development of any province. Focusing on them can be the main priority of any province .Therefore in this paper , to achieve this goal we extract data from the questionnaires and analysis Them by topsis method to Prioritize the potential clusters of guilan province. The final prioritization of the considered clusters are as below: Cookies, Fishery, Anzali of tourism, Cement, Chicken fleshy, Threshing, Silk, Olive and Sand after the calculation of the 10 clusters.

Keywords: Business clusters, Decision-making process, TOPSIS, Guilan province, Prioritize.

شناسایی فرصتها و شاخصهای کارآفرینی جهت ارائه راهبردهای ترویج و اشاعه فرهنگ کارآفرینی در بین خانواده ها

تورج قربانعلی زاده^{۱*}، رامین فرخی^۲، فاطمه مظلوم^۳

^۱کارشناس ارشد مدیریت MBA، دانشگاه مهرالبرز، تهران، T.Ghorbanalizadeh@gmail.com

^۲دانشجوی کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه مهرالبرز، تهران، Ramin.Farrokhi126@gmail.com

^۳دانشجوی کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، F.Mazloom67@gmail.com

چکیده:

تغییر و تحولات دنیای پرشتاب کنونی در عرصه های علمی و فنی و چالشهای پی در پی نظام اقتصادی - اجتماعی، کاهش ذخایر زیرزمینی و افزایش فقر و بیکاری موجبات توجه عمیق تر سیاستگذاران و اندیشمندان را به مفهوم کارآفرینی فراهم کرده است تا آنجایی که آنها آخرین الگوی توسعه را، توسعه مبتنی بر کارآفرینی قلمداد کرده اند.

کارآفرینی مفهومی است که همراه با خلقت بشر وجود داشته است. پس از مطرح شدن مفهوم کارآفرینی توسط اقتصاددانان، با توجه به اهمیت و نقش کارآفرینی در شکل گیری تحولات اجتماعی در جوامع، دانشمندان علوم اجتماعی نیز به بررسی ویژگیهای فردی و اجتماعی کارآفرینان پرداختند. خانواده کانونی است که در شکل گیری این ویژگی ها، می تواند نقش حیاتی ایفا کند.

این مقاله سعی دارد تا با شناسایی فرصتها و شاخصهای کارآفرینی به ارائه راهبردهای اجرایی و کاربردی برای خانواده ها جهت استفاده بهینه از این فرصت ها بپردازد. به همین منظور با تهیه و ارائه پرسشنامه بین خانواده های ساکن در منطقه دو شهرستان رشت، پس از بررسی و تایید نقش اساسی خانواده ویژگیهای مهم کارآفرینی شناسایی شده و به عنوان یک نتیجه نهایی دانش ایجاد شغل در اولویت بالاتری از استقلال کودکان معرفی گردید.

کلید واژگان: شاخص، کارآفرینی، خانواده، خلاقیت و نوآوری، استقلال کودکان

تغییر و تحولات دنیای پرشتاب کنونی در عرصه های علمی و فنی و چالشهای پی در پی نظام اقتصادی - اجتماعی، کاهش ذخایر زیرزمینی و افزایش فقر و بیکاری موجبات توجه عمیق تر سیاستگذاران و اندیشمندان را به مفهوم کارآفرینی فراهم کرده است تا آنجایی که آنها آخرین الگوی توسعه را، «توسعه مبتنی بر کارآفرینی» قلمداد کرده اند. (محسنی و همکاران، ۱۳۸۹)

از مهمترین ویژگی های جهان امروز، تغییرات گسترده، افزایش پیچیدگی ها و رقابت هاست. در این رهگذر، توجه مجامع علمی و به تبع آن عوامل اقتصادی به مفهوم «کارآفرینی» به عنوان راه کاری برای حفظ و تعالی شاخص های موفقیت در کسب و کارها، نمایان شده است. (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۰)

کارآفرینی، ریشه در نظریه های اقتصاددانان فرانسه در قرن هفدهم میلادی دارد و کارآفرین کسی است که از حداقل منابع اقتصادی، حداکثر بهره وری را ایجاد نماید. کارآفرینان، ارزش آفرین بوده و نوآورانی هستند که با بهره گیری از تکنیک «تخریب خلاق»^۲ در جهت حداکثرسازی مزایای اقتصادی عمل می کنند. (ابطحی و همکاران، ۱۳۸۸)

کارآفرینی مفهومی است که همراه با خلقت بشر وجود داشته است. پس از مطرح شدن مفهوم کارآفرینی توسط اقتصاددانان، با توجه به اهمیت و نقش کارآفرینی در شکل گیری تحولات اجتماعی در جوامع، دانشمندان علوم اجتماعی نیز به بررسی ویژگیهای فردی و اجتماعی کارآفرینان پرداختند. خانواده کانونی است که در شکل گیری این ویژگی ها، می تواند نقش حیاتی ایفا کند. (هزارجریبی، ۱۳۸۶)

در جوامع سنتی که مردان نقش «نان آوری» و زنان نقش «خانه داری و تربیت فرزندان» را به عهده داشته اند، انتقال ایده ی کسب و کار بیشتر از طرف مرد صورت می گرفت. ساختار جدید خانواده در جامعه امروز و به تبع آن خروج زن از خانه، ظهور جلوه های تازه ای از بروز خلاقیت و نوآوری در هر دو جنس مرد و زن را باعث شد. به دنبال این تغییر نگرش، شیوه تولید، سبک زندگی و نقش های والدین در درون خانواده نیز دچار دگرگونی شد؛ به شکلی که هر کدام از والدین با رفتار خود می توانند در رشد اعتماد به نفس، خلق ایده های جدید در خانواده و تعیین مسیر شغلی فرزندان، نقش های اساسی را ایفا کنند.

اگر خانواده را از دیدگاه نهادی مورد بررسی قرار دهیم به این نتیجه میرسیم که خانواده از نظر کمی و کیفی میتواند کانون اصلی اندیشه ی کار و تلاش، و پرورش روحیه خلق ایده و کار در افراد باشد. تحقق این امر مستلزم توجه ویژه والدین به ابعاد و ساحت های حیات فردی فرزند از هنگام تولد تا زمان تکوین شخصیت اوست.

^۲. Creative-Destructive

وقتی پدر یا مادر همچون الگویی تلاشگر و موثر در عرصه کار و تولید در جامعه ظاهر شوند، کارکردهای مثبت ناشی از فعالیت آنها فرزند را به سمت و سویی ترغیب میکند تا ذهن خود را به صورتی منسجم و ثمربخش به ادامه شغل والدین یا حرفه ای جدیدتر سوق دهد. برای چنین فردی دستیابی به منابع اقتصادی ناشی از کار و تسخیر فضاهای جدید، ارزش تلقی می شود. چنین طرز تلقی از دنیای پیرامون، ذهن فرد را نسبت به خلق ایده ای نو و استقلال اقتصادی و کسب موفقیت، دگرگون می سازد. در این مرحله نوجوان یا جوان ایده کاری خود را با خانواده در میان می گذارد، چه بسا بتواند از تجربیات و رهنمودهای والدین و احتمالاً حمایت مالی و اجتماعی آنها بهره مند شود. اینجاست که معیارها و ارزش های خانواده برای فرزند ملاک عمل و چراغ راه او در مسیر کار و تلاش واقعی می شود. وظیفه ی والدین در چنین شرایطی تشریح ابعاد گسترده ی فعالیت اقتصادی به عنوان ارزش بنیادی برای فرزند و هدایت او در مسیر مطلوب، آغاز توأم با موفقیت را در راه اندازی کسب و کار به همراه خواهد داشت.

میزان تحصیلات، نوع شغل والدین، ساخت خانواده، روابط خانوادگی (خصوصاً رابطه والدین با فرزندان)، درآمد خانواده و میزان برخورداری از امکانات رفاهی در شکل گیری «فرهنگ کار» در خانواده می تواند تاثیر داشته باشد. انسان های متفاوت، توانمندی های متفاوتی دارند که اگر از همان دوران نوجوانی در مسیر مشخص هدایت شوند، می توانند با خلق ایده های جدید خود، تغییر در روند تولید و بالطبع تغییر در فرایند تکنولوژی را آسان کنند. (بهزادیان نژاد، ۱۳۸۰)

پیشینه ی تحقیق

زیربنای ارزشها و رفتارهای لازم برای کارآفرینی از سه بعد تشکیل شده اند که عبارتند از: نوآوری، ریسک پذیری و پیش نگری، آنها به راه حلهایی ارزش آفرین در قالب محصولات، خدمات یا فرایندهای سازمانی می انجامند. ریسک پذیری برای افرادی خوب است که محافظه کار و اهل حساب و کتاب هستند.

بنابراین، هر عملی که در برگیرنده نوآوری، ریسک پذیری و پیش نگری است، می تواند یک رخداد کارآفرینی باشد، و فردی که در ورای این رخداد قرار دارد، می تواند یک کارآفرین باشد. به همین دلیل، این امکان وجود دارد که درباره میزان و توالی کارآفرینی و حجم و مسیر کارآفرینی در یک خانواده بحث شود.

درباره ی کارآفرینان می توان به این جمع بندی رسید که آنان دارای ویژگی های فردی و اجتماعی متفاوتی در مقایسه با دیگر افراد هستند؛ ویژگی هایی که آنان نه ذاتاً بلکه در فرآیند زندگی خود کسب می کنند و تلاش در به کار بردن و استفاده از آن ویژگی ها را سرلوحه ی رفتار و اعمال خود قرار می دهند. خانواده، مهم ترین نهاد اجتماعی و کانونی است که در شکل گیری این ویژگی ها، نقش مؤثر و حیاتی ایفا می کند. اگر اعتماد به نفس، پذیرش مخاطره ها (ریسک ها) و خلق ایده های نو و ارزش دانستن

کار و تولید را بخشی از ویژگی‌های افراد کارآفرین بدانیم، خانواده از نظر کمی و کیفی می‌تواند کانون اصلی پرورش چنین ویژگی‌هایی در افراد باشد.

پدر و مادر اولین افراد اثرگذار بر شکل‌گیری نگرش‌ها و رفتارهای کودکان که آینده‌سازان کشور هستند، می‌باشند؛ به نحوی که کودکان خواسته یا ناخواسته، بسیاری از ویژگی‌های والدین خود را در همان سال‌های نخستین زندگی می‌آموزند و درونی می‌کنند. وقتی پدر یا مادر همچون افرادی تلاشگر و مؤثر در عرصه‌ی کار و تولید در جامعه و محیط اطراف خود شناخته شوند، بالاخص هنگامی که به موفقیت‌هایی نیز دست یافته باشند، کودکان نیز بیش‌تر خود را مستعد قرار دادن در معرض مخاطره‌ها، خلق ایده‌های نو و استقلال اقتصادی و کسب موفقیت می‌یابند و بیش‌تر در این مسیرها گام برمی‌دارند.

هر چند توان اقتصادی خانواده در سمت و سو یافتن فعالیت کاری و شغلی فرزندان مؤثر است، ولی نمی‌تواند تنها عامل باشد؛ چرا که توان اقتصادی، سازنده‌ی ارزش‌های حامی کارآفرینی نیست. فرد کارآفرین قبل از نیاز اقتصادی و مالی به ارزش‌ها و توانمندی‌های درونی شده‌ی دیگری نیاز دارد که نه زاینده‌ی توان اقتصادی، بلکه ایجاد شده توسط ارتباط متقابل و مناسب توان اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خانواده است. از این رو ترویج فرهنگ کارآفرینی مستلزم درک و اهمیت نقش آن توسط سیاستگذاران و خانواده‌ها و برنامه‌ریزی جامع و پشتیبانی همه‌جانبه مقامات و کارگزاران دولتی است. در واقع کارآفرینی نیازمند وجود زمینه‌هایی برای رشد ابتکار و خلاقیت در افراد، افزایش شناخت افراد از زمینه‌ها و فرصت‌های رشد اقتصادی و نهایتاً داشتن توانایی و مهارت‌های لازم برای دستیابی به منابع مختلف برای استفاده از این فرصت‌ها می‌باشند. لذا در این پژوهش درصدد شناخت موانع و فرصت‌های کارآفرینی و الویت بندی آنها از طریق خانواده‌ها و بررسی تاثیر مولفه‌های جمعیت شناختی بر کارآفرینی خانواده‌ها هستیم.

ارتباط خانواده با کارآفرینی

در جوامعی که از نظام اقتصادی پیشرفته‌ای برخوردارند خانواده به دو طریق شخصی با این نظام برخورد دارد. خانواده تبدیل به واحدی می‌شود که اجراکنندگان کلیه نقش‌های موجود در وضعیت‌های مختلف سیستم اقتصادی را در خود می‌پروراند. احراز این مقام‌ها و شغل‌ها در ایفای نقش خانوادگی اثر مهمی دارد. از دورانی که نوجوانان دست به کارهای نیمه وقت می‌زنند تا زمانی که به عنوان یک بزرگسال نقش ایفا کننده تمام وقت را ایفا می‌کنند بطور مداوم در حال تغییر نیازمندی‌ها و وظایف خانوادگی هستند. منبع اقتصادی جدید به فرزندان استقلال بخشیده و موقعیتی برای آنان بوجود می‌آورد تا فعالیتی بیش از آنچه قبلاً در سطح خانواده داشته‌اند انجام دهند. تاثیر این فعالیت اقتصادی یک نوع کسب تجربه به جهت اجتماعی شدن افراد خانواده است. (سیف، ۱۳۸۶)

ژاکوبسن (۱۹۶۸) نحوه اجتماعی ساختن خانواده را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده است که بعضی از خانواده ها برای اجتماعی کردن فرزندان خود آنها را وادار میسازند که از منابع اطلاعاتی بهره برداری کنند، دسته ای دیگر از طریق آموزش کلامی و عده ای دیگر تاکید بر لزوم کسب تجربه می کنند. (سیف، ۱۳۸۶)

کهن در تحقیقاتی در سال ۱۹۶۹ به این نتیجه رسید که در نحوه رفتار والدین و ارزشهای اجتماعی که بوسیله آنان به کودکان آموزش داده می شود اختلافاتی وجود دارد که ناشی از اختلافات طبقاتی است و در اثر تجربیات حرفه ها به وجود آمده اند. آنگاه نتیجه می گیرد پدرانی که حرفه های مختلفی دارند دارای تجربیات مختلفی هستند و در نتیجه فرزندان آنها ارزشهای اجتماعی مختلفی را تجربه می کنند. مشاغل خانواده نه تنها در ارزشهای اجتماعی و حتی در صلاحیت تحصیلی فرزندان موثر است، بلکه در کارآیی پدر در انجام وظایف حرفه ای خود در کسب موفقیتهای اجتماعی فرزندان نیز تاثیر بسزایی دارد. بطوریکه هر قدر پدر در اجرای وظایف حرفه ای خود موفق تر باشد، ارزشهای اجتماعی بیشتری را به فرزندان عرضه می کند. کهن معتقد است که کودکان تحت شرایط حرفه ای و تحصیلی پدران یا با ادامه تحصیلات درجات عالیتری را احراز می کنند یا به زودی ترک تحصیل می کنند و وارد بازار کار می شوند. والدینی که از سطح تحصیلات پایین تری برخوردارند، در کمک رسانی به دروس فرزندان احساس ناتوانی می کنند و از وارد کردن فشار به فرزندان خود در راه کسب دانش و ادامه تحصیل می کاهند. فرزندان نیز در نتیجه عدم آموزش حرفه ای و یا ادامه تحصیلات در سطوح بالاتر، احتمالاً به حرفه ای مشابه حرفه پدر خود بسنده می کنند. بنابراین ارزشهای اجتماعی تربیت فرزند تحت تاثیر دو عامل حرفه و معلومات قرار دارد. (سیف، ۱۳۸۶)

بنابراین نقش میزان دستمزد و امکانات مالی خانواده، سطح سواد و تحصیلات و آگاهی و به علاوه نوع رابطه والدین و بطور کلی پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانواده در چگونگی تکوین و نوع شخصیت اجتماعی فرزندان تاثیرات غیر قابل انکاری داشته است. (نامه ی پژوهش فرهنگی، شماره ۶)

هم اکنون کشورها به اهمیت کارآفرینی به عنوان راهی برای افزایش رشد اقتصادی، رقابت و ایجاد کار پی برده اند و جایگاه آن در توسعه شناخته شده است. اکنون در عرصه جهانی، افراد خلاق، نوآور و مبتکر به عنوان کارآفرینان، منشا تحولات بزرگی در زمینه صنعتی، تولیدی و خدماتی شده اند و از آنان به عنوان قهرمانان ملی یاد می شود. (شاه حسینی، ۱۳۸۴)

روش تحقیق

با توجه به آنکه پژوهش حاضر در راستای بررسی فرصتهای شغلی و شاخص های کارآفرینی در خانواده های ساکن منطقه ۲ شهرستان رشت و ارائه راهکارهایی برای رفع این موانع انجام گردیده، از نوع پژوهشهای کاربردی و روش پژوهش، توصیفی - پیمایشی بوده و از نظر تعداد و نوع حیطه های مورد بررسی، محتوا و جامعه آماری و نیز آزمون های آماری به کار رفته

بدیع می باشد. در مجموع با توجه به آنکه پیش از این نیز تحقیقاتی با موضوع مشابه در برخی دانشگاههای کشور انجام شده است، پژوهش حاضر از نوع تاییدی یا نوگستر محسوب می گردد.

جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه خانواده های منطقه ۲ ساکن در شهرستان رشت بودند، همچنین از روش نمونه گیری تصادفی برای انجام پژوهش استفاده شده است.

هر تحقیق علمی بر پایه مبانی نظری، نتایج و دستاوردهای مطالعات و تحقیقات گذشته استوار است و میزان صحت و درستی اطلاعات و اعتبار پژوهش را تضمین می کند. در این پژوهش اطلاعات و داده ها به دو روش تهیه گردید:

مطالعات کتابخانه ای: برای بررسی ابعاد مختلف موضوع، ایجاد ساختار اصلی و تعیین متغیرهای تحقیق، تهیه محتوای پرسشنامه و اطلاعات مورد نیاز از طریق منابع کتابخانه ای شامل کتاب، مقالات مروری و پژوهش داخلی و ترجمه متون خارجی، جستجوی اینترنتی و سایت های رسمی آموزشی و پژوهشی کشور به دست آمد. پرسش نامه این پژوهش محقق ساخته بوده و محتوای آن براساس مبانی نظری و تحقیقات انجام شده پیشین و نیز مصاحبه با اعضای هیات علمی و پژوهشگران تنظیم گردید.

مطالعه میدانی: مطالعه میدانی از طریق نظرسنجی از خانواده ها انجام شد. در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شده است و از آنجا که پرسشنامه استاندارد در زمینه موانع انجام کار آفرینی در خانواده موجود نبود و همچنین تحقیق حاضر به لحاظ حیطه و محتوا نگاهی تازه به موضوع داشته، پرسشنامه از نوع محقق ساخته بوده و محتوای پرسشنامه، پس از مطالعه، بررسی و مقوله بندی مبانی نظری و پیشینه تحقیقات مشابه تهیه گردید.

روایی محتوایی این اطمینان را به وجود می آورد که مقیاس ما شامل موارد کافی برای استفاده از مفهوم است. هرچه موارد، بیشتر معرف حیطه مفهومی که اندازه گیری می شوند باشند اعتبار یا روایی محتوایی نیز بیشتر خواهد بود (خاکی، ۱۳۸۲).

اعتبار محتوایی غالباً از طریق مطالعه مبانی نظری و تحقیقات پیشین و تایید متخصصان انجام می شود (سرمد و همکاران، ۱۳۷۹).

در این پژوهش برای تعیین روایی صوری و تایید اینکه آیا سوالات و گویه های فهرست شده برای سنجیدن اهداف مورد نظر مناسب هستند یا خیر، از نظر متخصصان، شامل ۱۱ نظر از اساتید صاحب نظر از دانشکده مدیریت و امور اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی استفاده شده است. در مجموع پرسش نامه نهایی با ۲۶ سوال بر اساس توافق آراء صاحب نظران تهیه شد.

همچنین برای تعیین پایایی از روش کرونباخ استفاده شده است. روش آلفای کرونباخ زمانی که نمرات سوال به صورت چند ارزشی باشند مثلاً نمرات حاصل از پرسش نامه نگرش سنجی که پاسخ دهنده به هر سوال در طیفی از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم جواب می دهد و هیچ یک از گزینه ها الزاماً درست یا غلط محسوب نمی شود استفاده می گردد (سیف، ۱۳۸۳).

فرضیه های مورد بررسی در تحقیق به شرح ذیل می باشند:

فرضیه اصلی:

فرصت های شغلی و شاخص های کارآفرینی برای خانواده ها کدامند؟

فرضیه های فرعی:

- دانش ایجاد شغل یک فرصت برای کارآفرینی می باشد.
- استقلال کودکان یک فرصت برای کارآفرینی می باشد.
- خلاقیت یک شاخص برای کارآفرینی می باشد.
- نوآوری یک شاخص برای کارآفرینی می باشد.
- دانش ایجاد شغل در اولویت بالاتری از استقلال کودکان قرار دارد.
- خلاقیت در اولویت بالاتری از نوآوری قرار دارد.

نتایج

در پژوهش حاضر به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل داده های گردآوری شده برای رسیدن به اهداف تحقیق از آمار توصیفی کمک گرفته شده و در تحلیل داده ها از رایانه و نرم افزار SPSS استفاده گردیده به طوریکه با استفاده از جداول و نمودارها، اطلاعات مربوط به نمونه ها توصیف و سپس سوالات مورد ارزیابی قرار گرفته تا موانع کارآفرینی در خانواده مشخص گردد. فرضیه اصلی با توجه به فرضیه های فرعی و آمار توصیفی مذکور بدست می آید.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
danesh.ejad.shoghi	193	30.5389	4.96653	.35750

One-Sample Test

	Test Value = 27					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
danesh.ejad.shoghi	9.899	192	.000	3.53886	2.8337	4.2440

چون $\text{sig} = 0/000$ کوچکتر از $0/05$ است. فرض صفر رد می شود بنابراین دانش ایجاد شغل از دیدگاه خانواده ها یک فرصت شغلی برای کارآفرینی می باشد.

از فرضیه اول با توجه به متغیر های مستقل آن که عبارت بودند از دانش ایجاد شغل و استقلال کودکان می توان نتیجه گرفت که خانواده مهمترین نقش را در شکل گیری شخصیت اجتماعی کودکان ایفا میکند. چراکه کودک از طریق رفتار پدر و مادر و

الگوهایی که آنان برای تربیت وی به کار میگیرند به استقلال خواهد رسید و همچنین این والدین هستند که در سنین ابتدایی می توانند مفهوم شغل و آشنایی با مشاغل مختلف را از طریق بازیهای کودکان به فرزند خود آموزش دهند.

اگر والدین از کودکی به فرزندان خود استقلال کافی را برای انجام کارهای شخصی و تصمیم گیری های ابتدایی، بدهند این فرزند در آینده می تواند بدون واژه از اینکه با خطر جدی مواجه شود یا جهت انجام کارها به کسی تکیه کند اقدام به انجام کارهای تجاری نموده و به عنوان یک کارآفرین در جامعه به فعالیت اقتصادی مشغول شود. در نتیجه پیشنهاد میشود که آموزش والدین را به عنوان مهمترین نهاد اجتماعی که کارآفرینان آینده از دل همین خانواده ها بیرون می آیند را در اولویت کارهای زیر ساختی جهت توسعه کارآفرینی در جامعه مورد توجه قرار دهیم . لذا این امر با توجه به گستردگی و پیچیدگی خود نیاز به همکاری دولت را ایجاب میکند.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
esteghlal.kodakan	193	24.2021	4.16653	.29991

One-Sample Test

	Test Value = 21					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
esteghlal.kodakan	10.677	192	.000	3.20207	2.6105	3.7936

چون $\text{sig} = 0/000$ کوچکتر از $0/05$ است. فرض صفر رد می شود بنابراین استقلال کودکان از دیدگاه خانواده ها یک فرصت شغلی برای کارآفرینی می باشد.

فرضیه ی دوم ما که شاخص های موجود برای کارآفرینی است ؛ همان طور که در تعریف شاخص آوردیم "شاخص عبارت است از ملاک ها و اصولی که خصوصیات کیفی را در قالب کمیت بیان کرده و آنها را قابل بررسی و ارزشیابی می کند". متغیر های مستقل ما برای این فرضیه عبارت بودند از خلاقیت و نوآوری که خلاقیت اشاره به "ارائه چیزی نو" دارد در حالیکه نوآوری اشاره به " کاربرد چیزی نو" می کند.

اکنون در عرصه جهانی، افراد خلاق، نوآور و مبتکر به عنوان کارآفرینان مشا تحولات بزرگی در زمینه صنعتی، تولیدی و خدماتی شده اند و از آنان به عنوان قهرمانان ملی یاد می شود.

پیشرفت بشر نیازمند خلاقیت بزرگسالان است و احتمال انجام کارهای خلاق در افرادی بیشتر است که در کودکی مهارت و انگیزه خلاقیت آنها پرورش یافته باشد . با اینکه خلاقیت می تواند مانند عوامل ژنتیکی نظیر نیرو و زیبایی به کودک منتقل

گردد، اما خانواده و به خصوص پدر و مادر با داشتن یک تصویر ذهنی (چشم انداز) از آینده کودکشان به منظور اینکه او بتواند در آینده به دستاوردهای خلاق نائل شود بسیار موثرند.

اغلب کودکان از سنین اولیه زندگی به عنوان کودک تیزهوش شناخته نمی شوند، اما این بدان معنا نمی باشد که کودک نتواند در بزرگی کارهای بسیار خلاق انجام دهد. اکثر کارهای خلاق توسط افرادی انجام شده است که در کودکی به عنوان نابغه شناخته نشده اند. پس نتیجه می گیریم که خلاقیت و نوآوری مهمترین ویژگی کارآفرینی است.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
khalaghiat	193	30.8446	4.53191	.32621

One-Sample Test

	Test Value = 27					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
khalaghiat	11.785	192	.000	3.84456	3.2011	4.4880

چون $\text{sig} = 0/000$ کوچکتر از $0/05$ است. فرض صفر رد می شود بنابراین خلاقیت از دیدگاه خانواده ها یک شاخص برای کارآفرینی می باشد.

فرضیه سوم که به الویت بندی فرصت های موجود برای کارآفرینی پرداخته بود؛ نتیجه از این فرضیه اینکه دانش ایجاد شغل در اولویت بالاتری از استقلال کودکان قرار دارد.

با توجه به این فرضیه نتیجه می شود که در نظر خانواده ها استقلال کودکان اولویت کمتری از دانش ایجاد شغل در فرآیند کارآفرینی دارا می باشد. با توجه به تحقیقات انجام شده و مطالعات صورت گرفته نقش استقلال در فرآیند کارآفرینی بسیار مهم میباشد. ما استقلال را از ابعاد مختلفی منجمله استقلال مالی، فکری، داشتن فضای مستقل و انجام کارهای روزمره تعریف کردیم؛ پس با توجه به گستردگی موضوع استقلال اهمیت این موضوع به عینه مشخص می شود ولی از دیدگاه خانواده ها امتیاز کمتری نسبت به دانش ایجاد شغل دارد. پس در این زمینه نیز آموزش خانواده ها مهم جلوه می کند.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
noavari	193	30.6580	4.60606	.33155

One-Sample Test

	Test Value = 27					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
noavari	11.033	192	.000	3.65803	3.0041	4.3120

چون $\text{Sig} = 0/000$ کوچکتر از $0/05$ است. فرض صفر رد می شود بنابراین نوآوری از دیدگاه خانواده ها یک شاخص برای کارآفرینی می باشد.

فرضیه چهارم به اولویت بندی شاخص های موجود برای کارآفرینی پرداخته بود؛ با توجه به آزمون من - ویتنی فرضیه ی صفر ما رد نشد در نتیجه خلاقیت و نوآوری در یک سطح می باشند؛ در نتیجه خانواده ها مفهوم خلاقیت و نوآوری را به یک اندازه جهت ایجاد کارآفرینی مهم می دانند و یا اینکه در مورد تعریف این دو واژه تفاوت خاصی قائل نمی باشند.

پیشنهادات

با توجه به جایگاه ارزشمند کارآفرینی در رسالت و اهداف خانواده، به نظر می رسد طراحی یک ساختار دولتی در خصوص چارچوب های کارآفرینی جهت شناسایی مشکلات و موانع کارآفرینی باید حمایت گشته و دایر گردد که بدین منظور لازم است ترتیبی اتخاذ گردد که بررسی موانع کارآفرینی در خانواده ها به صورت یک فرآیند مدون و مستمر در سطح شهرها، استان ها و کشور اجرا شود.

با توجه به یافته های تحقیق فوق که خانواده ها مشکلاتی در زمینه عدم آشنایی با فرصت های کارآفرینی، عدم ارائه استقلال به کودکان در تصمیم گیریها، پنداشت های نادرست در مورد کارآفرینان، عدم آشنایی با کارآفرینان در محیط کار، اعتقاد به اینکه فرآیند کارآفرینی سرمایه ی زیادی را می طلبد، پیشنهادات زیر ارائه می گردد؛

با توجه به جایگاه ارزشمند کارآفرینی در رسالت و اهداف خانواده، به نظر می رسد طراحی یک ساختار دولتی در خصوص چارچوب های کارآفرینی جهت شناسایی مشکلات و موانع کارآفرینی باید حمایت گشته و دایر گردد که بدین منظور لازم است ترتیبی اتخاذ گردد که بررسی موانع کارآفرینی در خانواده ها به صورت یک فرآیند مدون و مستمر در سطح شهرها، استان ها و کشور اجرا شود. با توجه به نتایج حاصل از بررسی سوال اصلی که مشکلات مالی و عدم آشنایی کافی با مفاهیم کارآفرینی را به عنوان بیشترین مشکل در فرآیند کارآفرینی معرفی می کرد پیشنهاد می شود که:

۱) آشنا ساختن خانواده ها با فرآیند کارآفرینی.

۲) مرتبط ساختن فرآیند تحصیل اعضاء خانواده با کارآفرینی

۳) ایجاد روندهای حمایتی از طرح های کارآفرینانه توسط دولت

۴) برگزاری جلسات آموزشی برای خانوادهها برای آشنایی هرچه بیشتر خانواده ها با کسب و کار کارآفرینانه.

پیشنهادات پژوهشی زیر نیز در جهت بررسی هرچه بیشتر مشکلات و موانع کارآفرینی در خانواده ها و در نهایت تسهیل انجام این فرآیند می تواند مفید واقع گردد:

۱) بررسی مشکلات و موانع کارآفرینی در شهرها و استان های مختلف.

۲) بررسی مشکلات و موانع کارآفرینی در موسسات مختلف (دولتی ، خصوصی و.....)

منابع

- ابطحی، سید حسین و دیگران، ۱۳۸۸، "بررسی مفاهیم، نظریه ها و مدل های کارآفرینی اجتماعی و ارائه ی مدل مفهومی"، مدیریت فرهنگ سازمانی، سال هشتم، شماره بیست و یکم، صفحات ۸۷ تا ۱۱۲
- بست، جان، روش های تحقیق در علوم تربیتی و رفتاری، ترجمه حسن پاشا شریفی و نرگس طالقانی، انتشارات رشد (۱۳۷۴)
- بهزادیان نژاد، قربان، ۱۳۸۰، "ضرورت توجه به کارآفرینی و فناوریهای پیشرفته"، مجموعه مقالات کارآفرینی و فن آوری پیشرفته
- خاکی، غلامرضا، روش تحقیق در مدیریت، انتشارات بازتاب، تهران (۱۳۸۲)
- رضوانی، مهران و دیگران، ۱۳۹۰، "طراحی مدل مفهومی کارآفرینی سازمانی فناورانه: مطالعه ی موردی سیستم های هوشمند حمل و نقل سازمان شهرداری تهران"، فصلنامه ی اقتصاد و تجارت نوین، شماره ی ۱۴، صفحات ۶۴ تا ۸۷
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، الهه، روش تحقیق در علوم رفتاری، انتشارات آگاه، تهران (۱۳۷۹)
- سیف، سوسن، ۱۳۸۶، تئوری رشد خانواده، تهران، انتشارات دانشگاه الزهرا
- شاه حسینی، علی، ۱۳۸۴، کارآفرینی، تهران، دانشگاه صنعتی شریف
- نقش خانواده در تکوین شخصیت اجتماعی دانش آموزان، نامه پژوهش فرهنگی، شماره ۶
- محسنی، عادل، ۱۳۸۹، "بررسی تأثیر آموزش کارآفرینی بر نگرش کارآفرینانه و باور خودکارآمدی عمومی دانشجویان"، تهران، دانشگاه شهید بهشتی
- هزار جریبی، جعفر، ۱۳۸۶، "توسعه کارآفرینی و دانش آموختگان"، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۳۰، صفحه ۱۶۰

بررسی محصولات جدید ارائه شده توسط رسانه‌های دیجیتال

با تاکید بر تلویزیون موبایل

تورج قربانعلی زاده^۱، مهسا اسکندرزاده^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت MBA، دانشگاه مهرالبرز، تهران،

T.Ghorbanalizadeh@gmail.com

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت MBA، دانشگاه مهرالبرز، تهران،

Eskandarzadeh.m@gmail.com

چکیده

با توجه به توسعه مداوم فناوری، می‌توان با افزایش پهنای باند و طراحی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری گوشی‌ها این امکان را فراهم ساخت تا ارائه‌دهندگان سرویس محتواهای قویتر و سرویس‌های پیشرفته‌تر در اختیار مشتری قرار دهند (Grivet, 2009). از سال ۲۰۰۴ به بعد، بازار ارائه خدمات تلفن همراه، آغاز به کار نمود. یکی از جذابترین سرویس‌های که به شدت مورد توجه ارائه‌دهندگان سرویس بوده، استفاده از محتوای ویدئویی^۱ است که منشاء آن تلویزیون است. (Vienna, 2006). این مقاله سعی دارد تا محصولات جدیدی که با استفاده از تکنولوژیهای دیجیتال بر روی گوشی‌های تلفن همراه قابل دریافت است را مورد بررسی قرار دهد. همچنین دو بخش عمده در محصولات یعنی محصولات که به صورت زنده (آنلاین) دریافت می‌گردند و محصولاتی که کاربر می‌تواند با ذخیره آنها در فرصت مناسب از آن استفاده نماید معرفی گردیده است. از جمله محصولاتی که توسط گوشی‌های موبایل قابل ارائه می‌باشد می‌توان به تلویزیون موبایل، ویدئوهای درخواستی، ویدئو کنفرانس، اینترنت، اطلاعات در زمینه‌های مختلف، امکان خرید و... اشاره نمود.

کلمات کلیدی

تلویزیون موبایل، دیجیتال، محتوای ویدئویی، محصولات جدید، مشتری.

۱- مقدمه

فرستنده سرویس و تولیدکننده برنامه‌های تلویزیونی می‌شود. سرویس تلویزیون موبایل به کاربران سرویس‌های گوناگون مخابراتی امکان می‌دهد تا فقط برنامه‌های مورد علاقه خود را تماشا کنند و علاوه بر تاثیرپذیری از تلویزیون، روی آن تاثیر بگذارند. به هر حال باید توجه داشت که پخش برنامه‌های تلویزیونی از طریق خطوط مخابراتی تفاوت‌های فراوانی با سیستم‌های سنتی پخش برنامه‌های تلویزیونی دارد و همین امر باعث شده که هنوز برخی کشورها به این سرویس دسترسی نداشته باشند (Berg; Ininbergs; Knutsson, 2006). همچنین تلویزیون موبایل زمینی برای ارسال اطلاعات رسانه‌ای دیجیتال از طریق آنتن‌های زمینی برای تلویزیون‌های دیجیتال، کاربرد دارد. در این شیوه، از مراکز فرستنده تلویزیونی، برنامه‌ها از طریق کابل به آنتن‌های مختلفی در شهر و یا منطقه مورد نظر، انتقال می‌یابند.

سرویس پخش سیار برنامه‌های تلویزیونی یا تلویزیون موبایل در اصل نوعی سرویس تلویزیونی است که برنامه‌های تلویزیونی را از طریق شبکه‌های مخابراتی و به کمک اپراتورها به دست مشترکان می‌رساند. بر اساس آخرین مطالعات صورت گرفته، در حال حاضر کره جنوبی، آلمان، ایتالیا، ژاپن و ایالات متحده در این حوزه پیش‌روتر از دیگر کشورها هستند. البته دیگر کشورها نیز هر کدام به نوبه خود اقدامات وسیعی را در این زمینه انجام داده‌اند.

تلویزیون موبایل در اصل به سرویسی گفته می‌شود که برنامه‌های تلویزیونی را در اختیار مشترکان تلفن همراه قرار می‌دهد و شرایط لازم برای پخش این برنامه‌ها را روی گوشی‌ها فراهم می‌کند. این سرویس شامل شبکه‌های مخابراتی، محتوای تلویزیونی، گیرنده سرویس،

- نیازمندی‌های کاربران (محتوا، هزینه و زمانبندی و غیره)؛
 - نمای کلی مدل‌های کسب و کار؛
 - قابلیت عرضه محتوای؛
 - منابع انسانی برای کارکردن در این خدمات؛
 - تسهیلات برای کسانی که از این خدمات استفاده می‌کنند؛
- پخش کنندگان می‌توانند از قالب خدمات و کانال بر اساس عوامل فوق تصمیم‌گیری نمایند. فرمت خدمات و کانال‌ها، کلیدی‌ترین عوامل در ارائه خدمات تلویزیون تلفن همراه هستند. چراکه نیازهای همه کاربران این خدمات در این مفاهیم گنجانده شده است (Hwang; Walop, 2010).

در سرویس تلویزیون موبایل برنامه‌ها به صورت دیجیتال در اختیار کاربر قرار می‌گیرد و اگر فرد در هنگام پخش برنامه فرصت مشاهده آن را نداشته باشد، می‌تواند آن را ذخیره کرده و در زمان دلخواه آن را مشاهده کند. علاوه بر این طیف گسترده‌ای از خدمات تلویزیونی از طریق سرویس‌های تلویزیون موبایل در دسترس است که گوشی‌های TV دار چینی موجود در بازار فاقد آن‌ها هستند. عرضه‌کنندگان خدمات تلویزیون موبایل، برنامه‌های خود را در قالب‌های مختلف نظیر برنامه‌های زنده، ویدئو مبتنی بر درخواست، پادکست در اختیار مردم می‌گذارند. سرویس تلویزیون موبایل پادکست به کاربران امکان می‌دهد تا در شرایطی که به صورت زنده به این شبکه متصل نیستند، برنامه‌های تلویزیونی را در اختیار داشته باشند و بتوانند از آن‌ها استفاده کنند. این خدمات بر پایه ۵ برنامه اصلی قابل طراحی است که عبارتند از: (Vienna, 2006)

- **تلویزیون موبایل**^۷: ارائه دهنده تغییرمسیر کانال تلویزیونی به طور مستقیم به گوشی مشترک که در آن می‌توان آن را تماشا کرد.
- **ویدئو درخواستی**^۸: ارائه سرویس‌های مورد تقاضا از سمت سرویس گیرنده
- **ویدئو کنفرانس**^۹: کاربران می‌توانند با مکالمه آنلاین به بحث بپردازند.
- **تله - طب**^{۱۰}: ارائه خدمات مشاوره‌ای در زمینه پزشکی
- **خدمات مبتنی بر محل سکونت**^{۱۱}: ارائه دهنده آب و هوا و یا شرایط موضعی ترافیک و یا یافتن نزدیکترین فاصله تا محل مورد نظر

در این نسل علاوه بر ارسال و دریافت صدا و پیام متنی می‌توانیم دیتا و اطلاعات دیگر را نیز مبادله کنیم. یعنی اینترنت پرسرعت و سرویس‌های مبتنی بر آن، از جمله پرداخت از طریق موبایل^{۱۲}، بانکداری همراه، تلفن تصویری، ویدئو درخواستی، ویدئو کنفرانس، پست الکترونیک، پیام‌های چندرسانه‌یی^{۱۳}، تجارت از طریق موبایل^{۱۴}، خدمات آموزشی^{۱۵}، بهره برداری از شبکه‌های اینترنت و اینترنت در

این آنتن‌های عظیم مرکزی، امواج را در چندین جهت همزمان پخش می‌کنند تا منطقه مورد نظر را پوشش دهند. با توجه به محدود بودن قدرت پخش امواج برای جلوگیری از خطرات احتمالی تاثیر سوء امواج بر انسانها^۱، این آنتن‌ها را باید در فواصل مشخصی، تکرار کرد. ضمن اینکه معمولاً پخش از طریق چندین آنتن بطور همزمان، باعث سایه افتادن روی تصاویر تلویزیونی و یا کلا خراب شدن تصاویر می‌شود که برای جلوگیری از این مشکل، از تکنیک‌های بسیار قوی و پیچیده کامپیوتری میسر شده است.

۲- ویژگی‌های تلویزیون موبایل زمینی:

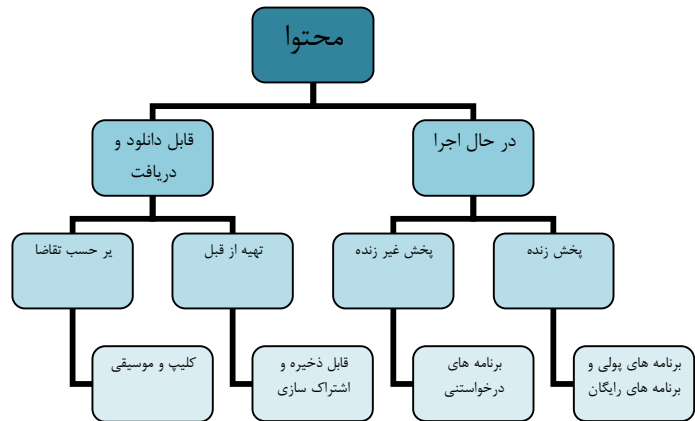
- تطابق کامل با استاندارد (EUREKA-147) DAB که استاندارد پخش صدای دیجیتال است.
- امکان دریافت سیگنال برای گیرنده‌های متحرک تا سرعت ۲۰۰ Kkm/s ماکزیمم.
- در سیستم DMB-T کدینگ تصاویر ویدئویی براساس استاندارد Advanced Video Coding (MPEG4 Part10) AVC می‌باشد.
- در یک تست عملی مشخص شد که AVC قابلیت ارائه تصویر با کیفیت VCD در حدود ۳۸۴ Kb/s را دارد.
- کدینگ صدا براساس استاندارد Sliced - Arithmetic (MPEG 4 -part3) ISO/IEC 14496-3 BSAC: Bit - BSAC در واقع قابلیت ارائه صدا با کیفیت FM با ۶۴ kb/s استریو و کیفیت CD 96kb/s استریو را دارد.
- سرویس‌های تعاملی و چند رسانه‌ای نیز براساس استاندارد (MPEG 4 -part1) ISO/IEC 14496-1 در انتخاب استاندارد تلویزیون تلفن همراه باید به مواردی چون فنآوری، فرکانس^۲، ظرفیت حمل^۳، محتوا، هزینه، بیننده‌ها^۵، گیرنده‌ها، قابلیت فرمت^۶ توجه نمود. همچنین توجه به دو مقوله تکنولوژی و اقتصاد نیز بسیار ضروری است. در جدول زیر این عوامل در دو استاندارد ذکر شده مقایسه شده‌اند (Walop; Doeven, 2010).
- پس از انتخاب استاندارد، باید در رابطه با اینکه چه سرویسی را می‌خواهند ارائه دهند تصمیم‌گیری کنند و با توجه به آن، فرمت مورد نظر را انتخاب نمود.

عوامل مهم در تصمیم‌گیری در رابطه با فرمت عبارتند از:

- خدمات مطلوب؛
- انواع و تعداد خدمات پرداختنی؛
- انواع و تعداد خدمات تعاملی؛
- کیفیت مطلوب (اندازه صفحه نمایش، حالت‌های صوتی، پیچیدگی BWS و عمق خدمات TPEG و غیره)؛
- کاربرنهایی (مشخصات دموگرافیک، منطقه، و غیره)؛

حال حرکت^{۱۶} و بسیاری از سرویس‌های متنوع دیگر را می‌توان بر روی آن ارائه داد.

با توجه به مطالب بیان شده می‌توانیم تقسیم‌بندی سرویس‌ها و محتوای قابل ارائه را در شکل زیر مشاهده کنیم: (Grivet, 2009)



شکل ۱: ایجاد ارزش از طریق تقسیم بندی محتوا

۳- سرویس‌های تلویزیون موبایل زمینی

□ سرویس تصویری:

- تصویر با کیفیت VCD بر روی نمایشگر ۵-۷ اینچ و رزولوشن ۲۸۸×۳۵۲ یا کمتر با ۳۰ فریم در ثانیه.
- صدای مربوط به تصویر با کیفیت CD و استریو.
- دیتا شامل TEXT و GRAPHIC.

□ سرویس‌های صوتی:

- استریو با کیفیت CD (DAB MUSICAM)

□ سرویس‌های داده:

- ترافیک، هواشناسی، بورس، سر فصل خبرها، EPG،^{۱۷} slide show، interactive data.
- بیت‌ریت مالتی‌پلکس: 1Mb/s

در یک دسته بندی کلی از محصولات قابل ارائه با توجه به تکنولوژی‌های معرفی شده و انواع سرویس‌ها در مطالب قبل به موارد زیر خواهیم رسید:

- **دانلود:** کاربران قادر خواهند بود با بهره‌گیری از این تکنولوژی آهنگ‌ها، کلیپ‌ها، برنامه‌ها و سرگرمی‌های را بر اساس علایق خود دانلود و دریافت نمایند.
- **سرگرمی:** در این سرویس کاربران بر اساس علاقه لیست سرگرمی‌های خود که تحت شبکه قابل دسترسی است استفاده می‌کند. از جمله این سرگرمی‌ها عبارتند از:

- آهنگ
- کلیپ

- عکس
- بازی‌های تحت شبکه
- طالع بینی
- فال حافظ
- جوک‌های تصویری و تصاویر طنز
- برنامه‌های آموزنده سرگرم کننده: مانند آشپزی، گلسازی

• **برنامه‌های زنده:** در این سرویس کاربر قادر به مشاهده برنامه‌های زنده که در حال پخش از تلویزیون‌های معمولی است می‌باشد.

• **نیازمندی‌ها:** در این سرویس کاربران می‌توانند بر حسب نیاز خود به اطلاعات مورد نظر دست یابند. مانند:

- اطلاعات شهری
- اطلاعات عمومی
- اطلاعات راجع به برنامه‌ها و صدا و سیما
- اطلاعات اضافی راجع به برنامه‌ها
- اطلاعات در رابطه با سرویس‌ها/برنامه‌ها
- اطلاعات آب و هوا
- اطلاعات پزشکی

• اطلاعات ترافیکی (این اطلاعات با توجه به برنامه Location-based services است. به عبارتی با ردیابی محل کاربر ترافیک آن منطقه را بیان می‌کند)

- دریافت اطلاعات از بازار سهام

• **ورزشی:** اطلاع از آخرین رویدادهای ورزشی

- مشاهده آخرین نتایج مسابقات

- مشاهده برخی مسابقات پر طرفدار مانند فوتبال

• **اینترنت:** دسترسی به اینترنت و صفحات وب که شامل سرویس‌های مانند:

- Mobile email: مشاهده و پاسخ دادن و ارسال

ایمیل برای دیگران

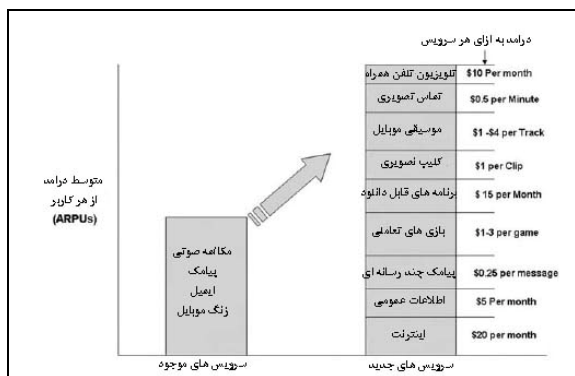
- (MIM^{۱۸}): ارسال و دریافت پیام‌های فوری با استفاده از زیرساخت‌های اینترنت

- Mobile Music: با استفاده از این سرویس کاربران می‌توانند آهنگ‌های مورد علاقه خود را دانلود کنند و یا تحت اینترنت به آن موسیقی گوش کنند.

- اینترنت موبایل یا GPRS: در واقع روشی نوین برای ارسال داده‌ها از طریق تلفن همراه است و استفاده از اینترنت را در هر زمان و مکان و به صورت ۲۴ ساعته از طریق لپ‌تاپ با در اختیار داشتن دیتا کارت، رایانه دستی (PDA) یا مرورگر WAP روی گوشی موبایل مشترک فعال می‌کند و کاربر می‌تواند حتی در

همراه می‌توان ارتباطات مبتنی بر اینترنت برقرار نمود. این سرویس با استفاده از WiFi, Wimax, W-Lan هم قابل دسترسی است.

در شکل زیر متوسط درآمد از هر یک از این سرویس‌ها به ازای هر کاربر نشان داده شده است. به نقل از: (kumar, 2007)



شکل ۲ - متوسط درآمد به ازای هر کاربر

شکل زیر نمونه‌ای از سرویس‌های دیتا را که در دنیای تجارت آینده مهم است نشان می‌دهد.

Service Type	Contents	Source of Fee
T-Commerce	Home-shopping, Stock Info./Trading, Ticket Reservation	Comm. Network fee Contents Usage fee Product Selling
T-Entertainment	XoD (VoD, AoD, MoD, etc.) On-line Gaming	Comm. Network fee Contents Usage fee
T-Learning	XoD	Comm. Network fee Contents Usage fee
T-Government	Civil application, polling	Comm. Network fee Application fee
LBS	Traffic & Travel Info. Regional Info.	Comm. Network fee
Viewer Participating	quiz, real-time polling	Comm. Network fee

شکل ۳ - سرویس‌های پیش بینی شده در آینده

۴ - نتیجه گیری

DMB یک سرویس پخش چندرسانه‌ای تعاملی بسیار است که سرویس‌های باکیفیت صوت و داده را روی یک ابزار دستی یا از طریق وسیله نقلیه در اختیار کاربر قرار می‌دهد. این سرویس نوع توسعه یافته سرویس پخش صوتی دیجیتال (DAB) است به وسیله این سرویس می‌توان از طریق یک صفحه نمایش حداکثر ۷ اینچی به سرویس‌های داده و صوت با کیفیت CD و نیز پخش HD بسیار در سرعت حرکت حدود 200 کیلومتر بر ساعت دسترسی پیدا کرد. از لحاظ روش ارائه دو نوع "DMB زمینی" و "DMB ماهواره‌ای" وجود دارد. باند فرکانسی

هنگام حرکت و رفت و آمد به شبکه جهانی اینترنت متصل شود.

- خرید: با استفاده از این سرویس کاربران قادر به خریدهای تحت شبکه می‌باشند که پرداخت به صورت الکترونیکی انجام خواهد پذیرفت.
- **ویدئوکنفرانس:** در این سرویس کاربر قادر به برقراری ارتباط زنده همراه با صوت و تصویر با طرف مقابل خواهد بود.

• **تبلیغات مبتنی بر محل سکونت**^{۱۹}: شکل جدیدی از تبلیغات که با تکنولوژی ردیابی محل سکونت مصرف کنندگان از طریق تلفن همراه به ارائه تبلیغات محلی می‌پردازد.

• **تبلیغات تعاملی:** بیانگر ارائه تبلیغات مبتنی بر روش و نرم افزارهای تحت شبکه برای برقرار تعامل تماس زنده با مشتریان. به این ترتیب که مشتری پس از جستجو برای کالای مورد نظر خود بر لینک مربوطه که در آن آگهی تبلیغاتی قرار داده شده است می‌تواند با تبلیغات کننده تماس برقرار کند (Berg; Ininbergs; Knutsson, 2006).

- **نظرسنجی و رای گیری:** در این روش مردم از طریق تلفن همراهشان در هر مکانی که هستند به اینترنت متصل شده و با ورود به سایت مربوط به این کار، رای خود را اعلام می‌کردند. بحث امنیت در این روش بسیار بسیار حایز اهمیت است. توجه به این نکته که هر شخص فقط یکبار می‌بایست رای دهد بسیار مهم است
- **برنامه‌های آموزشی:** ارائه برنامه‌های آموزشی از طریق تلفن همراه

- آموزش زبان، آموزش کامپیوتر
- آموزش برخی دروس در برخی مقاطع تحصیلی و حتی دانشگاهی
- آموزش احکام و مباحث دینی

• **راديو موبایل:** از طریق این سرویس کاربر قادر به دریافت راديو از طریق تلفن همراه خود خواهد بود.

• **Web 2.0:** با استفاده از این تکنولوژی کاربران قادر هستند که تصاویر، موسیقی‌ها و عکس‌های مورد علاقه خود را در ایجاد و یا به اشتراک گذارند.

• **تلفن اینترنتی:** تلفن اینترنتی که با نام IP تلفنی نیز از آن یاد می‌شود، امکان استفاده از اینترنت برای مکالمات تلفنی را فراهم می‌نماید. در مقابل استفاده از خطوط تلفن سنتی، VoIP از فن آوری دیجیتال استفاده می‌نماید و نیازمند یک اتصال broadband است. با استفاده از امکان دسترسی به اینترنت پر سرعت در اپراتور نسل سوم تلفن

زیر نویس ها

- 1 video content
- 2 Electro Smo
- 3 frequency
- 4 carrying capacity
- 5 viewers
- 6 capability of extension
- 7 Mobile TV
- 8 Video on demand
- 9 Video conferencing
- 10 Tele-medicine
- 11 Location-based services
- 12 M-payment
- 13 MMS
- 14 M-commerce
- 15 M-Learning
- 16 GPRS
- 17 Electronic Program Guide
- 18 Mobile Instant Messaging
- 19 Location-based advertising (LBA)
- 20 VoIP: Voice over internet protocol
- 21 Live Stream
- 22 Switch-On

مورد استفاده در DMB-T (DMB زمینی) در حدود ۲۰۰ مگاهرتز و برای S-DMB (DMB ماهواره‌ای) در حوالی ۶.۲ گیگاهرتز قرار دارد. از لحاظ ساختاری همانگونه که پیش‌تر گفتیم، DVB-H تقریباً نمونه کاملی از تکنولوژی ارسال تصاویر دیجیتالی به شیوه زمینی است (DMB-T) با این تفاوت که در وسایل متحرک و سیار نظیر موبایل‌ها و MP3 Player ها مساله مهمی وجود دارد و آن هم استفاده بهینه از شارژ باتری است چراکه اگر بخواهیم نمونه همان فناوری DMB-T را در موبایل‌ها به کار گیریم بعلت نیاز به اتصال مداوم فرستنده و گیرنده در این شیوه، چیزی نخواهد گذشت که باتری دستگاه بطور کامل از دست می‌رود.

بنابراین در شیوه جدید که DVB-H نام دارد در این روش تجدید نظر شده و فناوری جدیدی با نام Time Slicing در آن ابداع گردیده است که در آن در یک بازه زمانی کوچک بسته های حاوی اطلاعات که هر کدام تا ۲ مگابیت اطلاعات در خود دارند، بسرعت منتقل می شوند و فقط در این زمان بسیار بسیار کوچک است که قسمت فرستنده فعال می گردد تا اطلاعاتی که هنوز در هوا هستند و به دستگاه نرسیده اند را در Buffer خود ذخیره کند که این اطلاعات می تواند هم بصورت زنده^{۲۱} و هم بعد از ذخیره شدن بطور کامل پخش گردد. بنابراین باتری در این فناوری به نسبت تکنولوژی DMB-T بسیار کمتر مصرف می گردد چون گیرنده فقط در لحظات دریافت این بسته‌های اطلاعاتی است که در اصطلاح روشن^{۲۲} می‌شود که زمان بسیار کوچکی است. از نکات کاربردی و مهم در رابطه با طیف فرکانسی ارسالی در DVB-H این است که در آن می‌تواند یک یا چند سیگنال DVB-T نیز وجود داشته باشد که این نیاز به تعبیه یک فرستنده جداگانه برای ارسال‌های معمول خانگی را از بین می‌برد.

مراجع

- [1] Vincent Grivet, *Business Models in Mobile TV*. TDF.Paris Tech Telecom, 2009.
- [2] Vienna, *Trends in Mobile Data Business*. DI Michael Bartz (Sector Manager Capgemini Telecom & Media, Eastern Europe), 23 November 2006.
- [3] Berg, F. Ininbergs, P. Knutsson, L. *Customer-Driven Success Factors for Mobile TV Services*, 2006.
- [4] Gu-Yean Hwang, Peter Walop, *Guidelines for the transition from analogue to digital broadcasting, Policy & regulations*, ASO and market and business development, 2010
- [5] Amitabh Kumar, *Mobile TV: DVB-H, DMB, 3G Systems and Rich Media Applications*, 2007
- [6] Juan-Antonio Ibanez, Thorsten Lohmar, Dalibor Turina and Aurelie Zanin, *Mobile TV over 3G networks – Service and enablers evolution*, Ericsson Review No. 1, 2008.

طراحی استراتژی سازمان با استفاده از نتایج مدل تعالی با رویکرد BSC

مهسا اسکندرزاده^۱، تورج قربانعلی زاده^{۲*}

تهران، دانشگاه مهربرز، Eskandarzadeh.m@gmail.com

تهران، دانشگاه مهربرز، T.Ghorbanalizadeh@gmail.com

چکیده

انتخاب درست و مناسب استراتژی با نوع کسب و کار سازمان کلیدی‌ترین عامل موفقیت سازمانها در عرصه پرقابلیت کنونی است و بدون بسترسازی دقیق برای پیاده‌سازی استراتژی استفاده از هرگونه ابزار اندازه‌گیری عملکرد بدون نتیجه و حتی منحرف‌کننده و عاملی برای نابودی سازمان خواهد بود. فرآیند مدیریت استراتژیک به تصمیماتی منجر میشود که نتایجی مهم و بلند مدت ببار خواهد آمد. ارزیابی بهنگام می‌تواند مدیریت را از وجود مسائل و مشکلاتی که دامنگیر شرکت خواهد شد، آگاه سازد تا شاید پیش از این که وضع وخیم شود، اقدامات اصلاحی بعمل آید. در این مقاله سعی شده است با استفاده از نتایج حاصل از ارزیابی مدل تعالی و در راستای استفاده بهینه از این ارزیابی، این نتایج در قالب کارت امتیازی متوازن برای تهیه استراتژی سازمان بکار گرفته شود. لذا مدل طراحی شده سعی دارد تا با استفاده از دسته بندی معیارها و هماهنگی آنها با اهداف سازمان استراتژی سازمان را در قالب مدل کارت امتیازی متوازن با استفاده از مدل تعالی ارائه دهد.

واژه‌های کلیدی: استراتژی، مدل تعالی، کارت امتیازی متوازن، سازمان، ارزیابی، مدیریت استراتژیک.

۱- مقدمه

توسعه و هوشیاری جهانی در همه کشورهای صنعتی به سرعت روبه رشد است. مدیران ارشد اجرایی که می‌خواهند سازمانهای جهانی بوجود آورند می‌توانند فعالیت‌هایشان را با گسترش دیدگاههای سازمانی آغاز کنند و از آنجائیکه استراتژیهای جهانی در برگیرنده کلیه بازارها میباشد، لذا توجه به رویکردهای جهانی محصول/بازار و تاکتیکهای ورود به بازارهای جهانی بسیار مهم می‌باشد. از طرفی تغییرات فراوان در محیط بین المللی، فرصتهای بزرگی را برای سازمانهایی که علاقمند هستند ریسکهای فراوانی را تجربه کرده و بی‌صبرانه دنبال درآمد زیاد می‌باشند فراهم آورده است. "پورتر پیشنهاد می‌کند که شرکتها از مزایای طبیعی کشور خودشان بهره برداری نمایند". بدون چون و چرا می‌توان گفت که بزرگترین چالشهای مدیریتی را پیش رو داریم و پیش‌بینی نوع محیط تجاری که مدیران سازمانهای ایرانی با آن مواجه خواهند شد دشوارتر شده و با قضاوت درباره گذشته می‌توان گفت که چالش آینده بدون ارتباط با پیچیدگی جهانی نیست. طی حدوداً سه دهه قبل در صنعت کشورمان شاهد آن بوده‌ایم که بعضی از شرکتهای بزرگ افول عملکرد خود را تجربه نمودند. این تجربه مدیران عالی سازمانها را ملزم

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت MBA

۲ و* - نویسنده مسئول: دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت MBA

نموده تا استراتژی کسب و کار سازمانهای خود را مورد بازنگری^۱ قرار دهند. بسیاری از شرکتهای موفق و سودآور در زمان حاضر، در صناعی مشغول به فعالیت هستند که اساساً سرعت رشد آنها متوسط است. آنها از استراتژیهای تبعیت می‌کنند که واحد و منحصر بفرد نیستند و دلیل موفقیت فوق العاده آنها توجه دقیق به جزئیات مربوط به استراتژی است و لذا اولین قدم در توفیق در کسب و کار، بکارگیری استراتژی متناسب با شرایط محیطی (داخلی و بیرونی) سازمانی و شناسایی منطقی ابزارهای ارزیابی عملکرد و بهره‌گیری صحیح از آنها می‌باشد و در نهایت استراتژی یک سازمان، در آن چیزی منعکس می‌گردد که آن سازمان عملاً آن را انجام می‌دهد نه آنچه که می‌گوید که انجام خواهد داد.

لذا انتخاب درست و مناسب استراتژی با نوع کسب و کار سازمان کلیدی‌ترین عامل موفقیت سازمانها در عرصه پرقابته کنونی است و بدون بسترسازی دقیق برای پیاده‌سازی استراتژی استفاده از هرگونه ابزار اندازه‌گیری عملکرد بدون نتیجه و حتی منحرف‌کننده و عاملی برای نابودی سازمان خواهد بود.

۲- استراتژی چیست؟

استراتژی ابزاری است که شرکت می‌تواند بدان وسیله به اهداف بلند مدت خود دست یابد. استراتژی شرکت می‌تواند بصورت گسترش دادن فعالیت در سطح جغرافیایی، تنوع بخشیدن به فعالیتهای، خرید شرکتهای دیگر، تولید و عرضه محصول، رسوخ در بازار، کاهش دادن هزینه ها، فروش اقلامی از دارائیهها، تفویض بسیاری از اختیارات و تشکیل مشارکتهای خصوصی باشد.

عبارت دیگر استراتژی به عنوان طرح عبارتست از نوعی کار آگاهانه و یا مجموعه‌ای از رهنمودها است که برای مقابله با وضعیت و یا رخدادی خاص در آینده، پیش‌بینی می‌شود. استراتژیها با این تعریف دارای دو ویژگی اساسی‌اند: استراتژیها پیشاپیش نسبت به اتفاقات ساخته می‌شوند و نیز توسعه آنها آگاهانه و هدفمند است. خصوصاً وسیله‌ای برای قرار دادن سازمان در جایی که نظریه‌پردازان سازمانی مایلند آن را «محیط» بنامند. بر اساس دیدگاه برخی صاحب نظران، استراتژی با این تعریف به یک نیروی میانجی یا هماهنگ‌کننده بین سازمان و محیطش -یا به عبارتی، بین موقعیت درونی و بیرونی- تبدیل می‌شود.

۳- مدیریت استراتژی

مدیریت استراتژیک عبارتست از هنر و علم تدوین، اجراء و ارزیابی تصمیمات وظیفه‌ای چندگانه که سازمان را قادر می‌سازد به اهداف بلند مدت خود دست یابد. مدیریت استراتژیک برای کسب موفقیت سازمانی بر چندین عامل تاکید دارد: هماهنگ کردن مدیریت، بازاریابی، امور مالی (حسابداری)، تولید (عملیات)، تحقیق و توسعه و سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای. می‌توان مدیریت استراتژیک را بدینگونه توصیف کرد: روشی منطقی، عینی و سیستماتیک برای اتخاذ تصمیمات بزرگ در سازمان. یا به تعریفی دیگر مدیریت استراتژیک عبارت است از: جریان تصمیم‌ها و فعالیتهایی که منجر به ایجاد یک یا چند استراتژی مؤثر برای نیل به اهداف می‌شود. به همین طریق فرآیند مدیریت استراتژیک روشی است که در آن استراتژیست‌ها به تعیین اهداف و تصمیم‌گیری استراتژیک می‌پردازند.

۴- ماهیت ارزیابی استراتژی:

فرآیند مدیریت استراتژیک به تصمیماتی منجر میشود که نتایجی مهم و بلند مدت ببار خواهد آمد. ارزیابی بهنگام می‌تواند مدیریت را از وجود مسائل و مشکلاتی که دامنگیر شرکت خواهد شد، آگاه سازد تا شاید پیش از این که وضع وخیم شود، اقدامات اصلاحی بعمل آید. ارزیابی استراتژی شامل سه فعالیت اصولی می‌شود:

۱- بررسی مبانی اصلی استراتژی های شرکت. ۲- مقایسه نتیجه های مورد انتظار با نتیجه های واقعی. ۳- انجام دادن اقدامات اصلاحی بمنظور اطمینان یافتن از اینکه عملکردها با برنامه های پیش بینی شده مطابقت دارند .

در بسیاری از سازمانها ارزیابی استراتژی ها تنها بصورت ارزیابی شیوه ای میشود که سازمان کارها را انجام داده است به هیچوجه نمیتوان ثابت کرد که یک استراتژی خاص بصورت منحصر بفرد , مطلوب است یا حتی تضمین نمود که کارساز واقع

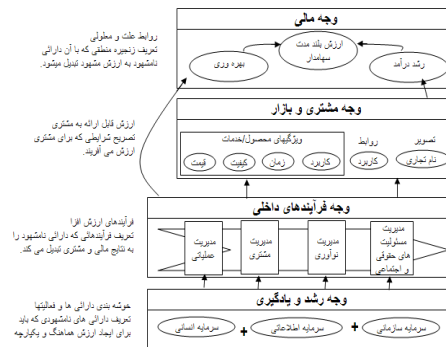
¹ Rethink

خواهد شد. ولی میتوان برای شناسایی نقاط ضعف اصلی آنرا ارزیابی نمود. ریچارد روملت^۱ چهار معیار برای ارزیابی استراتژی ها معرفی می نماید:

- ۱- ثبات رویه. ۲- سازگاری با عوامل محیطی. ۳- امکان پذیر بودن. ۴- داشتن مزیت رقابتی.
- اما روندهای زیر نشاندهنده دلایل دیگری است مبنی بر اینکه ارزیابی استراتژی مشکلتر شده است:
- ۱- افزایش سرسام آور پیچیدگی در عوامل محیطی. ۲- مشکلتر شدن پیش بینی آینده و کمتر شدن صحت و دقت این پیش بینی. ۳- افزایش تعداد متغیرها. ۴- سرعت بسیار بالای منسوخ شدن حتی بهترین برنامه ها. ۵- افزایش تعداد رویدادهای داخلی و جهانی که بر سازمانها اثر می گذارند. ۶- کاهش یافتن دوره زمانی که میتوان برنامه ها را به اجراء درآورد (با هر درجه ای از اطمینان). مسئله اساسی که مدیران امروز با آن روبرو هستند اینست که از یکسو سازمان باید دارای انعطاف پذیری، نوآوری و خلاقیت باشد و از کارکنان بخواهد که نوآوری کنند و از سوی دیگر میخواهد به شیوه ای اثربخش بر کارکنان اعمال کنترل نماید.

۵- نقشه های استراتژی

- استراتژی می گوید چگونه سازمان برای خلق ارزش پایدار برای سهامدارانش تلاش می کند. خلق ارزش از دارائیهای نامشهود با خلق ارزش از دارائیهای مشهود فیزیکی و سرمایه ای تفاوت دارد. این تفاوتها عبارتند از:
- ۱- خلق ارزش از طریق دارائی های نامشهود غیرمستقیم است.
 - ۲- ارزش دارائی های نامشهود وابسته به محیط است و همچنین ارزش یک دارائی نامشهود به هماهنگی آن با استراتژی دارد.
 - ۳- ارزش دارائی های نامشهود بالقوه است.
 - ۴- دارائیها همراه هستند. دارائی های نامشهود خودشان ارزش خلق نمی کنند. ارزش آنها جدا از محیط و استراتژی سازمانی نیست. ارزش حاصل از هر دارائی نامشهود هنگامی رخ می دهد که بطور موثر با دیگر دارائی ها، اعم از مشهود و نامشهود ترکیب گردد.
- نقشه استراتژی کارت امتیازی متوازن (شکل زیر) چارچوبی فراهم می کند تا نشان دهیم چگونه استراتژی دارائی های نامشهود سازمان را به فرآیند خلق ارزش مرتبط می سازد.



شکل ۱: نقشه استراتژی کارت امتیازی متوازن

وجه مالی نقشه استراتژی

استراتژی نیروهای متضاد کوتاه مدت و بلند مدت را متوازن می کند. کارت امتیازی متوازن وجه مالی و حداکثر کردن سود را بعنوان هدف نهائی یک بنگاه اقتصادی در نظر می گیرد. معیارهای عملکرد مالی نشان میدهند که آیا استراتژی شرکت شامل اجراء و پیاده سازی، صرف پیشرفت خط مقدم میشود؟ اهداف مالی نوعاً مربوط به معیارهای سودآوری نظیر درآمد عملیاتی و

¹ Richard Rumelt

بازگشت سرمایه گذاری هستند. اصولاً چارچوب استراتژیهای مالی ساده اند. شرکتها از طریق فروش بیشتر و هزینه کمتر می-توانند سود بیشتری ایجاد کنند. هر برنامه ای اعم از مشتری نوازی، کیفیت شش سیگما، مدیریت دانش، فنآوری یا سیستم IIT تنها در صورتی پول بیشتری برای شرکت به ارمغان می آورد که منجر بفروش بیشتر شوند یا هزینه را کمتر کنند. در نتیجه عملکرد مالی شرکت با دو رویکرد اصلی رشد درآمد و ارتقای بهره وری بهبود می یابد.

وجه مشتری نقشه استراتژی

استراتژی بر پایه ارزش متمایز قابل ارائه بنا می شود. استراتژی رشد درآمد نیازمند ارزش قابل ارائه ب مشتری خاصی در وجه مشتری است که چگونگی خلق ارزش و متمایز را برای بخشهای مورد نظر بازار مشخص می کند. در وجه مشتری نقشه استراتژی، مدیران بخشهای بازار، مشتریان هدفی را که کسب و کار در آنها به رقابت مشغول است و معیارهای عملکرد کسب و کار برای مشتریان مزبور را معرفی می کنند. وجه مشتری معمولاً شامل معیارهای مشترک نتایج موفق استراتژی با اجرای مناسب ناشی شده است.

معیارهای زیر در وجه مشتری بصورت علی دیده میشوند:

۱) رضایت مشتری^۱ - ۲) حفظ مشتری^۲ - ۳) جذب مشتری^۳ - ۴) سودآوری مشتری^۴ - ۵) سهم بازار^۵ - ۶) سهم از سبد خرید مشتری^۶.

وجه فرآیندهای داخلی نقشه استراتژی

ارزش با فرآیندهای داخلی کسب و کار خلق میشود اهداف و مقاصد در وجه مشتری، استراتژی مشتریان هدف و ارزش قابل ارائه به آنان را توصیف می کند. اهداف وجه مالی پیامدهای اقتصادی یک استراتژی موفق را توصیف می کنند. در ضمن رشد درآمد و سود و بهره وری را توصیف می کند. وقتی سازمان تصویری روشن از اهداف مالی و مشتری داشته باشد، وجوه فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری چگونگی دستیابی و توفیق استراتژی را بیان می کنند. سازمان فرآیندهای داخلی و توسعه سرمایه انسانی، اطلاعاتی و سازمانی خود را برای متمایز ساختن ارزش قابل ارائه ب مشتری مدیریت می کند. عملکرد مناسب در این وجه استراتژی را پیش میبرد. فرآیندهای داخلی دو عامل حیاتی استراتژی سازمان را محقق می سازند. ارزش قابل ارائه ب مشتری را ایجاد کرده و ارائه میدهند و فرآیندها را بهبود داده و هزینه های بهره وری را در وجه مالی کاهش می دهند. فرآیندهای داخلی سازمانها در چهار گروه طبقه بندی می شوند:

۱- فرآیندهای مدیریت عملیاتی. ۲- فرآیندهای مدیریت مشتری. ۳- فرآیندهای نوآوری. ۴- فرآیندهای قانونی و اجتماعی.

وجه یادگیری و رشد نقشه استراتژی

همه‌انگهی استراتژیک دارئیهای نامشهود: وجه چهارم نقشه استراتژی کارت امتیازی متوازن، رشد و یادگیری، دارائی های نامشهود سازمان و نقش آنها را در استراتژی توصیف می کند. دارائیهای نامشهود را در سه گروه سازمان دسته بندی می شوند:

سرمایه انسانی: دسترسی به مهارتها، استعدادها و دستورالعمل های مورد نیاز پشتیبانی از استراتژی.

سرمایه اطلاعاتی: دسترسی به سیستمهای اطلاعاتی، شبکه ها و زیرساختهای مورد نیاز پشتیبانی از استراتژی

سرمایه انسانی: توانائی سازمان در بسیج و حفظ فرآیند تغییر مورد نیاز اجرای استراتژی.

تمام سازمانها میکوشند افراد، فنآوری و فرهنگ خود را توسعه بدهند. اما بسیاری از آنها این دارئی نامشهود را با استراتژی های خود هماهنگ نمی کنند. کلید ایجاد هماهنگی توجه به بطن امور است، یعنی فراتر از حرف های متعارفی مانند توسعه کارکنان یا زندگی با ارزشهای بنیادین رفته و بر قابلیتها و ویژگیهای مورد نیاز فرآیندهای داخلی موثر بر اجرای استراتژی تمرکز نمایند. نقشه استراتژی مدیران را قادر میسازد سرمایه انسانی، اطلاعاتی و سازمانی مورد نیاز استراتژی را تعیین نمایند.

¹ Customer Satisfaction

² Customer Retention

³ Customer Acquisition

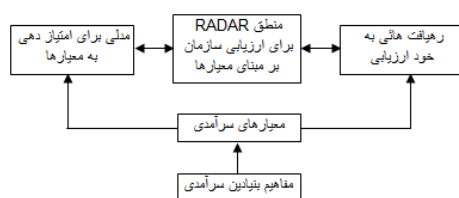
⁴ Customer Profitability

⁵ Market Share

⁶ Account Share

۶- مدل سرآمدی EFQM در یک نگاه

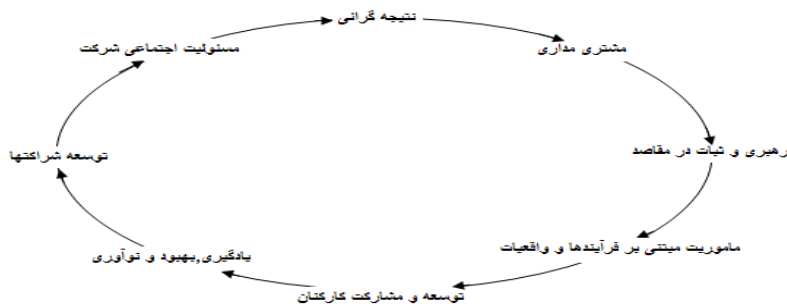
مدل سرآمدی کسب و کار EFQM شامل پنج جزء اصلی است که در شکل زیر آمده است.



شکل ۲: اجزاء مدل EFQM و ارتباط آنها با یکدیگر

مفاهیم بنیادین سرآمدی مفهیمی هستند که این مدل بر آنها بنا شده و در واقع پایه و اساس مدل هستند. این مفاهیم بر گرفته از اعتقادات و باورهای محوری ۱ سازمانهای سرآمد میباشند. سازمانهایی که در عمل و با باور به این مفاهیم شرکتی ساخته اند که در تاریخ کسب و کار ماندگار شده اند. شرط اصلی سرآمدی، اعتقاد و عمل به این مفاهیم در تمامی سازمان و بویژه در بین مدیران ارشد است.

۶-۱- مفاهیم بنیادین مدل EFQM



شکل ۳: نحوه تعامل بین مفاهیم بنیادین سرآمدی در مدل EFQM

۱- نتیجه گرایی :

سازمانهای سرآمد بگونه ای کار می کنند که به نتایج مطلوب دست یافته و این نتایج باید نظر تمامی ذی نفعان سازمان را بطور متوازن جلب و مشعوف کند. ایجاد توازن یعنی توجه به نظر همه بر حسب میزان اهمیت هر کدام و ذی نفعان عبارتند از کارکنان، مشتریان، تامین کنندگان، جامعه، سهامداران و سایر کسانی که منافع مالی در سازمان دارند. سازمانهای سرآمد در پاسخگویی به نیازها و انتظارات متغیر ذی نفعان چالاک و منعطف بوده و آنها را اندازه گیری نموده و از آن فراتر میروند و تجارب و تصورات ذی نفعان را نسبت بخودشان برآورد و عملکرد دیگر سازمانها را در این خصوص مشاهده و بازنگری می کنند. اطلاعات مورد استفاده برای این اندازه گیری شامل ذی نفعان حال و آتی سازمان و برای تعیین، پیاده سازی و بازنگری خط مشی ها، استراتژی ها، اهداف بلندمدت، اهداف کوتاه مدت، معیارها و برنامه های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت میباشد. این اطلاعات به سازمان برای دستیابی و توسعه مجموعه متوازی از نتایج کمک می نماید.

۲- مشتری مداری :

مشتری بدلیل اینکه داور نهائی در مورد کیفیت محصولات و خدمات سازمانها میباشد لذا جلب نظر او اهمیت زیادی دارد. ایجاد وفاداری در مشتری و بدست آوردن سهم بازار تنها از طریق توجه جدی به نیازهای مشتریان فعلی و بالقوه امکان پذیر است.

¹ Core Values

سازمان سرآمد ارزش پایدار برای مشتری ایجاد می کند. سازمان سرآمد مشتریان را می شناسد و از نزدیک با آنها آشناست. آنها میدانند که از طریق تمرکز شفاف بر انتظارات و نیازهای مشتریان بالقوه و بالفعل و حفظ مشتریان^۱ شاخصهائی مانند سهم بازار و اعتماد و وفاداری مشتریان^۲ به حداکثر خود میرسد. سازمان سرآمد فعالیتهای رقبا را مشاهده و نظارت نموده و مزایای رقابتی آنان را درک مینماید. سازمان سرآمد بدروستی نیازها و انتظارات آینده مشتریان را پیش بینی و بگونه ای عمل نموده که این نیازها را برآورده و در صورت امکان فراتر نیز بروند.

۳- رهبری و ثبات در مقاصد :

رهبری یعنی تعیین اهداف و ایجاد انگیزه در افراد برای تلاش در جهت دستیابی به اهداف سازمان. در سازمان سرآمد مدیران در حرف و عمل الهام بخش کارکنان برای تلاش در جهت سرآمدی سازمان بوده و چشم انداز دقیقی از آینده سازمان برای آنها رسم کرده و در رسیدن به اهداف با ثبات هستند و محیطی را فراهم می کنند که در آن کارکنان نیز بتوانند بخوبی کار کنند. " سرآمدی یعنی الهام بخش و چشم انداز پرداز توام با ثبات در مقاصد". سازمان سرآمد رهبری دارد که جهت گیری شفافی برای سازمانشان وضع نموده و آنرا اشاعه میدهد. برای این منظور رهبران مدیران را متحد کرده و در آنها انگیزه ایجاد نموده تا آنها نیز الهام بخش کارکنان خود باشند. آنها ارزشها^۳، اخلاقیات، فرهنگ و ساختار حاکمیت را در سازمان بنحوی مستقر می کنند که هویت و جذابیت منحصر بفردی برای ذی نفعان سازمان به ارمغان آورد آنها ذی نفعان سازمان را شناخته و با آنها در فعالیتهای مشترک بهبود همکاری می نمایند. آنها توانائی تطبیق و تغییر جهت گیری سازمان را همگام با تغییرات محیطی مداوم و سریع دارند و اینکار را بنحوی انجام داده تا کارکنان با آنها همراهی نمایند.

۴- مدیریت مبتنی بر فرآیندها و واقعیتهای : سازمانی که میخواهد سرآمد باشد باید به کمک مجموعه ای از سیستم ها ، فرآیندها و واقعیتهای مرتبط بهم پیوسته مدیریت شود. " سرآمدی یعنی مدیریت سازمان از طریق مجموعه ای از سیستم ها، فرآیندها و واقعیتهای مرتبط و بهم پیوسته ". سازمان سرآمد سیستم مدیریت کارآمدی داشته که بر پایه نیازها و انتظارات کلیه ذی نفعان بنا شده و بنحوی طراحی شده که این نیازها و انتظارات را برآورده سازد. یک مجموعه شفاف و یکپارچه از فرآیندها سازمان را در اجرای سیستماتیک خط مشی ها ، استراتژی ها و اهداف بلند مدت و طرح های سازمانی توانمند نموده و تضمینی برای انجام صحیح اینکار خواهد بود. تصمیمات بر اساس اطلاعاتی اخذ شده که در عمل قابل اطمینان بوده و با عملکرد واقعی و برنامه ریزی شده سازمان، قابلیت فرآیندها و سیستمها و نیازها، تجارب و انتظارات ذی نفعان و عملکرد سایر سازمانها (شامل رقبا) مرتبط هستند. حاکمیت سازمان شیوه ای کاملاً حرفه ای داشته و تمامی نیازمندیهای بیرونی شرکت را برآورد نموده و از آن فراتر نیز میرود. شاخصهای پیشگیرانه شناسائی و پیاده سازی شده بنحویکه میزان اعتماد ذی نفعان را در سازمان افزایش داده و حفظ می کنند.

۵- توسعه و مشارکت کارکنان : سازمانی که میخواهد سرآمد باشد باید مشارکت کارکنان را در امور به حداکثر رسانده و برای استفاده از تمامی توان بالقوه کارکنان سازمان ، بهترین کار توانمند کردن کارکنان در انجام کارهایشان و ایجاد ارزش های مشترک و فرهنگ اعتماد در سازمان است. سازمان سرآمد شایستگی هایی را که سازمان برای پیاده سازی خط مشی ها ، استراتژی ها ، اهداف درازمدت و طرح هایش در زمان حال و آینده نیاز دارد درک و شناسائی می کند. سازمان سرآمد به گونه ای افراد را استخدام و آموزش میدهد که با این شایستگی ها مطابقت داشته و در تمام مراحل آموزش و توسعه از آنها مجذانه و قاطعانه حمایت می کند. این حمایت این امکان را به کارکنان داده تا تمامی توان بالقوه خود را بکار گیرند. سازمان سرآمد اهمیت روزافزون سرمایه های فکری کارکنان خود را دریافته و از دانش آنان بنفع سازمان بهره برده و بنحوی کارکنان را تشویق نموده و به آنها پاداش میدهد که در آنها تعهد و اعتماد به سازمان ایجاد گردد. سازمان سرآمد با ترویج و تبلیغ ارزشهای سازمانی ، فرهنگ اعتماد ، صداقت و توانمند کردن کارکنان ، مشارکت بالقوه و بالفعل آنها را به حداکثر میرساند و بدین ترتیب با ایجاد و توسعه فضا برای این مشارکت ایده های بهبود در سازمان ایجاد و اجراء میشود.

¹ Customer Retention

² Customer Loyalty

³ Values

۶- یادگیری، نوآوری و بهبود مستمر: "سرآمدی یعنی به چالش طلبیدن وضع موجود و ایجاد تغییر از طریق نهادینه کردن یادگیری به قصد خلق نوآوری و بهبود بخشیدن فرصت‌ها". سازمان سرآمد باید به یادگیری و نوآوری اهمیت زیادی داده و وضع موجود را به چالش بطلبد و افراد باید دانش خود را به یکدیگر منتقل نمایند. سازمان سرآمد پیوسته در حال آموختن از نتایج عملکرد و فعالیت‌های خود و دیگران بوده و مدام در حال الگوبرداری و بهینه‌سازی^۱ از داخل و خارج سازمان هستند. سازمان سرآمد دانش کارکنان را جذب و حفظ کرده و اشاعه می‌دهند تا از این طریق یادگیری در طول و عرض سازمان به بیشترین میزان خود رسیده و برای دریافت ایده‌ها از تمامی ذی‌نفعان پذیرش زیادی دارد. سازمان سرآمد کارکنان را ترغیب نموده تا نگاهشان به سازمان و قابلیت‌های فردی‌شان نگاهی دورنگر و فراتر از نیاز امروز باشد و ضمن حفظ و نگهداری دقیق سرمایه‌های فکری‌شان در زمان مقتضی از این سرمایه‌ها برای کسب نتایج تجاری استفاده کرده و کارکنانشان هم همیشه وضع موجود را به چالش طلبیده و بدنبال فرصتهایی برای نوآوری و بهبود مستمر هستند که ارزش افزوده ایجاد می‌کند.

۷- توسعه شراکتها: "سرآمدی یعنی توسعه و حفظ مشارکت‌هایی که برای سازمان ارزش افزوده ایجاد می‌کنند". شراکت یک رابطه تجاری درازمدت بوده و سازمان سرآمد باید بگونه‌ای با سازمانهای دیگر شریک شود که برای سازمان ارزش افزوده ایجاد کند، بهمین منظور باید اعتماد و انتقال دانش و تجربیات به یکدیگر بر پایه روابط دوجانبه باشد. سازمان سرآمد دریافته که در دنیای امروز که تغییرات و تقاضاها به شدت متغیرند موفقیت آنها ممکن است به مشارکت‌هایی وابسته باشد که ایجاد می‌نمایند. آنها بدنبال ایجاد و توسعه مشارکت با دیگر سازمانها هستند و چنین مشارکت‌هایی موجب میشود که این سازمانها با بهینه کردن شایستگی‌های محوری ارزش بیشتری برای ذی‌نفعان خود به ارمغان آورند. ممکن است این مشارکتها با مشتریان، جامعه، تامین کنندگان و حتی رقبا و با حفظ شفاف منابع طرفین ایجاد شود. شرکاء برای رسیدن به اهداف مشترک، استفاده از تخصص، منابع و دانش یکدیگر و ایجاد یک رابطه پایدار مبتنی بر اعتماد، احترام و صداقت متقابل با یکدیگر کار می‌کنند.

۸- مسئولیت اجتماعی شرکت:

"سرآمدی یعنی فراتر رفتن از چارچوب الزامات قانونی که سازمان در داخل آنها فعالیت می‌کند و تلاش برای درک و برآورده کردن انتظاراتی که ذی‌نفعان سازمان در جامعه دارند". سازمان سرآمد باید به جامعه توجه زیادی داشته و فراتر از انتظارات و مقررات جامعه عمل نموده و توجه به اخلاقیات در کار یکی از مشخصه‌های این سازمان میباشد. سازمان سرآمد بعنوان یک سازمان پاسخگو، روشی بسیار اخلاقی برای شفافیت و پاسخگویی به ذی‌نفعان خود در قبال عملکردشان در پیش می‌گیرند. سازمان سرآمد حساسیت و توجه ویژه‌ای به پاسخگویی اجتماعی و حفظ ثبات زیست بوم^۲ سازمان در حال و آینده داشته و این دیدگاه را ترویج می‌کند. سازمان سرآمد ضمن توجه به مدیریت ریسک، بدنبال فرصتهایی برای تعریف پروژه‌هایی با جامعه بوده که منافع دوسویه داشته و برانگیزنده و نگهبان اعتماد ذی‌نفعان به سازمان باشد. آنها به تاثیرات حال و آینده سازمان بر جامعه آگاهی داشته و سعی بر این دارند که تاثیرات نامطلوب سازمان بر جامعه را به حداقل برسانند.

۷- تلفیق و بکارگیری دو مدل BSC و EFQM با یکدیگر

بهبود عملکرد در صدر دستور جلسات تمامی شرکتها در جهان میباشد و با توجه به افزایش تعداد مدل‌های ارزیابی و بهبود عملکرد لذا لازم است تا سازمانها مدل یا مدل‌هایی را اتخاذ نمایند که بهترین بازده را در سرمایه‌گذاری داشته باشد. دو مدل BSC و EFQM دو ابزار برگزیده جهانی بوده که مورد استفاده بسیاری از سازمانها قرار گرفته‌اند و از منافع آن بهره برده‌اند.

گام اول، تطابق مدل تعالی با نقشه استراتژی:

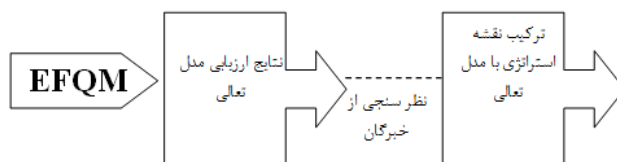
طبیعت مدل تعالی EFQM در مورد ۳۲ زیر معیارهای مدل غیرتجویزی میباشد. یعنی هر سازمانی که در جایزه ملی شرکت نموده و مورد ارزیابی قرار میگیرد باید به این زیر معیارها پاسخ گوید. هر چند که سازمان میتواند در هنگام استفاده از این مدل برای خودارزیابی زیر معیارهای خاصی را نادیده بگیرد اگر چه که ۳۲ زیرمعیار پیشنهادی بازتاب دهنده یک نمونه خوب و پذیرفته شده بوده و توصیه میگردد همه آنها مورد توجه قرار گیرند. در ابتدا با بهره‌گیری از فرآیند خودارزیابی سازمان

¹ Benchmark

² Ecology

تصویری از موقعیت زمانی که سازمان در آن قرار دارد بدست آورده و در مرحله بعد با بهره گیری از نتایج خودارزیابی و تبدیل نقاط ضعف به نقاط قوت از مدل تعالی بعنوان ابزاری مدیریتی به سمت بهره گیری از آن بعنوان مدل مدیریتی استفاده نماید. بدیهی است برای اینکه سازمان این واقعیت را درک نماید که برای آنکه نتایج فرآیند خودارزیابی بیشترین ارزش را داشته باشند بایستی این فرآیند با فرآیند طرحریزی تجاری سازمان پیوند داده شوند.

برای پیوند این فرآیندها باید دیگر تطبیق زیرمعیارهای مدل تعالی با نقشه استراتژی سازمان الزامی است. در این قسمت با نظر سنجی از خبرگان ترکیب نقشه استراتژی با مدل تعالی انجام می گیرد. بدیهی است که این خبرگان بایستی دارای ویژگیهای خاصی بوده باشند که از جمله میتوان به " خبرگان ارزیاب مدل تعالی باشند، آشنائی کامل به مدل تعالی داشته و در دوره های آموزشی ویژه این مدل شرکت داشته و یا اینکه در تهیه و تدوین اظهارنامه نقش موثر داشته باشند" اشاره نمود.



شکل ۴: ترکیب نقشه استراتژی با مدل تعالی

گام دوم، شناسائی و گروه بندی نتایج حاصل ارزیابی بر اساس مدل BSC:

(توزیع نتایج ارزیابی مدل تعالی در نقشه استراتژی تطبیق داده شده) به کمک تطابق انجام شده بین مدل تعالی و نقشه استراتژی براحتی میتوان توزیع نتایج را انجام داد. بمنظور سهولت در این توزیع و افزایش ضریب دقت لازم است تا بر اساس نظرات خبرگان نسبت به دسته بندی نتایج در قالب ۴ منظر مدل کارت امتیازی متوازن اقدام نمود. در سال ۱۹۹۹ اول^۱ و وتر^۲ در مقاله ای که به چاپ رساندند، تطابق معیارهای ۹ گانه مدل تعالی را با ۴ منظر مدل کارت امتیازی متوازن نشان دادند [2]

جدول ۱: تطابق معیارهای ۹ گانه مدل تعالی و ۴ منظر مدل کارت امتیازی متوازن

مدل تعالی EFQM	مدل BSC
نتایج کسب و کار	منظر مالی
نتایج مشتری - نتایج جامعه	منظر مشتری
منابع و شرکاء - فرایندها	منظر فرایند داخلی

با توجه به مدل الو و وتر دسته بندی معیارهای مدل تعالی در رویکرد کارت امتیازی قرار داده می شود.



شکل ۵: تطبیق EFQM با BSC

گام سوم، همسوسازی نتایج با استراتژی:

جدول همسو ساز:

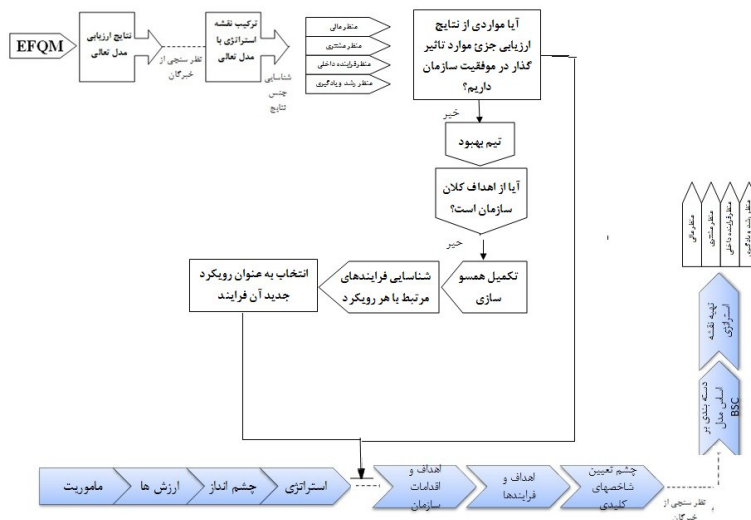
¹ Olve

² Wetter

پس از تعریف مبانی بنیادین سازمانها (ماموریت، ارزش، چشم انداز و استراتژی) برای جاری سازی استراتژی لازم است تا واحدهای عملیاتی همانند یک سازمان با مقیاس کوچکتر نسبت به تدوین مبانی بنیادین واحد خود (ماموریت، ارزش، چشم انداز و استراتژی) در راستای مبانی بنیادین سازمان اقدام نمایند. بدیهی است این عمل باید به تأیید تیم مدیریت ارشد رسیده و صحت گذاری شده باشد. (فرمت مطابقت استراتژی فرآیند با استراتژی سازمان) بر همین اساس میتوان گفت که همسو سازی یک موضوع با استراتژی زمانی رخ میدهد که:

- ۱- آن موضوع جزئی از استراتژی واحد عملیاتی بوده باشد.
 - ۲- آن موضوع جزئی از اهداف اصلی واحد عملیاتی بوده باشد.
 - ۳- آن موضوع جزئی از رویکردهای در راستای دستیابی به اهداف واحد عملیاتی بوده باشد.
 - ۴- آن موضوع جزئی از شاخصهای کلیدی واحد عملیاتی بوده باشد.
 - ۵- آن موضوع جزئی از برنامه های عملی واحد عملیاتی برای انجام اقدامات اصلاحی مرتبط با ۴ بند بالا بوده باشد
- بمنظور سهولت در بهره برداری از مفاهیم پنجگانه بالا جدول همسو ساز با استراتژی زیر ارائه میگردد. لازم است تا برای هر نتیجه حاصل از ارزیابی مدل تعالی این جدول تکمیل گردد.
- همانگونه که در مدل بالا نشان داده شده، پس از تناظر شاخصهای حاصل از ارزیابی با شاخصهای کلیدی سازمان موارد ذیل را میتوان استنباط نمود:

- ۱- چنانچه شاخصها دارای نقاط قوت همان شاخصهای اصلی (کلیدی) سازمان بوده باشند لذا همسوئی اتفاق افتاده است.
 - ۲- چنانچه شاخصها دارای نقاط قوت غیر از شاخصهای کلیدی سازمان بوده باشند باید توسط تیم بهبود سازمان بررسی گردد که آیا میتوانند بعنوان شاخصهای کلیدی انتخاب گردند؟ در صورتیکه پاسخ مثبت باشد لذا شاخص همسو است. در غیر اینصورت لازم است تا در جدول همسو ساز درج و جدول تکمیل گردد.
 - ۳- شاخصها دارای فرصت برای بهبود (نقاط ضعف) بوده باشند بایستی در جدول همسو ساز توزیع گردند.
- برای همسو سازی نتایج حاصل از ارزیابی بر اساس مدل تعالی لازم است تا توزیع نتایج (شاخصها) در نقشه استراتژی صورت پذیرد.



شکل ۶: مدل ارائه شده برای استفاده از نتایج EFQM برای تعیین استراتژی سازمان

اجرای این مدل فرصت خوبی جهت اتصال نتایج ارزیابی حاصل از اجرای مدل EFQM با فرآیندهای برنامه ریزی استراتژیک فراهم می‌سازد. یکی از مهمترین اجزاء این مدل ترکیب نقشه استراتژی با جدول همسو میباشد. جدول همسو ساز نتایج ارزیابی حاصل از اجرای مدل EFQM را در هر یک از منظرهای چهارگانه، برنامه‌ها و ابتکارات لازم برای تحقق اهداف و شاخصها تعیین شده مرتبط با استراتژی سازمانی با یکدیگر مرتبط مینماید. اگر در نتایج ارزیابی فرصتهای بهبودی (نقاط ضعفی) برای شاخصها و اهداف کمی یا نتایج کیفی ارائه شده باشد، لذا برنامه‌ی تحقق تدریجی این نتایج از طریق تعیین ارتباط فیمابین آنها با رویکردها، شاخصها و برنامه‌های اقدام نیز تعیین میشود. بنابراین پیش‌بینی منابع مالی و نیروی انسانی لازم جهت تحقق نتایج کمی و کیفی تعیین شده در ارزیابی، می‌بایست مبنائی جهت توسعه فرآیند جاری سازی استراتژی بوده باشد. بدیهی است با اجرای این مدل سازمان بدلیل مشخص نمودن مالکین فرآیندهای مرتبط برای رفع عدم تطابقهای نتایج حاصل از ارزیابی مدل EFQM، لذا سازمان این اطمینان را کسب خواهد نمود که در یک بازه زمانی مشخص (عموماً تا ارزیابی بعدی) مغایرت مرتفع و شواهد اقدام اصلاحی و رفع عدم تطابق در ممیزی بعدی مشاهده خواهد شد. از جمله نکات حائز اهمیت این مدل سادگی آن در اجراء میباشد. تطابق مدل EFQM با نقشه استراتژی این فرصت را برای تیم بهبود پیش خواهد آورد تا بمحض دستیابی به نتایج ارزیابی و در کوتاهترین زمان ممکن نسبت به جاری سازی نتایج در بدنه سازمان اقدام نماید. این مدل بدلیل ساختاربندی مناسب در سایر سازمانها نیز قابل بهره برداری میباشد. نکته‌ای که باید مورد توجه قرار بگیرد اینست که هر سازمان بسته به نوع کسب و کارش باید نقشه استراتژی متناسب را تهیه نموده و سپس نسبت به مطابقت مدل EFQM با نقشه اقدام نماید. بدیهی است که جدول همسو ساز در تمامی سازمانها یکسان خواهد بود.

مراجع

- [۱] کاپلان و نورتون؛ نقشه استراتژی؛ ترجمه اکبری و سلطانی و ملکی؛ انتشارات آسیا؛ ۱۳۸۴
- [۲] گوران اولوه و شوستراند؛ کارت امتیازی متوازن؛ ترجمه علی سلیمانی؛ مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی؛ ۱۳۸۴
- [۳] فرد آر. دیوید؛ مدیریت استراتژیک؛ ترجمه پارسائیان و اعرابی؛ دفتر پژوهشهای فرهنگی؛ ۱۳۷۹
- [۴] کوئین و مینتسبرگ و جیمز؛ مدیریت استراتژیک؛ ترجمه: محمد صائبی؛ انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی؛ ۱۳۷۳
- [۵] نجمی و حسینی؛ مدل سرآمدی EFQM از ایده تا عمل؛ انتشارات روناس؛ ۱۳۸۲
- [۶] امیران-حیدر؛ راهنمای گام به گام مدل سرآمدی؛ شرکت مشاورین کیفیت ساز؛ ۱۳۸۲
- [۷] رابرت ک. این؛ تحقیق موردی؛ ترجمه پارسائیان و اعرابی؛ دفتر پژوهشهای فرهنگی؛ ۱۳۸۱
- [۸] حسین - شیخ بهایی؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ پیاده سازی و مقایسه تطبیقی کارت امتیازی متوازن و EFQM؛ ۱۳۷۸

- [1] Steve Johnson, April 2003, *EFQM & Balanced Scorecard for improving Organisational performance*; Journal of Strategic; A Research Report; Inland Revenue
- [2] Gardiner & Simmons & Wongrassamee, 2003, *Performance measurement tools: The Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model*, Measuring Business Excellence Journal, ISSN: 1368-3047, Volume: 7
- [3] Papke-Shields & Malhotra, 2001, *Assessing the impact of the manufacturing executive's role on business performance through strategic alignment*; Journal of Operations Management, Volume 19
- [4] Joshi & Kathuria and Porth, 2001, *Alignment of strategic priorities and performance*; George Mason University; Journal of Operations Management
- [5] Lamotte & Carter, December 1999, *Are the Balanced Scorecard and The EFQM Excellence Model Mutually Exclusive or Do they work together to bring added Value to a Company?*, Final Draft, Pre publication version, Released exclusively for the EFQM Common Interest Day

انبارش و جانمایی اقلام انبار با استفاده از فناوری گروهی و به کارگیری الگوریتم ابتکاری

علیرضا پویا*، یونس کرمانشاهیان**

چکیده

سیاست‌های متفاوتی در جهت چیدمان و انبارش اقلام در انبار وجود دارد. این مقاله، سیاست انبارش بر اساس گروه‌بندی اقلام را با در نظر گرفتن کلیه عوامل مؤثر در ذخیره‌سازی محصولات در انباری با محصولات حجیم و متنوع بررسی کرده است. هدف تحقیق، استفاده مؤثرتر از فضای انبار بوده و اطلاعات مربوط به ارتباطات میان محصولات، سفارشات و انبار و عوامل گروه‌بندی محصولات را شامل می‌شوند. تحقیق دارای دو مرحله اساسی مشتمل بر مسئله گروه‌بندی اقلام و مسئله جای‌گذاری گروه محصولات در محل‌های انبارش. برای این منظور از تکنیک تحلیل خوشه‌ای غیرسلسله‌مراتبی K-mean برای حل مسئله گروه‌بندی و یک الگوریتم ابتکاری برای حل مسئله تخصیص به محل‌های انبارش استفاده شده است. در نتیجه در مرحله اول، تعداد ده گروه کالا استخراج و نام‌گذاری شدند. سپس فضای انبار به محل‌های انبارش تقسیم‌بندی شد و الگوریتم ابتکاری گروه‌های محصولات را به محل‌های انبارش تخصیص می‌دهد. نتایج، بهبود ۳۰ درصدی در مساحت اشغال شده انبار مورد بررسی را نشان داده‌اند.

کلیدواژه‌ها: انبارش؛ فناوری گروهی؛ خوشه‌بندی به روش K-mean؛ عوامل مؤثر در چیدمان؛ استفاده مؤثر از فضای انبار.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۴/۱۴، تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۰۹/۳۰.

* استادیار، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول).

E-mail: alirezapooya@gmail.com

** دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه مهرالبرز تهران.

۱. مقدمه

انبار به‌عنوان یک حلقه اصلی در هر سازمان بزرگ و پیچیده، برقرارکننده ارتباط مستقیم میان بخش‌های مختلف سازمان و زنجیره تأمین می‌باشد. موضوع مدیریت انبار به سه بخش: موقعیت انبار، طراحی انبار و عملیات انبار تقسیم می‌شود. عملیات انبار خود به چهار دسته اصلی شامل: دریافت^۱، ذخیره‌سازی یا انبارش^۲، آماده‌سازی سفارش^۳ و حمل‌ونقل^۴، طبقه‌بندی می‌شود [۱۰:۵، ۴۴:۶، ۱۶، ۱۴، ۲۰].

عملیات انبارش، شناسایی مناسب‌ترین مکان در انبار و ذخیره‌سازی کالاها در مکان‌های شناسایی شده برای برداشت‌های آینده را شامل می‌شود. مهم‌ترین مسئله در انبارش، بهره‌برداری بیشتر از فضا و بهینه کردن هزینه‌های آماده‌سازی سفارش می‌باشد؛ زیرا که پرهزینه‌ترین جزء عملیات انبارداری، بازیابی و آماده‌سازی سفارش می‌باشد [۱۰:۲۳۹، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۲].

انواع الگوهای انبارش و ذخیره‌سازی به‌منظور تخصیص اقلام به محل‌های انبارش توسعه یافته‌اند که از جدیدترین آن‌ها، الگوی انبارش بر اساس گروه‌بندی اقلام^۵ می‌باشد [۱۰، ۲۰]. انبارش بر اساس گروه‌بندی محصولات شامل دو گروه می‌باشد:

- مسئله گروه‌بندی^۶ (تعیین گروه‌های محصولات)

- مسئله تخصیص به محل‌های انبارش^۷ (تخصیص گروه‌های محصولات به محل انبارش) [۱۶، ۲۳].

موضوع اصلی این الگو، قراردادن محصولات مشابه با یکدیگر در یک ناحیه از محل ذخیره‌سازی، می‌باشد. برای یافتن شباهت میان محصولات، عواملی شامل: ویژگی‌های محصولات، اطلاعات سفارشات و وضعیت انبار، در نظر گرفته می‌شوند [۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۲]. با مروری بر تحقیقات قبلی مشخص می‌شود که این عوامل و معیارها به‌صورت جامع در نظر گرفته نشده‌اند؛ به‌طوری‌که هر قدر انبار مورد بررسی بزرگتر، پیچیده‌تر و حجم عملیات بیشتر باشد، عوامل بیشتری مورد بررسی قرار گرفته‌اند [۱۳، ۱۸، ۲۰، ۲۲]. این پژوهش که نمونه‌ی مشابهی در ایران ندارد، ضمن شناسایی تمامی عوامل مؤثر در انبارش محصولات از طریق تحلیل محتوا، اقدام به گروه‌بندی اقلام انباری بزرگ با محصولات حجیم و متنوع، بر اساس عوامل و معیارهای شناسایی شده، با استفاده از تکنیک تحلیل خوشه‌ای K-mean، می‌نماید؛ سپس گروه‌ها، به محل‌های انبارش، طبق یک الگوریتم ابتکاری، تخصیص می‌یابند. مسئله این پژوهش مطابق با

1. receive
2. Storing
3. Order picking
4. shipping
5. Correlated Storage Assignment policy
6. Clustering problem
7. Location assignment problem

تقسیم‌بندی گویتچالکس و دیگران^۱ [۱۴]، مسئله پویای تخصیص اقلام به محل‌های انبارش (DSLAP)^۲ و الگو و الگوریتم به‌کاررفته در گروه الگوهای SLAP تخصیص‌یافته^۳ می‌باشد. برای بررسی صحت مدل پیشنهادی، آن را در انبار مورد مطالعه، پیاده‌سازی کرده و میزان بهبود ایجاد شده در استفاده از فضای انبار، نسبت به وضع موجود محاسبه می‌شود.

۲. مبانی و چاقوب نظری تحقیق

پیشینه‌ی تحقیق. شاه (۱۹۸۸) مسئله تخصیص پالت^۴ و گروه‌بندی اقلام کالا بررسی و با درنظرگرفتن میزان سفارشات هر محصول و حجم محصولات به‌عنوان عوامل تحقیق، سه راه ابتکاری برای حل این مسئله ارائه شده است [۲۶]. فرازل (۱۹۹۰) در تحقیق خود مسئله تخصیص اقلام به محل‌های انبارش را با هدف نزدیک هم قرار گرفتن کالاهایی که بودن آن‌ها در یک سفارش محتمل‌تر است، فرموله کرده است. همبستگی میان کالاها بر اساس سفارشات آن‌ها مدنظر قرار گرفته است. درنهایت گروه‌ها با بیشترین سطح تقاضا، به‌ترتیب در نزدیک‌ترین نقطه به درب انبار قرار داده شده‌اند [۹]. صدیق (۱۹۹۳) تخصیص محصولات با تقاضای مرتبط، به مکان‌های متفاوت را با هدف حداقل‌سازی هزینه و زمان بازیابی محصول و هزینه‌ی انبارداری دوباره^۵، بررسی و از یک الگوریتم گروه‌بندی پیوندی^۶ برای گروه‌بندی اقلام استفاده کرده است. پیش‌بینی تقاضای محصول استفاده شده و سابقه‌ی سفارشات به‌عنوان عوامل مورد بررسی می‌باشند [۲۵]. روزنوین (۱۹۹۴) گروه‌بندی اقلام کالا را به‌عنوان یک مسئله گروه‌بندی p-median فرموله کرده و یک مدل برنامه‌ریزی صفر و یک مدل برای گروه‌بندی اقلام کالا در انبار ارائه کرده و تعداد دفعات سفارش دو محصول با یکدیگر را به‌عنوان متغیر تحقیق درنظر گرفته است [۲۳]. امیرحسینی و شارپ (۱۹۹۶) چندین روش برای اندازه‌گیری میزان همبستگی اقلام گروه‌بندی شده ارائه کرده‌اند؛ در میان این روش‌ها، روش اندازه‌گیری همبستگی تأمین سفارش^۷ تلاش می‌نماید احتمال این‌که دو کالا تقاضای یک سفارش را تأمین نمایند، اندازه‌گیری کند [۷]. لیو (۱۹۹۹) مسئله تخصیص اقلام به محل انبارش و مسئله بازیابی و آماده‌سازی سفارش را در یک مرکز پخش^۸ مورد بررسی قرار داده و از تکنیک گروه‌بندی برای تخصیص، مرتب کردن و بازیابی اقلام بر اساس سفارشات مشتریان استفاده کرده است؛ وی

1. Goetschalckx, et al.
2. Dynamic Storage location assignment problem
3. Dedicated SLAP policies
4. Pallet assignment problem (PAP)
5. Reworking cost
6. Hybrid Clustering algorithm(HYCLUS)
7. Order Satisfying Correlation Measure (OSCM)
8. Distribution Center

همچنین یک الگوریتم ابتکاری برای تخصیص بهینه اقلام به قفسه‌ها ارائه کرده است [۱۹]. در مورد مطالعه هوآ (۲۰۰۱) هر سفارش شامل چندین محصول متفاوت می‌باشد و از گروه‌بندی و تعیین همبستگی برای تعیین درصد سفارشات که هر دو محصول را باهم شامل می‌شوند، استفاده و یک الگوریتم ژنتیک برای تعیین گروه‌ها ارائه کرده است؛ سپس گروه‌ها به محل‌های انبارش بر طبق شاخص حجم به سفارش^۱ هر گروه، اختصاص یافته‌اند [۱۲].

نیک (۲۰۰۴) از تکنیک گروه‌بندی فازی K-mean برای گروه‌بندی اقلام انباری با الگوی انبارش تخصیص‌یافته و با هدف حداقل‌سازی کل مسافت طی شده در انبار، استفاده کرده است. متغیرهای وی برای گروه‌بندی کالاها سطح فعالیت^۲ محصولات، سطح ذخیره^۳ مورد نیاز محصولات و حجم آن‌ها بوده است. سپس گروه‌ها به صورت نزولی رتبه‌بندی شده و بر اساس رتبه، در نزدیک‌ترین محل به درب‌های ورودی و خروجی انبار قرار گرفته‌اند [۲۱]. جین و لی (۲۰۰۵) در پژوهش خود، انباری ناحیه‌بندی شده با سیستم آماده‌سازی، هم‌زمان سفارش از ناحیه‌های مختلف انبار را بررسی و از تکنیک گروه‌بندی P-median و یک الگوریتم ابتکاری برای تخصیص گروه‌ها به ناحیه‌ها، با هدف بالانس بار کاری سیستم و کاهش زمان آماده‌سازی سفارش در انبار، استفاده کرده‌اند. تقاضای مشتریان به‌عنوان معیار شباهت و گروه‌بندی هر زوج محصول برای قرارگیری در کنار یکدیگر انتخاب شده است [۱۳]. گریفینکل (۲۰۰۵) انباری ناحیه‌بندی شده با محصولات متنوع و به هم وابسته را با هدف حداقل‌سازی تعداد ناحیه‌هایی از انبار که برای تکمیل یک سفارش باید مورد بازدید قرار گیرند، بررسی کرده است. گروه‌بندی محصولات از طریق تکنیک خوشه‌بندی K-mean مورد بررسی قرار گرفته است [۱۰]. کیم (۲۰۰۹) یک روش ابتکاری تکرار شونده برای حل هم‌زمان و سیستماتیک هر دو مسئله تصمیم‌گیری NP-Hard شامل: مسئله تخصیص گروه محصولات به فضای انبارش و مسئله کارتن‌بندی کالاها؛ با هدف کاهش هزینه‌های انبارداری، ارائه کرده است. براین اساس از یک راه‌حل ابتکاری شبیه‌سازی و شاخص COI، برای حل مسئله گروه‌بندی و تخصیص به فضای انبارش و از تکنیک پرکردن جعبه^۴ برای تخصیص محصولات به کارتن‌ها استفاده شده است [۱۶]. مانزینی و دیگران (۲۰۱۰) در تحقیق خود با هدف کاهش زمان جابه‌جایی در انبار از گروه‌بندی محصولات با استفاده از الگوریتم گروه‌بندی سلسله‌مراتبی استفاده کرده‌اند. سطح فعالیت محصول^۵ (میزان کل جابه‌جایی محصول به میانگین مقدار موجودی محصول)، سطح تقاضای محصولات^۶ و شاخص COI (حجم به سفارش) به‌عنوان عوامل گروه‌بندی بوده و سپس

1. Cube-Per-Order Index (COI)
2. Throughput
3. Stock Level
4. Bin-Packing
5. Turn Over
6. Popularity

سپس گروه محصولات با سطح فعالیت بیشتر در نزدیک‌ترین نقطه به درب انبار قرار می‌گیرند [۲۰]. شیائو و ژنگ (۲۰۱۰) گروه‌بندی اقلام انباری ناحیه‌بندی شده مواد اولیه تولید را با هدف حداقل کردن ناحیه‌های مورد بازبینی برای آماده‌سازی یک سفارش، بررسی کرده‌اند. سطح تقاضای مواد و سطح فعالیت محصول به‌عنوان معیار گروه‌بندی اقلام می‌باشند. یک مدل ریاضی، دو الگوریتم ابتکاری و دو الگوریتم ژنتیک ترکیبی^۱ با مکانیزم‌های متقاطع مختلف^۲ برای گروه‌بندی و حل مسئله تحقیق ارائه شده است. نتایج نشان از عملکرد بهتر الگوریتم ژنتیک طراحی شده با دو نقطه متقاطع، می‌باشند [۲۷].

بی‌فی و دیگران (۲۰۱۲)، در مطالعه خود، مدلی برای گروه‌بندی و تخصیص اقلام با مقدار سفارش اندک و تعداد دفعات سفارش زیاد، به فضای انبار، با هدف کاهش مسافت بازیابی سفارشات، ارائه نموده است. ابتدا از طریق مدل‌سازی ریاضی و در نظر گرفتن میزان سفارشات، کالاها گروه‌بندی شده سپس به‌منظور حل مسئله تخصیص اقلام به محل‌های انبارش، انواع روش‌های تخصیص آزمایش شده‌اند. با اجرای مدل ارائه شده در یک مطالعه موردی، بهبود ۴۵ درصدی در فواصل طی شده برای بازیابی و آماده‌سازی سفارشات، مشاهده شده است [۲۸].

گویتچالکس و دیگران (۲۰۰۷) به بررسی پیشینه مسائل عملیات انبارداری، با تأکید بر ویژگی‌های مدل‌های مختلف و الگوریتم‌های ارائه شده، پرداخته‌اند. در این پژوهش سه مورد از پرکاربردترین عوامل مؤثر در ذخیره‌سازی کالاها در انبار، سطح فعالیت محصول، حداکثر احتیاجات انبار برای هر محصول و حجم محصول بیان شده‌اند [۱۴].

تحقیقات دیگر به بررسی سایر الگوهای چیدمان و انتخاب مناسب‌ترین آن‌ها پرداخته‌اند. لارسون و دیگران [۱۸] طراحی چیدمان انباری را با استفاده از الگوی کلاس‌بندی شده، مطالعه کرده و سطح فعالیت محصولات شامل تعداد دفعات دریافت و تعداد دفعات ارسال آن‌ها و همچنین حداکثر احتیاجات انبار برای هر محصول را به‌عنوان عوامل مؤثر در چیدمان محصولات در نظر گرفته‌اند. دانشور کاخکی و دیگران (۱۳۸۵) در مطالعه خود محصولاتی که در یک زمان و به یک مقصد ارسال می‌شوند را در مجاورت یکدیگر قرار داده‌اند؛ که منجر به بهبود در مسافت طی شده در انبار مورد بررسی شده است [۳]. حسن‌نایی و دیگران (۱۳۸۷) به انتخاب بهترین الگوی چیدمان، با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی پرداخته‌اند، بدین‌منظور طیف وسیعی از عوامل مؤثر در چیدمان بیان شده‌اند که از این میان، احتمال اشتباه در عملیات انبارداری، استفاده مؤثر از تجهیزات، شرایط ایمنی کارکنان و حامل مشترک را می‌توان بیان کرد [۲].

1. Hybrid genetic algorithms
2. Different crossover mechanisms

فراهانی و دیگران (۲۰۱۰) با بررسی پیشینه‌ی مکان‌یابی چندمعیاره تسهیلات^۱، مهم‌ترین عوامل مؤثر در مکان‌یابی و جای‌گذاری تسهیلات را بیان کرده‌اند که از این میان عواملی نظیر استفاده مؤثر از تجهیزات و شرایط ایمنی کارکنان را می‌توان ذکر کرد [۸].

ککدیز و دیگران (۲۰۱۲) با استفاده از تکنیک خوشه‌بندی c-means فازی و برنامه‌ریزی محدب^۲ به حل مسئله مکان‌یابی چند تسهیلات^۳ پرداخته‌اند. هر گروه نشان‌دهنده تسهیلاتی است که ظرفیت آن‌ها با توجه به تقاضای مراکز توزیع تکمیل شده است. سپس هر گروه به‌عنوان یک مسئله مکان‌یابی تک ابزاری^۴ حل شده و هر مسئله مکان‌یابی تک ابزاری با استفاده از برنامه‌ریزی محدب و به هدف بهینه‌سازی هزینه حمل‌ونقل، حل می‌شود. نتایج در یک مورد مطالعه نشان از بهتر بودن روش یکپارچه‌سازی گروه‌بندی c-means فازی و روش جاذبه، نسبت به مدل اصلی گروه‌بندی در پیشینه، می‌باشد [۱۷].

تحقیقاتی نیز به بررسی مسئله چیدمان محصولات در کانتینر، جعبه و یا پالت پرداخته‌اند و عوامل مؤثر در چیدمان را بیان داشته‌اند؛ رفیع‌زاده [۴:۵]، پیسینگر [۲۲] و جورایتیس و دیگران [۱۵] در مطالعات خود مسئله بارگیری کانتینر را مورد بررسی قرار داده‌اند که از جمله عوامل مؤثر اشاره شده در بارگذاری اقلام در کانتینر، حجم کالا، زمان دریافت و ذخیره‌سازی و زمان بازیابی و ارسال محصولات می‌باشند.

جدول ۱ خلاصه‌ای از مطالعات فوق را با تأکید بر عوامل در نظر گرفته شده و تکنیک‌های به‌کار رفته، به‌ترتیب برای حل مسئله گروه‌بندی و حل مسئله تخصیص گروه‌ها به انبار، نشان می‌دهد.

-
1. Multiple criteria facility location problem
 2. convex programming
 3. Multi-facility location problem
 4. Single facility location problem

جدول ۱. تحلیل محتوای تحقیقات انجام شده

ردیف	منبع	عوامل گروه‌بندی	تکنیک حل مسئله گروه‌بندی	تکنیک حل مسئله تخصیص گروه‌ها به فضای انبار
۱	[۱۲]	سطح تقاضا، تعداد دفعات بازیابی، حجم کالا	۳ الگوریتم ابتکاری	
۲	[۲۵]	سطح تقاضا، میانگین میزان مراجعه به کالا، حجم کالا	الگوریتم ابتکاری برای تعیین همبستگی میان هردو کالا	قرار گرفتن گروه‌ها با بیشترین تقاضا در نزدیک‌ترین نقطه به درب انبار
۳	[۲۶]	سطح تقاضا، میانگین میزان مراجعه به کالا	الگوریتم خوشه‌بندی پیوندی (HYCLUS)	الگوریتم ابتکاری
۴	[۲۳]	تشابه در سفارش، حجم کالا	مدل گروه‌بندی p-median مدل برنامه‌ریزی صفر و یک	بررسی نشده است
۵	[۱۹]	تشابه در سفارش، سطح فعالیت محصول، حجم کالا	مدل برنامه‌ریزی صفر و یک	الگوریتم ابتکاری
۶	[۷]	سطح فعالیت محصول، حجم کالا	الگوریتم ژنتیک	شاخص COI
۷	[۲۱]	تشابه در سفارش، زمان دریافت و ذخیره‌سازی، زمان بازیابی و ارسال، سطح فعالیت محصول، حجم کالا	گروه‌بندی فازی k-mean	رتبه‌بندی گروه‌ها و چیدمان به ترتیب رتبه
۸	[۱۳]	تعداد دفعات بازیابی، حجم کالا	مدل گروه‌بندی p-median	الگوریتم ابتکاری
۹	[۱۰]	میانگین میزان مراجعه به کالا، زمان دریافت و ذخیره‌سازی، تعداد دفعات بازیابی، حجم کالا	مدل‌سازی ریاضی و گروه‌بندی k-mean	الگوریتم ابتکاری
۱۰	[۱۶]	سطح فعالیت محصول، حجم کالا	الگوریتمی ابتکاری تکرارشونده برای حل هم‌زمان دو مسئله	
۱۱	[۲۰]	سطح تقاضا، سطح فعالیت محصول	گروه‌بندی سلسله‌مراتبی	ارائه ۹ حالت مختلف
۱۲	[۲۷]	سطح تقاضا، سطح فعالیت محصول	مدل ریاضی الگوریتم ابتکاری	
۱۳	[۲۸]	تعداد دفعات سفارش، مقدار سفارش	مدل ریاضی	الگوریتم ژنتیک برای حل هم‌زمان دو مسئله آزمایش چندین روش تخصیص

۳. روش‌شناسی تحقیق

طراحی پرسشنامه. به مانند پژوهش‌های [۱۰، ۱۶، ۲۰، ۲۸]، از طریق تحلیل محتوای پیشینه تحقیق، تمامی عوامل مؤثر در انبارداری، شامل ویژگی‌های محصولات، اطلاعات سفارشات آن‌ها و همچنین وضعیت انبار و عملیات‌های آن، شناسایی و در جدول شماره ۲ بیان شده‌اند. مقادیر هر یک از این عوامل، برای هر یک از کالاهای موجود در انبار، به مانند تحقیق نیک [۲۰]، دارای طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت از ۱ به معنای خیلی کم تا ۵ به معنای خیلی زیاد می‌باشند. این مقادیر وضعیت عوامل را درباره هر یک از کالاهای انبار، تعیین می‌کنند. متغیرهای "حداکثر احتیاجات انبار" و "حجم" دارای طیف عددی می‌باشند، همچنین متغیرهای "احتمال اشتباه در عملیات انبارداری" و "شرایط ایمنی کارکنان" دارای جهت معکوس می‌باشند.

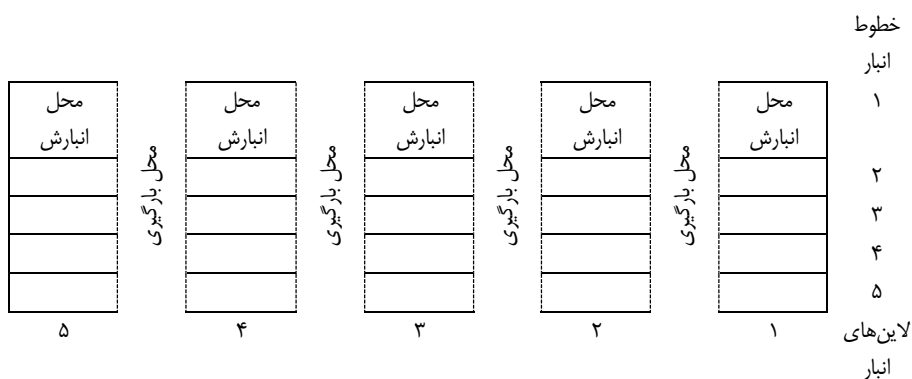
جدول ۲. تحلیل محتوای عوامل مؤثر بر انبارش اقلام

ردیف	نام عامل	نویسندگان	ردیف	نام عامل	نویسندگان
۱	نیاز به دسترسی سریع	[۱۴، ۲، ۱]	۹	حداکثر احتیاجات انبار	[۱۸، ۱۴، ۱]
۲	سطح تقاضا	[۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۰، ۲]	۱۰	تعداد دفعات ذخیره‌سازی و انبارش	[۱۱، ۱۰]
۳	میانگین میزان مراجعه به کالا	[۲۶، ۲۵، ۱۰، ۱]	۱۱	تعداد دفعات بازیابی	[۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰]
۴	تشابه در سفارش	[۲۳، ۲۱، ۱۹]	۱۲	حجم کالا	[۱۴، ۱۲، ۱۱، ۷، ۱، ۲۱، ۱۵]
۵	زمان دریافت و ذخیره‌سازی	[۲۲، ۱۱، ۱۰، ۴، ۲]	۱۳	میانگین مدت ذخیره برای بازیابی	[۱۴، ۱۱]
۶	زمان بازیابی و ارسال	[۲۲، ۱۱، ۱۰، ۵، ۴، ۳]	۱۴	استفاده مؤثر از تجهیزات	[۸، ۲]
۷	حامل مشترک	[۳، ۲]	۱۵	احتمال اشتباه در عملیات انبارداری	[۲]
۸	سطح فعالیت محصول	[۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۴، ۷، ۱]	۱۶	شرایط ایمنی کارکنان	[۸، ۲، ۱]

از طریق پرسشنامه‌های نیمه بسته و همچنین گزارش‌های موجودی انبار و گزارش سفارشات کالاها طی سالیان گذشته، مقادیر عوامل استخراج شدند. مصاحبه‌ها و تکمیل پرسشنامه به مانند تحقیق نیک [۲۰] طی جلساتی مشترک با حضور مدیران انبار، مدیر کنترل کیفیت، مدیر تولید و

مدیرعامل کارخانه، صورت گرفته است. داده‌های مرتبط با هر عامل، توسط محقق در قالب پرسش‌ها بیان شده و سپس مدیران باتوجه به خبرگی و تجربیات خود، از میان گزینه‌های مربوطه بروی یک گزینه به توافق رسیده و مقادیر عوامل برای هر کالا را ذکر فرمودند. باتوجه به حضور محقق و حداقل دو تن از مدیران در هر جلسه، ابهامات در سؤالات و گزینه‌ها با توضیح محقق، رفع و برداشت‌ها یکسان شده و در نتیجه پاسخ‌ها مناسب‌تر ارائه شده‌اند. پس از استخراج کلیه داده‌ها، از آن‌ها برای گروه‌بندی محصولات استفاده می‌شود.

معرفی انبار مورد مطالعه. انبار فرآورده‌های مورد بررسی، محل نگهداری بیش از ۴۰۰ نوع محصول تولیدی قطعات پیش‌ساخته بتنی به مقدار بیش از ده هزار عدد است. این انبار دارای ۵ خط می‌باشد که هر خط به ۵ لاین تقسیم شده است. هر خط انبار مجهز به یک جرثقیل سقفی که کل خط را برای بارگیری و حمل محصولات پوشش می‌دهد و تجهیزات دیگر برای دپوکردن، بارگیری و حمل قطعات برای ارسال به نقاط مورد نظر می‌باشند. طول انبار ۲۵۶/۵۱ متر، عرض آن ۸۹/۶۶ متر و ارتفاع آن ۷/۴ متر می‌باشد. همچنین انبار دارای ۴ محل ورودی/خروجی دوطرفه است، که از داخل خط تولید کارخانه در عرض انبار قرار دارند. شکل ۱ شمائی از انبار مورد مطالعه را نشان می‌دهد. مطابق تقسیم‌بندی هیراگو و دیگران [۱۱] فواصل میان ابتدا و انتهای ورودی و خروجی انبار، به‌عنوان "محل بارگیری" تعیین می‌شوند و فضای لاین‌های انبار، "محل انبارش" محصولات می‌باشند.



شکل ۱. انبار مورد مطالعه

طبقه‌بندی ABC کالاهای انبار. باتوجه به حجم بزرگ فضای انبار مورد مطالعه و همچنین تعداد و تنوع زیاد محصولات انبار شده، انبار مورد مطالعه تکمیل می‌باشد و محصولات در مکان‌های دیگر کارخانه دپو شده‌اند. با نظر متخصصان تصمیم بر آن شد تا از طریق تحلیل

ABC، ابتدا کالاها را تفکیک کرده و سپس فقط طبقه A محصولات مورد بررسی قرار گیرند. مطابق با گزارش موجودی، ۴۷۷ قلم کالای متنوع به تعداد ۱۵۱۴۶ عدد موجودی محصولات می‌باشد. مطابق با مشاهدات و بررسی‌های صورت گرفته، از تعداد ۴۷۷ قلم کالای موجودی، ۲۸۲ قلم آن تعداد کمتر از ۱۰ عدد موجودی دارند، که به دلایلی نظیر سفارشی بودن و یا اسقاط بودن، جزء کالاهای مورد بررسی در این تحقیق قرار نگرفته و در طبقه B محصولات جای می‌گیرند. از میان کالاهایی که در قلمرو بررسی تحقیق قرار گرفته‌اند (موجودی بیشتر از ۱۰ عدد) مقادیری از آن‌ها در خارج از محل انبارش اصلی نگهداری می‌شوند. این کالاها که ۴۱ قلم کالای متنوع را شامل می‌شوند نیز از کالاهای مورد بررسی حذف و در طبقه C محصولات قرار می‌گیرند. در نتیجه تعداد کالاهای باقی‌مانده که در محل انبارش اصلی کارخانه قرار دارند، در طبقه A قرار گرفته و مسئله گروه‌بندی و تخصیص برای آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. مطابق تحلیل بیان شده، ملاحظه می‌شود که کالاها به‌مانند اصل پاره‌تو فضای انبار را اشغال کرده‌اند و تقریباً ۸۰٪ فضا توسط ۲۰٪ اقلام، اشغال شده است و گروه A شامل محصولاتی است که ۸۰٪ محل انبارش را اشغال کرده‌اند. این تعداد کالا در بازه زمانی انجام تحقیق، ۱۵۴ قلم کالای متفاوت با مقادیر متفاوت، جمعاً به‌مقدار ۹۸۰۱ عدد را شامل می‌شوند. بنابراین در این پژوهش فقط طبقه A محصولات مورد بررسی قرار گرفته و داده‌ها برای آن‌ها استخراج شده‌اند.

روش تجزیه و تحلیل. این تحقیق از نوع کاربردی است، زیرا یافته‌های آن برای عرصه عمل و در سایر موارد مشابه می‌تواند به کار رود. باتوجه به پیشینه مورد بررسی، برای حل مسئله چیدمان محصولات، از الگوی گروه‌بندی اقلام کالا استفاده می‌شود. بدین منظور به‌مانند تحقیقات [۱۰، ۱۳، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۳، ۲۸] از تکنیک تحلیل خوشه‌ای استفاده می‌شود. در میان شیوه‌های گروه‌بندی غیرسلسله‌مراتبی، روش K-mean و متغیرهای آن بیشترین کاربرد را در تحقیقات انبارداری دارد [۲۱، ۲۸]. در این تحقیق به‌مانند نیک (۲۰۰۴) و یی‌فی و دیگران (۲۰۱۲) از روش تحلیل خوشه‌ای غیرسلسله‌مراتبی K-mean با کمک نرم‌افزار SPSS 14 استفاده می‌شود. برای حل مسئله تخصیص گروه‌ها به فضای انبار نیز، به‌مانند تحقیق نیک (۲۰۰۵) گروه‌ها به‌صورت نزولی رتبه‌بندی می‌شوند [۲۱] و سپس به‌مانند تحقیقات لیو (۱۹۹۹)، گریفینکل (۲۰۰۵) و جین و لی (۲۰۰۵)، از یک الگوریتم ابتکاری برای جای‌گذاری گروه‌ها در مناسب‌ترین محل‌های انبارش، استفاده می‌شود [۱۰، ۱۳، ۱۹].

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

حل مسئله گروه‌بندی. به منظور تعیین مناسب‌ترین تعداد گروه‌های کالا، تحقیقات گذشته مطالبی ارائه نکرده‌اند، لیو (۱۹۹۹) نتایج تحقیق خود را برای تعداد گروه‌های مختلف، مورد بررسی قرار داده است [۱۸]. نیک (۲۰۰۵) تعداد گروه‌ها را باتوجه به تقسیم‌بندی محل انبارش و نظر محقق، از دو تا تعداد کل کالاها، متغیر می‌داند [۲۱]. در این پژوهش باتوجه به تقسیم‌بندی انبار و نظر محققین و خبرگان، کالاها در ۱۰ گروه، گروه‌بندی شدند. خروجی گروه‌بندی کالاها باتوجه به داده‌های ۱۶ عامل معرفی شده، برای ۱۵۴ قلم کالا، به شرح جدول شماره ۳ می‌باشند.

جدول ۳. مراکز گروه‌های نهایی، مقادیر هر گروه و تحلیل واریانس

عوامل	گروه‌ها										تحلیل واریانس	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰		
حجم کالا	۱/۹۴	۱/۳۲	۳/۷۹	۲/۰۰	۱/۵۷	۱/۳۲	۳/۳۶	۲/۳۳	۳/۷۱	۱/۶۴	۲۱/۵۹	۰/۰۰
نیاز به دسترسی سریع	۱/۷۵	۲/۴۵	۱/۵۴	۱/۲۷	۱/۷۱	۲/۰۹	۲/۸۲	۲/۰۰	۲/۵۷	۳/۴۵	۲۳/۷۹	۰/۰۰
سطح تقاضا	۲/۴۴	۲/۰۳	۲/۵۴	۲/۲۷	۱/۷۱	۲/۲۷	۲/۹۱	۲/۰۰	۲/۸۶	۳/۷۳	۲۰/۲۷	۰/۰۰
میانگین میزان مراجعه به کالا	۲/۴۴	۲/۸۱	۲/۰۸	۲/۲۷	۱/۵۷	۱/۸۶	۲/۳۶	۱/۶۷	۲/۴۳	۳/۰۵	۴/۴۳	۰/۰۰
تشابه در سفارش	۲/۵۷	۱/۷۷	۳/۵۸	۴/۰۰	۱/۲۹	۳/۹۱	۳/۰۰	۳/۳۳	۱/۲۹	۴/۰۰	۸۶/۰۳	۰/۰۰
زمان دریافت و ذخیره‌سازی	۴/۰۶	۱/۲۶	۴/۲۹	۲/۵۵	۱/۲۹	۲/۰۰	۳/۰۰	۳/۲۹	۲/۹۵	۲/۹۵	۹۳/۴۱	۰/۰۰
زمان بازیابی و ارسال	۴/۰۰	۱/۰۳	۴/۱۷	۳/۰۹	۱/۲۹	۳/۷۷	۲/۳۶	۱/۳۳	۲/۸۶	۲/۵۵	۹۲/۲۱	۰/۰۰
حامل مشترک	۱/۱۳	۲/۹۰	۳/۱۷	۳/۷۳	۲/۲۹	۲/۵۵	۴/۰۰	۴/۰۰	۱/۸۶	۲/۹۱	۱۴/۷۸	۰/۰۰
سطح فعالیت محصول	۲/۵۰	۳/۱۹	۱/۵۰	۱/۹۱	۱/۷۱	۲/۷۷	۳/۸۲	۲/۶۷	۲/۶۷	۴/۰۵	۲۲/۶۷	۰/۰۰
حداکثر احتیاجات انبار	۴/۰۶	۲/۷۴	۴/۵۸	۵/۰۰	۴/۵۷	۳/۴۵	۲/۷۳	۳/۶۷	۳/۸۶	۴/۰۹	۱۷/۲۳	۰/۰۰
تعداد دفعات ذخیره‌سازی و انبارش	۳/۵۶	۲/۶۸	۳/۷۱	۲/۳۶	۱/۵۷	۲/۸۲	۲/۴۵	۳/۶۷	۱/۷۳	۲/۵۹	۱۰/۷۳	۰/۰۰
تعداد دفعات بازیابی	۳/۳۱	۲/۳۲	۳/۶۳	۲/۵۵	۱/۷۱	۲/۶۸	۲/۰۰	۴/۳۳	۳/۳۴	۲/۷۳	۱۴/۴۷	۰/۰۰
میانگین مدت ذخیره برای بازیابی	۳/۹۴	۲/۹۷	۳/۰۸	۲/۵۵	۳/۱۴	۲/۴۵	۳/۰۹	۳/۶۷	۲/۰۰	۲/۵۹	۱۰/۰۷	۰/۰۰
استفاده مؤثر از تجهیزات	۲/۰۶	۳/۶۱	۲/۵۰	۲/۲۷	۳/۱۴	۳/۷۷	۱/۰۰	۳/۰۰	۳/۵۷	۳/۱۸	۳۸/۵۷	۰/۰۰
احتمال اشتباه در عملیات انبارداری	۱/۵۶	۲/۲۹	-۰/۷۵	۱/۲۷	۱/۱۴	۱/۷۷	۱/۶۴	۱/۰۰	۱/۱۴	۱/۳۶	۹/۰۳	۰/۰۰
شرایط ایمنی کارکنان	۳/۱۳	۳/۵۸	۳/۰۰	۳/۴۵	۳/۸۶	۳/۳۲	۳/۰۰	۳/۳۳	۳/۵۷	۳/۴۱	۶/۱۰	۰/۰۰
میانگین هر گروه (رتبه*)	۲/۷۹	۲/۴۳	۲/۹۹	۲/۷۲	۲/۱۰	۲/۶۷	۲/۶۶	۲/۸۱	۲/۸۱	۲/۸۱	۳/۰۲	
تعداد نوع کالا در هر گروه	۱۶	۳۱	۲۴	۱۱	۷	۲۲	۱۱	۳	۷	۴	۲۲	جمع: ۱۵۴

*رتبه هر گروه، نشان‌دهنده اولویت آن برای جای‌گذاری در محل‌های انبارش می‌باشد.

تحلیل ANOVA برای بررسی تأثیر هر عامل مؤثر در انبارش در گروه‌ها انجام شد که مقدار آماره F برای آزمون، نشان‌دهنده وجود اختلاف معنی‌دار در تمامی گروه‌ها میان تمامی عوامل می‌باشد.

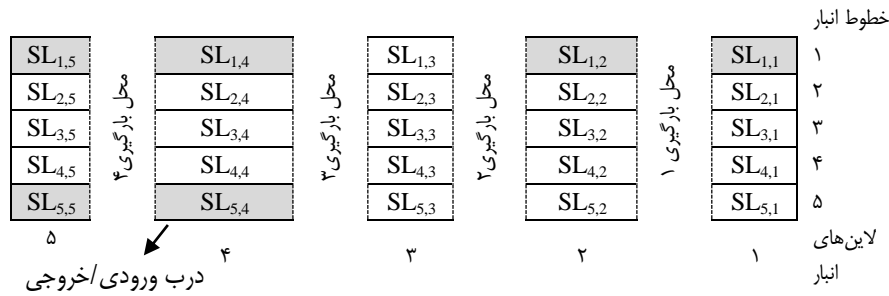
همچنین فواصل میان مراکز گروه‌ها، که کمترین و بیشترین فاصله میان گروه‌ها را نشان می‌دهد، محاسبه شد. براین اساس گروه یک و سه کمترین فاصله را با یکدیگر دارا هستند که در واقعیت نیز کالاهای این دو گروه، دو نوع دیوار می‌باشند که گروه یک "دیوارهای حصار و نرده‌ای" و گروه سه انواع "دیوارهای خارجی" را شامل می‌شوند. گروه دو با گروه پنج کمترین

فاصله را دارا می‌باشد. گروه چهار کم‌ترین فاصله را با گروه شش دارد که این دو گروه از نظر سطح تقاضا هم‌رتبه می‌باشند. گروه هشت نیز کم‌ترین فاصله را با گروه چهار دارد که مشترک بودن کالای "دیوار تیغه" در این دو گروه از علل این نزدیکی است. در نهایت گروه نهم با گروه سه و گروه دهم با گروه شش کم‌ترین فاصله را دارا می‌باشند.

فرایند گروه‌بندی از طریق تحلیل خوشه‌ای شامل تحلیل داده‌ها و سپس نام‌گذاری مناسب آن‌ها می‌باشد، برای نام‌گذاری گروه‌های کالا، از نمره‌های عوامل مؤثر در چیدمان در میان گروه‌ها و رتبه هر عامل در مجموع عوامل هر گروه، بر طبق جدول ۳ استفاده شد. در نتیجه ۱۰ گروه کالا به شرح زیر نام‌گذاری شدند.

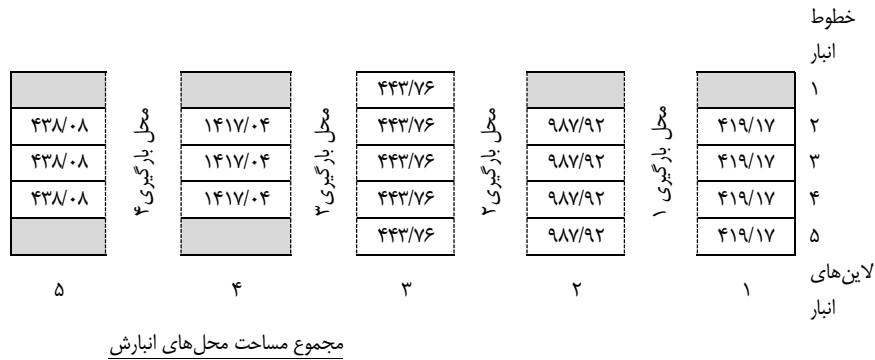
گروه یک، گروه "دیوار حصار"، انواع دیوارهای حصار و نرده‌ای را شامل می‌شوند، این محصولات مدت ماندگاری زیادی دارند و زمان ذخیره و بازیابی نسبتاً طولانی نیز دارند. گروه دوم تحت‌عنوان کالاهای "پرخا" نام‌گذاری شد. این گروه شامل انواع تیربرق و انواع جدول کم‌ترین حجم را داشته و بر حسب سفارش انبوه، تولید و ارائه می‌شوند؛ در نتیجه در هر یک از عملیات‌های دریافت، انبارش و بازیابی و ارسال، احتمال اشتباه افزایش می‌یابد. گروه سوم گروه کالاهای "حجیم"، دیوارهای خارجی و ستون‌های حجیم هستند که زمان ذخیره‌سازی و بازیابی زیادی داشته و در انبار بیشتر از میزان نیاز نگهداری می‌شوند. گروه چهارم انواع دیوارهای تیغه، بالکن و جان‌پناه را شامل می‌شوند، این کالاها نسبت به سایر کالاها بیشتر در یک سفارش باهم قرار می‌گیرند، و تحت‌عنوان گروه "هم سفارش" نام‌گذاری می‌شوند. گروه پنجم تحت‌عنوان "کالاهای پرخطر" نام‌گذاری می‌شود. کالاهای این گروه مانند انواع پله، اشکال نامنظم و حمل‌ونقل دشوارتری دارند و در زمان جابه‌جایی آن‌ها حتماً می‌بایست شرایط ایمنی، بیشتر مدنظر قرار گیرند. گروه ششم، گروه کالاهای "تیرشکل" نام‌گذاری می‌شود، این کالاها شامل انواع تیرحمال و تیر عرضی را شامل می‌شوند. گروه هفتم، گروه "فوتینگ‌ها" نام‌گذاری می‌شود، این گروه کلیه فوتینگ‌ها در ابعاد مختلف برای دیوارهای مختلف و انواع فوتینگ گوشه را شامل می‌شود. گروه هشتم گروه کالاها با "حامل مشترک"، شامل انواع دیگر از دیوار تیغه و یکی از انواع دال ترافیکی می‌باشد که نسبت به کالاهای سایر گروه‌ها بیشتر با یکدیگر در یک حامل قرار گرفته و ارسال می‌شوند. گروه نهم انواع نیوجرسی و سکوها و حوضچه‌های بتنی را شامل می‌شوند. تعداد دفعات دریافت و ذخیره‌سازی و بازیابی و ارسال محصولات این گروه بیشتر از سایر گروه‌ها می‌باشد؛ به همین دلیل تحت‌عنوان محصولات "فعال" نام‌گذاری می‌شوند. گروه دهم بالاترین میزان سطح فعالیت و تقاضا را به خود اختصاص داده است، میزان مراجعه به اقلام این گروه بیشترین و این محصولات نیاز به دسترسی سریع دارند. کالاهای این گروه مانند انواع سقف و ستون، تحت‌عنوان گروه محصولات "پرتقاضا" نام‌گذاری می‌شوند.

حل مسئله جای گذاری. بعداز مشخص شدن گروه‌ها، می‌بایست آن‌ها را باتوجه به مساحت هر یک و بر حسب اولویت به محل‌های انبارش تخصیص داد. بدین‌منظور ابتدا انبار محصولات، مطابق شکل ۲، تقسیم‌بندی شد. انباردارای ۲۵ محل انبارش با مساحت‌های متفاوت می‌باشد. از این میان مطابق شکل ۲، نقاط تیره طبق تحلیل ABC، محل انبارش کالاهای طبقه B و C و نقاط سفیدرنگ محل انبارش طبقه A کالاها تعیین شدند. همچنین محل‌های انبارش مطابق سیستم SL_{ij} کدگذاری شده‌اند، که SL مخفف محل انبارش^۱ می‌باشد. i نشان‌دهنده خطوط انبار و j نشان‌دهنده لاین‌های انبار می‌باشند.



شکل ۲. تقسیم‌بندی انبار

باتوجه به تقسیم‌بندی انبار در شکل شماره ۲، مساحت هر یک از محل‌های انبارش (با کسر فضاهای غیرقابل دسترس) در شکل شماره ۳ و همچنین مساحت هر گروه در جدول شماره ۵، به تفکیک ارائه شده است.



شکل ۳. مساحت محل‌های انبارش (مترمربع)

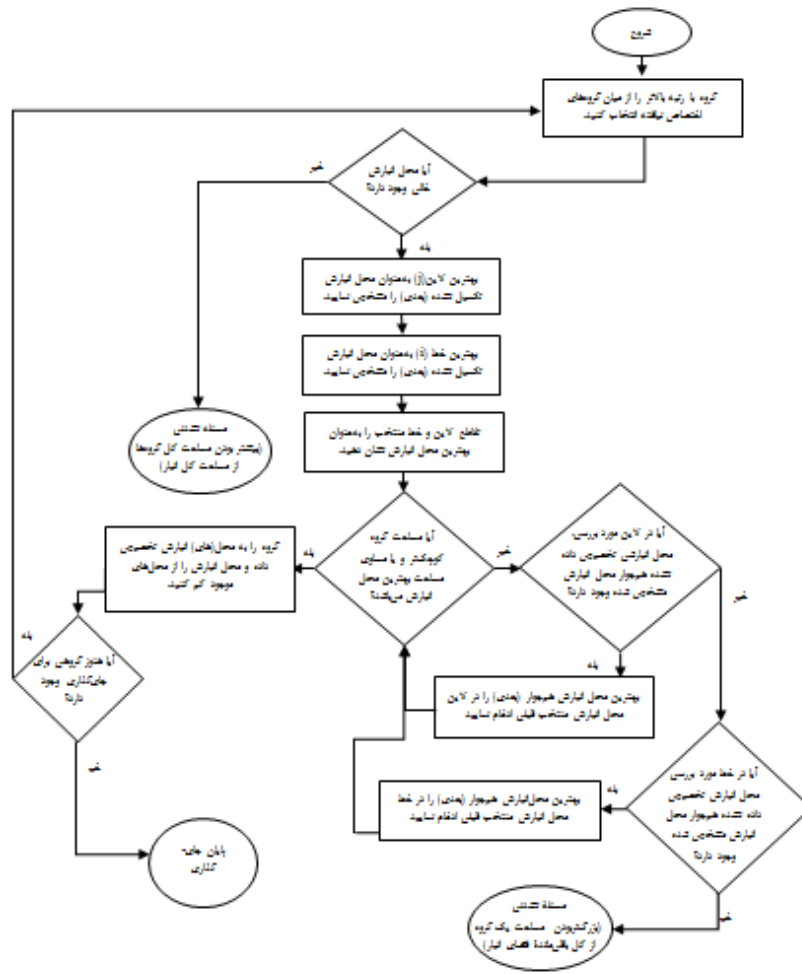
1. Storage location

در محاسبه مساحت گروه‌ها، باتوجه به مشخصات و ویژگی‌های هر کالا، انواع کالاهای ستون، سقف، باکس، درب باکس، حوضچه‌های بتنی، انواع تیرحمال، جداول و قطعات راه‌آهن، با در نظر گرفتن استانداردها و محدودیت آسیب‌نشدن کالا، ۲ عدد و تیرهای برق ۳ عدد بر روی هم در نظر گرفته شده‌اند. همچنین دیوارها به صورت ایستاده به تکیه‌گاه‌های مخصوص، فوتینگ‌ها به صورت عمودی و انواع نیوجرسی به کف جای گذاری می‌شوند.

جدول ۴. مساحت گروه‌های محصولات

مساحت گروه‌ها (مترمربع)										
گروه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
مساحت	۱۵۲۷/۴۷	۱۴۶۶/۰۸	۱۵۳۹/۰۲	۴۳۷/۲۶	۳۱۴/۴۱	۳۸۳/۷۹	۶۸۷/۳۲	۱۷۸/۱۴	۳۵۰/۶۷	۱۱۸۶/۷۵
	جمع کل ۸۰۶۱/۹۱									

مطابق شکل ۲، نوزده ناحیه برای انبارش محصولات مشخص شده‌اند. همچنین محل‌های بارگیری به ترتیب از راست به چپ شماره‌های ۱ تا ۴ را دارند. طبق نظر خبرگان و مشاهدات محققین، باتوجه به عواملی نظیر سطح دسترسی سریع و آسان تجهیزات و پرسنل انبار به محل‌های انبارش و بزرگی هر محل، به ترتیب از چپ به راست، لاین‌های (۵، ۱، ۳، ۲، ۴) برای جای‌گذاری گروه‌های کالا، در اولویت قرار دارند. در هر لاین نیز خطوط نزدیک به درب ورودی/خروجی در اولویت بالاتری برای جای‌گذاری گروه‌های کالا می‌باشند. بنابراین، گروه کالای رتبه‌ی بالاتر، در صورت تطبیق حجم آن با محل انبارش اولویت بالاتر، بدان محل تخصیص می‌یابد. الگوریتم تخصیص گروه‌ها به فضای انبار در شکل شماره ۴ مشخص شده است.



شکل ۴. الگوریتم تخصیص گروه‌ها به فضای انبار

مطابق الگوریتم بیان شده در شکل ۴، گروه‌های کالا در انبار، می‌توانند به‌مانند شکل شماره ۵ و یا شکل شماره ۶ جای‌گذاری شوند. در هر محل انبارش شماره گروه/گروه‌ها و روبه‌روی آن مساحت خالی باقی‌مانده از محل انبارش که گروه با رتبه بعد در آن جای نمی‌گیرد، ذکر شده‌است.

محل بارگیری ۴	محل بارگیری ۳	محل بارگیری ۲	محل بارگیری ۱	محل بارگیری ۱
	۹ و ۸ (۸۸۸/۲۳)	۵ و ۲ (۱۴/۵۵)	۷ ۷ و ۶ ۱ و ۴ (۱۱/۱۱)	
	۳ (۱۰۸/۳۱)	۲	۱	
	۳ و ۱۰	۲		

شکل ۵. جای گذاری گروهها با احتساب وجود چند گروه در یک محل انبارش

همان طور که ملاحظه می شود (شکل شماره ۵)، گروه شماره ۱۰ که رتبه اول را در میان گروهها داشته، در اولویت اول محل های انبارش یعنی $SL_{4,4}$ (محل انبارش لاین ۴ و خط ۴) قرار گرفته است، همچنین طبق جدول شماره ۵ مشاهده می شود که مساحت گروههای ۱ تا ۳ از مساحت بزرگترین محل های انبارش، بزرگتر می باشند. در نتیجه در یک محل انبارش جای نمی گیرند. با توجه به این که میان هر دو خط از یک لاین، فقط یک ستون حائل وجود داشته ولی میان لاین های مختلف، محل بارگیری می باشد. این گروهها فقط به دو محل انبارش مجاور یکدیگر در یک لاین می توانند اختصاص یابند و در موارد خاص، به دو لاین جداگانه اختصاص می یابند. به همین ترتیب گروهها با رتبه های بالاتر بعدی به محل های انبارش اولویت دار اختصاص یافته اند، این موارد در الگوریتم ارائه شده مشخص می باشند.

در حالت جای گذاری کالاها در شکل شماره ۵، در هر محل انبارش، در صورت امکان بیش از یک گروه جای می گیرد. همچنین حالت دیگر جای گذاری گروهها در محل های انبارش (شکل شماره ۶) به گونه ای است که در هر محل انبارش فقط یک نوع گروه وجود داشته باشد.

محل بارگیری ۴	محل بارگیری ۳	محل بارگیری ۲	محل بارگیری ۱	محل بارگیری ۱
	۳ (۱۲۹۵/۰۶)	۲ ۷ (۳۰۹/۲)	۱ ۱ (۴۴۸/۳۷)	۵ ۲ (۱۰۴/۷۶) (۲۳۵/۱۹)
	۳ ۱۰	۷ ۶ (۵۹/۹۷)	۹ ۸ (۶۳۷/۲۵) (۸۰۹/۷۸)	۲
		۴ (۶/۵)		۲

شکل ۶. جای گذاری گروهها با احتساب جای گذاری یک گروه در هر محل انبارش

مشاهده می شود که در هر دو حالت جای گذاری، انبار دارای فضای خالی می باشد و در نتیجه نسبت به وضعیت قبل، چیدمان بهبود یافته و از فضای انبار استفاده مفیدتری صورت گرفته است. همچنین می توان الگوریتم را طوری طراحی کرد که هیچ فضای خالی در محل انبارش مورد قبول قرار نگیرد و با بررسی گروهها، گروهی انتخاب شود که فضای خالی هر محل انبارش را تکمیل کرده و سپس به محل انبارش با اولویت بعد مراجعه شود.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این تحقیق یک روش توسعه‌یافته و کارا برای انبارش محصولات، زمانی که اطلاعات دقیقی درباره‌ی محصولات متعدد و متنوع یک انبار بزرگ وجود ندارد را نشان داد. در این پژوهش طبق تحلیل محتوای صورت گرفته، کلیه‌ی عوامل و متغیرهایی که در زمان ذخیره‌سازی یک کالا در انبار می‌بایست در نظر گرفته شوند، شناسایی و معرفی شده‌اند. به منظور حل مسئله گروه‌بندی، وضعیت هر کالا از نظر عوامل و متغیرهای شناسایی شده در انبار مورد مطالعه مشخص شد و بر اساس داده‌های به دست آمده، بیش از ۹ هزار قلم کالا با ۱۵۰ نوع متفاوت، در ۱۰ خوشه کالا، گروه‌بندی شدند و هر گروه نام‌گذاری گردید. همچنین تعداد گروه‌ها باتوجه به میانگین امتیاز عوامل، رتبه‌بندی شدند. در مرحله بعد به منظور حل مسئله تخصیص گروه‌ها به محل‌های انبارش، فضای انبار مورد مطالعه، تقسیم‌بندی و هر ناحیه اولویت‌بندی شد. در نهایت طبق الگوریتم ارائه شده گروه کالاها با اولویت بالاتر به محل انبارش با اولویت بالاتر اختصاص یافت. از طریق انبارش محصولات به کمک روش بیان شده، همان‌طور که تحقیقات گذشته نشان داده‌اند، زمان‌های جابه‌جایی محصولات کاهش یافته و از فضای انبار نیز بهتر استفاده می‌شود [۱۹، ۲۱، ۲۳، ۲۸]. همچنان که بهبود ۳۰ درصدی در استفاده از فضای انبار مورد مطالعه این تحقیق، نسبت به وضعیت گذشته آن، مشاهده شد. در روش سنتی، انبار کارخانه تکمیل قلمداد می‌شد، اما در این روش در هر دو حالت بررسی شده، انبار دارای فضای خالی نیز برای ذخیره‌سازی محصولات بیشتر و پاسخ‌گویی بهتر به سفارشات، می‌باشد. در به‌کارگیری این روش در انبارداری، باتوجه به این که در مقادیر عوامل برای هر کالا به مرور زمان تغییر رخ خواهد داد، می‌بایست به صورت دوره‌ای نسبت به گروه‌بندی دوباره اقلام انبار اقدام کرده و تغییراتی در جای‌گذاری کالاها انجام داد. در بلندمدت با ثبت چگونگی تغییرات می‌توان به یک نظم در چیدمان انبار کارخانه دست یافت [۲۱]. همچنان که یک‌مرتبه اجرای این روش در انبار مورد بررسی این تحقیق، بهبود در استفاده از فضای انبار نسبت به سیستم گذشته چیدمان را منجر شد. وجه تمایز این تحقیق با تحقیقات گذشته، در نظر گرفتن بیشترین تعداد عواملی که بر انبارش محصولات مؤثر می‌باشند، در فرآیند انبارش است. اکثر تحقیقات گذشته، تکنیک حل مسئله گروه‌بندی را خود فرموله کرده‌اند و حل مسئله جای‌گذاری را به‌طور ساده و با در نظر گرفتن یک عامل انجام داده‌اند [۷، ۲۰، ۲۱، ۲۵، ۲۸]. روش به‌کار گرفته شده در این پژوهش، سادگی اجرای آن در مقایسه با تحقیقات گذشته، با در نظر گرفتن اطلاعات بیشتر برای جای‌گذاری و در نتیجه، عملیاتی‌بودن آن می‌باشد. همچنین روش به‌کار گرفته شده در این پژوهش برای انباری بزرگ با محصولات حجیم و متنوع با تعداد درب‌های ورودی/خروجی بیشتر اجرا شده است که اجرای مدل را در یک محیط انبار پیچیده‌تر به‌نمایش می‌گذارد.

با این حال در این تحقیق به دلیل محدودیت‌هایی نظیر عدم وجود اطلاعات و گزارشات روشن در خصوص عملیات انبارداری، امکان محاسبه هزینه و زمان جابه‌جایی در انبار و مقایسه مقادیر گذشته با مقادیر روش جدید وجود نداشته است. در تحقیقات آتی گروه‌بندی کالاهای انبار بر اساس متغیرهای کمی و بر اساس داده‌های واقعی می‌توانند مورد بررسی قرار گیرند.

الگوریتم طراحی شده برای جای‌گذاری گروه محصولات در محل‌های انبارش نیز می‌تواند توسعه‌یافته، فرضیات و حالات بیشتری را در برگیرد، همچنین این الگوریتم می‌تواند مدل‌سازی ریاضی شود. چگونگی چیدمان کالاها در هر گروه نیز می‌تواند در تحقیقات آتی مورد بررسی قرار گیرد تا بدین شکل از فضای انبار به‌نحو مؤثرتری استفاده شود. همچنین تعیین تعداد گروه‌ها و تأثیر تغییر در تعداد گروه‌ها بر چیدمان انبار نیز از موضوعاتی است که تحقیقات گذشته و این تحقیق بدان کم‌تر پرداخته‌اند.

منابع

۱. آخوندی، علیرضا؛ فرقانی، علی و خاکزار بفری، مرتضی. (۱۳۸۷). طراحی انبار (استقرار کالا، تجهیزات و حمل و نقل). نشر جهاد دانشگاهی، تهران، صص ۲۱۳-۲۴۰.
۲. حسن نایی، عرفان، اخوان ماسوله، سپهر و شریفی، محمدرضا. (۱۳۸۷). کاربرد روش تحلیل سلسله مراتبی در انتخاب الگوی مناسب چیدمان اقلام در انبار: ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع.
۳. دانشور کاخکی، محمد؛ نصیری خونساری، محمدمهدی؛ مظفری، داریوش و نجاتی، وحید. (۱۳۸۵). الگوی مناسب چیدمان اقلام در یک انبار کانبان، مطالعه موردی شرکت ایران خودرو: دومین کنفرانس لجستیک و زنجیره تأمین.
۴. رفیع زاده، ابوالفضل. (۱۳۷۹). کاربرد مسئله چیدمان اقلام در کانتینر-مورد ساییا. (پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع). دانشگاه تربیت مدرس، صص ۲-۵.
۵. شهرزاد، محمدعلی. (۱۳۸۱). مطالعه و بررسی سیستم انبارهای موجود شرکت توزیع برق استان اصفهان. (پایان نامه کارشناسی ارشد). موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، صص ۷-۱۱.
۶. نوبخت، شهناز و رضایی، مستانه. (۱۳۸۴). انبارداری. ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، صص ۴۴-۴۸.
7. Amirhosseini, M., Sharp, G.P.(1996). Simultaneous analysis of products and orders in storage assignment. *Manufacturing Engineering Division, No. 4*, pp. 803-811.
8. Farahani, R. Z., Steadieseifi, M., Asgari, N. (2010). Multiple criteria facility location problems: A survey. *Journal of Applied Mathematical Modeling, No. 34*, pp. 1689-1709.
9. Frazelle, E.H. (1990). *Stock location assignment and order picking productivity*. (Ph.D. Dissertation). Georgia institute of technology.
10. Garfinkel, Maurice. (2005). *Minimizing Multi-zone Orders in the Correlated Storage Assignment Problem*. (A Dissertation for the PhD degree). School of Industrial and Systems Engineering, Georgia Institute of Technology.
11. Heragu, sunderesh S, Huang, Jason C.S., Mantel, Ronald J and Schuur, Peter C. (2004). *An Efficient Model for Allocating products and designing a Warehouse: College-industry council on material handling education, colloquium*.
12. Hua, W. (2001). *Cluster based storage policies in kitting area*. (Ph.D. Dissertation). Georgia institute of technology.
13. Jane, Chin-Chia and Laih, Yih-Wenn. (2005). A clustering algorithm for item assignment in a synchronized zone order picking system. *European Journal of Operational Research, No. 166*, pp 489-496.
14. Jinxiang Gu, Marc Goetschalckx, Leon F. McGinnis. (2007). Research on warehouse operation: A comprehensive review. *European Journal of Operational Research, No. 177*, pp. 1-21.
15. Juraitis, Mykolas. Stonys, Tomas. Strinskis, Arunas. Jankauskas, Darius and Rubliauskas, Dalius. (2006). a randomized heuristic for the container loading problem: further investigation. *Information Technology and Control, Vol. 35*, No: 1.

16. Kim, S. Byung. (2009). *Dynamic Slotting and Cartonization Problem in Zone-based Carton Picking Systems*. (A Dissertation for the PhD degree). Auburn University.
17. Tarik Kucukdeniz, Alp Baray, Kubilay Ecerkale, S_akir Esnaf. (2012). "Integrated use of fuzzy c-means and convex programming for capacitated multi-facility location problem. *Expert Systems with Applications*, 39, 4306-4314.
18. Larson, T. Nick. March, heather. Kusiak, Andrew. (1997). A heuristic approach to warehouse layout with class-based storage. *IIE Transactions*, No.29.
19. Liu, C.M. (1999). Clustering techniques for stock location and order-picking in a distribution center. *Computers & operations research*, 26, pp 989-1002.
20. Manzini R., Bindi, F., Ferrari E, Pareschi A. (2010). *Correlated Storage Assignment and Isotime Mapping for Profiling Sku: XVI International Working Seminar on production Economics*. Innsbruck (Austria), PRE-PRINTS, Volume 4, pp 27-41.
21. Naik, Vaibhav C. (2004). *Fuzzy C-Means Clustering Approach to Design a Warehouse Layout*. (A thesis for the Master Degree). College of Engineering University of South Florida.
22. Pisinger, David. (1998). A tree search heuristic for the container loading problem. *Ricerca operativa*, No: 28.
23. Rosenwein, M. B. (1994). An application of cluster-analysis to the problem of locating items within a warehouse. *IIE transactions*. 26, pp. 101-103.
24. Ruijter, De. H. (2007). *Improved storage in a book warehouse: Design of an efficient tool for slotting the manual picking area at WoltersNoordhoff*. (Master's thesis). University of twenty, pp. 14-16.
25. Sadiq, M. (1993). *A hybrid clustering algorithm for reconfiguration of dynamic order picking systems*. (PhD Dissertation). University of Arkansas.
26. Shah, P. (1988). *Decision problems in mini-load automatic warehousing systems*. (Ph.D. Dissertation). Purdue University.
27. Xiao, Jian. And Zheng Li. (2010). Correlated storage assignment to minimize zone visits for BOM picking. *International journal of advanced manufacturing technology*, No. 57.
28. Yi-Fei Chuang, Hsu-Tung Lee, Yi-Chuan Lai. (2012). Item-Associated Cluster Assignment Model on Storage Allocation Problems. *Journal of Computers & Industrial Engineering*, Accepted Manuscript.

بررسی آمادگی پیاده سازی برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) در صنایع چوب و کاغذ مازندران

سیمین ابراهیمی کرمانی^۱، دکتر نسترن حاجی حیدری^۲، دکتر سعید روحانی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی موسسه آموزش عالی مهر البرز

۲- استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۳- استادیار، گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

چکیده

شرکتهای تولیدی برای حفظ قدرت رقابتی به دنبال راه های جدیدی می گردند تا بتوانند از ظرفیتهای تولیدی بهره بیشتری ببرند. سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان امکاناتی را در اختیار سازمانها قرار می دهند تا بتوانند به یکپارچگی سازی جریان اطلاعات و فرآیندهای تجاری در سازمانها بپردازند. از آنجا که در آینده ای نزدیک بیشتر سازمانهای کشورمان، نیازمند به استفاده از این فناوری خواهند بود، این پژوهش به بررسی موانع اصلی پیاده سازی و آمادگی اجرای این فناوری در شرکت چوب و کاغذ مازندران می پردازد. مدل مفهومی بکار رفته در این تحقیق بر مبنای مدل سه شاخگی علوم اجتماعی پایه ریزی شد. پس از شناسایی دقیق موانع موثر در پیاده سازی پروژه های ERP از دیدگاه خبرگان، با استفاده از روش پیمایشی و نظرسنجی از کارشناسان و مدیران مذکور، موانع رفتاری، ساختاری و زمینه ای در پیاده سازی پروژه های ERP شناسایی و اولویت بندی شدند. پس از انجام آزمونهای مرتبط مشخص گردید که "گروه موانع رفتاری" مهمترین و "گروه موانع ساختاری" کم اهمیت ترین مانع در این تحقیق در جهت پیاده سازی سیستم های ERP بشمار می آیند.

کلید واژه: سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان، مدل سه شاخگی، موانع

مقدمه

در دنیای امروز که سازمانها به طور بی سابقه ای جهت جهانی شدن رقابت می کنند نیاز به یافتن راه حلهای کسب و کار بهتر با ساختار منعطف تر و مطمئن تر دارند. بسیاری از زیر ساختارهای سازمانی و تشکیلاتی توسط سیستمهای اطلاعاتی که فرآیندهای کاری را به طور مستقیم و یا غیرمستقیم در جهت رشد و ابقاء سازمان پشتیبانی می کنند، توانمندتر شده اند و نشان داده اند که با اداره موثرتر این فرآیندها مزایای رقابتی می تواند از طریق کاهش هزینه، افزایش تولید و بهبود سرویس دهی مشتریان حاصل شوند. چیزی که این تکنولوژی را برای سازمانها بسیار جذاب و گیرا می سازد توانایی آن در یکپارچه کردن تکنولوژیهای بسیار پیشرفته تجارت الکترونیک می باشد.

^۱ دانشجوی، simin.kermani@msn.com

^۲ استادیار، nhheidari@ut.ac.ir

^۳ استادیار، rouhani.saeed@gmail.com

(Jacobs, Weston-2006) در اکثر مراکز تولیدی، مشکل اصلی کمبود همکاری و هماهنگی در استفاده از منابع در دسترس سازمان، ضعف مدیریت است. از آنجا که شرکتهای تولیدی می باید محصولاتی با کیفیت برتر و مطابق بانیزهای خاص هر مشتری در زمانی کوتاه تر ارائه دهند، برای حفظ قدرت رقابت خود به دنبال راه های جدیدی می گردند. آنها همواره به دنبال روشی بوده اند که بتوانند از ظرفیتهای تولیدی بهره بیشتری ببرند. (Ehi Madsen-2005)

پیشرفتهای سه دهه اخیر در فناوری اطلاعات و نرم افزارهای کامپیوتری، در علم مدیریت نیز جلوه نموده و سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی یکی از آخرین دستاوردها در زمینه برنامه ریزی برای بهبود فرآیندهای سازمان و تصمیم گیری صحیح تر و آسانتر مدیران و در نهایت کسب سود بیشتر می باشند. سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان ERP امکاناتی را در اختیار سازمانها قرار می دهند تا بتوانند به یکپارچگی سازی جریان اطلاعات و فرآیندهای تجاری در سازمانها پردازند. این سیستمها از اشتراک اطلاعات در طول زنجیره ارزش شرکت پشتیبانی می کنند و شرکت را در رسیدن به کارایی بالا در عملیات یاری می رسانند. (LOW, Nagai-2007)

پنج دلیل اصلی برای استفاده از ERP در سازمانها وجود دارد: (یحیایی، ۱۳۸۳)

۱. یکپارچه سازی اطلاعات مالی

۲. یکپارچه سازی اطلاعات سفارشات

۳. استانداردسازی و سرعت در فرآیندهای تولید

۴. کاهش حجم انبارداری

۵. استانداردسازی اطلاعات منابع سازی

این فناوری با توجه به استفاده در شرکتهای خارجی متعدد اروپایی و آمریکایی و .. به عنوان ابزاری حیاتی برای کسب و کار سازمانهای درآمدی است و از آنجا که در آینده ای نزدیک بیشتر سازمانهای کشورمان، نیازمند به استفاده از این فناوری خواهند بود، هدف اصلی این پژوهش شناسایی و اولویت بندی موانع اصلی استقرار و پیاده سازی پروژه های ERP در صنایع چوب و کاغذ مازندران می باشد و اهداف فرعی آن شناسایی و اولویت بندی موانع رفتاری ساختاری و زمینه ای در اجرا و پیاده سازی پروژه های ERP در صنایع چوب و کاغذ مازندران است.

پیشینه ی نظری و تجربی

با توجه به دامنه تحقیقاتی که تاکنون در زمینه پیاده سازی سیستمهای ERP انجام شده است می توان تحقیقات صورت گرفته را در چند حوزه زیر دسته بندی کرد.

دسته اول تحقیقاتی است که امکان سنجی پیاده سازی سیستمهای ERP را در سازمان مورد سنجش قرار می دهند، این تحقیقات به مطالعات قبل از پیاده سازی این سیستمها می پردازند و توجه بیشتر آنها بر وضعیت فعلی سازمان، فرآیندهای داخلی و برنامه استراتژیک سازمان می باشد.

در تحقیقی که در سال ۲۰۰۳ صورت گرفت، با در نظر گرفتن وضعیت موجود سازمان مورد مطالعه، اهداف مورد انتظار از پیاده سازی سیستم ERP تشریح شد و هزینه کل، زمان استقرار، کارکرد سهولت کاربرد، انعطاف پذیری و قابلیت اعتماد به عنوان معیارهای سنجش کارایی یک سیستم ERP معرفی گردید. به همین ترتیب عوامل شهرت، توانایی فنی و خدمات برای تامین کنندگان سیستم ERP، مدلی جهت ارزیابی سلسله مراتبی تامین کنندگان مناسب و انتخاب تامین کننده مناسب معرفی و مورد مطالعه قرار گرفته است (wei, Chien, Mao-2003)

دسته دوم تحقیقاتی است که به اثرات پیاده سازی سیستم ERP بر عملکرد سازمانی می پردازند. در تحقیقی دیگر در سال ۲۰۰۶ با موضوع « تاثیر سیستمهای موسسه بر عملکرد سازمانی صورت گرفت مطالعه ای بر روی کاربردهای سیستمهای CRM^۴، SCM^۵، ERP انجام شد که تاثیر سرمایه گذاریها را در این سیستمها بر عملکرد بلند مدت شرکت مستند سازی کرده و توان سوددهی را در بازگشت دارایی و فروش، اندازه گیری کرده است. در این تحقیق نتایج مبتنی بر ۱۸۶ کاربرد از کاربردهای ERP مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته که در نهایت نتیجه تحقیق شواهد کمی را در بهبود سودآوری نشان داده است این در حالیست که در بازگشت سرمایه در این پروژه ها نتایج مطلوبی کسب شده است.

(Kevin B.Hendricks, Vinod R.2007 Singhal, Jeff K.Stratman)

همچنین تحقیقاتی انجام شد که به شناسایی موانع، فاکتورها و عوامل بحرانی در پیاده سازی سیستمهای ERP در سازمانها می پردازند. تمامی مفاهیم، رویدادها و پدیده های سازمانی و اجتماعی را می توان در قالب نظری سه شاخگی ساختار، رفتار و زمینه مورد بررسی، مطالعه، تجزیه و تحلیل قرار داد (میرزایی اهرنجاتی، حسن - ۱۳۸۱).

فرضیه پژوهش در ادامه ارائه شده است: موانع رفتاری ساختاری و زمینه ای مانع از پیاده سازی سیستمهای ERP در صنایع چوب و کاغذ مازندران می شوند. بررسی تاثیر هر یک از موانع رفتاری، ساختاری و زمینه ای برای پیاده سازی ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران نیازمند آن

³ -supply chain management

⁴ -customer relation management

است که تک تک عوامل بر اساس ادبیات تحقیق گردآوری شده، مصاحبه های اکتشافی انجام گردیده و پرسشنامه های توزیع شده به طور جزئی تری بررسی گردند. به صورتیکه قابل اندازه گیری توسط ابزار پرسشنامه باشند و نیز بتوان آنها را از نظر شدت و درجه تاثیرشان در پیاده سازی ERP اولویت بندی و رتبه بندی کرد. بنابراین با توجه به ادبیات تحقیق و با استفاده از ابزارهای گردآوری اطلاعات چک لیستی از ابعاد (عوامل فرعی) متغیرها تهیه گردید. در این قسمت از روش ساعتی جهت شناسایی و دسته بندی موانع پیاده سازی سیستمهای ERP استفاده شده است.

روش شناسی پژوهش

از آنجا که در این تحقیق به توصیف موانع پیاده سازی برنامه ریزی منابع سازمان در صنایع چوب و کاغذ مازندران از دیدگاه متخصصین و خبرگان فن پرداخته ایم، بنابراین از روش تحقیق توصیفی - پیمایشی (مقطعی) استفاده شده است. پس از شناسایی دقیق موانع موثر در پیاده سازی پروژه های ERP از دیدگاه خبرگان، با استفاده از روش پیمایشی و نظرسنجی از کارشناسان و مدیران مذکور، موانع رفتاری، ساختاری و زمینه ای در پیاده سازی پروژه های ERP شناسایی و اولویت بندی شدند.

به منظور اندازه گیری متغیرهای تحقیق از پرسشنامه استفاده شده است. سوالات مربوط به فرضیات پژوهش حاضر که تعداد آنها ۳۲ سوال می باشد، به جمع آوری داده ها جهت آزمون فرضیات تحقیق اختصاص دارد. این سوالات بر اساس طیف لیکرت^{۱۲} طراحی شده و برای هر سوال ۵ گزینه^{۱۳} (بسیار زیاد، زیاد، متوسط، کم، بسیار کم) تعیین گردیده و از پاسخگو خواسته شده است تا یکی از آنها را با علامت ضربدر انتخاب نماید. در این تحقیق، پایایی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن با استفاده از روش اندازه گیری آلفای کرونباخ محاسبه شد. برای سنجش روایی پرسشهای پرسشنامه از نظرات اساتید و ۱۰ تن از خبرگان استفاده شد و تغییرات لازم در متن و محتوای پرسشها صورت گرفت. در این تحقیق، برای اندازه گیری نظرات و نگرش های پاسخ دهندگان در خصوص موانع پیاده سازی ERP در صنایع چوب و کاغذ مازندران، پاسخ سوالات پرسشنامه در طول یک طیف ۵ امتیازی رتبه ای (ترتیبی)^{۱۴} لیکرت سنجیده می شوند. با توجه به مطالب فوق و با توجه به چارچوب و مدل مفهومی تحقیق، آزمونهای مورد استفاده در این تحقیق شامل آزمونهای دو جمله ای به منظور تایید و یا رد فرضیات اصلی و فرعی و همچنین آزمون فریدمن به منظور اولویت بندی موانع شناسایی شده و تایید شده در این تحقیق می باشند.

¹² - Likert Continuum

¹³ - Alternative

¹⁴ - Rank Scale

جامعه آماری این تحقیق شامل کارشناسان، متخصصان و صاحبان نظران آشنا با موضوع برنامه ریزی منابع سازمان و دست اندرکاران پیاده سازی ERP در صنایع چوب و کاغذ مازندران هستند که بطور مستقیم در ارتباط با این صنعت در مازندران و حتی در کشور می باشند.

نتایج تحلیل داده های تحقیق

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری شامل نتایج مربوط به آزمونهای دو جمله ای و نتایج آزمون تحلیل واریانس فریدمن می باشد. نتایج آزمون دو جمله ای در موانع رفتاری و زمینه ای و ساختاری تحقیق: با توجه به اینکه در تمام موارد احتمال مشاهده شده بزرگتر یا مساوی احتمال آزمون است $p \leq 0.05$ و سطح معنی داری آزمون کوچکتر از میزان خطاست $\alpha \geq 0.05$ لذا فرض H_0 رد می گردد. به عبارت دیگر با احتمال ۹۵٪ می توان ادعا کرد که تمام موانع شناسایی شده در این تحقیق، موانع پیاده سازی پروژه های ERP بشمار می آیند.

نتایج آزمون تحلیل واریانس فریدمن برای رتبه بندی موانع شناسایی شده :

با توجه به اینکه نتایج بدست آمده از فرضیات اصلی این تحقیق نشان می دهد که هر سه دسته موانع رفتاری، ساختاری و زمینه ای در پیاده سازی سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران موثر است لذا لازم دانستیم تا اولویت هر یک از سه دسته موانع را نسبت به هم مورد ارزیابی و سنجش قرار دهد لذا در این قسمت نیز با انجام آزمون تحلیل واریانس فریدمن به اولویت بندی این موانع پرداخته می شود.

نتایج حاکی از آن است که "گروه موانع رفتاری" مهمترین و "گروه موانع ساختاری" کم اهمیت ترین مانع در این تحقیق در پیاده سازی پروژه های ERP بشمار می آیند.

جدول ۱: نتایج آزمون فریدمن در رتبه بندی گروه موانع

رتبه	میزان آماره	گروه موانع
۱	۱/۶۰	موانع رفتاری
۲	۲,۰۹	موانع زمینه ای
۳	۲/۳۰	موانع ساختاری

ابتدا متغیرهای جمعیت شناسی در قالب سه موضوع آخرین مدرک تحصیلی و میزان آشنایی با مفهوم ERP و نیز میزان سابقه در پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی توصیف گردیدند. سپس سه فرضیه

اصلی تحقیق که هرکدام با یکی از گروه موانع اصلی در پیاده سازی پروژه های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران مربوطند، آزمون شدند. این سه فرضیه به ترتیب «موانع رفتاری در پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران موثر است»، «موانع ساختاری در پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران موثر است» و «موانع زمینه ای در پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران موثر است» بودند. که از بین سه فرضیه فوق، تمام فرضیات مورد تایید قرار گرفت. همچنین در یک آزمون جداگانه جهت اولویت بندی موانع رفتاری، ساختاری و زمینه ای مشخص گردید که از بین موانع فوق موانع رفتاری بیشترین اهمیت را در مقایسه با عوامل دیگر دارا است.

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

در این تحقیق موانع پیاده سازی سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران موردشناسایی قرار گرفت. موانع شناسایی شده در سه دسته مختلف رفتاری، ساختاری و زمینه ای مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. اطلاعات گردآوری شده صرفاً از نظر آماری تجزیه و تحلیل شده اند. نتیجه آزمون مشخص می نماید که موانع رفتاری در پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران مؤثر است. بنابراین فرضیه های فرعی ذکر شده در بالا به عنوان موانعی در جهت راه اندازی و پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت مذکور در این تحقیق مورد شناسایی و تایید قرار گرفت. در این بخش همچنین عامل "نبود نظم در سازمان جهت پیاده سازی پروژه" به عنوان مهمترین مانع در جهت پیاده سازی و استقرار سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان در بین موانع رفتاری شناسایی و مورد تایید قرار گرفت.

نتیجه آزمون مشخص می نماید که موانع ساختاری در پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران مؤثر است. بنابراین فرضیه های فرعی ذکر شده در بالا به عنوان موانعی در جهت راه اندازی و پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت مذکور در این تحقیق مورد شناسایی و تایید قرار گرفت. در این بخش همچنین عامل "ترکیب نامناسب تیم پروژه" به عنوان مهمترین مانع در جهت پیاده سازی و استقرار سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان در بین موانع ساختاری شناسایی و مورد تایید قرار گرفت.

نتیجه آزمون مشخص می نماید که موانع زمینه ای در پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران مؤثر است. بنابراین فرضیه های فرعی ذکر شده در بالا به عنوان موانعی در جهت راه اندازی و پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت مذکور در این تحقیق مورد شناسایی و تایید قرار گرفت. در این بخش همچنین عامل "وجود شرایط نامناسب اقتصادی سازمان و صنعت در سرمایه گذاری در این مقوله" به عنوان مهمترین مانع در جهت پیاده سازی و استقرار سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان در بین موانع زمینه ای شناسایی و مورد تایید قرار گرفت.

۱- فرضیه های مهم این تحقیق به شرح زیر پذیرفته می شوند:
 مجموعه موانع رفتاری مانع از پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران می شوند.

مجموعه موانع ساختاری مانع از پیاده سازی سیستم های ERP در سازمانهای قطعه سازی ایران شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران می شوند.

مجموعه موانع زمینه ای مانع از پیاده سازی سیستم های ERP در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران می شوند.

۲- پس از انجام آزمونهای مرتبط مشخص گردید که " گروه موانع رفتاری " مهمترین و " گروه موانع ساختاری " کم اهمیت ترین مانع در این تحقیق در جهت پیاده سازی سیستم های ERP بشمار می آیند.

پیشنهادات

با توجه به تحقیق حاضر و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها، موارد زیر به عنوان زمینه های تحقیقات آینده توصیه و پیشنهاد می شود.

- ۱- انجام این تحقیق در سایر صنایع تولیدی و یا حتی خدماتی
- ۲- انجام تحقیقاتی در زمینه چرخه حیات سیستمهای ERP
- ۳- انجام تحقیقی در زمینه سیستمهای توسعه یافته ERP موسوم به ERP II
- ۴- انجام تحقیقاتی مشابه در زمینه تهیه RFP برای این سیستمها
- ۵- تحقیقات در زمینه سیستمهای SCM و CRM و نقش این سیستمها در سیستمهای ERP

منابع

۱. یحیایی ، رمضان -۱۳۸۲- ” بررسی فاکتورهای بحرانی موفقیت در پیاده سازی پروژه های ERP در شرکت های ایرانی “ - دانشگاه علامه طباطبایی - دانشکده مدیریت
۲. میرزایی اهرنجاتی ، حسن-۱۳۸۱ ” ارائه مدل سه بعدی تحلیل مبانی فلسفی و زیرساختهای بنیادین نظریه های مدیریت “- مجله دانش مدیریت دانشگاه تهران ، شماره ۵۶
۳. مومنی، منصور-۱۳۸۶- تحلیل های آماری با استفاده از SPSS، انتشارات کتاب نو.
۴. سرمد، زهره و بازرگان، عباس و حجازی، الهه - روشهای تحقیق در علوم رفتاری، -۱۳۸۶- تهران: انتشارات آگاه

1. F.Robert Jacobs , F.C.Ted Weston Jr-Enterprise resource planning (ERP) _ A brief history,(2006)
2. Ike C.Ehie, Mogens Madsen – identifying critical issues in enterprise resource planning(ERP) implementation , (2005)
3. Kevin B.Hendricks,Vinod R.Singhal, Jeff K.Stratman-The impact of enterprise systems on corporate performance:A study of ERP , SCM ,and CRM system implementations (2007)
4. MIT University Website (mit.edu)
5. Jacobs, F.R,Bendoly,E. ,Enterprise resource planning : developments and directions for operations management research , European journal of Operational Research 146 (2),2003,233-240
6. Chuck C.H Low ,Eric W.T.Nagai-ERP systems adoption : An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success (2007)
7. Paul,B.,2002,ERP implementation methodologies , available on : www.tec.com
8. Chun-Chin Wei, Chen-Fu Chien , Mao-Jiun J-An AHP –based approach to ERP system selection (2003)

Review of Readiness to the implementation of enterprise resource planning (**ERP**) in Mazandaran Wood and Paper Industries

Simin Ebrahimi Kermani¹, Dr. Nastaran Haji heydari², Dr. Saeed Rouhani³

¹ MSc Student of Industrial Management

² Assistant Professor, Faculty of Management - Tehran University

³ Lecturer in "IT management" Department, Faculty of management -Tehran University

Abstract

To maintaining competitive ability, Manufacturing companies are looking for new ways in order to profit taking from the productive capacities. Enterprise resource planning systems provide the features that organizations are capable of integrating of information flows and business processes in their organizations, Because in the near future most of our organizations will require to use this technology, this study examines the main obstacles to implementation and readiness to implement the technology in the Mazandaran wood and paper co. .The conceptual model used in this study will be based on a Three Dimensional model of Social Science. After the accurate identification of barriers in the implementation of ERP projects from expert opinion, using survey and polling of experts and managers mentioned are identified and prioritized behavioral & structural and contextual barriers in implementation of ERP projects. After performing the relevant tests determined that "behavioral barriers" is the most and "group structural barriers" is the least important barrier for implement an ERP system in this research.

مدل سازی انتخاب نرم افزار ERP برای سازمان های ایرانی بر اساس روابط علی و معلولی

محمد گمنام سفیدداربنی، رامین فرخی، مهدی مزرعه لی، محسن مظاهری اسد

- ۱- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، موسسه آموزش عالی مهر البرز تهران
- ۲- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، موسسه آموزش عالی مهر البرز تهران
- ۳- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، موسسه آموزش عالی مهر البرز تهران
- ۴- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، موسسه آموزش عالی مهر البرز تهران

Email: moh3n.mazaheri@gmail.com

چکیده

امروزه سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) به دلیل ایجاد یکپارچگی اطلاعاتی در سرتاسر زنجیره تأمین، موجب شده اند که سازمان ها در واکنش به محیط پرقابلیت بازار، بسیار منعطف و چابک عمل کرده و پاسخگویی نیازهای متغیر مشتریان باشند. به همین جهت انتخاب ERP به عنوان یک سیستم یکپارچه اطلاعاتی بسیار مهم و حائز اهمیت می باشد. از طرف دیگر فرآیند انتخاب نرم افزار در هر کشور یا منطقه ای، حوزه مورد تحقیق بسیاری از محققان بوده است. از این رو در این مقاله تلاش شده است تا ابتدا با استفاده از روش دلفی عوامل مؤثر در انتخاب نرم افزار ERP در ایران شناسایی شوند که در مرحله اول ۳۹ عامل شناسایی و در ۷ گروه طبقه بندی شدند و در ادامه کار با استفاده از روش دی متل خاکستری روابط علی و معلولی این عوامل باهم مورد سنجش قرار گرفت و بر اساس آن مدل نهایی انتخاب نرم افزار ERP برای سازمان های ایرانی ارائه شد.

کلمات کلیدی: روابط علی و معلولی، ERP، سیستم های اطلاعاتی، دی متل خاکستری، انتخاب نرم افزار

۱- مقدمه

برنامه ریزی منابع سازمان به دلیل قابلیت هایش در یکپارچه سازی جریان مواد، مالی، اطلاعاتی و حمایت از راهبردها و استراتژی های سازمان، به شکل فزاینده ای در کسب و کارهای مدرن اهمیت پیدا کرده است [۱]. محیط بازار کسب و کار الکترونیکی و محیط های خارجی بر نیاز به واکنش سریع به درخواست های مشتریان و رفتار رقابتی تأکید می کنند. برای تحقق این هدف، شرکت ها نیازمند سیستم های ارتباطی مؤثر و یکپارچه ای هستند که با اهداف و فرآیندهای کسب و کار آنها هم در داخل و هم در خارج از مرزهای سازمانی سازگاری داشته باشد. شرکت ها باید مشارکتی قوی را با شرکای خود برقرار سازند و شکل اثربخشی از زنجیره ی تأمین را ایجاد کنند [۲].

گسترده گی ERP در حوزه های مختلف کسب و کار از جمله اقتصاد، کامپیوتر، مدیریت سبب شده است تا به کارگیری درست آن از اولویت های سازمان های مختلف باشد. پیاده سازی ERP در ایران چند سالی است که روند رو به رشد به خود گرفته است. ولی نکته مهم در اینجا این است که از آنجایی که ERP مرتبط با زمینه های منابع انسانی، نرم افزاری، مالی، فرهنگی و سازمانی ... می باشد، پیاده سازی آن در ایران تحت تأثیر مستقیم این عوامل اغلب با شکست مواجه شده است و سازمان ها نتوانسته اند از تمام ظرفیت های موجود این سیستم بهره کافی ببرند. در این میان تلاش برای شناسایی عوامل مختلفی که مؤثر بر

انتخاب نرم افزار و پیاده سازی آن است، نظر محققان زیادی را به خود جلب کرده است. هرکدام از محققان با استفاده از روش های مختلف اقدام به شناسایی و اولویت بندی این عوامل کرده اند [۳]. در این مطالعه تلاش شده است تا با استفاده از روش دی متل خاکستری عوامل مؤثر در انتخاب نرم افزار ERP بر اساس روابط علی و معلولی مدل شوند.

۲- ادبیات و پیشینه تحقیق

سیستم ERP را می توان به عنوان «چهارچوبی برای سازماندهی، بازتعریف و استاندارد کردن فرآیندهای کسب و کار سازمان ها برای برنامه ریزی مؤثرتر و بهبود کنترل سازمانی» تعریف کرد [۴]. ظرفیت ERP ها در یکپارچه کردن فرآیندهای سازمان و اطلاعات حوزه های عملکردی مختلف از طریق یک پایگاه داده متمرکز، باعث گردیده است که صاحب نظران، این سیستم ها را به عنوان پیش نیاز موفقیت در قرن بیست و یکم معرفی کنند [۵]. اخیراً ERP برای اکثر مؤسساتی که از فن آوری اطلاعات (IT) به طور گسترده استفاده می کنند، مبدل به یک سلاح استراتژیک و حیاتی گشته است [۶]. با توجه به پیچیدگی های محیط کسب و کار و تنوع جایگزین های ERP، انتخاب سیستم ERP کاری طولانی و خسته کننده می آید [۷]. تعدادی از روش ها جهت انتخاب سیستم ERP یا دیگر سیستم های اطلاعاتی (IS) استفاده شده است که برخی از آن ها عبارتند از امتیازدهی، رتبه بندی، بهینه سازی ریاضی و تحلیل های تصمیم گیری چند معیاره ۱ که در تحقیقی که توسط چون چین وی و همکارانش انجام گرفت به این عوامل پرداخته شده است [۸]. ضیایی و همکاران [۱] یک الگوریتم دو فازی را برای انتخاب یک نرم افزار ERP مناسب تشریح کرده اند. فاز اول شامل دو مرحله می باشد؛ در مرحله اول، تیم پروژه شکل می گیرد که این تیم شامل مدیران ارشد سازمان، مدیران اجرایی، سهامداران، خبرگان و کاربران سیستم می باشد. تیم پروژه موظف است که فرآیندهای کسب و کاری را مدل سازی کرده و تا حدی که امکان دارد این فرآیندها را مهندسی مجدد نماید. در مرحله دوم تا حدی که امکان دارد اطلاعات در مورد فروشندگان و سیستم نرم افزار ERP جمع آوری می شود. این اطلاعات از تمامی منابع در دسترس از قبیل اینترنت، مجلات، نمایشگاه ها و منابعی از این دست جمع آوری می شود. فاز دوم (فاز انتخاب)؛ در این فاز بهترین فروشنده را از میان فروشندگانی که لیست کرده بودیم در مرحله دوم فاز اول انتخاب می کنیم. همچنین ما در این فاز تصمیم گیری می کنیم نسبت به اینکه کدام یک از ماژول های یک سیستم نرم افزاری را با توجه به نیازهای سازمانی خود انتخاب و خریداری نماییم [۱].

چون-چین و همکاران [۹]، یک فرآیند مبتنی بر منطق فازی را در ۱۱ گام به منظور انتخاب یک نرم افزار مناسب ERP تدوین کرده اند. گام اول؛ تشکیل تیم پروژه و تدوین فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار. گام دوم؛ جمع آوری تمامی اطلاعات ممکن در مورد فروشندگان و سیستم ERP. گام سوم؛ طبقه بندی ویژگی ها و وزن دهی به آن ها. گام چهارم؛ مصاحبه با فروشندگان و جمع آوری اطلاعات جزئی در مورد آن ها. گام پنجم؛ تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از گزارشات حرفه ای خارجی برای به دست آوردن هدف مناسب ERP. گام ششم؛ رتبه دهی ذهنی به پروژه های ERP بر اساس داده های به دست آمده از محاسبات ذهنی ERP مناسب که از مصاحبه ها حاصل شده است. گام هفتم؛ ترکیب ارزیابی های منابع داده و کل ارزیابی های تصمیم گیری به منظور تعیین ERP فازی نهایی مناسب. گام هشتم؛ استفاده از روش انتگرال رتبه بندی ارزش فازی برای به دست آوردن رتبه ی هر یک از پروژه های ERP. گام نهم؛ تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از شاخص های λ و K . مشاهده ی تغییرات مناسب ERP نهایی و ارزش نهایی رتبه بندی. گام دهم؛ انتخاب پروژه ی ERP ای که حداکثر ارزش را در رتبه بندی به دست آورده. گام یازدهم؛ پیاده سازی پروژه ی ERP انتخاب شده است [۹]. نخستین پیاده سازی مهم ERP در ایران به اجرای مجموعه ی e-business شرکت اوراکل ۲ در مجموعه ی فولاد اصفهان برمی گردد. پس از آن، شرکت های بزرگی اقدام به

استفاده از چنین راهحلی نموده‌اند. بر اساس گزارشی که در سال ۲۰۰۸ میلادی ارائه شده، ۴۲ فروشنده در حوزه‌ی بازار ERP اقدام به فعالیت نموده‌اند که اکثر آن‌ها در حوزه‌ی مشاوره و پیاده‌سازی ERP مشغول به کار هستند. ۴۳٪ این شرکت‌ها به عنوان نماینده‌ی شرکت‌های معروف در زمینه‌ی فروش ERP مشغول به کار هستند و مابقی شرکت‌ها از راه‌حل‌های خود در داخل شرکت استفاده می‌کنند [۱۰].

آنچه بسیار حائز اهمیت است این است که روش‌های مختلف از مناظر گوناگون به مقوله انتخاب نرم‌افزار ERP پرداخته‌اند ولی هیچ‌کدام از آن‌ها تلاش نکرده‌اند که تأثیرات هر یک از عوامل شناسایی شده در انتخاب نرم‌افزار ERP را مورد بررسی قرار دهند. در واقع در هیچ‌کدام از تحقیقات صورت گرفته روابط علی و معلولی پدیده‌ها مورد توجه نبوده و از این‌رو در این مقاله به مدل‌سازی انتخاب نرم‌افزار ERP بر اساس روابط علی و معلولی پرداخته می‌شود.

۳- روش‌شناسی تحقیق

۳-۱- تئوری خاکستری

هر سیستم خاکستری به وسیله اعداد خاکستری، معادلات خاکستری و ماتریس‌های خاکستری توصیف می‌شود که در این میان اعداد خاکستری به مثابه اتم‌ها و سلول‌های این سیستم می‌باشند. عدد خاکستری می‌تواند به عنوان عددی با اطلاعات نامطمئن تعریف شود [۱۱]. فرض کنید که X یک مجموعه جهانی است آنگاه مجموعه خاکستری G از مجموعه جهانی X با $\mu_G(x)$ و $\overline{\mu}_G(x)$ به عنوان حد بالا و پایین از تابع عضویت G مانند رابطه (۱) تعریف می‌شود:

$$\text{رابطه (۱)} \quad \mu_G(x): X \rightarrow [0,1], \quad \overline{\mu}_G(x): X \rightarrow [0,1]$$

رابطه $\overline{\mu}_G(x) \geq \mu_G(x)$ کاملاً قابل درک می‌باشد و به صورت معادله‌ای از مجموعه خاکستری G به مجموعه فازی تبدیل خواهد شد و این نشان می‌دهد که تئوری خاکستری شامل موارد فازی و انعطاف‌پذیری در هنگام مواجهه با مشکلات فازی است [۱۲]. در این تحقیق عدد خاکستری $\otimes X_{ij}^P$ برای P تصمیم‌گیرنده که اثرات معیار i بر روی Z را ارزیابی خواهند کرد، در نظر گرفته می‌شود:

$$\text{رابطه (۲)} \quad \otimes X_{ij}^P = [\underline{\otimes X}_{ij}^P, \overline{\otimes X}_{ij}^P]$$

قطعی کردن اعداد خاکستری برای معیارها به صورت سه گام زیر است:

۱- نرمال‌سازی:

$$\text{رابطه (۳)} \quad \Delta_{Min}^{Max} = \text{Max}_j \overline{\otimes X}_{ij}^P - \text{Min}_j \underline{\otimes X}_{ij}^P$$

$$\text{رابطه (۴)} \quad \underline{\otimes \tilde{X}}_{ij}^P = (\underline{\otimes X}_{ij}^P - \text{Min}_j \underline{\otimes X}_{ij}^P) / \Delta_{Min}^{Max}$$

$$\text{رابطه (۵)} \quad \overline{\otimes \tilde{X}}_{ij}^P = (\overline{\otimes X}_{ij}^P - \text{Min}_j \underline{\otimes X}_{ij}^P) / \Delta_{Min}^{Max}$$

۲- محاسبه عدد قطعی نرمال شده کل:

$$\text{رابطه (۶)} \quad Y_{ij}^P = \frac{(\underline{\otimes X}_{ij}^P (1 - \underline{\otimes X}_{ij}^P) + (\overline{\otimes X}_{ij}^P \times \overline{\otimes X}_{ij}^P))}{1 - \underline{\otimes X}_{ij}^P + \overline{\otimes X}_{ij}^P}$$

۳- محاسبه عدد قطعی:

$$\text{رابطه (۷)} \quad Z_{ij}^P = \text{Min}_j \underline{\otimes X}_{ij}^P + Y_{ij}^P \Delta_{Min}^{Max}$$

از رابطه (۸) برای تبدیل نظرات به یک نظر واحد استفاده می‌شود.

$$Z_{ij}^p = \frac{1}{p} (Z_{ij}^1 + Z_{ij}^2 + \dots + Z_{ij}^p) \quad (8) \text{ رابطه}$$

۳-۲- دی متل

روش دی متل برای کمک به تجسم کردن ساختاری از روابط علی پیچیده از طریق استفاده از ماتریس‌ها و دیاگرام‌ها مفید می‌باشد [۱۳]. پایه روش دی متل بر اساس این فرض بنا شده است که یک سیستم شامل مجموعه‌ای از معیارهاست و مقایسه زوجی روابط میان این معیارها می‌تواند به وسیله معادلات ریاضی مدل شوند [۱۴]. در این روش ابتدا ماتریس روابط مستقیم را بر اساس نظرات خبرگان و عوامل حیاتی تشکیل می‌دهیم. ماتریس حاصل به نام T ، یک ماتریس $n \times n$ که نشان‌دهنده اثرات متقابل معیارها می‌باشد. بطوریکه هر T_{ij} به درجه‌ای از تأثیر معیار i بر معیار j اشاره می‌کند. $T = [T_{ij}]_{n \times n}$. سپس ماتریس روابط مستقیم نرمال شده S را تشکیل می‌دهیم $S = [S_{ij}]_{n \times n}$ که در آن $0 \leq S \leq 1$ می‌باشد. طریقه ساختن ماتریس روابط مستقیم نرمال شده S با استفاده از رابطه‌های (۹) و (۱۰) به صورت زیر می‌باشد:

$$K = \frac{1}{\text{MAX}_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n a_{ij}} \quad (9) \text{ رابطه}$$

$$S = K \times T \quad (10) \text{ رابطه}$$

سپس ماتریس روابط کل را با استفاده از رابطه (۱۱) تشکیل می‌دهیم که در آن I به عنوان ماتریس شناسایی نشان داده می‌شود.

$$M = S(I - S)^{-1} \quad (11) \text{ رابطه}$$

سپس مجموع ردیف به عنوان R و مجموع ستون به عنوان D تعریف شده و از رابطه‌های (۱۲)، (۱۳)، (۱۴) محاسبه می‌گردد.

$$i, j = 1, 2, \dots, n \quad M = m_{ij} \quad (12) \text{ رابطه}$$

$$R = \left[\sum_{j=1}^n m_{ij} \right]_{n \times 1} \quad (13) \text{ رابطه}$$

$$D = \left[\sum_{j=1}^n m_{ij} \right]_{1 \times n} \quad (14) \text{ رابطه}$$

سرانجام می‌توان نمودار علت و معلولی و اثرات را از طریق تجسم مجموعه داده‌ها به دست آورد $(R+D, R-D)$ ؛ که در آن محور افقی $(R+D)$ به وسیله اضافه کردن D به R ساخته شده است و محور عمودی $(R-D)$ به وسیله کم کردن D از R ساخته می‌شود [۱۵].

۳-۳- دلفی

اساس و پایه روش یا تکنیک دلفی بر این است که نظر متخصصان هر حوزه علمی در مورد پیش‌بینی آینده صائب‌ترین نظر است. فقدان نمونه‌گیری، نامشخص بودن وقایع آینده و عدم فرایندهای واضح تعریف شده برای انجام دادن مطالعات دلفی، تنها چند مورد از مواردی هستند که دلفی را از روش‌های علمی کنترل شده متمایز می‌کند؛ اما مطالعه دلفی مخصوصاً برای مسائلی باارزش است که نیازی به تکنیک‌های تحلیلی دقیق ندارند [۱۶].

۴- یافته‌های تحقیق

در این مقاله ابتدا، با توجه به بررسی ادبیات، عوامل مؤثر در انتخاب نرم افزار ERP شناسایی و با استفاده از روش دلفی در اختیار خبرگان قرار گرفت؛ که بعد از انجام تحلیل های نهایی ۳۹ عامل مؤثر انتخاب گردید. در ادامه، طی یک پرسشنامه از خبرگان، میزان شدت تأثیر عوامل حیاتی در حوزه های پیشنهادی مورد پرسش قرار گرفت که طبق نتایج به دست آمده کلیه عوامل در هفت گروه اصلی عمومی، هزینه و زمان پیاده سازی، فنی، فروشنده و مشاور، قابلیت های کارکردی نرم افزار، مدیریت پروژه و قابلیت های کیفی نرم افزار دسته بندی گردیدند. در انتها، با توزیع پرسشنامه دی متل خاکستری روابط علی و معلولی لین عوامل استخراج شده مورد بررسی قرار گرفتند. در این مرحله پس از اخذ پرسشنامه ها مطابق رابطه های (۳) تا (۷) نظرات خبرگان از اعداد خاکستری به اعداد قطعی تبدیل می شوند و توسط رابطه (۸) تمامی نظرات در قالب یک نظر واحد در می آیند. سپس اعداد قطعی با استفاده از رابطه های (۹) و (۱۰) در دی متل نرمال شده و با استفاده از رابطه (۱۱) ماتریس روابط کل هر یک از معیارهای اصلی و فرعی جداگانه محاسبه می شوند و در پایان مقادیر R و D و R-D و R+D محاسبه می گردد. نتایج این تحلیل ها در جدول ۱ نشان داده شده اند.

جدول ۱: نتایج تجزیه و تحلیل روش دی متل خاکستری برای عوامل مؤثر

عوامل		R	D	R+D	R-D
عمومی		۳,۲۹	۲,۵۱	۵,۸۱	۰,۷۸
هزینه و زمان پیاده سازی		۰,۶۱	۲,۷۸	۳,۳۹	-۲,۱۷
فنی		۳,۲۹	۲,۹	۶,۲	۰,۳۹
فروشنده و مشاور		۲,۴۹	۰,۴۴	۲,۹۳	۲,۰۵
قابلیت های کارکردی نرم افزار		۲,۷۹	۰,۷۶	۳,۵۵	۲,۰۳
مدیریت پروژه		۰,۹۲	۲,۴۶	۳,۳۸	-۱,۵۳
قابلیت های کیفی نرم افزار		۲,۰۵	۳,۵۹	۵,۶۴	-۱,۵۴
عمومی	انعطاف پذیری	۴,۴۸	۴,۹۱	۹,۳۹	-۰,۴۳
	نگهداری و تعمیرات	۵,۵	۴,۸۷	۱۰,۳۷	۰,۶۳
	سخت افزار	۴,۵۶	۴,۷۶	۹,۳۲	-۰,۲
هزینه و زمان پیاده سازی	هزینه مشاوره	۴,۳۶	۴,۲	۸,۵۶	۰,۱۶
	هزینه ساختاری	۰,۱۷	۳,۰۵	۳,۲۲	-۲,۸۹
	مدت زمان پیاده سازی	۳	۱,۷۸	۴,۷۸	۱,۲۲
	هزینه آموزش	۴,۸۱	۳,۳	۸,۱۱	۱,۵۱
فنی	درجه بومی سازی	۴,۲۵	۳,۷۵	۸	۰,۵
	داشتن عملیات کامل	۳,۸۷	۳,۷۵	۷,۶۲	۰,۱۲
	یکپارچگی ماژول ها	۲,۶۳	۳,۲۵	۵,۸۹	-۰,۶۲
فروشنده و مشاور	اعتبار	۷,۶۷	۶,۹۸	۱۴,۶۵	۰,۶۹
	توانایی فنی و مالی	۶,۸۱	۷,۵۲	۱۴,۳۳	-۰,۷۱
	سوابق و مهارت های افراد کلیدی اختصاص یافته به پروژه	۵,۵۴	۷,۸۱	۱۳,۳۵	-۲,۲۷
	ارائه خدمات پشتیبانی به موقع	۷,۷۲	۵,۳۴	۱۳,۰۶	۲,۳۸
	سابقه و تجربیات فروشنده	۷,۳۳	۶,۹۲	۱۴,۲۵	۰,۴۱
سهم بازار	۶,۵۹	۷,۰۹	۱۳,۶۸	-۰,۵	

قابلیت‌های کارکردی نرم‌افزار	سلسله مراتبی بودن	۷,۶۴	۹,۳۵	۱۶,۹۹	-۱,۷۱
	کارایی ماژول‌ها	۸,۷۵	۸,۷	۱۷,۴۵	۰,۰۵
	متناسب بودن ماژول‌ها	۹,۰۷	۸,۱۵	۱۷,۲۲	۰,۹۲
	کاربر پسند بودن	۸,۵	۸,۷۴	۱۷,۲۴	-۰,۲۴
	معماری باز	۸,۰۴	۹,۳۱	۱۷,۳۵	-۱,۲۷
	رابط‌های باز سیستم	۹,۴۴	۷,۷۲	۱۷,۱۶	۱,۷۲
	عملکرد کامل و جامع	۸,۵۱	۸,۶۲	۱۷,۱۳	-۰,۱۱
	ارتقاء و پیشرفت در آینده	۷,۸۱	۸,۳۷	۱۶,۱۸	-۰,۵۶
	قابلیت اختصاصی سازی (بومی سازی)	۸,۳۲	۸,۱۲	۱۶,۴۴	۰,۲
	مستندسازی بر خط و کمک موضوعی	۹,۱۸	۸,۱۳	۱۷,۳۱	۱,۰۵
متدولوژی پیاده‌سازی	۱۲,۳۸	۱۲,۶۹	۲۵,۰۷	-۰,۳۱	
مدیریت پروژه	برنامه کنترل پروژه	۱۳,۲۷	۱۲,۹۶	۲۶,۲۳	۰,۳۱
	حوزه‌های مدیریت پروژه	۱۳,۸	۱۳,۸۱	۲۷,۶۱	-۰,۰۰۱
قابلیت‌های کیفی نرم‌افزار	آزمون پذیری	۵,۸۳	۶,۱۶	۱۱,۹۹	-۰,۳۳
	سطح کارایی کلی	۶,۱۳	۵,۳۲	۱۱,۴۵	۰,۸۱
	قابلیت دسترسی	۵,۳۵	۵,۵۴	۱۰,۸۹	-۰,۱۹
	کارکرد	۵,۰۸	۶,۸۱	۱۱,۸۹	-۱,۷۳
	قابلیت یادگیری	۵,۶۵	۶,۸۳	۱۲,۴۸	-۱,۱۸
	راندمان	۶,۴۴	۶,۳۷	۱۲,۸۱	۰,۰۷
	قابلیت سپردن به حافظه	۶,۷۱	۵,۵۹	۱۲,۳	۱,۱۲
	اجتناب از خطا	۶,۲۵	۶,۰۲	۱۲,۲۷	۰,۲۳
	مقابله با خطا	۶,۳	۴,۴۷	۱۰,۷۷	۱,۸۳
	قابلیت یکپارچگی	۵,۴۱	۶,۱۹	۱۱,۱۶	-۰,۷۸
امنیت	۶,۲۵	۶,۰۸	۱۲,۳۳	۰,۱۷	

۵- بحث

مطابق رتبه‌بندی موجود در جدول ۱، بر اساس معیار R برای هفت گروه اصلی عوامل، عوامل عمومی و فنی بیشترین میزان تأثیرگذاری بر سایر عوامل را دارد. بر اساس معیار D نیز عامل «فنی» بیشترین تأثیرپذیری را نسبت به سایر عوامل دارد؛ و بعد از آن عامل عمومی قرار دارد. بر اساس معیار R+D نیز عامل «فنی» بیشترین تعامل را با سایر عوامل دارد و دارای اهمیت بسیار زیادی می‌باشد؛ اما بر اساس معیار R-D عوامل فروشنده و مشاور، قابلیت‌های کارکردی نرم‌افزار، عمومی و فنی جزء عوامل علی می‌باشند (مثبت‌اند) و عوامل مدیریت پروژه، قابلیت‌های کیفی نرم‌افزار و هزینه و زمان پیاده‌سازی جزء عوامل معلولی می‌باشد (منفی‌اند). در مورد گروه اصلی عمومی، بر اساس معیار R عامل نگهداری و تعمیرات بیشترین تأثیرگذاری و نفوذ را بر سایر عوامل دارد بر اساس معیار D عامل انعطاف‌پذیری بیشترین تأثیرپذیری را دارد. بر اساس معیار R+D عامل نگهداری و تعمیرات بیشترین تعامل را با سایر عوامل دارا می‌باشد. بر اساس معیار R-D نیز عامل نگهداری و تعمیرات جزء عوامل علی و سایر عوامل جزء عوامل معلول می‌باشند. در مورد گروه اصلی هزینه و زمان پیاده‌سازی، بر اساس معیار R عامل هزینه آموزش بیشترین تأثیرگذاری و نفوذ را بر سایر عوامل دارد. بر اساس معیار D عامل هزینه مشاوره بیشترین تأثیرپذیری را دارا می‌باشد. بر اساس معیار R+D عامل هزینه مشاوره بیشترین تعامل را با سایر عوامل دارا می‌باشد.

بر اساس معیار R-D عامل هزینه ساختاری جزء عوامل معلول بوده و بقیه عامل‌ها، علی می‌باشند. در مورد گروه اصلی فنی، بر اساس چهار معیار، عامل درجه بومی سازی دارای بیشترین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و تعامل می‌باشد و همچنین جزء علی ترین عوامل هم هست؛ و از این منظر جزء حیاتی ترین عامل‌های شناسایی شده می‌باشد. در مورد گروه اصلی فروشنده و مشاور، بر اساس معیار R عامل ارائه خدمات پشتیبانی به موقع جزء تأثیرگذارترین عامل‌ها می‌باشد. در این گروه همین عامل علی ترین عامل‌ها می‌باشد. در مورد گروه اصلی قابلیت‌های کارکردی نرم افزار، عامل رابط‌های باز سیستم تأثیرگذارترین عامل‌ها و اصلی ترین عامل از منظر علی بودن می‌باشد. در مورد گروه مدیریت پروژه هم عامل حوزه‌های مدیریت پروژه دارای بیشترین تأثیرگذاری، بیشترین تأثیرپذیری و بیشترین تعامل با سایر عامل‌ها می‌باشد. در این گروه عامل علی برنامه کنترل پروژه و سایر عوامل معلول می‌باشند؛ و در نهایت در گروه قابلیت‌های کیفی نرم افزار، عامل قابلیت سپردن به حافظه، تأثیرگذارترین عامل، قابلیت یادگیری، تأثیرپذیرترین عامل و عامل راندمان بیشترین تعامل با سایر عامل‌ها را دارد. در این گروه عامل مقابله با خطا جزء علی ترین عامل‌ها می‌باشد.

۶- نتیجه گیری و پیشنهادات تحقیق

در این تحقیق با استفاده از روابط علی و معلولی مدل سازی انتخاب نرم افزار ERP انجام شد. نوآوری صورت گرفته در این تحقیق که در تحقیقات قبلی تا به حال انجام نگرفته و یا حداقل نویسندگان در بررسی ادبیات تحقیق با آن مواجه نشده‌اند، استفاده از تکنیک دی متل در شناسایی شدت عوامل مؤثر بر پیاده سازی سیستم ERP در سازمان‌هاست؛ که این امر به خبرگان و کارشناسان امر کمک می‌نماید تا با در نظر گرفتن شدت هر کدام از عوامل مؤثر در پیاده سازی، اقدام به انتخاب درست یک سیستم ERP نموده و آن سیستم را با موفقیت بالا پیاده سازی نمایند. با توجه به مطالعه صورت گرفته، به سازمان‌ها پیشنهاد می‌شود که برای پیاده سازی و ارزیابی فروشندگان این قبیل نرم افزارها در درجه اول یک تیم پروژه‌ی داخلی (شامل متخصصان فن آوری اطلاعات و پرسنلی از حوزه‌های مختلف سازمان که به فرآیندهای هر حوزه آشنا باشند) تشکیل شود و بعد از شناسایی معیارهای موردنظر به رتبه بندی فروشندگان این سیستم‌ها با استفاده از شاخص‌های شناسایی شده بپردازند. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به در نظر نگرفتن اندازه سازمان در انتخاب معیارهای پیشنهادی اشاره کرد. با توجه به اینکه هنوز بسیاری از سازمان‌های بزرگ داخلی به پیاده سازی ERP نپرداخته یا قادر به اجرای آن نبوده‌اند، عدم توجه مطالعه حاضر به این مسئله، قابل توجیه است. همچنین مشکلات دسترسی به خبرگان تحقیق هم جزء محدودیت‌های دیگر تحقیق بود.

۷- منابع

1. Ziaee, Mohsen, Fathian, Mohammad, Sadjadi, S.J (2006). A Modular approach to ERP system selection: A case study, *Information Management & Computer Security*, vol.14, No.5, p.p.485-495 .
2. Ngai, E.W.T, Law, C.C.H, Wat, F.K.T (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning, *Computers in industry* 59, p.p. 548-564 .
3. Gargeya, V.B, Brady, C (2005). Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation, *Business process Management Journal* 11(5), p.p. 501-516.
4. Blackstone, J and APICS (2005). *The educational Society for Resource Management, APICS Dictionary (11th edition)*, Alexandria, VA: APICS.
5. Alvandi, M, Eftekharmanesh, M (2008). ERP Selection in Iran by using Delphi Method, 5th international conference on information and communication Technology Management. NAB Tehran (in Persian).
6. Jyh-Bin Yang, Chih-Tes Wu, Chiang-Huai Tsai (2007). Selection of an ERP system for a construction firm in Taiwan: A Case Study, *Automation in construction* 16, p.p. 787-796.
7. Karsak, E.Ertugrul, Ozogul, c.okan (2009). An Integrated Decision Making Approach for ERP system selection *Expert systems with Applications* 36, p.p. 660-667.

8. Chun-Chin Wei, Chen-Fu Chien, Mao-Jiun J. Wang (2005). An AHP-based approach to ERP system selection, *International Journal of Production Economics* 96, p.p. 47-62.
9. Chun-Chin Wei, Mao-Jiun J.wang (2004). A Comprehensive Framework for Selecting an ERP system, *International Journal of Project Management* 22, p.p. 161-169.
10. Amid, Amin, Moalagh, Morteza, Zare Ravasan, Ahad (2012). Identification and classification of ERP critical failure factors in Iranian Industries, *Information systems* 37, p.p. 227-237.
11. Dong G., Yamaguchi D. and M. Nagai (2006). "A grey-based decision making approach to the supplier selection problem", *Mathematical and Computer Modeling*, Volume 46: 573-581.
12. Aria nezhad, Mirbahador gholi; Amirmahdi, Malak; Azadeh, Dabbaghi; Abdolreza, A'alizadeh, (2009). "A method for performance control of strategic plans". 4th international conference of strategic management, Tehran.
13. Xiaoyong Fu, Qinghua Zhu, Joseph Sarkis, (2011). Evaluating green supplier development programs at a telecommunications systemsprovider. *Int. J.ProductionEconomics*,.
14. Büyükközkcan, G. Çifçi, G. (2012). A novel hybrid MCDM approach based on fuzzy DEMATEL, fuzzy ANP and fuzzy TOPSIS to evaluate green suppliers. *Expert Systems with Applications* 39 (2012) 3000–3011.
15. Chang, B. Chang, C.W. Wu, C.H. (2011). Fuzzy DEMATEL method for developing supplier selection criteria. *Expert Systems with Applications* 38 (2011) 1850–1858.
16. Ludwig, L. and S. Starr (2005). "Library as place: results of a delphi study." *Journal of the Medical Library Association* 93(3): 315-327

بررسی مهمترین عوامل درون و برون سازمانی مؤثر بر عملکرد محصول جدید در صنایع غذایی

حمیدرضا رضوانی^۱، اکرم السادات رشیدایی آبندانسری^۲

۱- استادیار دانشگاه مهر البرز تهران

۲- کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه مازندران

چکیده

محصولات جدید جزو عوامل حیاتی انکار ناپذیر موفقیت، برای شرکت‌هایی هستند که در یک محیط رقابتی و در حال تغییر فعالیت می‌کنند. محققان بسیاری در پی شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت محصولات جدید هستند. پژوهش حاضر در پی شناسایی و دسته‌بندی مهمترین عوامل مؤثر بر عملکرد محصول جدید در صنایع غذایی است. پس از مطالعه تحقیقات مختلف، این عوامل در دو دسته عوامل درون سازمانی و عوامل برون سازمانی دسته‌بندی شدند. مهمترین عوامل درون‌سازمانی که در این تحقیق به آن‌ها پرداخته می‌شود، شامل گرایش کارآفرینانه، یادگیری سازمانی و فرایند توسعه محصول جدید و مهمترین عوامل برون‌سازمانی شامل پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری، پویایی تکنولوژیکی، پویایی بازار و شدت رقابت است. جامعه آماری این پژوهش ۶۶ شرکت صنایع غذایی استان مازندران است که حداقل ۲ سال سابقه کار داشته و طی یک سال گذشته حداقل یک محصول جدید به بازار ارائه داده‌اند. فرضیه‌های این تحقیق از طریق آزمون‌های معادلات ساختاری، همبستگی، رگرسیون‌های چندگانه و مرحله‌ای مورد آزمون قرار گرفته و به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS16 و Visual PLS استفاده گردید. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که گرایش کارآفرینانه، فرایند توسعه محصول جدید و پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری تاثیر مستقیم معنادار و پویایی تکنولوژیکی، پویایی بازار و شدت رقابت تاثیر تعدیل‌کننده معناداری بر عملکرد محصول جدید در صنایع غذایی دارند. اما معناداری تاثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید به اثبات نرسید. بررسی تاثیر غیرمستقیم یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید نشان داد که در صنایع غذایی یادگیری سازمانی زمانی به افزایش عملکرد محصول جدید منجر می‌شود که فرایند توسعه محصول جدید به عنوان متغیر واسطه‌ای عمل کند. تعیین برازندگی مدل با استفاده از شاخص GOF نشان داد که مدل اصلاحی که در آن فرایند توسعه محصول جدید به عنوان متغیر واسطه‌ای بین یادگیری سازمانی و عملکرد محصول جدید قرار دارد از برازندگی مناسبی برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: توسعه محصول جدید، عملکرد محصول جدید، یادگیری سازمانی، گرایش کارآفرینانه، فرایند توسعه محصول جدید.

۱- مقدمه

محصولات جدید برای بقا و رشد بلند مدت هر شرکتی که در یک محیط رقابتی فعالیت می‌کند، ضروری هستند. موفقیت در ارائه محصول جدید یکی از موضوعات مدیریتی چالش برانگیز به خصوص در شرکت‌های تکنولوژی محور است. (راماسشان، کاروان، پانگ^۱، ۲۰۰۲). امروزه بسیاری از سازمان‌ها با محیط‌های به شدت رقابتی مواجهند که دارای مشخصاتی چون افزایش تکنولوژی‌های جدید، تسریع منسوخ شدن محصول، سرعت تغییر خواسته‌های مصرف کننده و بازارهای جهانی است. برای موفقیت در این محیط، شرکت‌ها نیاز دارند تا با نرخ فزاینده‌ای، به طور مستمر توسعه یابند و محصولات جدید و نوآورانه تولید نمایند. دستیابی به این مهم نیاز به فرایند توسعه محصول جدید (NPD)^۲ انعطاف پذیر و توانایی دستیابی به دانش جدید را دارد (پنتینا و استراتون^۳ ۲۰۰۷).

بر اساس ادبیات موضوع، یک فرایند توسعه محصول جدید به طور متوسط حدود ۳ الی ۴ سال زمان می‌برد و در این میان حدود ۵۰ درصد هزینه‌های انجام شده طی این فرایند اتلاف شده و به هدر می‌روند (گارومورسی، کودالی^۴، ۲۰۱۲). نرخ بالای شکست در پروژه‌های توسعه محصول جدید نشان‌دهنده این واقعیت است که توسعه محصول جدید فعالیتی چالش برانگیز است. بالاکا و فریر^۵ بیان می‌دارند که تقریباً ۹۰

درصد محصولات جدید تولید شده به اهداف تجاری شان نمی‌رسند (یاهایا، ابو-بکر^۶، ۲۰۰۷). بنابراین بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت محصول جدید ضروری به نظر می‌رسد. محققان سال‌های زیادی است که به تشریح اینکه چه محصولات جدیدی موفق هستند، علاقه دارند. آنها عواملی را که به موفقیت و شکست ارائه محصول جدید منجر می‌شود، بررسی نمودند. مطالعات اخیر بر فعالیت‌های توسعه محصول جدید نشان می‌دهد که بیش از ۷۲ عامل موفقیت محصول جدید وجود دارند (یاهایا، ابو-بکر، ۲۰۰۷). بر خلاف این حقیقت که مطالعات این محققان فهرستی نامتناقض و استوار در مورد عوامل موفقیت محصول جدید ارائه می‌دهند، به نظر می‌رسد که تنها تعداد اندکی از شرکت‌ها این عوامل موفقیت تعیین شده را اجرا می‌کنند (با توجه به این حقیقت که مطالعات اخیر نشان می‌دهد که شرکت‌ها اشتباهاتی مشابه شرکت‌های ۳۰ سال پیش مرتکب می‌شوند) (جنسن، هارمسن^۷، ۲۰۰۱). با این وجود تحقیق‌های کمی (خصوصاً در ایران) به بررسی مهمترین عوامل مؤثر بر عملکرد محصول جدید در یک مدل پرداخته‌اند. تحقیق حاضر در پی شناسایی و آزمون مهمترین عوامل مؤثر بر عملکرد محصول جدید است. با مطالعه بیش از ۵۰ مقاله معتبر علمی که به بررسی موفقیت محصول جدید پرداختند، فهرستی از عوامل مؤثر بر عملکرد محصول جدید آماده شد و در ادامه از بین این عوامل ۷ عامل که در نتایج تحقیقات مختلف

1- Ramaseshan, Caruna and Pang
2- New Product Development (NPD)
3- Pentina, strutton
4- Gurumurthy, cudali
5- balaka, friyer

6- Yahaya, Abu-bakar
7- Jensen, Hurmsen

سازي محصولات جديد، حرکت به سمت بازارهای جديد و ارائه خدمات جديد به مشتریان خلق می‌کند و سازمان را برای بقا و عملکرد بهتر یاری می‌دهد (هوگزر و مورگان^۲، ۲۰۰۷). تعریف لی هوانگ و تی سای^۳ (۲۰۰۷) از گرایش کارآفرینانه به گونه‌ای دیگر است: گرایش کارآفرینانه گرایش استراتژیکی است که به فرآیندها، اقدامات و فعالیت‌های تصمیم‌گیری که به ورود به بازارهای جدید منجر می‌شود، اشاره دارد و در برگیرنده استقلال‌گرایی تمایل برای نوآوری، جستجوی ریسک، پیشگامی و رقابت‌پذیری نسبت به رقبا، در جهت فرصت‌های موجود در بازار است. در ادامه به توضیح بیشتر هر یک از این ابعاد پنجگانه می‌پردازیم:

استقلال‌گرایی

استقلال‌گرایی در مفهوم کارآفرینانه، فعالیت‌های مستقل بوسیله تیم یا فرد برای طرح یک ایده و تداوم آن تا مرحله تکامل است. استقلال‌گرایی با این دیدگاه سازگار است که برای انجام فعالیت‌های کارآفرینانه از بوجود آمدن ایده‌های جدید تا تکمیل آن باید از دست موانع بوروکراسی شرکتی رهایی پیدا کرد (سرتو، ماس و شرت^۴، ۲۰۰۹). همچنین استقلال‌گرایی در شرکت می‌تواند از عواملی همچون اندازه، سبک مدیریت یا نوع مالکیت ناشی شود. برای مثال، نتیجه تحقیقات مایلر نشان می‌دهد که اغلب شرکت‌های کارآفرین دارای رهبران مستقلی بودند. بیشتر اقداماتی که شرکت‌ها برای پرورش استقلال‌گرایی در سازمان انجام می‌دهند، تغییر ساختار سازمانی است. مثلاً ساختار خود را تخت می‌کنند و از سطوح عمودی خود می‌کاهند و یا اختیار

بیشترین ضریب اثرگذاری بر عملکرد محصول جدید را داشتند، انتخاب گشت. نهایتاً برای درک بهتر و کاملتر شدن مدل، این عوامل به دو دسته عوامل درون‌سازمانی و عوامل برون‌سازمانی تقسیم شدند. مهمترین عوامل درون‌سازمانی شناسایی شده شامل گرایش کارآفرینانه، یادگیری سازمانی و فرآیند توسعه محصول جدید و مهمترین عوامل برون‌سازمانی شامل پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری، شدت رقابت، پویایی تکنولوژیکی و پویایی بازار هستند. نتایج این پژوهش با دسته‌بندی و معرفی عوامل حیاتی که بر عملکرد محصول جدید (چه به صورت مثبت و چه به صورت منفی) تأثیری گذارد، می‌تواند برای تمامی سازمان‌هایی که در پی ایجاد و توسعه محصول جدید هستند، مفید واقع گردد.

ادبیات پژوهش

واژه کارآفرینی نزدیک به دویست سال است که مورد استفاده قرار گرفته است. مفهوم سنتی کارآفرینی بر تلاش‌هایی تأکید دارد که طی آن یک فرد بینشی را به کسب و کاری موفق تبدیل می‌نماید. اما اخیراً کارآفرینی به عنوان فرآیندی که توانسته است در سازمان‌های گوناگون بدون در نظر گرفتن نوع و اندازه رخ می‌دهد، مفهوم پردازی شده است (مقیم، ۱۳۸۴). امروزه کارآفرینی به جای اینکه یک رویداد یا حادثه تلقی شود، بیشتر به صورت یک فرایند دیده می‌شود که ریشه در فرهنگ سازمانی دارد و به دنبال ایجاد ارزش به وسیله منابع موجود، از طریق بهره‌برداری از فرصت‌هاست (تاج‌دینی^۱، ۲۰۱۰). گرایش کارآفرینانه، فرآیند سازمانی است که سازمان از طریق ترکیب منابع موجود، راه‌های جدیدی را برای توسعه و تجاری

2- Hucez, morgan

3- Li, Huang and Tsai

4- Certo, Moss and Short .

1- Tajeddini

و مسئولیت فعالیت قسمت‌ها را به نحوی واگذار می‌کنند. اقداماتی از این دست، به منظور تقویت استقلال‌گرایی است (ورکمن^۱، ۲۰۰۹).

نوآورانگی (تمایل برای نوآوری)

تمایل به نوآوری گرایشی در سازمان برای حرکت از تکنولوژی‌ها، اقدامات و موقعیت کنونی به سمت موقعیتی دیگر است. بنابراین می‌توان اشاره کرد تمایل به نوآوری، گرایشی را به سمت پذیرش خلاقیت، تجربه، رهبری فن‌آورانه و تحقیق و توسعه در توسعه محصولات، خدمات و فرایندها را به نمایش می‌گذارد تا راه کارهای کارگشایی را برای برآورده نمودن نیازها و مشکلات مشتریان بوجود آورد.

ریسک پذیری

ریسک‌پذیری اراده‌ای است که باعث دست زدن به انجام پروژه‌ها، فعالیت‌ها و راه کارهایی که ذاتاً حاوی درجه بالایی از عدم قطعیت در ارتباط با خروجی‌های احتمالی می‌باشد. شرکت‌ها زمانی که تصمیمی را می‌خواهند اتخاذ کنند باید یکی از دو سناریو را بپذیرند، خطر شکست و یا ریسک از دست دادن فرصت، که اولی از ترس و دومی از انفعال ناشی می‌شود. آستانه‌ای از مخاطره‌پذیری شرکت‌ها را به سمت فعالیت هدایت می‌کند و شرکت را ترغیب می‌کند تا عدم قطعیت را بپذیرا شوند و در تصمیم‌گیری سریعتر عمل کنند و در نهایت منجر به بهبود عملکرد شرکت می‌شود. در نقطه مقابل آن بدون درجه‌ای از مخاطره‌پذیری، شرکت‌ها معرفی ابتکارات و انجام فعالیت‌های اکتشافی خود را به تأخیر انداخته و یا از آن اجتناب می‌کنند و به منظور تغییر شرایط بازار به گونه‌ای

پیشگامی (پیش‌فعالی)

محافظة کارانه عمل می‌نمایند. نتیجه چنین رویکردی، عملکرد ضعیف‌تر شرکت خواهد بود، چرا که تلاش اندکی برای تسخیر مشتریان و فرصت‌های بازار انجام می‌دهد.

واژه پیشگامی در فرهنگ لغت چنین ترجمه شده است: اقدام به فعالیتی خاص برای مقابله با تغییرات، نیازها و مشکلات آتی. پیشگامی در گرایش کارآفرینانه نقشی حیاتی ایفا می‌کند، زیرا بیانگر دیدگاهی آینده‌نگر با فعالیت‌های نوآورانه یا سرمایه‌گذاری‌های جدید است. پیشگامی منظری از آینده‌نگری را نشان می‌دهد و آن جایی است که شرکت‌ها به گونه‌ای به دنبال پیش‌بینی فرصت‌ها هستند تا محصولات جدید یا بهبود یافته را معرفی کرده و توسعه دهند، تغییراتی را در راهبردها و تاکتیک‌های جاری خویش بوجود آورند و روندهای آتی در بازار را تحت نظر خویش گیرند.

رقابت تهاجمی

منظور از رقابت تهاجمی، تمایل شرکت به مبارزه مستقیم در برابر رقبا با هدف ورود به عرصه‌ای نوین یا ارتقای جایگاه فعلی آن است. به بیان دیگر این مفهوم، حذف رقبا از گردونه رقابت بازار است. رقابت تهاجمی با ویژگی‌هایی نظیر تأثیرپذیری یا واکنش‌گرایی شناخته می‌شود. رقابت تهاجمی گویای نوعی تمایل به غیر متعارف بودن به جای تکیه بر روش‌های سنتی رقابت است (هوگنز و مورگان، ۲۰۰۷).

رابطه گرایش کارآفرینانه و عملکرد محصول

جدید:

شرکت‌های با گرایش کارآفرینانه، دارای توانایی کشف و بهره‌برداری از فرصت‌های موجود در بازار هستند. تحقیقات نشان می‌دهد، رابطه‌ای قوی بین گرایش کارآفرینانه و توسعه محصول جدید وجود دارد (لی، لیو و ژائو^۱ ۲۰۰۶). محققان بسیاری این ارتباط را شناسایی کردند (لی و همکاران، ۲۰۰۶). از آنجا که گرایش کارآفرینانه محیطی در سازمان برای یادگیری و پذیرش ریسک فراهم می‌کند، پیشنهاد می‌گردد که وجود آن در سازمان با عملکرد بهتر در توسعه محصول جدید رابطه مثبت دارد (لی و همکاران، ۲۰۰۶). گرایش کارآفرینانه محیطی را فراهم می‌کند که از طریق اکتشاف و آزمایشگری، سازمان یاد می‌گیرد. نتیجه مهم این اکتشاف و آزمایشگری بهبود بیشتر در NPD از طریق تمرکز بر نیازهای پنهان مشتریان است. به عبارت دیگر، بهبود بیشتر و عملکرد بهتر در NPD اغلب مستلزم پذیرش ریسک‌های بالاتر است و ریسک‌پذیری با گرایش کارآفرینانه ارتباطی تنگاتنگ دارد. بنابراین گرایش کارآفرینانه انگیزه مهمی برای شرکت ایجاد می‌کند تا بهبود بیشتری در محصول جدید ایجاد نماید و در نتیجه عملکرد محصول جدید بهبود می‌یابد. بنابراین اولین فرضیه این تحقیق به صورت زیر ایجاد می‌گردد:

فرضیه ۱- گرایش کارآفرینانه بر عملکرد محصول

جدید تاثیر دارد.

یادگیری سازمانی

در سال ۱۹۰۰ میلادی هنگامی که فردریک تیلور

موضوع انتقال یادگیری به دیگر کارکنان را برای

افزایش کارایی و بهبود سازمان مطرح کرد مفهوم یادگیری سازمانی شکل گرفت. اما ریچارت سی‌یرت و جیمز مارچ^۲ اولین کسانی بودند که دو واژه یادگیری و سازمان را در کنار هم قرار داده و یادگیری را به عنوان پدیده‌ای سازمانی مطرح کردند (تمپلتون و اشنايدر^۳، ۲۰۰۲). با وجود تعاریف متعدد در زمینه مفهوم سازی، مدیریت، توسعه و به‌کارگیری یادگیری سازمانی هنوز یک توافق کلی در باره مفهوم، تعریف و تئوری‌های یادگیری سازمانی به وجود نیامده است (تمپلتون و اشنايدر، ۲۰۰۲). علت عدم توافق در زمینه یادگیری سازمانی به سه دلیل می‌تواند باشد. اولاً، به دلیل چند رشته‌ای بودن یادگیری سازمانی متخصصان رشته‌هایی مانند جامعه‌شناسی، روانشناسی، مدیریت و اقتصاد صنعتی هر کدام با توجه به رشته خود مفاهیم و تئوری‌های مربوط به یادگیری سازمانی را توسعه داده‌اند. ثانیاً به‌کارگیری یادگیری سازمانی در حوزه‌های مختلف مانند پردازش اطلاعات، نوآوری محصول، تغییر سازمانی، فرهنگ سازمانی و پیاده‌سازی استراتژی باعث تنوع در زمینه یادگیری سازمانی شده است. و ثالثاً چند سطحی بودن مفهوم یادگیری از سطح فردی تا سطح سازمانی باعث این تنوع شده است (اقدسی، خاکزار بفرویی، ۱۳۸۷). تمپلتون و همکارانش (۲۰۰۵) برای ارائه یک تعریف واحد برای یادگیری سازمانی با مطالعه و دسته‌بندی بیش از ۱۵۰ مقاله علمی که در آنها به نوعی واژه یادگیری سازمانی به کار برده شده است، نتیجه‌گیری کردند که برای یادگیری سازمانی سه پارادایم جمعیت‌شناسی^۴، اقدامات اجتماعی^۵ و نتیجه‌گرایی^۶ مورد استفاده قرار گرفته

2- Richard siyert & jimz March

3- Templeton & Snyder

4- Demographic

5- Social Action

6- Outcome Perspective

1- Li & Liu & Zhao

انتقال دانش به عنوان یک ارزش بنیادی در سازمان در نظر گرفته شود. مدیریت باید با صراحت، اهمیت یادگیری را بیان کند. زیرا یادگیری سازمانی ابزاری ارزشمند برای رسیدن به نتایج بلند مدت است. همچنین مدیریت باید مطمئن شود که کارکنان، اهمیت یادگیری را درک کرده اند. چرا که این مسأله یک عامل اساسی در موفقیت سازمان است (اقدسی و خاکزار بفرویی، ۱۳۸۷).

دید سیستمی:

افراد مختلف، بخش‌ها و نواحی سازمان باید دید واضحی نسبت به اهداف سازمان داشته باشند و بدانند که چگونه می‌توان به توسعه آن اهداف کمک کرد. سازمان باید به عنوان یک سیستم تلویحاً، شناخت اهمیت ارتباطات بر اساس تبادل اطلاعات و خدمات را گسترش می‌دهد و نتیجه آن توسعه مدل‌های ذهنی مشترک است. زیرا یادگیری سازمانی دانش درک و باورهای مشترک را به کار می‌گیرد و با وجود زبان مشترک با درگیر شدن همه افراد، سرعت این فرایند افزایش می‌یابد. بنابراین وجود زبان مشترک باعث یکپارچگی دانش می‌شود و این یکپارچه نمودن دانش یک جنبه کلیدی برای توسعه یادگیری سازمانی است (اقدسی و خاکزار بفرویی، ۱۳۸۷).

فضای باز و آزمایشگری:

یادگیری خلاق یا همان یادگیری حلقه دوم، نیازمند فضای باز است و به ایده‌ها و نقطه نظرات جدید داخل سازمانی یا بیرونی اهمیت می‌دهد. همچنین این نوع یادگیری باعث می‌شود، دانش فردی همواره نوسازی شده، گسترش و بهبود یابد. فضای باز باعث می‌شود

است. در پارادایم جمعیت‌شناسی یادگیری از زاویه یادگیری فردی و یادگیری سازمانی تعریف شده است. در پارادایم اقدامات اجتماعی موضوعاتی مانند کسب دانش، توزیع اطلاعات، تفسیر اطلاعات و حافظه سازمانی قرار دارد. در پارادایم نتیجه‌گرایی موضوعاتی مانند تغییرات برنامه‌ریزی‌شده، یادگیری ثانوی (یادگیری چگونه یاد گرفتن)، دانش اندوزی، اعتبار بخشی محتوای اطلاعات و پی آمدهای سازمانی مورد توجه قرار گرفته است. آنها بر اساس ۷۸ تعریف ارائه شده در ادبیات، یادگیری سازمانی را "مجموعه‌ای از اقدامات سازمانی مانند کسب دانش، توزیع اطلاعات، تفسیر اطلاعات و حافظه که به صورت آگاهانه و یا غیر آگاهانه بر تحول مثبت سازمانی اثر می‌گذارد" تعریف می‌کنند. گومز و همکارانش^۱ (۲۰۰۵) با استفاده از ادبیات و روش مفهوم‌سازی، چهار عامل یادگیری سازمانی که آنها را قابلیت یادگیری سازمانی نامیده‌اند، استخراج کرده‌اند. روش مورد استفاده آنها مدل‌سازی معادلات ساختاری و اساس تحقیقات آنها، تحقیقات پیشین گاه و ریچاردز^۲ بوده است. عامل‌های استخراج شده آنها عبارتند از: ۱- تعهد مدیریت ۲- دید سیستمی ۳- فضای باز و آزمایشگری ۴- انتقال و یکپارچه سازی دانش. در ادامه قابلیت‌های سازمانی مورد استفاده توسط این محققان که از ادبیات و خصوصاً مدل‌های ارائه شده توسط ریچاردز، گومز و همکارانش استخراج گردیده است، تشریح می‌شود.

تعهد مدیریت برای یادگیری سازمانی:

مدیریت باید اهمیت یادگیری را درک کرده، فرهنگی را در سازمان ایجاد نماید که کسب، خلق و

یادگیری سازمانی ظرفیتی در سازمان ایجاد می کند که آن را قادر می سازد تا به اطلاعات جدید دست یافته، سطح دانش بالا رود و تصمیم گیری بهبود یابد. از این تعریف می توان این طور استنباط کرد که یادگیری سازمانی فرایندی فعال است که نیاز به بازخوردهایی دارد و این بهترین موقعیت را برای شرکت فراهم می سازد تا فرایند توسعه محصول جدید بهتر به انجام برسد (سابان و همکاران، ۲۰۰۰). لذا دومین فرضیه تحقیق حاضر بدین شرح تدوین می شود:

فرضیه ۲- یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرآیند توسعه محصول جدید

توسعه محصول جدید شامل توسعه و عرضه محصولات کاملاً ابتکاری، محصولات تکمیل شده، محصولات اصلاح شده و مارک های جدید از طریق تلاش های واحد تحقیق و توسعه شرکت است (کاتلر و آرمسترانگ^۳، ۲۰۰۵). فرایند توسعه محصول جدید فرایندی است که در آن یک سازمان کلیه منابع، امکانات و توانایی خود را در قالب تیم های چند منظوره برای ایجاد یک محصول جدید و یا توسعه و پیشرفت یک محصول موجود به کار می گیرد. به طوری که توسعه محصول جدید به عنوان یک فرایند اساسی برای پیشرفت و تجدید سازمان به شمار می آید (سیدحسینی، علی احمودی، فکری، فتحیان، ۱۳۸۸). با وجود اینکه مدل های مختلفی جهت توسعه محصول جدید ارائه گردیده است، اما یافته های محققان این رشته در طول بیش از چهار دهه نشان می دهد مدل جامعی که برای تمام موارد قابل کاربرد باشد وجود ندارد و یا از انعطاف و انطباق کامل با شرایط سازمان ها برخوردار

ایده های جدید درون سازمانی یا برون سازمانی، در سازمان آزمایش شود. که این آزمایشگری، یک جنبه ضروری برای یادگیری خلاق است (اقدسی و خاکزار بفرویی، ۱۳۸۷).

انتقال و یکپارچه سازی دانش:

انتقال دانش، شامل گستره ای از دانش داخلی کسب شده در سطح افراد است که اساساً از طریق صحبت و تعامل بین افراد ایجاد می شود. به عبارت دیگر، از طریق ارتباطات، محاوره و مذاکره، فرایند انتقال دانش صورت می گیرد. انتقال، تفسیر و یکپارچگی دانش کسب شده توسط افراد باعث خلق مجموعه ای از دانش می شود که در فرهنگ، فرآیندهای کاری سازمان و عناصر نگه داری دانش (حافظه سازمانی) جای می گیرد. بنابراین این دانش می تواند متعاقباً بازایی شده و در موقعیت های مختلف حتی با چرخش شغلی رسمی کارکنان به کار برده شود (اقدسی و خاکزار بفرویی، ۱۳۸۷).

رابطه یادگیری سازمانی و عملکرد محصول جدید:

نویسندگان متعددی به اهمیت یادگیری سازمانی در توسعه محصول جدید تاکید کردند. یادگیری سازمانی به عنوان یک محرک عمده در موفقیت محصول جدید شناخته شده است (بروکمن و مورگان^۱، ۲۰۰۳، کالانتون و همکاران^۲، ۲۰۰۲، پنتیا و استراون^۲، ۲۰۰۷). بدین جهت که یادگیری، دانش و شکل های رفتاری را تغییر می دهد و این مساله بر فرایند و متعاقباً بر عملکرد محصول جدید و در نهایت عملکرد شرکت تاثیر می گذارد.

1- Brockman & Morgan

2- Calantone et al

3- Katler & Armstrong

کار و فرم محصول است. این ایده شرح مختصری از چگونگی برآورده ساختن نیازهای مشتری توسط محصول است. میزان برآورده ساختن رضایت مشتریان و موفقیت تجاری، به مقدار زیادی وابسته به کیفیتی است که در ایده موجود نهفته است. گاهی اوقات یک ایده اولیه خوب ممکن است در مراحل بعدی فرایند تولید محصول به علت ضعف‌های مربوطه ضایع گردد، ولی به ندرت می‌توان یک ایده ضعیف را به یک موفقیت تجاری تبدیل کرد.

۲- توسعه مفهوم محصول

همانگونه که ذکر شد، در مرحله اول ایده‌های جدید، ایجاد و ارزیابی می‌گردند. ایده‌های باقی مانده در این مرحله به مفهوم محصول توسعه پیدا می‌کنند. مفهوم محصول، تفسیر دقیق ایده محصول به صورت عبارات با معنا و قابل درک برای مصرف کننده است. در طی این مرحله، ایده‌های محصول جدید باید به صورت دقیق‌تر و صریح‌تر تعریف شوند. به عبارت دیگر، در این مرحله ایده‌ها به صورت مجموعه‌ای از نشانه‌ها و صفات ساختاریافته که برای جذب مشتریان خاصی طراحی شده‌اند، تعریف می‌شوند. این نشانه‌ها باید به جزئیات برنامه کار و طرح تبدیل شوند.

۳- توسعه محصول جدید و ارزیابی آن

زمانی که مفهوم محصول از آزمایش تجاری موفق بیرون آمد، به قسمت R&D و یا فنی می‌رود تا به محصول فیزیکی تبدیل شود. در این مرحله محصول جدید به یک محصول واقعی قابل لمس تبدیل می‌شود که نمونه فیزیکی نامیده می‌شود. پس از اینکه مدیریت از عملکرد نمونه رضایت پیدا کرد، محصول برای نام تجاری، طراحی بسته‌بندی و برنامه بازاریابی مقدماتی

نیست. ماهیت دقیق فرایند توسعه محصول با توجه به نوع صنعت، محصولات و شرکت‌ها می‌تواند بسیار متفاوت باشد. چهار مشخصه اصلی یک فرآیند اثر بخش ارائه محصول جدید عبارتند از:

- ۱- طی فرآیند به صدای مشتری توجه می‌شود.
- ۲- پیش از شروع به تولید فیزیکی کارهای قابل توجهی در در حوزه‌های گوناگون (بازاریابی، مهندسی، تولید) انجام می‌گیرد.
- ۳- فرآیند به شناسایی قابلیت‌های محوری شرکت می‌پردازد. یعنی فرآیند نه تنها به ارزیابی تناسب محصول با بازار می‌پردازد، بلکه رابطه محصول با شرکت و نیز شرکت با بازار و تطابق و تناسب قابلیت‌های شرکت با رقبا و شرکایش را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد.

۴- فرآیند دارای تصمیم به موقع در خصوص ادامه/عدم ادامه می‌باشد. یک فرآیند صحیح توسعه محصول، یک فرآیند قیفی شکل است که ابتدا در آن ایده‌های زیادی جمع آوری می‌گردد و این ایده‌ها در مرحله بعدی رد شده یا موفق به گذر از مراحل می‌گردند؛ به طوری که تعداد ایده‌ها در هر مرحله کم و کمتر می‌گردد. در حقیقت می‌توان گفت هدف نهایی از فرآیند توسعه محصول جدید، تولید و ارائه محصولی است که ارزش بالاتری برای مشتریان هدف به همراه داشته باشد (جی سیلک، ۱۳۸۸). گرچه مدل‌های مختلفی برای معرفی فرایند توسعه محصول جدید وجود دارد، اما به طور کلی یک فرایند توسعه محصول جدید از ۵ مرحله مرتبط با هم تشکیل شده است. این مراحل عبارتند از:

۱- خلق ایده و ارزیابی آن:

ایده اولیه محصول، توصیف تقریبی فناوری، اصول

۵- تجاری سازی محصول

مرحله نهایی در توسعه محصول جدید تصمیم در مورد نحوه ورود محصول به بازار است. در این مرحله باید تصمیمات مهمی در خصوص اینکه محصول در چه زمانی وارد بازار شود، چه گروه‌های مشتریانی در معرض معرفی محصول قرار گیرند، اندازه بازار چه میزانی باشد، گرفته شود (یلکور، هریبک، ۱۹۹۶). در جدول ۱ مراحل فرایند توسعه محصول جدید و اقدامات مهم هر مرحله به اختصار آمده است:

جدول ۱: مراحل فرایند توسعه محصول جدید

مراحل فرایند	اقدامات اساسی هر مرحله
۱- ایده محصول	خلق ایده ارزیابی و انتخاب ایده
۲- مفهوم محصول	خلق مفهوم محصول، برای ایده‌های باقی مانده
۳- توسعه محصول و ارزیابی آن	ساخت نمونه طراحی و بسته‌بندی تدوین برنامه بازاریابی مقدماتی
۴- تست‌های بازار	آزمایش بازار آزمایش فنی
۵- تجاری سازی	تصمیم در خصوص نحوه ورود به بازار

مدیریت فرایند توسعه محصول جدید اهمیت قائلند و در هر یک از مراحل فرایند شامل تولید ایده و ارزیابی آن، توسعه مفهوم محصول، توسعه محصول، تست‌های فنی و بازار، تجاری سازی محصول، سنجیده و با دقت عمل می‌کنند، عملکرد محصول جدید بهتری مشاهده می‌گردد (لیو و تی‌سای، ۲۰۰۸). پنتیا و استراون (۲۰۰۷) نشان دادند که با پشتیبانی مناسب از فرایند توسعه محصول جدید به کمک اطلاعات مناسب در مورد تکنولوژی‌های جدید و نیاز بازار می‌توان هزینه و زمان توسعه محصول جدید را کاهش داد و متعاقباً ریسک

آماده می‌شود. پس از این مرحله محصول برای بازاری شدن آماده می‌شود. ساخت آغاز شده و واحد مهندسی عملیات ساخت را حمایت می‌کند (یلکور، هریبک، ۱۹۹۶).

۴- تست‌های بازار

محصولی که مرحله توسعه را پشت سر گذاشت و همچنان سودمند و مناسب به نظر می‌رسد، وارد فرآیند تست‌های بازار می‌شود. آزمایش مناسب بودن محصول برای بازار فرایندی پرهزینه، اما ضروری است.

رابطه فرایند توسعه محصول جدید و عملکرد محصول جدید:

تحقیقات گذشته نشان دادند که صنایع می‌توانند با بهبود فرایند توسعه محصول جدید، محصولی دقیقتر، قابل قبول‌تر و موفق‌تر تولید نمایند (دینیز پیتا و الیزابت پیتا^۲، ۲۰۱۲) در واقع کیفیت فرایند توسعه محصول جدید رابطه‌ای قوی با عملکرد آن محصول جدید دارد (اوزر و چن^۳، ۲۰۰۶). در شرکت‌هایی که برای

1- Yelkur & Herbig

2- Deniss Pitta, Elizabeth Pitta

3- Ozer & Chen

تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد بررسی تاثیر پیش-بینی پذیری تقاضای بازار بر عملکرد محصول جدید بود. لذا فرضیه چهارم این تحقیق بدین صورت معرفی می‌گردد:

فرضیه ۴: پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

پویایی تکنولوژیکی، پویایی بازار و شدت رقابت

به میزانی که مشخصه یک صنعت، تغییرات سریع تکنولوژی در آن است پویایی تکنولوژی گفته می‌شود. به میزانی که نیازهای مشتریان و فعالیت‌های بازاریابی به عنوان یک نتیجه آن تغییر می‌کند پویایی بازار و نهایتاً به میزانی که شرکت با رقابتی مواجه است که فراتر از منابع بازار نیاز دارند تا رشد کنند و زنده بمانند شدت رقابت گفته می‌شود. چیتپا و اسپیس (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که توجه بیشتر به عوامل محیطی خصوصاً پویایی تکنولوژیکی موجب بهبود بیشتر در عملکرد محصول جدید می‌شود. بنابراین شرکت‌ها هنگام توسعه محصول جدید باید تغییرات سریع تکنولوژی، ترجیحات و علائق مشتری، و استراتژی‌های رقابتی رقبا در برخورد با محصولات جدید را در نظر بگیرند تا در توسعه محصول جدید موفق‌تر عمل نمایند. لذا پنجمین فرضیه تحقیق را بدین صورت بیان می‌کنیم:

فرضیه ۵- پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار رابطه متغیرهای درون سازمانی بر عملکرد محصول جدید را تعدیل می‌کنند.

فرضیه فرعی ۵-۱- پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار رابطه گرایش کارآفرینانه-عملکرد محصول جدید را تعدیل می‌کنند.

شکست در محصول جدید را کم کرد. لذا سومین فرضیه پژوهش به صورت زیر معرفی می‌گردد:

فرضیه ۳- فرآیند توسعه محصول جدید بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۳-۱- ایده‌ای که محصول بر اساس آن توسعه یافت بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۳-۲- مفهومی که محصول بر اساس آن توسعه یافت، بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۳-۳- نمونه سازی محصول جدید بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۳-۴- طراحی و بسته بندی بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۳-۴- برنامه ی بازاریابی که محصول بر اساس آن توسعه یافت بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۳-۵- آزمایش بازار بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۳-۶- آزمایش فنی بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد

فرضیه فرعی ۳-۷- نحوه ورود به بازار بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.

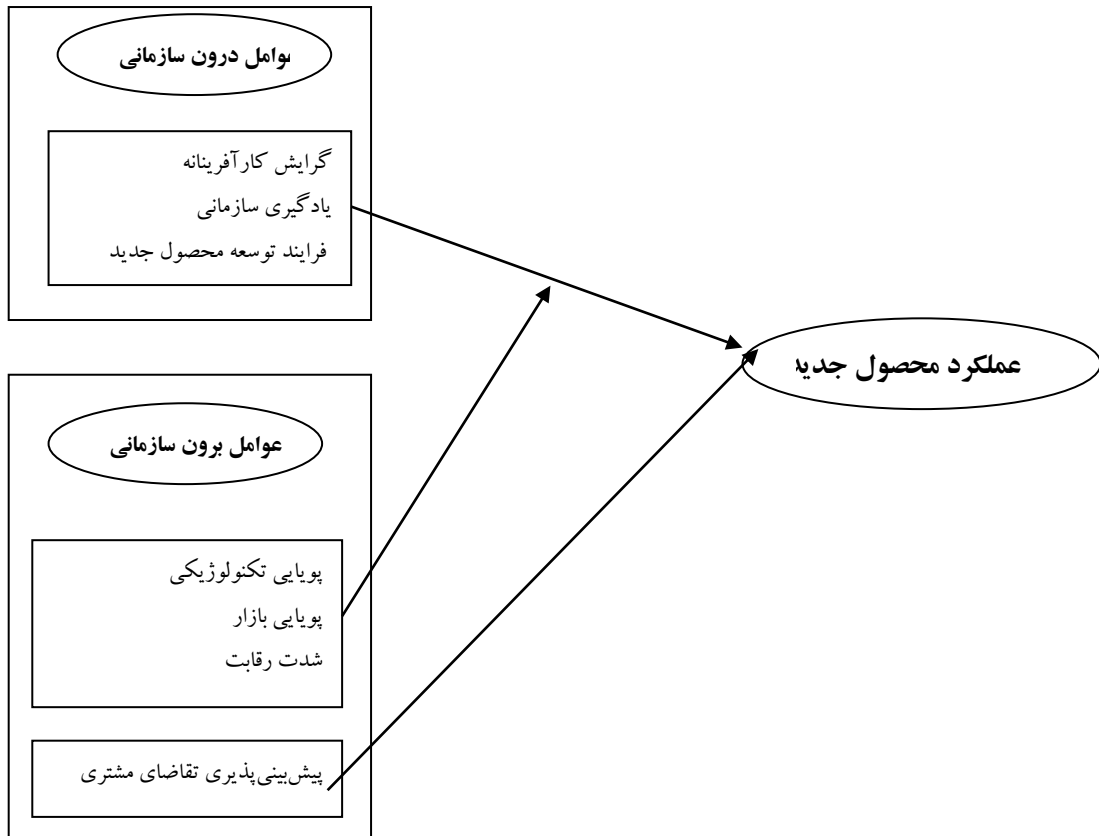
عوامل مؤثر برون سازمانی

پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری

پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری به اندازه‌ای اطلاق می‌شود که میزان تقاضای مشتریان در بازار قابل پیش‌بینی باشد. کاتلر و آرمسترانگ معتقدند که یکی از دلایل شکست محصول جدید تخمین نادرست و بیش از اندازه، اندازه بازار است. لذا بر آن شدیم تا به بررسی تاثیر پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری بر عملکرد محصول جدید پردازیم. بنابراین چهارمین فرضیه‌ای که در این

فرضیه فرعی ۵-۳- پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار رابطه فرایند توسعه محصول جدید- عملکرد محصول جدید را تعدیل می کنند.

فرضیه فرعی ۵-۲- پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار رابطه یادگیری سازمانی- عملکرد محصول جدید را تعدیل می کنند.



نمودار ۱ - مدل مفهومی پژوهش

روش شناسی تحقیق:

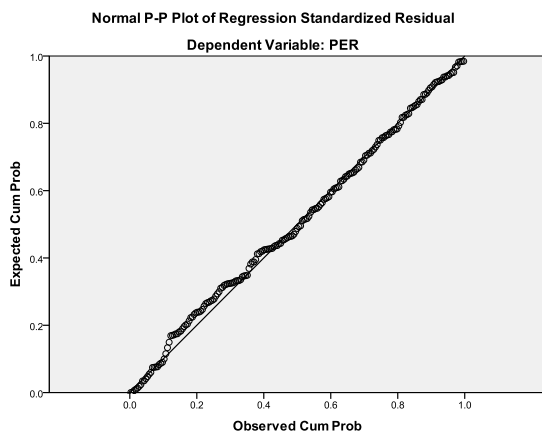
نوع تحقیق بر اساس پنج مبنا قابل تشخیص است (رضوانی، ۱۳۹۰). این تحقیق از نظر نتیجه کاربردی، از نظر هدف توصیفی، از نظر نوع داده کیفی، از نظر میزان کنترل محقق غیر آزمایشی و از نظر روش انجام کار یک تحقیق پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت‌های فعال در صنایع غذایی در استان مازندران است که حداقل ۲ سال سابقه کاری داشته و طی یک سال گذشته حداقل یک محصول جدید به بازار ارائه کردند. تعداد این شرکت‌ها ۶۶ شرکت گردید و در مجموع تعداد ۲۲۴ پرسشنامه بین مدیران عالی و میانی این شرکت‌ها توزیع شد و با پیگیری‌های به

عمل آمده ۲۰۷ پرسشنامه جمع‌آوری گردید که پس از بررسی پرسشنامه‌ها تعداد پرسشنامه به دلیل ناقص بودن کنار گذاشته شدند و نهایتاً تعداد ۲۰۱ پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند.

برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی‌های محتوایی و سازه استفاده گردید. برای تعیین روایی محتوایی از تدوین پرسشنامه، در اختیار چند تن از اساتید و متخصصان موضوع قرار گرفته و روایی آن مورد تایید قرار گرفت. برای تعیین روایی سازه نیز از روایی تشخیصی (واگرا) به روش تعیین شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده شد. این ضریب نشان می‌دهد که چه درصدی از واریانس سازه

مناسب بودن الگوی خطی و نداشتن نقاط نامربوط

به منظور آزمون مناسب بودن الگوی خطی و نداشتن نقاط نامربوط از نمودارهای پراکنش استفاده می‌شود. اگر این نمودارها نشان دهنده الگوی مشخصی (مثلاً هلالی، قطری و ...) نیست، مناسب بودن الگوی خطی و عدم وجود نقاط نامربوط تایید می‌گردد (صادقپور و مرادی، ۱۳۸۹). همانطور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود هیچ گونه نقطه پرتی وجود ندارد و نمودار پراکنش داده‌ها بصورت خطی است.



نمودار ۲، پراکنش داده‌ها

عدم خود همبستگی

مسئله خود همبستگی بین باقی مانده‌ها، یکی دیگر از موارد نقض مفروضات کلاسیک مدل‌های خطی است. به این معنی که در برآورد پارامترهای مدل‌های خطی فرض می‌شود باقی مانده‌ها به هم وابسته نیستند (صادقپور و مرادی، ۱۳۸۹). شاخص Durbin-Watson این مسئله که آیا باقی مانده‌ها وابسته‌اند یا نه را آزمون می‌کند. به طور تجربی مشخص شده است که هرگاه مقدار این شاخص بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد، مسئله خود همبستگی باقی مانده‌ها وجود ندارد. شاخص دوربین واتسون برای هر یک از فرضیات بصورت جداگانه محاسبه شده

مورد مطالعه تحت تاثیر متغیرهای (نشانگر) آن بوده است. مقدار AVE سازه‌های مختلف پرسشنامه نشان می‌دهد که پرسشنامه از روایی مناسبی برخوردار است. برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. محاسبات نشان می‌دهد آلفای کل پرسشنامه ۰.۹۴۸ است که این میزان بیانگر پایایی بالای پرسشنامه است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در تجزیه و تحلیل استنباطی، فرضیه‌های تحقیق مورد ارزیابی و آزمون قرار می‌گیرند. اما قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیه‌ها، ابتدا مناسب بودن روش آزمون آماری را مورد بررسی قرار می‌دهیم. لذا در این بخش، پنج بحث اساسی زیر در مورد روابط رگرسیونی تحقیق، مورد بررسی قرار خواهد گرفت که عبارتند از:

نرمال بودن داده‌های تحقیق

به منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. نتایج حاصل از این آزمون نشان می‌دهد تمامی متغیرهای تحقیق از توزیع نرمال برخوردارند.

نسبت مشاهدات متغیرهای مستقل

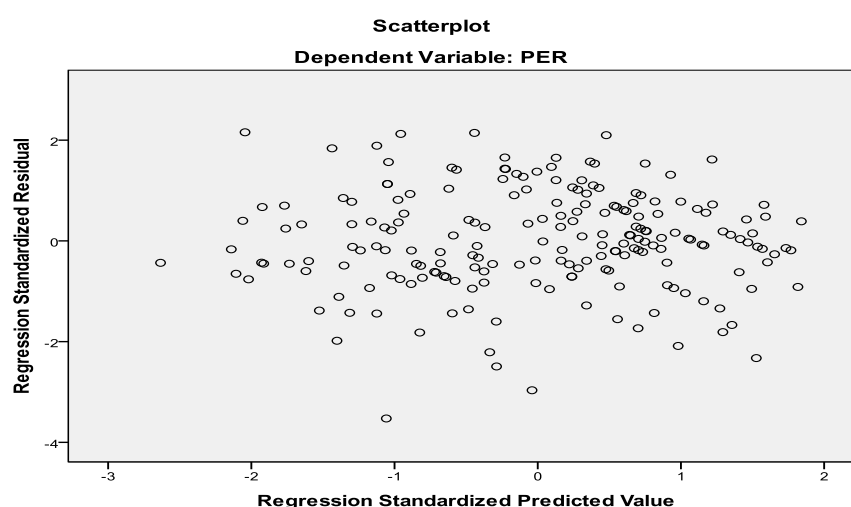
تعداد مشاهدات لازم برای آزمون به نوع مدل رگرسیونی بستگی دارد. برای رگرسیون استاندارد یا مرتبه‌ای تعداد مشاهدات باید ۲۰ برابر متغیرهای مستقل باشد، ولی برای رگرسیون گام به گام مشاهدات بیشتری مورد نیاز است. کمترین تعداد مشاهدات مورد نیاز باید حداقل ۵ برابر تعداد متغیرهای مستقل باشد. در تحقیق حاضر تعداد مشاهدات ۲۰۱ است که برای انجام آزمون فرضیات مناسب است.

برازش شده است. در صورتی که این نمودار، الگوی خاصی را تبیین کند یکی از مفروضات اساسی رگرسیون زیر سوال خواهد رفت و نمی توان ادعا کرد که پراکنندگی داده ها، تصادفی بوده است (صادقپور و مرادی، ۱۳۸۹). لذا با توجه به اینکه نمودار ۲ الگوی خاصی را نشان نمی دهند می توان به همسانی واریانس ها امیدوار بود.

است. اعداد بدست آمده از هر یک از معادلات رگرسیونی بیانگر عدم همبستگی میان متغیرهای تحقیق است.

همسانی واریانس ها

آخرین نکته اساسی که در این تحقیق در مورد روابط رگرسیونی آزمون شده است، بحث همسانی واریانس ها در نمودار باقی مانده ها در مقابل مقادیر



نمودار ۳: نمودار باقی مانده ها در مقابل مقادیر پیش بینی شده

محاسبه شده کمتر از ۰/۰۵ باشد؛ یعنی ارتباط بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل خطی است.

حال که مناسب بودن روش آزمون آماری مورد تایید قرار گرفت، به بررسی فرضیه ها پرداخته می شود. جدول ۲ آنالیز واریانس ANOVA برای خطی بودن مدل را نشان می دهد. در این جدول اگر P-Value

جدول ۲: آنالیز واریانس ANOVA

P-Value	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	منشأ پراکنندگی
a, ۰,۰۰۰	۷۸,۸۳۸	۱۱,۰۹۱	۴	۴۴,۳۶۳	رگرسیون
		۰,۱۴۱	۱۹۶	۲۷,۵۷۳	خطا
			۲۰۰	۷۱,۹۳۶	کل
a پیش بینی کننده ها: ثابت (گرایش کارآفرینانه، یادگیری سازمانی، فرایند توسعه محصول جدید و پیش بینی تقاضای مشتری)					
متغیر وابسته: عملکرد محصول جدید					

اطلاعات جدول بالا نشان می‌دهد که چون P- متغیرهای مستقل و متغیر وابسته خطی است. value محاسبه شده کمتر از ۰/۰۵ است پس رابطه بین

جدول شماره ۳: آزمون رگرسیون خطی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته

مدل	ضرایب	S.E	Beta	T	P-value	R	R ²	دوربین و اتسون
ضریب ثابت	-۰.۱۱۲	۰.۲۰۵		-۰.۵۴۴	۰.۵۸۷	۰.۷۸۵	۰.۶۱۷	۱.۶۸
گرایش کارآفرینانه	۰.۳۲۳	۰.۰۷	۰.۳۰۷	۴.۶۱۶	۰.۰۰۰			
یادگیری سازمانی	۰.۰۰۵	۰.۰۷۳	۰.۰۰۵	۰.۰۶۹	۰.۹۴۵			
فرایند توسعه محصول جدید	۰.۴۹۷	۰.۰۷۹	۰.۴۲۰	۶.۳۳۷	۰.۰۰۰			
پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری	۰.۱۷۶	۰.۰۲۹	۰.۲۸۳	۶.۰۸۴	۰.۰۰۰			

مشتری است. مقدار R² (ضریب تعیین) نشان می‌دهد که ۶۱ درصد از تغییرات عملکرد محصول جدید را این سه متغیر تعیین می‌کنند. مقدار دوربین و اتسون ۱.۶۸ است که این مقدار نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی میان داده‌هاست.

اطلاعات جدول بالا نشان می‌دهد که گرایش کارآفرینانه، فرایند توسعه محصول جدید، پیش‌بینی‌پذیری تقاضای مشتری تاثیر معناداری بر عملکرد محصول جدید دارد و تاثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید تایید نشده است. معادله خطی این رابطه عبارتست از $0.497X_2 + 0.176X_3 + 0.323X_1 - 0.112 = Y$ ، که در آن Y عملکرد محصول جدید و X₁ گرایش کارآفرینانه، X₂ فرایند توسعه محصول جدید، X₃ پیش‌بینی‌پذیری تقاضای

آزمون فرضیه‌های فرعی

آزمون فرضیه‌های دارای متغیر تعدیل کننده با

استفاده از رگرسیون مرحله‌ای

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی

فرضیه‌ها	بتا	T	R ²	نتیجه آزمون
ایده ای که محصول بر اساس آن توسعه یافت بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.	۰.۲۷	۳.۴۴	۰.۰۵	تایید فرضیه
مفهومی که محصول بر اساس آن توسعه یافت بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.	۰.۳۵	۵.۳۲	۰.۱۲۵	تایید فرضیه
نمونه سازی محصول جدید بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.	۰.۳۸	۵.۸۶	۰.۱۴	تایید فرضیه
طراحی و بسته بندی بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد	۰.۵	۸.۲۶	۰.۲۵	تایید فرضیه
برنامه ی بازاریابی که محصول بر اساس آن توسعه یافت بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد.	۰.۳۲	۴.۸۲	۰.۱	تایید فرضیه
آزمایش بازار بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد	۰.۶۳	۱۱.۴۸	۰.۳۹	تایید فرضیه
آزمایش فنی بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد	۰.۳۸	۵.۹۳	۰.۱۵	تایید فرضیه
نحوه ورود به بازار بر عملکرد محصول جدید تاثیر دارد	۰.۵۸	۱۰.۲۶	۰.۳۴	تایید فرضیه

جدول شماره ۵: آزمون رگرسیون

مدل	ضرایب	S.E	Beta	T	P-value	R	R ²	R ² تعدیل شده
ضریب ثابت	۰.۹۷۱	۰.۲۲۲		۴.۳۶۶	۰.۰۰۰	۰.۶۲۶	۰.۳۹۲	۰.۳۸۶
گرایش کارآفرینانه	۰.۵۷۱	۰.۰۶۷	۰.۵۴۲	۸.۵۸۱	۰.۰۰۰			
پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار	۰.۱۳۰	۰.۰۵۵	۰.۱۴۸	۲.۳۵۰	۰.۰۲۰			

محصول جدید و X_1 گرایش کارآفرینانه و X_2 پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار است. مقدار R^2 (ضریب تعیین) نشان می‌دهد که ۳۹.۲ درصد از تغییرات عملکرد محصول جدید را گرایش کارآفرینانه، پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت و پویایی بازار توجیه می‌کند. مقدار دوربین واتسون ۱.۹۲ است که این مقدار نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی میان داده‌هاست.

اطلاعات جدول ۵ نشان می‌دهد که پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت و پویایی بازار تاثیر گرایش کارآفرینانه را بر عملکرد محصول جدید را تعدیل می‌نماید. در فرضیه اول ضریب گرایش کارآفرینانه برابر ۰.۳۲۳ بوده است، ولی با وارد شدن متغیرهای پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت و پویایی بازار این ضریب به ۰/۵۷۱ رسیده است. به عبارتی تاثیر آن زیاد شده است. معادله خطی آن عبارتست از $Y=0.971+0.571X_1+0.13X_2$ که در آن Y عملکرد

جدول شماره ۶: آزمون رگرسیون

مدل	ضرایب	S.E	Beta	T	P-value	R	R ²	R ² تعدیل شده
ضریب ثابت	۰.۳۶۷	۰.۲۲۶		۱.۶۲۷	۰.۰۰۰	۰.۷۰	۰.۴۹	۰.۴۸۵
فرایند توسعه محصول جدید	۰.۷۷۵	۰.۰۶۷	۰.۶۳۸	۱۱.۲۰	۰.۰۰۰			
پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار	۰.۱۰۳	۰.۰۵۰	۰.۱۱۸	۲.۰۶۸	۰.۰۴۰			

محصول جدید و X_2 پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت، پویایی بازار است. مقدار R^2 (ضریب تعیین) نشان می‌دهد که ۴۹ درصد از تغییرات عملکرد محصول جدید را فرایند توسعه محصول جدید، پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت و پویایی بازار تعیین می‌کند. مقدار دوربین واتسون ۱.۷۲ می‌باشد که این مقدار نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی میان داده‌هاست.

اطلاعات جدول ۶، نشان می‌دهد که پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت و پویایی بازار تاثیر فرایند توسعه محصول جدید را بر عملکرد محصول جدید را تعدیل می‌نماید. در فرضیه سوم ضریب فرایند توسعه محصول جدید برابر ۰.۴۹۷ بوده است، ولی با وارد شدن متغیرهای پویایی تکنولوژیکی، شدت رقابت و پویایی بازار این ضریب به ۰/۷۷۵ رسیده است. به عبارتی تاثیر آن زیاد شده است. معادله خطی رابطه فوق عبارتست از $Y=0.367+0.775X_1+0.103X_2$ که در آن Y عملکرد محصول جدید و X_1 فرایند توسعه

بعدی این رابطه را حذف نمودیم و رابطه بین تأثیرگذاری یادگیری سازمانی بر فرآیند توسعه محصول جدید به مدل اولیه اضافه نمودیم. سپس مدل را با استفاده از نرم افزار Visual PLS تست نمودیم. نتایج حاصل از شاخص $GOF = 0.37$ نشان دهنده مناسب بودن مدل اصلاحی است.

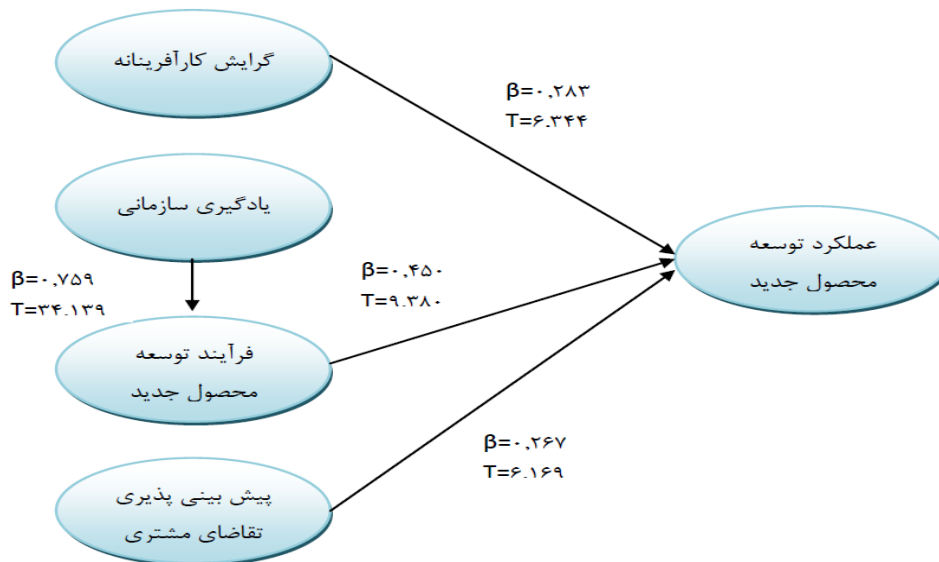
$$GOF = \sqrt{\text{Mult. RSq} * \text{AvCommun}}$$

$$GOF = \sqrt{0.2431 * 0.5480} = 0.37$$

ضریب معناداری نشان می‌دهد که تمامی ضرایب بدست آمده مقادیر داخل پراتنز (نمودار ۴) معنادار شده‌اند. زیرا مقدار ضریب معناداری تک تک آنها از عدد ۱.۹۶ بزرگتر و از عدد ۱.۹۶- کوچکتر است. از این رو، می‌توان گفت که یادگیری سازمانی به صورت غیرمستقیم و از طریق فرآیند توسعه محصول جدید و عملکرد محصول جدید تأثیر می‌گذارد.

مدل مفهومی اصلاح شده با استفاده از مدل معادلات ساختاری

نتایج حاصل از بررسی فرضیه دوم نشان می‌دهد که، با وجود رابطه معنادار بین یادگیری سازمانی و عملکرد محصول جدید (ضریب همبستگی = ۰.۶۱۱) که در سطح معناداری یک درصد به تأیید رسیده است، معناداری تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید مورد پذیرش قرار نمی‌گیرد. چرایی رد این فرضیه، علیرغم وجود رابطه بین آنها، ما را بر آن داشت تا به بررسی تأثیر غیرمستقیم یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید و اصلاح مدل مفهومی اولیه ارائه شده بپردازیم. به عقیده سابان و همکاران (۲۰۰۰) یادگیری سازمانی، جزء حیاتی توسعه محصول جدید است و بر عملکرد محصول جدید تأثیر معناداری می‌گذارد. از این رو، به علت عدم تأثیرگذاری مستقیم یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید، در مدل



نمودار ۴- مدل مفهومی اصلاح شده

مرحله‌ای با کمک نرم‌افزارهای SPSS16 و Visual PLS استفاده شده است. نمودار ۵ یافته‌های حاصله را

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق برای پاسخگویی به سئوالات و آزمون فرضیه‌های تحقیق از رگرسیون‌های چندگانه و

نشان می‌دهد. یافته‌های تحقیق حاضر به طور خلاصه عبارتند از:

۱- گرایش کارآفرینانه با ضریب اثرگذاری ۰/۳۰۷ و ضریب معناداری ۴/۶۱۶ بر عملکرد محصول جدید تاثیر می‌گذارد. یافته‌های تحقیق ما مبنی بر وجود تاثیر مثبت معنادار گرایش کارآفرینانه بر عملکرد محصول جدید نشان می‌دهد که عملکرد محصولات جدید در صنایع غذایی استان مازندران توسط گرایش کارآفرینانه به سطوح بالاتری رانده می‌شود. لذا شناسایی و بهره برداری از فرصت‌های آشکار و پنهان محیطی، تاکید مدیران سازمان بر فعالیتهای تحقیق و توسعه (R&D)، نوآوری و بهبود مستمر، پیشگامی در ارائه ایده‌ها و محصولات جدید و تاکید بر فعالیتهای مستقل فردی یا تیمی در ارائه ایده‌ها و به سرانجام رسانیدن آنها، تاثیر مطلوب و معناداری بر عملکرد محصول جدید خواهند داشت.

۲- یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد که یادگیری سازمانی تاثیر معناداری بر عملکرد محصول جدید ندارد. نتایج حاصل از بررسی تاثیر غیر مستقیم یادگیری سازمانی بر عملکرد محصول جدید نشان می‌دهد که در کسب و کارهای صنایع غذایی استان مازندران زمانی یادگیری سازمانی منجر به بهبود عملکرد محصول جدید می‌شود که فرآیند توسعه محصول جدید بعنوان یک متغیر واسطه‌ای عمل کند. همانگونه که نمودار ۵ نشان می‌دهد یادگیری سازمانی با ضریب تاثیر ۰/۷۵۹ بر فرآیند توسعه محصول جدید تاثیر می‌گذارد. یافته‌های این تحقیق می‌تواند به توسعه ادبیات تحقیق در ارتباط با یادگیری سازمانی و عملکرد محصول جدید منجر شود.

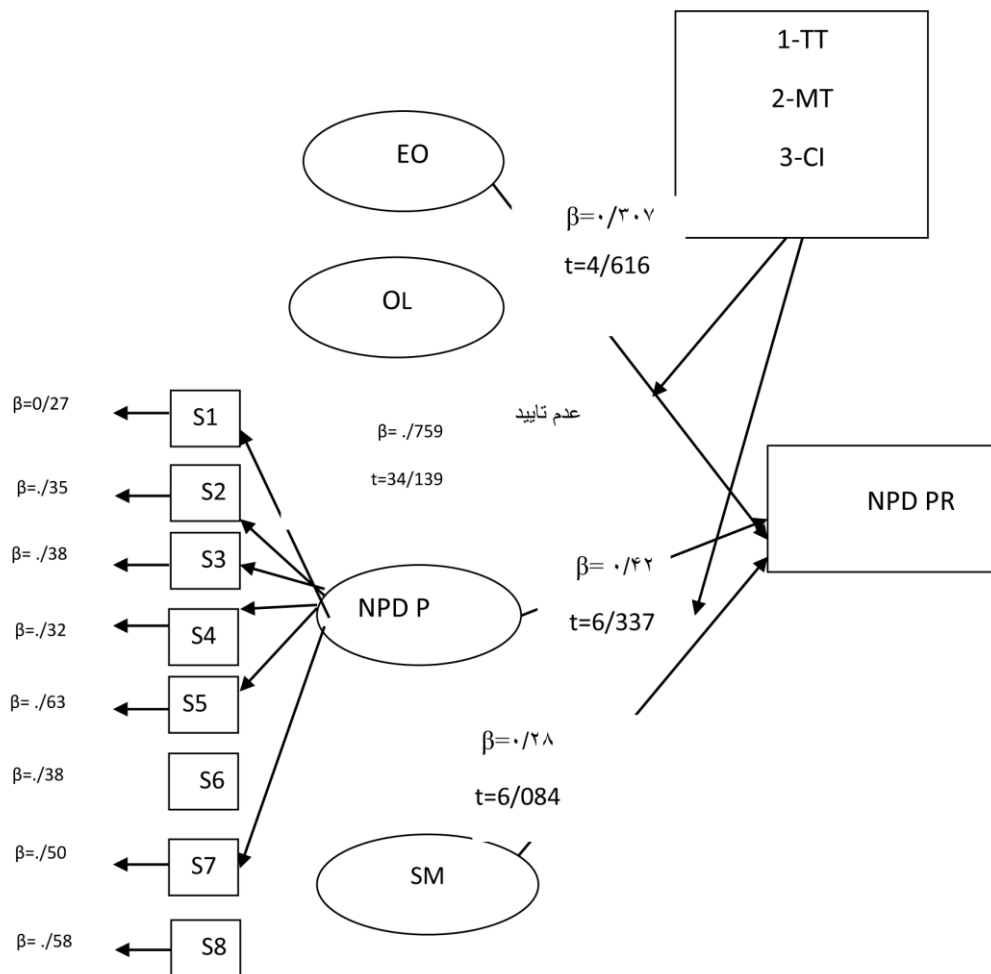
۳- در مورد تاثیر فرآیند توسعه محصول جدید بر عملکرد محصول، نتایج نشان می‌دهد که ضریب

اثرگذاری فرآیند توسعه محصول جدید بر عملکرد محصول جدید برابر با ۰/۴۲ است. ضریب معنی‌داری $t = 6.337$ نیز معنی‌داری این رابطه را مورد تأیید قرار می‌دهد، لذا وجود تاثیر معنادار فرآیند توسعه محصول جدید بر عملکرد محصول جدید به اثبات رسید. نتایج حاصل از تأیید این فرضیه نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که برای مدیریت فرآیند توسعه محصول جدید ارزش قائلند و به تک تک مراحل فرآیند توجه می‌کنند تمایل بیشتری به عملکرد محصول جدید بالاتر دارند. به عبارت دیگر بهبود در فرآیند توسعه محصول جدید به بهبود عملکرد محصول منجر می‌گردد.

۴- نتایج تحقیق حاضر در خصوص فرضیه چهارم نشان‌دهنده وجود تاثیر مثبت و معناداری میان پیش-بینی‌پذیری تقاضای مشتری و عملکرد محصول جدید است. این نشان می‌دهد که هرچقدر کسب و کارها قادر به کشف تقاضاهای بالقوه مشتریان و تخمین دقیق و مناسب اندازه بازار باشند، در توسعه محصول جدید بهتر عمل می‌کنند.

۴- با توجه به تغییر قابل توجه ضرایب معناداری پس از ورود متغیرهای تعدیل‌کننده برون سازمانی، توجه به عوامل محیطی در حین توسعه محصول جدید ضروری به نظر می‌رسد. لذا شرکت‌ها هنگام توسعه محصول جدید باید تغییرات سریع تکنولوژی، ترجیحات و علایق مشتری، و استراتژی‌های رقابتی رقبای در برخورد با محصولات جدید را در نظر بگیرند تا در توسعه محصول جدید موفق‌تر عمل نمایند.

۵- از بین متغیرهای تحقیق، فرآیند توسعه محصول جدید بیشترین تاثیر ($\beta = 0.42$) را بر عملکرد محصول جدید دارد. لذا توجه بیشتر مدیران به تک تک مراحل فرآیند در حین توسعه محصول جدید ضروری به نظر می‌رسد.



نمودار ۵- یافته‌های تحقیق

پیشنهاد‌های کاربردی

تمام یافته‌هایی که در بخش قبل ذکر شدند می‌توانند کاربردهای مدیریتی مفیدی داشته باشند: مدیران می‌توانند با سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و پیشگامی در ارائه ایده‌ها و محصولات جدید، تاکید و تشویق فعالیتهای مستقل فردی یا تیمی در ارائه ایده به بهبود عملکرد محصول جدید خود کمک کنند. همچنین می‌توانند از استراتژی‌های عمومی رقابتی برای برتری بر رقبای در صنعت استفاده نمایند. مدیران باید بیشترین توجه خود را بر انجام تک‌تک مراحل فرایند توسعه محصول جدید متمرکز نمایند. همچنین با توجه به تاثیر زیاد آزمایش بازار پیشنهاد می‌شود قبل از ورود محصول به بازار، محصول به صورت آزمایشی وارد

بازار شده و کارایی آن در بازار آزمایشی مورد سنجش قرار گیرد و همچنین با توجه به اینکه از بین مراحل فرایند توسعه محصول جدید، نحوه ورود به بازار بیشترین تاثیر را بر عملکرد محصول جدید دارد، لذا پیشنهاد می‌گردد تا مدیران در ۱- انتخاب روش‌های ورود محصول به بازار، ۲- انتخاب گروه‌های مشتریان مناسب و ۳- تعیین اندازه بازاری که محصول در آن معرفی می‌شود دقت بیشتری نمایند. با توجه به تاثیر یادگیری بر فرایند توسعه محصول جدید پیشنهاد می‌گردد تا مدیران از طریق سرمایه‌گذاری بر روی یادگیری و تشویق ایده‌های خلاقانه و فراهم آوردن فضای باز برای صحبت کردن در مورد ایده‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌هایی که برای شرکت مفید است، به بهبود

۲- جی.سیلک، آلون (۱۳۸۸)، بازاریابی (رضوانی، حمید رضا و شیروانی، امیر، مترجمان) انتشارات مهربان

۳- رضوانی، حمیدرضا (۱۳۹۰). روش تحقیق در مدیریت، تهران، موسسه کتاب مهربان نشر.

۴- سید حسینی، سید محمد و علی احمدی، علیرضا و فکری، رکسانا و فتحیان، محمد (۱۳۸۸)، طراحی الگوی چابکی در فرایند توسعه محصول جدید با استفاده از مدل تحلیل مسیر در صنایع خودرو سازی ایران، نشریه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، شماره ۴، جلد ۲۰، صفحه ۷۷-۸۹

۵- صادقیپور، بهرام؛ مرادی، وهاب (۱۳۸۹). تحلیل آماری با نرم افزارهای SPSS و AMOS (۱۳۸۹)، انتشارات دانشگاه مازندران، بابلسر.

۶- مقیمی، سید محمد (۱۳۸۴) کارآفرینی در سازمان‌های دولتی. تهران: فراندیش.

- 7- Brockman, B.K. and Morgan, R.M. (2003), "The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance", Decision Sciences, Vol. 34 No. 2, pp. 385-419.
- 8- Certo, S. T., Moss, T. W. and Short, J. C. (2009), "Entrepreneurial orientation: An applied perspective," Business Horizons ,VOL 52,pp 319-324.
- 9- Chittipa Ngamkroekjoti, Mark Speece, (2008). Technology turbulence and environmental scanning in Thai food new product development, Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, Vol. 20 ,NO 4, pp.413 – 432
- 10-Gomez, P., Cespedes-Lorente, J., Valle-Cabrera, R.:(2005) "Organizational Learning Capability: A Proposal of Measurement", Journal of Business Research, VOL 58 , PP. 715– 725
- 11- Gurumurthy, Anand, Kodali, Rambabu (2012) "An application of analytic hierarchy process for the selection of a methodology to improve the product development process",

فرایند توسعه محصول جدید و در نتیجه آن بهبود عملکرد محصول جدید کمک نمایند. با توجه با تاثیر تعدیل کننده قابل قبول پویایی تکنولوژیکی، پویایی بازار و شدت رقابت بر عملکرد محصول جدید پیشنهاد می گردد که مدیران در تصمیمات خود تغییرات سریع تکنولوژی، تغییرات خواسته‌ها و علایق مشتریان، استراتژی‌های رقابتی رقا در برخورد با محصولات جدید را مورد توجه قرار دهند.

پیشنهادات برای تحقیقات آتی

به دلیل اینکه ممکن است در زمینه‌های فرهنگ مدیریت مختلف، عوامل موفقیت متفاوت باشد، پیشنهاد می گردد که مهمترین عوامل مؤثر بر عملکرد محصول جدید در زمینه‌های فرهنگی دیگر مورد بررسی قرار گرفته و شناسایی و دسته بندی گردد. به دلیل اینکه عوامل موفقیت در صنایع غذایی ممکن است لزوماً در صناعی با تکنولوژی‌های بالاتر و یا پایینتر کاربرد نداشته باشد، لذا پیشنهاد می گردد، مهمترین عوامل مؤثر بر عملکرد محصول جدید در صنایع دیگر بررسی و دسته بندی گردند. بررسی راه کارهای مربوط به ارتقا و تقویت یادگیری سازمانی در بهبود عملکرد محصول جدید مقایسه مدل حاضر در صنایع بزرگ با صنایع کوچک و متوسط (SME)

منابع

- ۱- اقدسی، محمد، خاکزار بفرویی، مرتضی (۱۳۸۷)، سنجش سطح قابلیت‌های یادگیری سازمانی در بیمارستان‌ها، نشریه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید دانشگاه علم و صنعت ایران، جلد ۱۹، شماره ۴، صفحه ۷۱-۸

- 22- Ramaseshan, B and Caruna,A and Pang, L.S (2002). The Effect Of Market Orientation On New Product Performance. *Journal of product & Brand management*. Vol.11 . No.6 . pp 399-409
- 23- Tajeddini, K. (2010), “Effect of customer orientation and entrepreneurial orientation on innovativeness: Evidence from the hotel industry in Switzerland,” *Tourism Management*, VOL 31,pp 221– 231.
- 24- Templeton, G.F., Lewis, B.R., Snyder, C.A.(2002);“Development Of A Measure For The Organizational Learning Construct”, *Journal of Management Information Systems* Vol. 19 ,pp 175– 218.
- 25- Werkman, R. A., (2009), “Understanding failure to change: a pluralistic approach and five patterns,” *Leadership & Organization Development Journal*, VOL 30,pp 664–684.
- 26- Yahaya, Shahrul-Yazid and Abu-Bakar, Nooh, (2007). *New Product Development Management Issues And Decision-Making Approaches*, *Management Decision* ,Vol. 45 No. 7, pp. 1123-1142.
- 27- Yelkur , Herbig (1996) , *Global markets and the new product development process*, *JOURNAL OF PRODUCT & BRAND MANAGEMENT*, VOL. 5 NO. 6.
- Journal of Modelling in Management*, Vol. 7 Iss: 1, pp.97 – 121
- 12- Hughes, M. and Morgan, R. E. (2007), “Deconstructing the relationship between entrepreneurial orientation and business performance at the embryonic stage of firm growth,” *Industrial Marketing Management*, Vol. 36(5), 651-661.
- 13- Jensen, Bjarne and Harmsen, Hanne (2001), *Implementation Of Success Factors In New Product Development The Missing Links?*, *European Journal of Innovation Management* ,Vol 4 . No 1. pp. 37-52
- 14- Kandemir, Destan and Calantone, Roger and Garcia, Rosanna (2006), *An Exploration Of Organizational Factors In New Product Development Success*. *Journal of Business & Industrial Marketing*. Vol . 21.No. 5
- 15- Katler , F and Armstrong (2005) . *Principles Of Marketing . Seventh canadian edition*. Pearson education Canada.
- 16- Li,Y and Huang ,J and Tsai ,M (2009). *Entrepreneurial Orientation And Firm Performance . Industrial marketing management*. NO.38 .pp 440-449
- 17- Li,Y and Lio,Y and Zhao ,Y (2006). *The Role Of Market And Entrepreneurship Orientation And Internal Control In The New Product Development Activities Of Chinies Firms*. *Industrial marketing management*. Pp 336-347
- 18- Lio, Pang-Lo and Tsai, Chih-Hung (2008), *Research On The Influences Of New Product Designand New Product Development Process Management on New Product Development Performance in Taiwan’s Industries*, *The Asian Journal on Quality*. Vol. 10, No. 1
- 19- Ozer, M., & Chen, Z.(2006).Do the best new product development practices of US companies matter in Hong Kong? *Industrial Marketing Management*, VOL 35, pp 279–292
- 20- Pentina ,I and Strutton, D (2007). *Information Processing And New Product Success: A Meta Analysis*. *European journal of innovation marketing*. Vol.10 . No.2 . pp 149-175
- 21- Pitta, Dennis , Pitta, Elizabeth,(2012), *Transforming the nature and scope of new product development*, *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 21 Iss: 1, pp.35 – 46

Investigating the Effect of the Most Important Internal and External Organizational Factors on New Product Performance in Food Industries

Hamid Reza Rezvani

Assistant Professor, Mehr Alborz University, Tehran, Iran

Akram Sadat Rashidai Abandansari

Master of Business Management, University of Mazandaran, Iran

Abstract

New products are critical and undeniable factors for companies that operate in a competitive and changing environment. Many researchers have sought to identify factors that affect the success of new product. This research seeks to identify and categorize the most important factors which influenced on the performance of new products in food industries. After reading several researches, these factors were classified into two categories: internal and external factors. The most important internal factors that, addressed in this research include: entrepreneurial orientation, organizational learning and new product development process, and the most important external factors are: the predictability of customers demands, technological turbulence, market turbulence and intensity of competition. Statistical population of this study is 66 food companies of Mazandaran province, with at least 2 years work experience, that released at least one new product within last year. In this study, the hypothesis were tested by structural equation tests, correlation, and hierarchical and multiple regressions, and for data analysis SPSS16 software and Visual PLS were used. Findings of this research indicate that entrepreneurial orientation, new product development process and predictability of customer demand have a direct and meaningful impact, and technological turbulence, market turbulence and competitive intensity have a significant moderating effect on the performance of new products in food industries. But it did not demonstrate a significant impact of organizational learning on new product performance. The study of indirect effect of organizational learning on new product performance shows that, organizational learning may increase the performance of new products when, a new product development process acts as a mediating variable. Determining suitability of the model by GOF indices shows that the modified model of new product model of new product development process which acts as a mediating variables between organizational learning and performance of new product, has an appropriate fitness.

Keywords: New product development, New product performance, Organizational learning, Entrepreneurial orientation, New product development process

Copyright of New Marketing Research Journal is the property of University of Isfahan and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.



اولویت بندی اقدامات استراتژیک شرکت فولاد خوزستان با روش TOPSIS

زهرة زرگران خوزانی^۱، محسن شیری بابادی*^۲

دانشگاه غیر انتفاعی مهر البرز تهران، Zargaran.1777@gmail.com

دانشگاه علوم تحقیقات خوزستان، Mohsen_shiribadi@yahoo.com

چکیده

از مهمترین چالش هایی که سازمان های امروز پس از تعیین استراتژی های خود با آن دست به گریبان هستند این است که نمی دانند برای تحقق اهداف تعیین شده برنامه های عملیاتی خود را چگونه اولویت بندی نمایند. در این مقاله مدلی برای اولویت بندی اقدامات استراتژیک بر اساس روش تاپسیس^۳ ارائه می گردد. با توجه به منابع محدود سازمان ها، ریسک اجرا، محدودیت زمان و دیگر موضوعات مرتبط جهت به سرانجام رسانیدن چنین فعالیت هایی، احساس نیاز به اولویت بندی آنها به شکل محسوسی نمایان می شود. در مقاله حاضر اولویت بندی در چهار مرحله انجام پذیرفت: ۱- انتخاب معیار، ۲- انتخاب یک روش اولویت بندی، ۳- طرح و اجرای مدل با ادغام ضوابط و روش های جمع آوری شده از بررسی ها و ۴- آزمون مدل ارائه شده.

واژه های کلیدی: اولویت بندی، معیار، اقدامات استراتژیک، تاپسیس

۱- مقدمه

از مهمترین دغدغه های هر سازمان، ایجاد و حفظ تعادل بین اهداف و منابع در دسترس سازمان است. بدیهی است که با توجه به امکانات، محدودیت های درونی و بیرونی سازمان و رقابت فشرده در بازار، تعیین اولویت در انجام فعالیت ها و تخصیص منابع به اقدامات مرجع با هدف سودآوری سازمان و سهم بازار و کسب مزیت رقابتی از اهمیت خاصی برخوردار است [۱]. صرف منابع محدود بر موضوعات غیر اصلی، جریمه اش واگذاری میدان رقابتی به رقیبی است که منابع محدود را بر روی موضوعات اصلی متمرکز کرده است. این تصمیمات چند وجهی، آثار دیر پا بر سازمان می گذارند [۲].

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی

۲- و * نویسنده مسئول: دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی و کارشناس برنامه ریزی جامع و استراتژیک شرکت فولاد خوزستان

۳-TOPSIS

تغییرات مداوم در فناوری و شرایط بازار، همراه با خواسته ها و انتظارات بیشتر مشتریان ، تلاش برای تولید بیشتر ، نوآوری و دستیابی به نتایج بهتر در سازمان همه دلایلی برای تعریف اقدامات استراتژیک به منظور ایجاد ارزش اقتصادی و مزیت رقابتی می باشد. از آنجا که معمولاً منابع کافی برای سرمایه گذاری در تمام اقدامات استراتژیک پیشنهادی وجود ندارد همواره رقابت برای دسترسی به منابع کمیاب وجود خواهد داشت . بنابراین برای شرکت بسیار حیاتی که بتواند اقدامات خود را به درستی انتخاب و اولویت بندی نماید. به منظور حصول اطمینان از حداکثر بازده برای مجموعه ای از اقدامات انتخاب شده، در فرآیند انتخاب باید از معیارهای سازگار استفاده کنید و آنها را با استراتژی کسب و کار سازمان ارتباط دهید [۴،۳] .

هدف از این پژوهش اولویت بندی کردن اقدامات استراتژیک بر اساس شش معیار صرف منابع ، ریسک اجرا ، زمان اجرا ، تأثیر بر مزیت های رقابتی ، میزان اثر گذاری در زیر ساخت ها و سودآوری و منافع مالی در شرکت فولاد خوزستان با استفاده از تکنیک تاپسیس می باشد ، بنابراین سوال تحقیق به صورت زیر بیان می شود : بر اساس مدل تاپسیس کدامیک از اقدامات استراتژیک در شرکت فولاد خوزستان بر اساس شش معیار ذکر شده از اولویت و اهمیت بالایی برخوردار است ؟ لازم به ذکر است که در ادامه این مقاله پس از ارائه سوابق تاریخی این گونه تحقیقات به تعریف اقدام استراتژیک پرداخته و سپس روش تحقیق را با تعریف معیارهای شش گانه جهت کمی کردن اقدامات استراتژیک آغاز نموده و بعد از آن به تشریح روش کارت امتیازی متوازن (که اقدامات استراتژیک براساس آن تعریف شده اند) می پردازیم . در مرحله بعد تکنیک تاپسیس را توضیح داده و به ارائه مدل تلفیقی اشاره نموده و همچنین مدل مذکور را مورد آزمون قرار خواهیم داد . در پایان نمونه ای از آمار و اطلاعات به دست آمده را نمایش داده و پس از بررسی و انجام تحلیل های لازم اقدام به نتیجه گیری می نماییم.

۲- پیشینه تحقیق

یو^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۱ طی مقاله ای با استفاده از معیارهای فنی ، اقتصادی و اجتماعی و روش AHP فازی توانستند پروژه های بهبود ایمنی را اولویت بندی کنند [۵]. کاست^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۳ یک مدل اقتصادی احتمالی برای انتخاب و اولویت بندی پروژه ها بر اساس معیارهای کمی و کیفی و با هدف تعیین کمیت سرمایه گذاری و منافع مالی ارائه دادند . این مدل شامل ۳ مرحله به شرح زیر بود : ۱- تعریف معیارها ، ۲- تعریف روش مناسب جهت اولویت بندی و ۳- مدل سازی و اجرا [۶] .

پهلوانی در سال ۱۳۸۸ در تحقیقی مدلی برای اولویت بندی سرمایه گذاری در صنایع مختلف که مرتبط با حوزه فعالیت بانک صنعت و معدن هستند ارائه داد بدین منظور پس از تعیین معیارها و زیر معیارها ی تأثیر گذار بر مسئله ، اوزان هر معیار و زیر معیار را بر اساس نظرات خبرگان بدست آورد و برای فرایند ترکیب در تصمیم گیری از روش تاپسیس با رویکرد فازی استفاده کرد . نتایج حاصل از مدل می تواند در تدوین برنامه ها و جهت گیری های کوتاه مدت و بلند مدت سرمایه گذاری بانک صنعت و معدن مورد بهره برداری قرار بگیرد [۷]. در سال ۱۳۸۹ رفیعیان اصفهانی و دیگران چارچوبی بر اساس مدل ترکیبی QFD-ANP در شرایط فازی برای تعیین و اولویت بندی اقدامات استراتژیک ارائه دادند که نتایج حاصل از بکارگیری متدولوژی مذکور در یک دانشگاه غیر دولتی منجر به تعیین و اولویت بندی اقدامات استراتژیک دانشگاه بر اساس دیدگاه دانشجویان ، نقاط قوت و ضعف و اهداف کلان دانشگاه و هزینه اجرای اقدامات شد [۸].

۱- Yu

۲-Cost

۳- اقدامات استراتژیک

اقدام استراتژیک، نیرویی است که سازمان را از سکون به حرکت درآورده و بر مقاومت در برابر تغییر غلبه می‌کند. اقدامات استراتژیک مجموعه‌ای از پروژه‌ها و برنامه‌های اختیاری با دامنه زمانی محدود هستند که خارج از فعالیت‌های عملیاتی روزانه طرح ریزی شده تا سازمان را در راستای دستیابی به اهدافش یاری کند. گزینش اقدامات استراتژیک به صورت مستقل برای هر یک از اهداف استراتژیک، باعث نادیده گرفتن تاثیر جمعی و یکپارچه چندین اقدام استراتژیک مرتبط با یکدیگر می‌شود. اقدامات استراتژیک نباید مجزا و ایزوله نسبت به یکدیگر انتخاب شوند. دست یافتن به یک هدف استراتژیک در منظر مشتری یا منظر مالی معمولاً به چندین اقدام استراتژیک مکمل در بخش‌های متعدد سازمان، همانند منابع انسانی، فناوری اطلاعات، بازاریابی، توزیع، و عملیات نیاز دارد. ما پیشنهاد می‌کنیم که به هر هدف غیر مالی حداقل یک اقدام استراتژی تخصیص یابد؛ همچنین اقدامات استراتژیک به صورت سلسله مراتبی و به عنوان یک مجموعه یکپارچه در نظر گرفته شوند [۹].

۴- روش تحقیق

این تحقیق با توجه به هدف آن کاربردی بوده و از لحاظ روش تحقیق پیمایشی می‌باشد. روش جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش در دو مرحله صورت گرفت در مرحله اول با مطالعات کتابخانه‌ای معیارهای کمی جهت اولویت بندی مشخص شد. تجزیه و تحلیل معیارها طی ملاقات‌های حضوری و چهره به چهره با مدیران مربوطه انجام پذیرفت و تغییرات لازم اعمال گردید و از بین معیارهای مورد بررسی شش معیار مورد نظر انتخاب شد. در مرحله دوم اقدامات استراتژیک فولاد خوزستان با استفاده از طوفان فکری شناسایی و بعد از شناسایی طی پرسشنامه‌ای از مدیران خواسته شد که به آنها امتیاز بدهند.

- برای کمی کردن اقدامات شرکت فولاد خوزستان ما ۶ معیار زیر را در نظر گرفتیم:

۱. صرف منابع:

عبارت است از اینکه اقدام استراتژیک مورد نظر برای به اجرا درآمدن، چقدر منابع سازمان را مصرف خواهد کرد.

۲. ریسک اجرا:

بدان معناست که اجرای اقدام مورد نظر تا چه اندازه برای سازمان دارای ریسک است و اینکه آیا اهمیت آن اقدام به اندازه‌ای است که سازمان حاضر باشد بهای این ریسک را بپردازد یا خیر؟

۳. زمان اجرا:

یعنی زمان مورد نیاز برای انجام اقدام استراتژیک به چه میزان است و دیر یا زود انجام شدن آن چه عواقبی برای سازمان مربوطه به دنبال خواهد داشت.

۴. تاثیر بر مزیت‌های رقابتی:

می‌توان به این نکته اشاره نمود که آیا انجام اقدام استراتژیک مورد ارزیابی موجب بوجود آمدن مزیت رقابتی برای سازمان خواهد شد و اگر چنین است میزان تاثیر آن به چه اندازه‌ای خواهد بود.

۵. میزان اثرگذاری در زیرساخت‌ها:

این معیار تاثیر اقدام استراتژیک را بر زیرساخت‌ها بررسی می‌کند و این موضوع را بیان می‌دارد که سازمان به چه میزان در حوزه زیرساخت‌ها سرمایه‌گذاری می‌نماید.

۶. سودآوری و منافع مالی :

در شرکت های انتفاعی که هدف نهایی رسیدن به سود مورد نظر و منافع مالی است و میزان رشد براساس آن اندازه گیری می شود این معیار بسیار مفید و ارزشمند است .

با این حال در انتخاب معیارها باید اتفاق نظر وجود داشته باشد . در نتیجه، هر یک از سازمان ها می تواند معیارهایی را انتخاب نماید که از نظر خبرگان آن حوزه یا فعالیت مهم به نظر می رسد . چرا که انتخاب غلط معیارهای مذکور می تواند سازمان را به شکست در رسیدن به اهداف استراتژیک خود دچار سازد . بنابراین بهتر است معیارهایی انتخاب شوند که نتیجه آنها حذف رقابت ناعادلانه در میان اقدامات استراتژیک باشد. برای انجام یک مقایسه مستقیم از اقدامات مختلف، نیاز به یک سیستم اندازه گیری مشترک احساس می شود [۵].

جدول ۱: پرسشنامه اولویت بندی اقدامات استراتژیک بر اساس معیارها

ردیف	معیارها و وزن معیارها اقدامات استراتژیک	معیار	صرف منابع	ریسک اجرا	زمان اجرا	تاثیر بر مزیت های رقابتی	در زیرساخت ها	میزان اثرگذاری مالی	سودآوری و منافع مالی	مجموع
										وزن معیار
۱										۱۰۰٪
۲										-
۳										-
۴										-
۵										-
۶										-

۵- روش کارت امتیاز متوازن BSC

این مدل که حاصل پژوهش آقایان رابرت کاپلان و دیوید نورتون است اولین بار با چنین رویکردی در سال ۱۹۹۶ ارائه گردید . آنها در پژوهشی تحت عنوان "سنجش عملکرد در سازمان های آینده " به انتقاد از رویکردهای سنتی سنجش عملکرد پرداختند و اظهار داشتند که دیگر سازمان ها نمی توانند با اتکاء به نظام های سنجش عملکرد مبتنی بر سنجه های مالی کسب و کار خود را اداره کنند و نیاز به توجه به سنجه های غیرمالی در حوزه های رضایت مشتری ، روابط با تامین کنندگان ، قابلیت های کارکنان ، کیفیت ، نوآوری ، فناوری اطلاعات ، مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی و ... بیش از پیش احساس می شود . آنها برای یک ارزیابی کامل از عملکرد سازمان چارچوبی برای طراحی مجموعه ای از سنجه ها برای فعالیت های منتخب شما ، به عنوان محرک های کلیدی کسب و کارتان در قالب چهار منظر (مالی ، مشتری ، فرآیند های داخلی و یادگیری و رشد) که هر یک از آنها نمایانگر یکی از وجوه مهم سازمان بود معرفی نمودند [۱۰] .

۵-۱- منظر مالی

منظر مالی به این مسئله می پردازد که چگونه می توانیم ارزش مورد انتظار سهام داران (رشد درآمد و افزایش سودآوری) را ارتقاء دهیم . در این دیدگاه با توجه ویژه به بهره وری منابع و مدیریت هزینه ها بر ایجاد توازن میان نتایج کوتاه مدت و بلندمدت تمرکز می گردد (این منظر بیشتر مورد توجه سازمان های انتفاعی می باشد) .



۵-۲- منظر مشتری

این منظر بر این موضوع که مشتریان سازمان چه کسانی هستند و ارزش های پیشنهادی سازمان برای آنها چیست تمرکز کرده و استراتژی مربوطه بر پایه ارزش متمایز قابل ارائه بنا می شود و بیان می دارد مشتری راضی، دارایی گرانبها و ارزشمندی به شمار می آید.

۵-۳- منظر فرآیندهای داخلی

تمرکز این منظر بر فرآیندهای عملیات کارا و اثربخش است و به شکل متعارف در چهار دسته (فرآیندهای عملیاتی، فرآیندهای مدیریت مشتری، فرآیندهای نوآوری و فرآیندهای قانونی و اجتماعی) گروه بندی می شود. رسالت این منظر حصول اطمینان از متوازن بودن فرآیندهای اصلی و روزمره، ارتباط با مشتریان هدف و توسعه و تعمیق روابط با آنها، مدیریت طرح های توسعه محصولات و خدمات جدید و مسئولیت های اجتماعی با یکدیگر است.

۵-۴- منظر یادگیری و رشد

می توان این منظر را حاوی توانمندسازهای اهداف تعیین شده در سه منظر یاد شده بالا دانست. این وجه به چگونگی توسعه و تسهیم دارایی های نامشهود (سرمایه های انسانی، سرمایه های اطلاعاتی و سرمایه های سازمانی) می پردازد و هماهنگی استراتژیک میان آنها برقرار می کند [۱۱].

۶- مراحل برنامه ریزی استراتژیک به روش کارت امتیازی متوازن در یک نگاه [۱۲]

۱- تدوین استراتژی

- تحلیل انتظارات ذینفعان
- بیانیه های مأموریت، ارزشها و چشم انداز
- تحلیل محیط کلان
- تحلیل محیط صنعت
- تحلیل محیط داخلی
- تدوین استراتژی ها براساس مراحل فوق

۲- ترجمه استراتژی

- شناسایی مضامین استراتژیک
- تعریف اهداف استراتژیک و ترسیم نقشه استراتژی
- تعیین سنجها و اهداف کمی
- شناسایی و اولویت بندی اقدامات استراتژیک
- تدوین بودجه استراتژیک

۳- همسوسازی استراتژیک

- همسو نمودن سطوح مختلف (سطح شرکت مادر، سطح واحدهای کسب و کار، سطح واحدهای پشتیبانی و سطح تیم و فرد) سازمان با استراتژی ها و انجام دو مرحله بالا برای آنان



۴- اجرای استراتژی

۵- ارزیابی و بازنگری

۷- تکنیک TOPSIS

این تکنیک از جمله روش های جبرانی در MADM می باشد. منظور از جبرانی بودن اینست که مبادله بین شاخص ها در این مدل مجاز است. یعنی به طور مثال ضعف یک شاخص ممکن است توسط امتیاز شاخص دیگری جبران شود. در این روش علاوه بر در نظر گرفتن فاصله یک گزینه از نقطه ایده آل، فاصله آن از نقطه ایده آل منفی هم در نظر گرفته می شود [۱۳].

روش مذکور شامل چند گام به شرح زیر است.

- نرمال سازی ماتریس تصمیم
- وزن دهی به ماتریس نرمال شده
- تعیین راه حل ایده آل و ایده آل منفی
- به دست آوردن اندازه فاصله ها
- محاسبه نزدیکی نسبی به راه حل ایده آل
- رتبه بندی گزینه ها [۱۴].

۸- آزمون مدل ارائه شده در این مقاله

پس از ساخت مدل، یک آزمون به منظور تجزیه و تحلیل مفید و کاربردی بودن آن انجام شده است. در شرکت فولاد خوزستان مجموعه ای از اقدام استراتژیک مورد آزمایش قرار گرفت. تجزیه و تحلیل اقدامات مذکور بیش از ۱۵ جلسه با حضور یک تیم از افراد خبره شامل تعدادی مدیر و کارشناس ارشد صورت پذیرفت.

در مرحله اول اقدامات استراتژیک سطح شرکت بر اساس نظر خبرگان شناسایی شد که ۱۲۸ اقدام بود. بعد از شناسایی، اقدامات را بر اساس متولیان و مشتریان هر کلان فرایند (فرایند سطح صفر) تفکیک کردیم. در مرحله دوم ۲۴ مدیر ارشد مشخص شدند که به اقدامات امتیاز بدهند. از مدیران خواسته شد ابتدا به معیارها بر اساس اهمیتی که در حوزه آنها دارند وزن بدهند به طوری که مجموع اوزان ۱۰۰ درصد شود. بعد از آن اقدامات را بررسی کنند و بر اساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت (۱= بسیار کم تا ۵= بسیار زیاد) امتیاز بدهند. بعد از جمع آوری پرسشنامه ها ابتدا از امتیازات و وزن معیارها میانگین حسابی گرفته شد. نرم افزار تاپسیس برای ۱۲۸ اقدام و ۶ معیار فرمول نویسی شد. بعد از قرار دادن میانگین امتیازات در نرم افزار ترتیب اقدامات مشخص شد. در مرحله بعد این کار را برای ۴ منظر مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و یادگیری و رشد و همچنین برای ۹ مضمون و ۳۳ هدف به صورت جداگانه انجام شد.

روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط استادان، صاحب نظران و کارشناسان مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۲: میانگین امتیازات اقدامات منظر مشتری



کنفرانس سالیانه مدیریت استراتژیک

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
A ₁	۳/۰۰۰	۱/۶۰۰	۲/۶۰۰	۳/۸۰۰	۳/۸۰۰	۴/۰۰۰
A ₂	۴/۴۰۰	۲/۲۰۰	۳/۸۰۰	۴/۶۰۰	۳/۶۰۰	۴/۶۰۰
A ₃	۴/۰۰۰	۱/۸۰۰	۳/۴۰۰	۴/۴۰۰	۳/۸۰۰	۳/۸۰۰
A ₄	۲/۰۰۰	۱/۸۰۰	۲/۴۰۰	۳/۴۰۰	۳/۸۰۰	۲/۸۰۰
A ₅	۱/۰۰۰	۲/۰۰۰	۲/۰۰۰	۲/۰۰۰	۱/۰۰۰	۲/۰۰۰
α	۷/۰۲۶	۴/۲۲۸	۶/۵۲۱	۸/۳۹۸	۷/۵۶۸	۷/۹۶۵

جدول ۳: نرمال شده میانگین امتیازات اقدامات مضمون مدیریت سرمایه های اطلاعاتی

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
A ₁	۰/۴۲۷	۰/۳۷۸	۰/۳۹۹	۰/۴۵۳	۰/۵۰۲	۰/۵۰۲
A ₂	۰/۶۲۶	۰/۵۲۰	۰/۵۸۳	۰/۵۴۸	۰/۴۷۶	۰/۵۷۸
A ₃	۰/۵۶۹	۰/۴۲۶	۰/۵۲۱	۰/۵۲۴	۰/۵۰۲	۰/۴۷۷
A ₄	۰/۲۸۵	۰/۴۲۶	۰/۳۶۸	۰/۴۰۵	۰/۵۰۲	۰/۳۵۲
A ₅	۰/۱۴۲	۰/۴۷۳	۰/۳۰۷	۰/۲۳۸	۰/۱۳۲	۰/۲۵۱
W	۰/۲۴۱	۰/۱۹۲	۰/۱۲۵	۰/۱۶۷	۰/۱۲۵	۰/۱۵۰

جدول ۴: رتبه امتیازات اقدامات منظر مشتری

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	d+	d-	cc	ranking
A ₁	۰/۱۰۳	۰/۰۷۳	۰/۰۵۰	۰/۰۷۶	۰/۰۶۳	۰/۰۷۵	۰/۰۷۲	۰/۰۹۲	۰/۵۵۹	۳
A ₂	۰/۱۵۱	۰/۱۰۰	۰/۰۷۳	۰/۰۹۱	۰/۰۵۹	۰/۰۸۷	۰/۱۲۵	۰/۰۸۳	۰/۴۰۰	۵
A ₃	۰/۱۳۷	۰/۰۸۲	۰/۰۶۵	۰/۰۸۸	۰/۰۶۳	۰/۰۷۲	۰/۱۰۸	۰/۰۷۸	۰/۴۲۱	۴
A ₄	۰/۰۶۹	۰/۰۸۲	۰/۰۴۶	۰/۰۶۸	۰/۰۶۳	۰/۰۵۳	۰/۰۵۵	۰/۱۰۵	۰/۶۵۵	۱
A ₅	۰/۰۳۴	۰/۰۹۱	۰/۰۳۸	۰/۰۴۰	۰/۰۱۷	۰/۰۳۸	۰/۰۸۷	۰/۱۲۲	۰/۵۸۴	۲
A*	۰/۰۳۴	۰/۰۷۳	۰/۰۳۸	۰/۰۹۱	۰/۰۶۳	۰/۰۸۷				
A-	۰/۱۵۱	۰/۱۰۰	۰/۰۷۳	۰/۰۴۰	۰/۰۱۷	۰/۰۳۸				



کنفرانس سالیانه مدیریت استراتژیک

جدول ۵: نمونه ای از اولویت بندی اقدامات استراتژیک در سطح شرکت

ردیف	اقدامات سطح شرکت فولاد خوزستان
۶	پیگیری دریافت مجوز صادرات
۲۰	اجرای سیستمهای اتوماسیون صنعتی سطح ۲ و ۳ در فولاد سازی و ارتباط آن با سیستمهای اطلاعاتی
۲۷	طرح افزایش ظرفیت فاز ۳

جدول ۶: نمونه ای از اولویت بندی اقدامات برای هر منظر

ردیف	اقدامات منظر مالی
۱	پیگیری دریافت مجوز صادرات
۳	برنامه اصلاح ساختار سرمایه
ردیف	اقدامات منظر مشتری
۲	اتوماسیون ماشینهای ریخته‌گری بلوم و اسلب
۵	ارتقا کیفیت آهن اسفنجی
ردیف	اقدامات منظر فرآیندهای داخلی
۱۲	طرح افزایش ظرفیت فاز ۳
۵۹	پروژه فرآوری قراضه
ردیف	اقدامات منظر یادگیری و رشد
۹	پیاده سازی مدیریت فرآیندها
۱۷	اجرای طرح جامع توزین و ارتباط آنها با سیستم های اتوماسیون

جدول ۷: نمونه ای از اولویت بندی اقدامات برای هر هدف استراتژیک

ردیف	هدف: افزایش تولید، ارتقای کیفیت محصولات و کاهش ضایعات خطوط تولید
۲	اتوماسیون ماشینهای ریخته‌گری بلوم و اسلب
۴	طرح افزایش ظرفیت فاز ۳
ردیف	هدف: بهینه سازی مصارف اقلام اصلی، حاملهای انرژی و آب
۱۲	پروژه فرآوری قراضه
۱۶	تزریق اکسیژن در واحدهای احیاء
ردیف	هدف: توسعه پایدار سیستمهای اطلاعاتی و اتوماسیون یکپارچه در طول زنجیره ارزش
۳	اجرای سیستمهای اتوماسیون صنعتی سطح ۲ و ۳ در فولاد سازی و ارتباط آن با سیستمهای اطلاعاتی
۶	اجرای طرح جامع توزین و ارتباط آنها با سیستم های اتوماسیون



کنفرانس سالیانه مدیریت استراتژیک

جدول ۸: نمونه ای از اولویت بندی اقدامات استراتژیک برای هر مضمون

ردیف	اقدامات مضمون تعالی فرآیندهای بهره برداری
۲	اتوماسیون ماشین‌های ریخته‌گری بلوم و اسلب
۳	بازسازی واحدهای احیاء
ردیف	اقدامات مضمون تامین پایدار و اقتصادی
۴	انعقاد قرارداد با تأمین کنندگان داخلی با قیمت شناور
۹	سازماندهی، توسعه و ارتقای سازندگان قطعات و تأمین کنندگان خدمات فنی در داخل استان (شبکه سازی)
ردیف	اقدامات مضمون مدیریت اثر بخش بازار
۲	پروژه شناسایی بازارهای جدید به منظور توسعه فروش خدمات مهندسی، آموزشی و فناوری
۳	طراحی و استقرار سیستم مکانیزه مدیریت ارتباط با مشتریان
ردیف	اقدامات مضمون مدیریت و توسعه فناوری
۶	نوسازی تجهیزات ماشین ریخته‌گری اسلب ۲
۸	طرح افزایش ظرفیت فاز ۳
ردیف	اقدامات مضمون مسئولیت های اجتماعی
۱	اجرای پروژه‌های زیست محیطی
۳	کنترل فرایند تولید جهت کاهش پسماند
ردیف	اقدامات مضمون مدیریت سرمایه انسانی
۶	آموزش و توسعه شایستگی‌ها مدیریتی
۸	برگزاری نمایشگاه HSE و مسابقات مربوطه
ردیف	اقدامات مضمون مدیریت سرمایه های اطلاعاتی
۴	اجرای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی سطح ۲ و ۳ در فولاد سازی و ارتباط آن با سیستم‌های اطلاعاتی
۷	اجرای طرح جامع توزین و ارتباط آنها با سیستم های اتوماسیون
ردیف	اقدامات مضمون مدیریت سرمایه سازمانی
۳	پیاده سازی مدیریت فرآیندها
۱۱	طرح توسعه و تداوم مدیریت دانش (فاز دوم پروژه مدیریت دانش)
ردیف	اقدامات مضمون منابع مالی
۲	شناخت و بکارگیری روشهای متنوع تأمین مالی

۹- نتیجه گیری

بررسی نتایج به دست آمده حاصل از اولویت بندی اقدامات استراتژیک شرکت فولاد خوزستان نشان می دهد که فعالیت انجام شده تا حدود زیادی منطبق بر نیازهای شرکت در اجرائی نمودن اقدامات مذکور می باشد. به عنوان نمونه اقدام استراتژیک "پیگیری دریافت مجوز صادرات" در سطح شرکت از اولویت بالایی برخوردار است زیرا به صرف منابع کم، زمان اجرای کوتاه و ریسک پایین نیاز دارد، از طرفی نیز تاثیر مثبتی بر مزیت های رقابتی و زیرساخت ها خواهد داشت. شایان ذکر است که مذاکرات حضوری با مدیران ارشد این شرکت دلیل محکمی بر صحت گذاری اهمیت موضوع صادرات در این مقطع از زمان می باشد. اهمیت این موضوع زمانی بیشتر نمایان می شود که مشاهده گردید علی رغم متفاوت بودن ماهیت بسیاری از اقدامات استراتژیک موجود مدل مذکور همچنان کارایی خود را حفظ نموده و قابل اتکا است که از دلایل این موضوع می توان به رضایت نسبی متولیان مربوطه از نحوه قرار گرفتن اقدامات استراتژیک با اولویت های متفاوت در سطوح مختلف اشاره نمود. لذا می توان نتیجه گرفت که مدل پیشنهادی با استفاده از معیارهای عمومی قابل تسری به اکثر اقدامات استراتژیک تعریف شده است بنابراین دامنه کاربرد آن بسیار وسیع می باشد. از مزایای مدل می توان به ایجاد توازن در تصمیم گیری های گروهی،



استفاده در فرآیند تصمیم‌گیری چند شاخه، امکان در نظر گرفتن منابع محدود سازمان، کمک به تصمیم‌سازی و تسهیل در فرآیند اتخاذ تصمیم‌گیری‌های مدیریتی اشاره نمود. علاوه بر این، هر زمان که لازم باشد، معیارهای تعریف شده، خاص به نوع اقدام استراتژیک یا سازمان مربوطه، می‌توانند اضافه یا حذف شوند. از جمله محدودیت‌های مدل ارائه شده نیز عدم توانایی در تشخیص ماهیت پویایی اولویت بندی اقدامات استراتژیک (با توجه به این موضوع که ممکن است اولویت‌ها در طول زمان تغییر کنند) می‌باشد.

مراجع

- ۱- رودبارانی، محمد، (۱۳۸۵)، «مدیریت استراتژیک و افق طلایی سازمان»، فصلنامه آسیا، شماره ۳۹، ص ۷۵-۷۰
- ۲- اکبری، مهدی، محقر، علی، (۱۳۸۵)، «چارچوب تدوین استراتژی FBSQ هیبریدی از رویکرد غربلسازی فازی، کارت امتیاز متوازن، تجزیه و تحلیل SWOT و گسترش عملکرد کیفیت»، پنجمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، تهران
- ۳- Archer, N.P, Ghasemzadeh, F, (۲۰۰۷). **Project Portfolio Section and Management in : MORRIS**, P.W.۶, PINTO, J. K (Eds), John Wiley & Sons Inc, New Jersey, ۲۰۰۷, pp. ۹۴-۱۱۲ (Cap ۵)
- ۴- Mead, L.M, Presley, (۲۰۰۲). **R&D Project Selection Using the Analytic Network Process**. IEEE Trans. Eng. Manage. ۴۹. ۵۹-۶۶
- ۵- Yu, J, Liu, Y, (۲۰۱۲). **Prioritizing Highway Safety Improvement Projects: A Multi – Criteria Model and Case Study with Safety Analyst**, J. homepage, ۱۰۸۵- ۱۰۹۲
- ۶- Cost Dutra, C, Duarte Riberio, J, L, Monteiro De Carvalho, M, (۲۰۱۳). **An Economic –Probabilistic Model for Project and Prioritization**, International Journal of Project Management
- ۷- پهلوانی، علی، (۱۳۸۸)، «اولویت بندی سرمایه‌گذاری با استفاده از روش تصمیم‌گیری گروهی TOPSIS سلسله‌مراتبی در محیط فازی»، نشریه مدیریت صنعتی، شماره ۲، تهران
- ۸- رفیعیان اصفهانی، حامد، عالم تبریز، اکبر، روغنیان، عماد، (۱۳۸۹)، «اولویت بندی اقدامات استراتژیک سازمان‌های مشتری‌گرا با رویکرد ANP-QFD فازی (مطالعه موردی: یک دانشگاه غیر دولتی)»، پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک
- ۹- Kaplan, R. S, Norton, D. P, (۲۰۰۸). **The Execution Premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage**, Harvard Business Press
- ۱۰- بونه، مایک، بورنه، پای‌پا، (۱۳۸۶)، «کارت امتیاز متوازن BSC در یک هفته»، الهوردی تقوی، چاپ اول، تهران، موسسه خدمات فرهنگی رسا
- ۱۱- کاپلان، نورتون، (۱۳۸۸)، «نقشه استراتژی» حسین اکبری، مسعود سلطانی، امیرملکی، چاپ اول، انتشارات گروه پژوهشی صنعتی آریانا
- ۱۲- تقوی، الهوردی، (۱۳۹۱)، «گزارش فرآیند مدیریت استراتژیک در شرکت فولاد خوزستان»
- ۱۳- Hwang, ching – lai, Yoon, K, (۱۹۸۱), **Wang sun, multiple Attribute – decision – making**, Springer – Verlag
- ۱۴- اصغر پور، محمد جواد، (۱۳۸۱)، «تصمیم‌گیری چند معیاره»، چاپ سوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران

ارزش ویژه برند خدمات و رفتار خرید مشتریان

محمدعلی شاه‌حسینی^{۱*}، امیر اخلاصی^۲، کمال رحمانی^۳

۱- استادیار دانشگاه تهران

۲- مدرس دانشگاه تهران

۳- کارشناسی ارشد MBA، دانشگاه مهر البرز تهران

چکیده

تحقیق حاضر در پی یافتن رابطه بین ارزش ویژه برند خدمات و مولفه‌های آن و رفتار خرید مصرف‌کنندگان در بانک انصار است. آمیخته بازاریابی در واقع نقطه شروع حرکت سازمان‌هاست که شکل‌گیری ادراک مشتریان نیز از آن ناشی می‌شود. پس از آگاهی مشتریان از محصول، ادراکی متناسب با پیام‌های سازمان در ذهنشان شکل می‌گیرد که به رفتارهای بعدی آنها و وفاداری و خرید و یا عدم خرید منجر می‌شود. در این تحقیق، می‌کوشیم تا در ابتدا با ارایه مدلی جامع از روند شکل‌گیری ادراکات و رفتارهای بعدی متناسب با آن به عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند خدمات و رفتار خرید پرداخته و سپس با انتخاب متغیرهای مناسب از هر گروه به بررسی روابط بین آنها و رفتار خرید مصرف‌کنندگان در بانک انصار پردازیم. تحقیق از طریق توزیع پرسشنامه بین مشتریان بانک در سطح استان قزوین (۱۰ شعبه) صورت می‌گیرد که با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری نمونه‌گیری به روش طبقه‌بندی شده تصادفی انجام گرفته است. تعداد نمونه آماری ۳۸۵ مورد بوده و برای اطمینان از پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق روابط مطابق با مدل ارایه شده را تأیید می‌نمایند. از نتایج مهم می‌توان به تأثیرپذیری برجسته تبلیغات دهان به دهان از آمیخته بازاریابی و تأثیر زیاد آن بر خرید مشتریان اشاره کرد، در حالی که این متغیر با ادراکات درونی هیچ رابطه‌ای ندارد. همچنین نقش متغیر عکس‌العمل درونی و ادراکات در وفاداری و خرید بلندمدت مصرف‌کنندگان بسیار حائز اهمیت است. عکس‌العمل درونی تنها از ادراکات درونی مشتری ناشی می‌شود و هیچ تأثیر مستقیمی بر روی ارزش ویژه برند خدمات ندارد.

واژه‌های کلیدی: ارزش ویژه برند خدمات، رفتار خرید مصرف‌کننده، ادراک مصرف‌کننده، وفاداری، آمیخته بازاریابی خدمات، عکس‌العمل درونی

مقدمه

چرنا توری و دال اولما ریلی، ۱۹۹۹، دیب و سیمکین، ۱۹۹۳^۷ و انتظار می‌رود که نقش مهمی در بازاریابی خدمات مالی داشته باشد (دولین^۸، ۱۹۹۸). برندینگ خدمات مالی به علت برخی دلایل چالش‌های خاصی دارند مانند اینکه برندهای خدمات مالی در حالت کلی قدرت، برجستگی و درخواست احساسی کمی دارند (دی چرنا توری و دال اولمو ریلی، ۱۹۹۹، دلوین و ازهر، ۲۰۰۴، مک‌دونالد و همکاران، ۲۰۰۱، جونز، ۱۹۹۹^۹). علاوه بر این دی پاران توری و کوتام، ۲۰۰۵، بیان می‌کنند که فراهم کنندگان خدمات مالی به صورت سنتی اهمیت کمی به برند خود می‌دهند و آنهایی هم که این کار را انجام داده‌اند، تنها تعداد اندکی از سطح لوگو و برند بصری اجزای برند خود فراتر رفته‌اند. دولین در سال ۱۹۹۸ می‌گوید که برندینگ موفق خدمات مالی چالش‌برانگیز است و رسیدن به ارزش ویژه برند صحیح در بازارهای مالی برای مدیران برندینگ مشکل است. در محیط رقابتی، پیچیده و پویا در نظام بانکداری، کوچکترین تفاوت در ارائه خدمات به نقل و انتقالات عظیم در صنعت منجر می‌شود. بانک‌های سنتی تا حدود زیادی به صورت بانک‌های مشتری محور در می‌آیند آن هم طبق اصول و مبانی بازاریابی رابطه‌مند، که وفاداری مشتری را به عنوان هدف اصلی خود می‌دانند. در این محیط پویا ایجاد و پیاده‌سازی

امروزه صنعت بانکداری در هر منطقه و کشوری شاهد رشد رقابتی بالایی است. این فشارهای رقابتی بیشتر به خاطر یکپارچگی عمیق و جهانی شدن بازارهای مالی و استفاده گسترده از تجارت الکترونیک در ارائه خدمات و ایجاد محصولات جدید بوده‌اند (نیلز، مک‌کافری و هوتچینسون^۱، ۲۰۰۰). به علت این رقابت جهانی بانک‌ها به دنبال گسترش جهانی و استراتژی برندینگ جهانی هستند (رابینسون^۲، ۲۰۰۷). این مسائل باعث ایجاد تغییرات زیادی در ساختار صنعت بانکداری شده‌اند (دبلینگ، ۱۹۹۸، هریس، ۲۰۰۲، هوکرافت و دورکین، ۲۰۰۳، مک‌دونالد و همکاران، ۲۰۰۱، میلیگان، ۱۹۹۵^۳). این تغییرات ساختاری باعث شده‌اند که سازمان‌های خدمات مالی، برندهایی قوی برای خود ایجاد نمایند (دلوین و ازهر^۴، ۲۰۰۴) و تمایز برای خود به وجود آورند و بر روابط داخلی و خارجی سازمان خود تمرکز کنند (دلوین، ۱۹۹۸، ساندرز و واترز^۵، ۱۹۹۳). بنابراین ایجاد برند در فضای رقابتی شدید مالی دنیای امروز امری ضروری به نظر می‌رسد (دبلینگ، ۱۹۹۸، هریس، ۲۰۰۲^۶). همچنین به علت ویژگی غیر ملموس بودن و دیگر خصوصیات خدمات و نیز ارائه پیچیده آن، برندینگ برای خدمات بسیار حیاتی می‌باشد (بری، ۲۰۰۰، دی

7. Berry, de Chernatony & Dall'Olma Riley, Dibb & Simkin

8. Devlin

9. de Chernatony & Dall'Olmo Riley, Devlin & Azhar, McDonald et al., Jones

1. Nellis, McCaffery, & Hutchinson

2. Robinson

3. Debling, Harris, Howcroft & Durkin, McDonald et al., Milligan

4. Devlin & Azhar

5. Sounders & Watters

6. Debling, Harris

آن متصل شده و موجب ارزش آفرینی و یا از میان رفتن آن می‌شوند (دیوید، آکر، ۱۹۹۱)

در تحقیقی که توسط سازمان DDB انجام گرفت از مدیران بازاریابی چند سازمان این سوال پرسیده شد که خصوصیات یک برند قوی به نظر آنها چه چیزهایی هستند، پاسخ‌های ایشان به ترتیب به صورت زیر بود (کاتلر، ۲۰۰۸، ۱۶):

- آگاهی از برند (۶۵٪)

- قدرت موقعیت، مفهوم، شخصیت و تصویر متفاوت و واضح برند (۳۹٪)

- قدرت تشخیص نشانه‌ها توسط مصرف‌کنندگان (لوگو، کدها، بسته‌بندی) (۳۶٪)

- اختیار و نفوذ برند بر مصرف‌کنندگان، احترام برند، وضعیت ادراک شده برند و وفاداری مصرف‌کنندگان (۲۴٪)

در بعد مشتری‌گرا، مدل آکر، ۱۹۹۱، به عنوان یکی از بهترین تئوری‌های ارائه شده مورد پذیرش قرار گرفته است. ایشان در سال ۱۹۹۱ ارزش ویژه برند را شامل ابعاد آگاهی از برند^۲، کیفیت ادراکی^۴، پیوندهای پیوندهای برند^۵، وفاداری به برند^۶ و دیگر دارایی‌های برند^۷ (چون حقوق معنوی و کانال‌های توزیع و غیره) بیان کردند. این مدل مورد پذیرش اکثر محققین واقع شده است.

رفتار مصرف‌کننده

رفتار مصرف‌کننده شامل مجموعه‌ای از فرآیندهای روانی و فیزیکی است که قبل از خرید آغاز و بعد از مصرف نیز ادامه می‌یابد (پیتر، ۱۹۹۹). رفتار

استراتژی‌هایی که به وفادار نمودن مشتریان منتهی شود از اهمیت به سزایی برخوردار است (بیرلی و همکاران^۱، همکاران^۱، ۲۰۰۴، ۲۵۳).

ادبیات موضوع

ادبیات موضوع شامل دو واژه مهم ارزش ویژه برند و رفتار خرید مصرف‌کننده است که در ادامه به این دو مورد پرداخته می‌شود.

ارزش ویژه برند

برای ارزیابی ارزش برند سه دیدگاه ادراکی متفاوت وجود دارد: دیدگاه مشتری، دیدگاه مالی و دیدگاه ترکیبی، که در این تحقیق ما به دنبال ارزش ویژه برند از دید مشتری هستیم. انجمن علمی بازاریابی، ۱۹۸۹، ارزش ویژه برند را این‌گونه تعریف کرد: ارزش افزوده‌ای که به واسطه نام در بازار از طریق حاشیه سود بهتر یا سهم بازار برای محصول ایجاد می‌شود. این ارزش افزوده به وسیله مشتریان و سایر اعضای کانال می‌تواند به عنوان دارایی مالی و مجموعه‌ای از روابط و رفتارهای مطلوب تلقی گردد (یاسین، نور و محمد^۲، ۲۰۰۷). همچنین، قدرت یک برند در آموخته‌ها، احساسات، دیده‌ها و شنیده‌های مشتریان در اثر تجربه کردن برند در طول زمان، حاصل می‌گردد (کلر، ۲۰۰۳).

کلر در سال ۲۰۰۳، تعریف ارزش ویژه برند از دیدگاه مشتری را این‌گونه ارائه می‌دهد: اثر متفاوتی که آگاهی از برند بر پاسخ مشتری به بازاریابی آن برند ایجاد می‌کند. آقای آکر ارزش ویژه برند را به عنوان دارایی‌های (یا بدهی‌های) برند تعریف می‌کند که به

3. Brand-Name Awareness
4. Perceived Quality
5. Brand Associations
6. Brand Loyalty
7. Proprietary Brand Assets

1. Beerli & et al
2. Yasin. M. N & M. N. Noor & O. Mohamad

همکاران^۳، ۲۰۰۲، کراس، ۱۹۹۹، پیترو و السون^۴، ۲۰۰۵، ۲۰۰۵، ص ۱۶۹، هاوکینز و همکاران^۵، ۲۰۰۱، که این پنج مرحله شامل شناسایی مشکل، جمع‌آوری اطلاعات، ارزیابی انتخاب‌ها، خرید و نهایتاً روند پس از خرید هستند، که در هر یک از این مراحل عوامل مختلفی تأثیرگذار خواهند بود.

مدل مفهومی تحقیق

در این تحقیق سعی شده تا با بررسی مدل‌های مختلف ابتدا به یک مدل جامع و اولیه رسیده و سپس با انتخاب متغیرهای مناسب از ابعاد این مدل به بررسی رابطه بین ارزش ویژه برند خدمات و رفتار خرید مشتریان و عوامل مؤثر بر آنها پرداخته شود. اما نکته مهمی که در این تحقیق سعی شده به آن پرداخته شود بررسی و اندازه‌گیری تأثیر متغیرهای مهم مربوط به آمیخته بازاریابی خدمات (شامل تبلیغات، گستردگی توزیع، ترفیحات، روندها و پاسخگویی کارکنان) بر روی مولفه‌های ارزش ویژه برند خدمات و در نهایت تأثیری که بر روی رفتار خرید مشتری خواهند داشت، است. همانطور که ملاحظه می‌کنید این متغیرها به دلیل محسوس بودن برای مدیران بازاریابی کاربرد زیادی خواهند داشت.

مدل جامع و متغیرهای ارایه شده برای تحقیق از ترکیب مدل آکر (۱۹۹۱)، مدل یو و همکارانش^۶ (۲۰۰۰)، مدل کلر^۷ (۲۰۰۲)، مدل نت‌مایر^۸ و همکاران همکاران (۲۰۰۴) و مدل آراسلی و کایامان^۹ (۲۰۰۷) به

مصرف‌کننده فعالیت‌های ذهنی، احساسی و فیزیکی‌ای را که افراد هنگام انتخاب، خرید، استفاده و دور انداختن محصولات و خدماتی که برای ارضای نیازها و خواسته‌هایشان به کار می‌گیرند را شامل می‌شود (ویلکه^۱، ۲۰۰۰). کلیه فعالیت‌هایی که افراد برای کسب، مصرف و مرتب کردن محصولات و سرویس‌ها انجام می‌دهند (بلک‌ول^۲، ۲۰۰۱).

در هر حوزه مطالعاتی نظریه‌ها و فرضیه‌های اساسی وجود دارند که متخصصان برای هدایت نظریاتشان به سوی موضوع مورد نظر از آنها استفاده می‌کنند به منظور شناخت بهتر رفتار مصرف‌کننده هفت مفهوم اساسی که مورد تأکید اکثر صاحب نظران این موضوع قرار گرفته است به شرح زیر هستند (ویلکه، ۲۰۰۰):

- رفتار مصرف‌کننده با انگیزه است.
- رفتار مصرف‌کننده شامل فعالیت‌های زیادی می‌شود.
- رفتار مصرف‌کننده یک فرایند است.
- رفتار مصرف‌کننده از لحاظ میزان صرف وقت و پیچیدگی متفاوت است.

- رفتار مصرف‌کننده نقش‌های مختلفی را شامل می‌شود (نقش تأثیرگذار بر خرید، نقش خریدار، نقش مصرف‌کننده).

- رفتار مصرف‌کننده تحت تأثیر عوامل خارجی قرار دارد.

- رفتار مصرف‌کننده برای افراد مختلف متفاوت است.

بیشتر محققان روند تصمیم‌گیری رفتار مشتریان را به پنج مرحله اصلی تقسیم می‌کنند (مک کال و

3. Mccall et al.
4. Peter & Olson
5. Hawkins et al.
6. Boonghee Yoo; Naveen Donthu; Sungho Lee
7. Keller
8. Netmeyer
9. Kayaman, Ruchan & Huseyin Arasli

1. Wilkie
2. Blackwell

رغبت به خرید را فراهم نموده و فرآیند خرید ناشی از آنهاست.

آراسلی و کایامان در سال ۲۰۰۷ برای اندازه گیری ارزش ویژه برند از دیدگاه مشتریان در صنعت هتلداری مدل اولیه ای ارائه دادند، آنها ابعاد کیفیت سرویس را شامل عوامل ملموس، پاسخگویی، اطمینان^۲، قابلیت اعتماد^۳ و همدلی می دانند که بر وفاداری، تصویر برند^۴ برند^۴ و آگاهی از برند مؤثر هستند.

در کل در بین مدل های مورد استفاده برای اندازه گیری ارزش ویژه برند می توان متغیرهای زیر را شناسایی نمود: آگاهی از برند، تصویر ذهنی، کیفیت ادراکی، آشنایی، رضایت از برند، دلبستگی، اعتماد، وفاداری، پاسخگویی، اطمینان، همدلی، عوامل محسوس، ارزش ادراک شده بر اساس هزینه، پیوندهای سازمانی، پایداری تصویر، منحصر بودن، تمایل به پرداخت بالاتر، محبوبیت و غیره.

لازم به ذکر است همانطور که از تحقیقات مختلف بر می آید سه بعد اصلی ارزش ویژه برند شامل کیفیت، شناخت، و وفاداری هستند که دو مورد تصویر ذهنی و کیفیت ادراکی در گروه ادراکات مصرف کننده قرار می گیرند.

مدل جامع و اولیه ارائه شده به صورت شکل ۱ است.

به دست آمده اند. همچنین نقش ویژگی های فردی و تبلیغات دهان به دهان نیز در مدل اندازه گیری شده اند.

آکر در سال ۱۹۹۱ پنج بعد آگاهی از برند، کیفیت ادراکی، پیوندهای برند، وفاداری به برند و دیگر دارائی های برند را به عنوان عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند معرفی نمود.

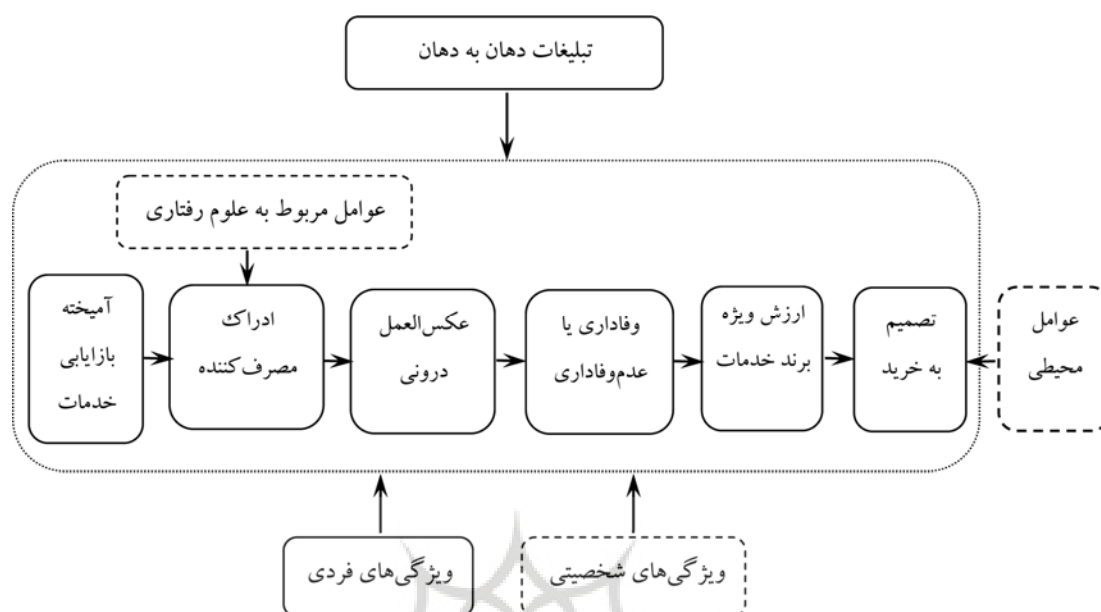
یو و همکارانش در سال ۲۰۰۰، برای بررسی ارزش ویژه برند عوامل قیمت، تصویر فروشگاه، توزیع، مخارج تبلیغات، معاملات قیمتی، کیفیت ادراک شده، وفاداری به برند و آگاهی / پیوندهای برند را در نظر گرفتند.

کلر در سال ۲۰۰۲ مدل ارزش ویژه برند یا هرم تشدید برند خود را ارائه داد. این مدل در چهار سطح به معرفی مراحل مختلف تعامل با مشتریان از آگاهی عمیق و گسترده از برند، تداویات برند منحصر به فرد، مطلوب و قوی، عکس العمل مثبت و دست یافتنی و در آخر وفاداری فعال و شدید می پردازد. به عبارت دیگر این چهار مرحله شامل هویت، معنی، پاسخ و روابط می شود.

در سال ۲۰۰۴ آقای نت مایر و همکارانش مدل CBBE^۱ را با ارتقای مدل های آقایان آکر و کلر ارائه نمودند. این مدل دارای دو وجه اولیه / مرکزی و وجه پیوندی می باشد. وجه اولیه / مرکزی شامل شاخص های رفتاری مصرف کننده (کیفیت ادراکی، ارزش ادراک شده بر اساس هزینه، منحصر به فرد بودن و تمایل به پرداخت مبلغ بالاتر) بوده و وجه پیوندی شامل نگرش های مصرف کننده (آگاهی، آشنایی، محبوبیت، پیوندهای سازمانی و پایداری تصویر برند) است. این دو بعد در مجموع موجبات تصمیم گیری و ایجاد میل و

2. Assurance
3. Reliability
4. Brand image

1. Customer-Based Brand Equity



شکل ۱. مدل مفهومی جامع ارزش ویژه برند خدمات و رفتار خرید مصرف کننده

در مدل جامع فوق: آمیخته بازاریابی خدمات شامل محصول، ترویج، قیمت، توزیع، کارکنان، روندها و عوامل فیزیکی است که ابعاد زیر را در بر می گیرند: عوامل محسوس، تعهد سازمان، میزان همدلی کارکنان، عملکرد و پاسخگویی آنها، روابط با مشتریان، تنوع خدمات، ارتباط با برندهای دیگر و غیره. این ابعاد در تحقیقات زیادی برای اندازه گیری ارزش ویژه برند مورد استفاده قرار گرفته اند.

بعد عکس العمل درونی مصرف کننده رضایت، نارضایتی، اطمینان، اعتماد، عدم اعتماد، دل بستگی به برند و غیره را شامل می شود که باعث وفاداری یا عدم وفاداری مصرف کننده می شوند. البته در بسیاری از مدل ها وفاداری به عنوان بعدی از عوامل رفتاری در نظر گرفته شده است، ولی در این مدل به عنوان نتیجه عکس العمل درونی در نظر گرفته می شود. همچنین تمایل به پرداخت بالاتر از سوی مشتری را می توان معادل با وفاداری دانست.

بعد ادراکی مصرف کننده شامل عوامل شناختی (آگاهی، تصویر ذهنی)، کیفیت ادراک شده، محبوبیت، پایداری تصویر، راحتی، منحصر به فرد و خاص بودن، ارزش ادراک شده بر اساس هزینه، شخصیت برند، موقعیت برند، نام برند، رهبر بودن سازمان، اعتبار سازمان، ادراک از پیوندهای سازمانی و برند و غیره می شود.

ویژگی های فردی نیز در این مدل شامل گروه سنی، تحصیلات، جنسیت و مدت زمان افتتاح حساب می شود. در این مدل چنانچه یکپارچگی و انسجام کافی مابین عوامل آمیخته بازاریابی نباشد و سازمان نتواند به وسیله این عوامل درک درستی در ذهن مصرف کننده به وجود آورد ادراک منفی مصرف کننده بر روی

- رابطه معناداری میان ادراک مشتریان (براساس مولفه‌های بیان شده) و عکس‌العمل درونی مشتریان (رضایت) در بانک انصار وجود دارد.

- رابطه معناداری میان عکس‌العمل درونی (رضایت) و وفاداری مشتریان در بانک انصار وجود دارد.

- رابطه معناداری میان وفاداری و ارزش ویژه برند خدمات در بانک انصار وجود دارد.

- رابطه معناداری میان ارزش ویژه برند خدمات و تصمیم‌گیری رفتار خرید مشتریان در بانک انصار وجود دارد.

- رابطه معناداری میان تبلیغات دهان به دهان و ابعاد دیگر مدل فوق در بانک انصار وجود دارد.

- رابطه معناداری میان جنسیت و ابعاد دیگر مدل فوق در بانک انصار وجود دارد.

- رابطه معناداری میان تحصیلات و ابعاد دیگر مدل فوق در بانک انصار وجود دارد.

- رابطه معناداری میان سن و ابعاد دیگر مدل فوق در بانک انصار وجود دارد.

قلمرو تحقیق (دوره‌های زمانی، مکان تحقیق، جامعه آماری، نمونه آماری و حجم آن)

جامعه آماری کلیه مشتریان و خدمات‌گیرندگان بانک انصار در استان قزوین (۱۰ شعبه) هستند. با توجه به نامحدود بودن جامعه، نمونه‌گیری از بین جامعه آماری انجام گرفت که تعداد نمونه ۳۸۵ مورد به دست می‌آید. تحقیق با توجه به اهداف ذکر شده، در بهار سال ۱۳۹۰ شروع و در تابستان همان سال به پایان رسید.

رفتارهای بعدی وی نیز تأثیر خواهند گذاشت. این مدل همچنین لزوم پیش‌نیازی بازاریابی داخلی بر بازاریابی خارجی را در خدمات نشان می‌دهد. همچنین تأثیر منفی برخی پارامترها مانند استفاده از ترفیعات قیمتی می‌تواند از طریق صدمه زدن به تصویر ذهنی و کیفیت ادراکی مصرف‌کننده باعث پایین آمدن ارزش ویژه برند شود.

برای آزمون مدل جامع فوق، از هر یک از ابعاد آن متغیرهایی انتخاب شده و بررسی می‌شوند:

متغیرهای انتخابی بعد آمیخته بازاریابی شامل تبلیغات، گستردگی توزیع، ترفیعات، روندها و پاسخگویی، متغیرهای بعد ادراک مشتری شامل شناخت (آگاهی و تصویر ذهنی یا پیوندهای برند)، پیوندهای سازمانی و کیفیت ادراک شده، و متغیر رضایت به عنوان نماینده بعد عکس‌العمل درونی در نظر گرفته شده‌اند.

روش تحقیق

پژوهش حاضر به صورت کمی و از نظر هدف به صورت کاربردی و از لحاظ ماهیت و نوع گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی بوده که در پی کشف رابطه بین مولفه‌های دو متغیر ارزش ویژه برند خدمات و تصمیم‌گیری رفتار خرید مشتری است.

فرضیات تحقیق

فرضیات تحقیق به صورت زیر هستند:

- رابطه معناداری میان آمیخته بازاریابی (براساس مولفه‌های بیان شده) و ادراک مشتریان (براساس مولفه‌های بیان شده) در بانک انصار وجود دارد.

ابزار گردآوری اطلاعات

می‌شوند. برای انجام این تجزیه و تحلیل‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

نتایج تحقیق

برای اطمینان از پایایی سوالات از روش محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده برای سوالات ۰/۹۵۶ است که نشان از پایایی بالای آزمون دارد.

برای حصول بهترین روایی در تحقیق در مرحله اول سعی شده سوالات پرسشنامه از بین سوالات تحقیقات انجام گرفته توسط محققان برتر دنیا در این زمینه انتخاب شوند، و سپس مشورت با اساتید و محققان در طراحی سوالات مورد توجه قرار گرفته است.

همچنین با توجه به غیرنرمال بودن داده‌های آزمون، از روش‌های آزمون همبستگی اسپیرمن و جزیی برای آزمون فرضیات استفاده می‌شود. خلاصه نتایج این دو آزمون را می‌توانید در جدول ۱ مشاهده نمایید.

تحقیق در دو بخش کتابخانه‌ای و پرسشنامه انجام می‌گیرد. در بخش کتابخانه‌ای تحقیق از اسناد و مدارک به عنوان منبع گردآوری اطلاعات استفاده شده است. در قسمت بررسی رابطه میان ارزش ویژه برند خدمات و عوامل مؤثر بر رفتار خرید مشتریان نیاز به توزیع پرسشنامه در بین مشتریان در بانک می‌باشد. در طراحی پرسشنامه از روش لیکرت استفاده شده است. این روش برای پرسیدن سوال از پاسخ‌دهندگان درباره نظرات و گرایشات آنهاست و آنها با انتخاب نظر خود در یک مقیاس پنج‌تایی از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم به سوالات پاسخ می‌دهند.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

در تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده می‌شود. روش‌های توصیف آماری برای تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به جمعیت‌شناختی و روش‌های استنباطی برای تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیات و پاسخگویی بکار برده

جدول ۱. نتایج آزمون فرضیات

نتیجه	آزمون جزیی		نتیجه	آزمون اسپیرمن		فرضیات تحقیق*
	همبستگی	معناداری		همبستگی	معناداری	
تأیید	۰/۴۴۶	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۷۶	۰/۰۰۰	آمیخته بازاریابی و ادراک مشتریان
تأیید	۰/۲۷	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۶۹	۰/۰۰۰	ادراک مشتریان و عکس‌العمل درونی مشتریان
تأیید	۰/۳۲	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۷۵	۰/۰۰۰	عکس‌العمل درونی (رضایت) و وفاداری مشتریان
تأیید	۰/۲۳	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۶۵	۰/۰۰۰	وفاداری و ارزش ویژه برند خدمات
تأیید	۰/۲۳	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۶۷	۰/۰۰۰	ارزش ویژه برند خدمات و تصمیم‌گیری رفتار خرید مشتریان
تأیید	۰/۳۱	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۶۵	۰/۰۰۰	تبلیغات دهان به دهان و آمیخته بازاریابی
تأیید	۰/۲۳	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۶۶	۰/۰۰۰	تبلیغات دهان به دهان و وفاداری
تأیید	۰/۱۸	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۷۰	۰/۰۰۰	تبلیغات دهان به دهان و ارزش ویژه برند خدمات
تأیید	۰/۳۰	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۷۲	۰/۰۰۰	تبلیغات دهان به دهان و رفتار خرید

جنسیت و ادراک	--	--	--	۰/۱۴	۰/۱۵	تأیید
جنسیت و ارزش ویژه برند خدمات	--	--	--	۰/۰۰۷	-۰/۱۶	تأیید
جنسیت و رفتار خرید	--	--	--	۰/۰۰۸	۰/۱۶	تأیید
سن و آمیخته بازاریابی	۰/۰۴۴	-۰/۱۰	تأیید	۰/۰۲۱	-۰/۱۳	تأیید
سن و ادراک	۰/۱۴۰	-۰/۰۷۶	رد	۰/۰۰۰	-۰/۲۲	تأیید
سن و رفتار خرید	۰/۱۰۶	۰/۰۸۳	رد	۰/۰۰۰	۰/۲۳	تأیید
مدت افتتاح حساب و آمیخته بازاریابی	۰/۰۰۲	-۰/۱۷	تأیید	۰/۰۱۰	-۰/۱۵۰	تأیید
مدت افتتاح حساب و رفتار خرید	۰/۳۶۱	۰/۰۴۹	رد	۰/۰۲۶	۰/۱۳۵	تأیید
تحصیلات و ابعاد دیگر مدل	۰/۰۰۰	-۰/۲ تا -۰/۳	تأیید	--	--	--

*در آزمون فرضیات، نتایج کلیه متغیرهای ویژگی‌های فردی افراد (سن، جنسیت، تحصیلات و مدت زمان افتتاح حساب) با دیگر ابعاد مدل، که در جدول فوق نیامده‌اند، رد فرضیه هستند.

همچنین در

جدول ۲ می‌توانید برخی دیگر از نتایج را مشاهده نمایید.

جدول ۲. نتایج دیگر آزمون متغیرها، میزان همبستگی متغیرها با رفتار خرید

نتیجه	آزمون جزئی		نتیجه	آزمون اسپیرمن		فرضیات
	همبستگی	معناداری		همبستگی	معناداری	
رد	۰/۰۶۳	۰/۲۷۳	تأیید	۰/۵۳۸	۰/۰۰۰	تبلغات بر رفتار خرید
رد	-۰/۰۲۶	۰/۶۵۶	تأیید	۰/۴۴۴	۰/۰۰۰	توزیع بر رفتار خرید
تأیید	۰/۱۳	۰/۰۲	تأیید	۰/۵۶۹	۰/۰۰۰	ترفیعات بر رفتار خرید
رد	۰/۰۲۳	۰/۶۸۹	تأیید	۰/۴۹۵	۰/۰۰۰	روندها بر رفتار خرید
رد	-۰/۰۴۴	۰/۴۴۰	تأیید	۰/۵۶۲	۰/۰۰۰	پاسخگویی بر رفتار خرید
تأیید	۰/۱۲	۰/۰۴۱	تأیید	۰/۵۵۳	۰/۰۰۰	شناخت بر رفتار خرید
تأیید	۰/۲۶	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۶۰۰	۰/۰۰۰	پیوندهای سازمانی بر رفتار خرید
رد	۰/۰۴۲	۰/۴۵۹	تأیید	۰/۶۰۷	۰/۰۰۰	کیفیت ادراکی بر رفتار خرید
تأیید	۰/۱۶	۰/۰۰۵	تأیید	۰/۶۷۱	۰/۰۰۰	رضایت بر رفتار خرید
تأیید	۰/۱۲	۰/۰۳۴	تأیید	۰/۶۳۴	۰/۰۰۰	وفاداری بر رفتار خرید
تأیید	۰/۲۳	۰/۰۰۰	تأیید	۰/۶۶۶	۰/۰۰۰	ارزش ویژه برند خدمات بر رفتار خرید

آزمون فرضیات و مدل جامع

همانطور که گفته شد آزمون فرضیات در قالب دو آزمون همبستگی اسپیرمن و آزمون همبستگی جزیی انجام گرفته‌اند. آزمون همبستگی اسپیرمن میزان همبستگی بین متغیرها را مورد بررسی قرار می‌دهد،

ولی باید توجه نمود که ممکن است این همبستگی‌ها به صورت مستقیم وجود نداشته باشند و از طریق متغیر(های) دیگر باشند. در آزمون همبستگی جزیی می‌توان با ثابت فرض کردن دیگر متغیرها روابط بین دو یا چند متغیر دیگر را به دست آورد. در این آزمون

• ادراک

عوامل مؤثر بر ادراک به این صورت می‌باشند: آمیخته بازاریابی (۰/۴۵)، سن، (۰/۲۲-)، و جنسیت. همانطور که ملاحظه می‌شود آمیخته بازاریابی خدمات بیشترین تأثیر را بر روی ادراک مشتریان دارند، و مدیران بازاریابی با استفاده از این عوامل می‌توانند بیشترین تأثیر را بر روی ادراک مشتریان خود داشته باشند.

جنس مونث تأثیرپذیری بیشتری از ادراک خود دارد و زودتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد. همچنین با افزایش سن انسان‌ها تأثیر کمتری از ادراکات ذهنی خود می‌پذیرند. ادراک بیشترین تأثیر را (۰/۲۷) را بر روی عکس‌العمل درونی (در اینجا رضایت) دارد و به این ترتیب نقش زیادی بر روی این حالت درونی فرد خواهد داشت.

ادراک تأثیر ۲۶ درصدی بر وفاداری و ۱۸ درصدی بر رفتار خرید دارد. ولی نکته درخور توجه این است که ادراک به تنهایی با ارزش ویژه برند خدمات هیچ ارتباط معناداری ندارد. می‌توان اینگونه بیان نمود که ادراک تنها در صورتی بر روی ارزش ویژه برند خدمات تأثیر دارد که از طریق عوامل عکس‌العمل درونی (رضایت، اعتماد و ...) بر روی وفاداری تأثیر گذاشته و باعث خرید شود.

ادراک انسان‌ها تأثیرپذیری از تبلیغات دهان به دهان ندارد بدین صورت که هرچند تبلیغات دهان به دهان بر روی خرید، ارزش ویژه برند و وفاداری تأثیرگذار است ولی ادراک افراد تأثیری از آن نمی‌پذیرد و در واقع ادراک افراد بر پایه آمیخته بازاریابی و تجربیات گذشته وی از محصول شکل می‌گیرد. انسان‌ها نیز بر پایه ادراک خود شروع به تبلیغ دهان به دهان نمی‌کنند،

بلکه این تبلیغ دهان به دهان زمانی شروع می‌شود که فرد به درجه وفاداری رسیده باشد.

• عکس‌العمل درونی

مهمترین نکته در زمینه عکس‌العمل درونی این است که این متغیر از ادراک درونی افراد (۰/۲۷) و آمیخته بازاریابی (۰/۲۰) تأثیر می‌پذیرد. باید عنوان کرد که عکس‌العمل درونی حتی تحت تأثیر تبلیغات دهان به دهان و یا جنسیت و سن نیز نیست و فقط ادراک انسان‌ها که بیشتر از آمیخته بازاریابی و تجربیات گذشته فرد نشأت می‌گیرد می‌تواند بر عکس‌العمل درونی انسان‌ها که شامل لغاتی مانند رضایت، عدم رضایت، اطمینان، اعتماد و غیره می‌شود تأثیر گذارد.

همچنین باید عنوان شود که این پارامتر مهم، بیشترین تأثیر را بر روی وفاداری افراد دارد که همین امر اهمیت و ضرورت پرداختن به آن را برای داشتن مشتریان وفادار در بلندمدت می‌رساند. البته رضایت تأثیر ۰/۱۶ مستقیمی بر روی رفتار خرید نیز دارد.

• وفاداری

وفاداری ارتباطات معنی‌داری با عکس‌العمل درونی (۰/۳۲)، ادراک (۰/۲۶)، تبلیغات دهان به دهان (۰/۲۳) و ارزش ویژه برند (۰/۲۳) دارد. همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین تأثیرپذیری آن از عکس‌العمل درونی (رضایت) فرد ناشی می‌شود. البته وفاداری به صورت مستقیم بر روی رفتار خرید (۰/۱۲) تأثیر می‌گذارد.

• ارزش ویژه برند خدمات

ارزش ویژه برند رابطه ۲۳ درصدی با رفتار خرید، ۲۲ درصدی با وفاداری، ۱۸ درصدی با تبلیغات دهان به دهان، ۰/۱۶- با جنسیت و ۱۲ درصدی با آمیخته بازاریابی دارد. باید توجه نمود که ارزش ویژه برند، از ادراک مشتری تا زمانی که این ادراک به وفاداری منجر نشود هیچ تأثیر مستقیمی نمی‌پذیرد. همچنین

رابطه معناداری بین عکس‌العمل درونی و ارزش ویژه برند وجود ندارد و شاید بتوان استدلالی مشابه ادراک را برای عکس‌العمل درونی نیز داشت.

• رفتار خرید

رفتار خرید بیشترین تأثیر را از تبلیغات دهان به دهان می‌پذیرد (۰/۳۰). بعد از آن به ترتیب ارزش ویژه برند (۰/۲۳)، سن (۰/۲۳)، ادراک (۰/۱۸)، عکس‌العمل درونی (۰/۱۶)، مدت افتتاح حساب (۰/۱۴)، وفاداری (۰/۱۲) و جنسیت بیشترین ارتباط را دارند.

هرچند که رفتار خرید بیشترین تأثیر را به صورت مستقیم از تبلیغات دهان به دهان می‌پذیرد، ولی برای داشتن وفاداری بلند مدت باید بر روی ادراک و عکس‌العمل درونی افراد تأثیر گذاشت. شاید بتوان اینگونه بیان نمود که تبلیغات دهان به دهان در کوتاه مدت بسیار مؤثر هستند.

نکته قابل تامل دیگر این است که افرادی که مدت زمان بیشتری از افتتاح حساب آنها می‌گذرد یا سن بالاتری دارند، رفتار خرید بهتری نیز دارند، این مطلب درست عکس رابطه این دو متغیر با آمیخته بازاریابی است.

• ویژگی‌های فردی

ویژگی‌های فردی بر روی آمیخته بازاریابی، ادراک، ارزش ویژه برند و رفتار خرید تأثیرگذار هستند.

همچنین سن با ادراک رابطه منفی (۰/۲۲-)، با رفتار خرید رابطه مثبت (۰/۲۳) و با آمیخته بازاریابی رابطه منفی (۰/۱۳-) دارد. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که افراد با سن بالاتر تأثیرپذیری کمتری از ادراک و آمیخته بازاریابی داشته و همچنین سن بر روی رفتار خرید آنها تأثیر مثبتی دارد.

جنسیت بر روی متغیرهای ادراک (۰/۱۵)، ارزش ویژه برند (۰/۱۶-) و رفتار خرید (۰/۱۶) تأثیرگذار است. افراد مونث تأثیرپذیری بیشتری از ادراک خود دارند، نسبت به جنس مذکر برای برند، ارزش ویژه کمتری قائل هستند ولی رفتار خرید بالاتری دارند.

مدت زمان افتتاح حساب بیشتر باعث می‌شود افراد کمتر تحت تأثیر آمیخته بازاریابی قرار گیرند، ولی در مقابل رفتار خرید بالاتری داشته باشند.

• تبلیغات دهان به دهان

تبلیغات دهان به دهان دارای ارتباط ۰/۳۱ با آمیخته بازاریابی، ۲۳ درصدی با وفاداری، ۱۸ درصدی با ارزش ویژه برند و ۳۰ درصدی با رفتار خرید دارد. نکته قابل توجه این است که تبلیغات دهان به دهان هیچ رابطه‌ای با عکس‌العمل درونی فرد (رضایت) و ادراک وی ندارد، و بیشترین تأثیرپذیری رضایت از ادراکی است که از آمیخته بازاریابی ناشی می‌شود.

محاسبات تحقیق نشان می‌دهد که تبلیغات دهان به دهان هرچند تأثیر بسیار بالایی بر روی خرید، ارزش ویژه برند و وفاداری دارند ولی تقریباً عواملی که از درون انسان ناشی می‌شوند (ادراک و عکس‌العمل درونی) تأثیری بر روی تبلیغ دهان به دهان ندارند و فرد تنها در صورتی شروع به تبلیغ دهان به دهان می‌کند که خود به وفاداری رسیده باشد.

• نتایج دیگر تحقیق

برخی دیگر از نتایج تحقیق به صورت زیر هستند: مهمترین نتیجه‌ای که از آزمون اسپیرمن می‌توان گرفت (که توسط آزمون جزئی آشکار نشده است)، وجود رابطه منفی بین متغیر تحصیلات با بقیه متغیرهای مدل است. یعنی افراد با تحصیلات بالاتر تأثیر کمتری از محیط، آمیخته بازاریابی و ادراکات درونی خود می‌گیرند و ارزش ویژه کمتری برای برندها قائل هستند.

خواهد این حس‌های درونی را در مشتریان خود به وجود آورد باید بر روی عناصر آمیخته بازاریابی خدمات و روابط خود با مشتریان کار نماید. با توجه به اینکه این حس درونی بیشترین تأثیر را بر روی وفاداری مشتریان دارد، لزوم توجه به آن ضروری به نظر می‌رسد. در واقع، با ایجاد حس رضایت، می‌توان بیشترین تأثیر را بر روی وفاداری و رفتار خرید مشتریان در بلند مدت داشت. همچنین این حس درونی تأثیر مستقیم زیادی بر روی رفتار خرید مشتریان دارد که لزوم توجه به آن را پررنگتر می‌کند.

• وفاداری

برای داشتن مشتریان وفادار در درجه اول باید احساس درونی مشتریان نسبت به بانک را بهبود بخشید، در واقع این حس درونی از بانک است که بیشترین تأثیر را بر روی وفاداری مشتریان دارد. همچنین تبلیغات دهان به دهان تأثیر زیادی بر روی وفاداری مشتریان دارند. بانک می‌تواند با برپاسازی وقایع، کمپین‌های تبلیغاتی و برقراری پیوندهای سازمانی بیشتر، باعث افزایش تبلیغات دهان به دهان شده و در نتیجه آن باعث وفاداری مشتریان شود.

• ارزش ویژه برند خدمات

عوامل وفاداری، آمیخته بازاریابی و تبلیغات دهان به دهان بر روی ارزش ویژه برند تأثیر مستقیم دارند. بانک می‌تواند با پیگیری پیشنهادات قبلی بر ارزش ویژه برند خود بیفزاید.

• رفتار خرید مشتریان

بیشترین تأثیر مستقیم بر روی رفتار خرید مشتریان مربوط به عنصر تبلیغات دهان به دهان و سپس عناصر

متغیرهای ترفیحات از بعد آمیخته بازاریابی، پیوندهای سازمانی از بعد ادراکی، رضایت و وفاداری تأثیر مستقیمی بر روی رفتار خرید دارند.

پیشنهادات کاربردی تحقیق

با توجه به نتایج آزمون فرضیات و مدل جامع پیشنهادات کاربردی زیر می‌توانند برای مدیران بازاریابی بانک انصار راهگشا باشند:

• آمیخته بازاریابی

می‌توان با استفاده از عوامل آمیخته بازاریابی بر روی ادراک مشتریان و تبلیغات دهان به دهان آنها بیشترین تأثیر را گذاشت. همچنین عامل ترفیحات نقش مستقیمی در رفتار خرید مشتریان دارد که بانک می‌تواند با اضافه نمودن طرح‌های ترفیعی خود هم افراد را مستقیماً تشویق به خرید نماید و هم بر روی ادراک و تبلیغات دهان به دهان آنها تأثیر گذارد.

• ادراک

برای تحت تأثیر قرار دادن ادراک مشتریان مؤثرترین ابزار آمیخته بازاریابی است. در میان این عناصر، پیوندهای سازمانی نقش مستقیمی در رفتار خرید مشتریان بازی می‌کند؛ یعنی بسیاری از مشتریان به علت عامل پیوندهای سازمانی این بانک اقدام به خرید از بانک می‌کنند، که بانک می‌تواند با افزایش توجه به این مورد بر روی رفتار خرید آنها به صورت مستقیم تأثیر بگذارد. همچنین اثرگذاری بر روی ادراک بهترین راهکار برای داشتن مشتریان وفادار در بلندمدت است.

• عکس‌العمل درونی

حس‌هایی مانند رضایت، عدم رضایت، اطمینان و غیره تنها از طریق ادراک حاصل از آمیخته بازاریابی حاصل می‌شوند. با توجه به نتایج تحقیق اگر بانک می‌-

- Marketing Intelligence & Planning, 16(1), 38-46.
- Devlin, J. F. and Azhar, S. (2004). 'Life would be a lot easier if we were a Kit Kat': Practitioners' views on the challenges of branding financial services successfully. *Brand Management*, 12(1), 12-30.
- Dibb, S. and Simkin, L. (1993). The strength of branding and positioning in services. *European Journal of Marketing*, 4(1), 25-35.
- Harris, G. (2002). Brand strategy in the retail banking sector: adapting to the financial services revolution. *Brand Management*, 7(4), 430-436.
- Hawkins, D, Best, R & Coney, K. (2000). *Consumer Behavior Building Marketing Strategy*, New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Howcroft, B Durkin, M. (2003). Editorial: effective marketing management in financial services context. *Journal of Marketing Management*, 19, 911-914.
- Jones, J. (1999). The future of banking: implications of branding and loyalty. *Journal of Financial Services Marketing*, 3(1), 53-66.
- Keller, K.L. (2003). *Strategic Brand Management: Building, Measuring and Managing Brand Equity*. 2nd ed. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. NJ
- Kotler, Philip, Kapferer, Jean-Noël, (2008), *New strategic brand management: creating and sustaining brand equity long term*, 4th edition, ISBN-13: 978-0-7494-5085-4 (alk. paper)
- McDonald, M.H.B., de Chernotony, L. and Harris, F. (2001). Corporate marketing and service brands: moving beyond fat moving consumer goods. *European Journal of Marketing*, 35 (3/4), 335-352.
- Milligan, J. W. (1995). Are banks ready for product banking. *United States Banker*, 105, 39-41.
- Nellis, Joseph G., McCaffery, Kahleen M., and Hucthinson, Robert W. (2000). Strategic challenges for European banking industry in the new millennium. *The International Journal of Bank Marketing* 18 (2), 53-64.

ارزش ویژه برند، ادراک، عکس‌العمل درونی و سن و جنسیت هستند. ایجاد تبلیغات دهان به دهان با برقراری پیوندهای سازمانی، برپاسازی وقایع و کمپین‌های تبلیغاتی می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم منجر به افزایش خرید مشتریان شود. از تبلیغات دهان به دهان می‌توان به عنوان مهمترین عامل در افزایش رفتار خرید کوتاه مدت نام برد، هرچند که این عامل از طریق وفاداری نیز نقش قابل ملاحظه‌ای در رفتار خرید بازی می‌کند. همچنین برای افزایش رفتار خرید بلند مدت باید بتوان بر روی ادراک و رضایت مشتریان از طریق آمیخته بازاریابی و ارتباطات مناسب تأثیر گذاشت.

افرادی که به تازگی در بانک حساب باز می‌کنند و همچنین افراد با سن پایین‌تر توجه بیشتری به آمیخته‌های بازاریابی دارند، بانک می‌تواند با ترفیعات بیشتر و همچنین تأثیرگذاری بر روی این افراد آنها را به مشتریان وفادار تبدیل نماید.

منابع

- Aaker, David. (1991). *Managing brand equity*. The Free Press. New York. NY
- Berry, L. L. (2000). Cultivating service brand equity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28 (1), 128-137.
- Beerli A., Martin J.D., Quintana A., (2004); "A model of customer loyalty in the retail banking market", *European Journal of Marketing*, Vol. 38, No. 1/2, pp. 253-275
- Blackwell, R. D., Miniard, P. W. & Engel, J. F. (2001). *Consumer behavior*. Orlando: Harcourt College Publishers.
- de Chernotony, Leslie and Cottam, Susan (2005). Internal brand factors driving successful financial service brands. *European Journal of Marketing*, 40(5/6), 611-633.
- Debling, F. (1998). Mail myopia: or examining financial services marketing from a brand commitment perspective.

- Sounders, J. and Watters (1993). Branding financial services. International Journal of Bank Marketing, 11, 32-38.
- Yasin. M. N & M. N. Noor & O. Mohamad, (2007), Does image of country origin matter to brand equity. J of product and brand management 16.1-2007
- Yoo,Boonghee and Naveen Donthu(2002) "Testing cross-cultural invariance of the brand equity creation process",Journal of product and brand Managemet,Vol.11, No.6
- Netmeyer, Richard. Balaji, Krishan. Pullig, Chris. Guangping, Wang. Yagci, Mehmet. Dwane, Dean. Joe, Rick. and Ferdinand, Wirth. (2004). "Developing and alidating measures of facets of customer-based brand equity". Journal of Business Research. Vol 57.
- Peter, J.P. & Olson, J.C. (2005). Consumer behavior & Marketing Strategy. New York:McGraw-Hill Companies, Inc.
- Robinson, Karina.(2007).Retail banking: The pros and cons of global branding. The Banker, p.1.





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

نقش اعتماد سازمانی در تسهیم دانش بین کارکنان

محمدتقی تقوی فرد*
معصومه حاجیان**
الهام پور سیاح***
مرتضی طحان****

چکیده

امروزه سازمان‌های پیشرو اهمیت دانش را به‌خوبی درک کرده و تلاش می‌کنند تا دانش موجود در سازمان را در اختیار کلیه کارمندانی که به آن نیاز دارند قرار دهند. به اشتراک‌گذاری دانش یکی از امور حیاتی برای سازمان‌ها به‌شمار می‌آید. در بررسی تسهیم دانش در سازمان، اعتماد به‌عنوان یکی از عواملی است که مورد توجه قرار می‌گیرد. این پژوهش با هدف بررسی نقش اعتماد سازمانی در تسهیم دانش بین کارکنان اداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. بدین منظور از بین ۱۷۰ نفر جامعه آماری، ۱۲۰ نفر از طریق فرمول نمونه‌گیری کوکران انتخاب شد. روش تحقیق این پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی و رگرسیون چندگانه با کمک نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. نتایج نشان داد که بین اعتماد سازمانی (اعتماد افقی، عمودی و نهادی) و تسهیم دانش در واحد علوم و تحقیقات تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. هم‌چنین مشخص شد که مؤلفه اعتماد افقی دارای بیشترین ضریب همبستگی و مؤلفه اعتماد عمودی دارای کمترین ضریب همبستگی با تسهیم دانش است.

واژگان کلیدی: مدیریت دانش، اعتماد، تسهیم دانش، اعتماد سازمانی

* دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
** دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه مهر البرز، (نویسنده مسئول) masoumeh.hajjyan@yahoo.com
*** دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه مهر البرز، تهران، ایران
**** دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه مهر البرز
تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۲۵ کد مقاله: IMS-1509-1061 تاریخ پذیرش: ۹۴/۷/۲۵

مقدمه

در عصر حاضر سرعت تغییرات در سازمان‌ها و شرکت‌ها به شدت افزایش یافته است. دانش نقش بسیار مهمی در سازمان‌ها دارد و منبع مهم و استراتژیک برای سازمان‌ها محسوب می‌شود. (دخت عصمتی، ۱۳۹۱: ص ۳۸۳). مدیریت دانش در بخش آموزش عالی کشور از اهمیت فراوانی برخوردار است. چون رویکرد مدیریت دانایی عملاً در برنامه‌های توسعه کشور به کار گرفته می‌شود، از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که به‌عنوان کانون خلق دانش عمل کنند. (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۱: ص ۱۳۷)

اعتماد به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل حیاتی در بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های موفق شناخته می‌شود و باعث افزایش انعطاف‌پذیری و اثربخشی سازمانی شده و در طراحی برنامه‌ها و راهبردهای دقیق کمک زیادی به سازمان می‌کند. (الوانی و همکاران، ۱۳۹۰: ص ۳۹۰)

اعتماد نقش‌های مختلفی را در تسهیم دانش هم به‌عنوان پیش‌نیاز و هم به‌عنوان پیامد آن ایفا می‌کند. اعتماد می‌تواند هم مستقیم و هم غیرمستقیم بر تسهیم دانش از طریق روابط و فرهنگ تأثیر بگذارد. (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۱: ص ۱۴۲)

اعتماد به‌صورت چشمگیری مهم است از آنجاکه بدون اطمینان، ارتباط اشتراکی و همکاری با دیگران نمی‌تواند حاصل شود. از دید اسکرماتی^۱ (۱۹۹۷) اطمینان کاتالیزوری است که امکان کار را به سازمان‌ها می‌دهد و عاملی محدودکننده است که ارتباطات تجاری و فردی ما را کنار هم نگه می‌دارد؛ بنابراین، رواج گروه‌های کاری و ماهیت وابسته‌ی کارها به یکدیگر است که کارمندان را درگیر اشتراک و هماهنگی با یکدیگر می‌کند تا اهداف سازمانی را به انجام برسانند، درنهایت کارمندان را مستلزم می‌کند که به یکدیگر اطمینان نمایند. (تان نیا لینگ، ۲۰۱۱)

ایجاد اعتماد در سازمان‌ها، به یک استراتژی برای افزایش سطوح اعتماد در میان تمام کارکنان و مدیران نیاز است. جین (۲۰۰۹)، تأثیر افزایش اعتماد در سازمان را شامل ایجاد گرایش‌های مطلوب مانند ایجاد و به اشتراک‌گذاری دانش، رضایت شغلی و... و همچنین کاهش گرایش‌های نامطلوب از قبیل ترک شغلی، رفتارهای تدافعی و... عنوان می‌کند (کاظمی، رضانی، ۱۳۹۱: ۱۰۷-۱۲۴).

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، نقش مهمی در ارتقای سطح تسهیم دانش در بین

دانشجویان ایفا می‌کنند و برای ارتقای سطح آن در تلاش هستند. این موضوع زمانی اهمیت می‌یابد که دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، توسعه نظام تسهیم دانش در سطوح مختلف دانشگاه را با نظام تولید دانش در این محیط دانشی پیوند زنند. امروزه ثابت شده است که تسهیم فعالانه و داوطلبانه دانش مؤلفه اساسی در یادگیری اثربخش و معنادار در سطح دانشگاه است و شاید به رشد فردی دانشجویان منجر شود. در واقع تسهیم دانش تسهیل‌کننده یادگیری در محیط‌های دانشگاهی است از این رو تسهیم دانش نه تنها فواید فردی، بلکه فواید سازمانی نیز دارد و به اثربخشی سازمانی منجر می‌شود؛ به عبارت دیگر برآیند تسهیم دانش، خلق دانش جدید و نوآوری و در نتیجه بهبود عملکرد سازمان است (سلیمی و همکاران، ۱۳۹۲: ص ۳۵۲).

در این تحقیق سعی شده است با بررسی این سه نوع اعتماد به تأثیر آن بر تمایل کارکنان به تسهیم دانش و اشتراک‌گذاری دانسته‌های خود پردازد. با توجه به مطالعه پیشینه‌ی تحقیقات انجام‌شده در مورد اعتماد و اشتراک‌گذاری دانش، بررسی چندانی در زمینه این سه نوع اعتماد وجود ندارد، لیکن با وجود اهمیت بسزایی که تسهیم دانش در سازمان‌ها و بین کارکنان در عملکرد افراد و نتیجتاً بهبود عملکرد سازمان دارد، سعی شده است که در پژوهش پیش رو به بررسی این موضوع در دانشگاه به‌عنوان مهد دانش و پرورش‌دهنده افراد متخصص جامعه پردازد. آنچه واضح است این است که کارکنان نیز در این زمینه به‌عنوان چرخاننده‌های اصلی این محیط علمی نقش مهمی ایفا می‌کنند.

پیشینه تحقیق

دراکر^۱ (۱۹۹۵)، اعلام نمود که دانش در مفهوم، به‌عنوان رویکردی برای به وجود آوردن و گرد هم آوردن ارزش از طریق اعمال نفوذ کردن پرشور و نشاط تجربه، فوت‌وفن است و نیز تصمیماتی که در یک سازمان و خارج از آن قرار گرفته است. طبق نظر اسپیگلر^۲ (۲۰۰۰)، داده‌های دیروز اطلاعات امروز است که دانش فردا خواهد شد و دانش بالعکس در جهت مخالف زنجیره ارزش به سمت اطلاعات و داده‌ها می‌چرخد. به‌منظور درک اصل اطمینان دانش، یک فرد باید اطلاعات و داده‌ها را نیز به‌درستی درک کند. داده‌ها و اطلاعات و دانش، اصطلاحاتی هستند که به‌آسانی و

1. Drucker
2. spiegler

به‌ویژه از منظر یک عمل‌کننده قابل‌شناسایی و تمایز نیستند. بعلاوه توضیح می‌دهد که به‌طور کل، داده‌ها صرفاً واقعیت‌های خام هستند، اطلاعات مجموعه سازمان‌دهی شده داده‌ها است، درحالی‌که دانش همچون اطلاعات مهم درک می‌شود. تعامل داده، اطلاعات و دانش که با اطمینان و فرهنگ ترکیب شده است تبادل دانش را تسهیل می‌بخشد و می‌تواند به استقرار سازمان آموزشی به‌عنوان یک واحد کل کمک نماید (تان نیالینگ^۱، ۲۰۱۱).

مدیریت دانش فرایند شناسایی، سازمان‌دهی و مدیریت منابع دانشی است (الهاماده، ۲۰۰۳). مدیریت دانش شامل آفرینش، خلق، کسب، اشتراک و استفاده از دانش جهت پشتیبانی و اصلاح عملکرد فردی است (داونپورت و پروساک، ۱۹۹۸). تسهیم دانش به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از مدیریت دانش دارای اولویت بیشتری در خط‌مشی‌های اطلاعاتی سازمانی است (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۱: ص ۷۴). تسهیم دانش یکی از فرایندهای حیاتی مدیریت دانش است و در چرخه حیات دانش فرایند مهمی به شمار می‌رود و جایگاه ویژه‌ای در مدیریت دانش دارد. تسهیم دانش تنها یک هدف نیست بلکه تسهیم دانش هم هدف و هم وسیله است و به اثربخشی تلاش‌های سازمانی منجر می‌شود. به‌عبارت‌دیگر برآیند تسهیم دانش خلق دانش جدید و نوآوری و در نتیجه بهبود عملکرد سازمان است. به اعتقاد بعضی صاحب‌نظران حوزه مطالعاتی تسهیم دانش، در این فرایند، افراد به تبادل دانش خویش با یکدیگر پرداخته و دانش جدیدی تولید می‌کنند. این فرایند شامل دو مرحله ارائه دانش و دریافت دانش است. (سلیمی و همکاران، ۱۳۹۲: ص ۳۵۵). مفهوم اعتماد و مسائل مربوط به آن‌ها در چند سال گذشته به‌طور فزاینده‌ای محور مطالعه سازمان‌ها شده است. امروزه اهمیت اعتماد در سازمان‌ها به‌خوبی آشکار شده است. چراکه برقراری ارتباطات و تحقق همکاری میان افراد نیازمند وجود اعتماد است. در عصری که روابط بین افراد و گروه‌ها سست‌تر شده و به‌سرعت در حال تغییر است؛ اعتماد موضوع محوری سازمان‌ها است به‌گونه‌ای رشد و حیات آن‌ها را تضمین می‌کند. اهمیت اعتماد به این دلیل است که مدیرانی که به دنبال درک و شناخت چگونگی ایجاد همکاری مؤثر در سازمان‌ها می‌باشند اعتماد عامل کلیدی است؛ زیرا می‌تواند به تسهیم اطلاعات و توانمندسازی کارکنان منجر گردد؛ زیرا برنامه‌های توانمندسازی کارکنان بدون وجود اعتماد محکوم به شکست هستند. قدم اول برای انتقال

دانش و اطلاعات در سراسر سازمان وجود اعتماد بالای درون سازمانی است. (الوانی و همکاران، ۱۳۹۰: ص ۳۹۲)

اعتماد سازمانی بیشتر به انتظارات مثبت اشخاص و توقعاتی که اعضای سازمانی درباره صلاحیت، قابلیت اطمینان و خیرخواهی دارند و نیز اعتماد موسسه‌ای بین سازمان و افراد اطلاق می‌شود. مایر و همکاران^۱ (۱۹۹۵)، اعتماد سازمانی شامل هر دو نوع اعتماد بین فردی و موسسه‌ای می‌شود. اعتماد بین فردی می‌تواند در دو بعد طبقه‌بندی شود: الف) اعتماد افقی: یعنی اعتماد بین کارکنان با یکدیگر؛ ب) اعتماد عمودی: یعنی اعتماد بین کارکنان و مدیر؛ اعتماد سازمانی غیرشخصی هم اعتماد موسسه‌ای نامیده می‌شود که اعتماد اعضای سازمان به استراتژی سازمان، صلاحیت فناوری آن، ساختار و پردازش‌های خوب آن توصیف شود. اتکینسون و بوچر^۲ (۲۰۰۳) نیز اعتقاد دارند که اعتماد به هر دو شکل شخصی و موسسه‌ای وجود دارد. با توجه به نظر مک نایت و همکاران^۳ (۱۹۹۸) اعتماد موسسه‌ای بدین معناست که یک نفر عقیده دارد ساختارهای موسسه‌ای در جایگاهی هستند که شخص را قادر به محقق ساختن و آینده موفقیت‌آمیز می‌کند. (فرهنگ و همکاران. ۱۳۸۹: ۱۱۵). اعتماد افقی به اعتماد بین کارکنان در یک سازمان اطلاق می‌گردد. اعتماد بین همکاران و اعتماد بین گروه‌ها در سازمان یکی از مؤلفه‌های بسیار مهمی است که بقای طولانی‌مدت سازمان را فراهم خواهد کرد و موجب حضور هر چه بهتر اعضای سازمان خواهد شد. اعتماد عمودی، اعتمادی است که بین کارکنان و رهبران وجود دارد. تن و تن^۴ اعتماد به سرپرستان را تمایل زیردستان به آسیب‌پذیر بودن نسبت به رفتارهای سرپرست یا مدیری می‌داند که فعالیت‌های قابل کنترل نیست. اعتماد نهادی، نوع غیرشخصی اعتماد است و به‌عنوان اعتماد اعضای سازمان نسبت به استراتژی و چشم‌انداز سازمان، قابلیت تجاری و فناوری، فرایندها و ساختارهای منصفانه و سیاست‌های منابع انسانی معرفی می‌شود. اعتماد نهادی به معنای این است که فرد باور داشته باشد که برای تدارک تلاش موفقیت‌آمیز آینده وجود ساختارهای غیرشخصی ضرورت دارد. (آلونن و همکاران، ۲۰۰۸)

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش اعتماد در تسهیم دانش شغلی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس با روش پیمایشی و تحقیق از نوع

1. Mayer et al
2. Atkinson and Butcher
3. Mcknight, et al
4. Tan&Tan

همبستگی و با کمک معادلات ساختاری در جامعه‌ای از کارکنان دانشگاه تربیت مدرس تهران که حدود ۱۷۱ نفر بودند و با روش نمونه‌گیری گروهی در مرحله اول و نمونه‌گیری تصادفی در مرحله دوم و توزیع پرسشنامه و با استفاده از روش همبستگی و آزمون رگرسیون به این نتیجه رسیدند که طی بررسی ابعاد سه‌گانه اعتماد (اعتماد به خیرخواهی، اعتماد به یکپارچگی و اعتماد به قابلیت‌ها)، اعتماد سازمانی تأثیر مثبتی بر تمایل به اشتراک گذاشتن دانش در بین کارکنان دارد.

الوانی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه اعتماد با تسهیم دانش در معاونت آموزش ناجا و مراکز تابعه که پژوهشی از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی پیمایشی محسوب می‌شود و در جامعه آماری کارکنان معاونت آموزش ناجا و مراکز تابعه و نمونه‌گیری به کمک فرمول کوکران، حدود ۳۱۳ نفر را به‌عنوان نمونه انتخاب نمودند و با کمک ابزار پرسشنامه و با استفاده از آزمون پیرسون به این نتیجه رسیدند که به احتمال ۹۵ درصد بین اعتماد با تسهیم دانش رابطه وجود دارد.

سلیمانی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش و میزان تأثیر فاکتورهای فردی کارکنان بر کیفیت تسهیم دانش (مطالعه موردی: اداره امور زندان‌ها و اقدامات تأمینی و تربیتی استان آذربایجان غربی) با بررسی فاکتورهای فردی که اعتماد یکی از آن‌ها است با تحقیق کاربردی و توصیفی و همبستگی، در جامعه آماری کارکنان و مدیران اداره زندان‌های آذربایجان غربی و روش نمونه‌گیری تصادفی در بین ۲۱۲ نفر با ابزار پرسشنامه با کمک روش آماری رگرسیون و پیرسون به این نتیجه رسیدند که اعتماد به‌عنوان یکی از فاکتورهای فردی تأثیر مثبتی بر تسهیم دانش دارد ولی فاکتور آگاهی نقش مهمی در کیفیت تسهیم دانش دارد.

صلواتی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه بین بدبینی سازمانی و تسهیم دانش (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی) که به روش توصیفی از نوع همبستگی بر روی ۱۱۰ نفر از ۳۸۰ نفر کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنج، بر اساس جدول مورگان انتخاب شده بودند، با استفاده از دو پرسشنامه از طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت، نشان دادند که بین بدبینی سازمانی و تسهیم دانش رابطه منفی و معناداری وجود دارد؛ یعنی هرچه بدبینی سازمانی افزایش می‌یابد، تسهیم دانش کاهش می‌یابد.

طباطبائی منزائی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان: «شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار تعهد سازمانی بر تسهیم دانش با رویکرد تصمیم‌گیری چندمعیاره

(مطالعه موردی: سازمان بیمه مرکزی ج.ا.ا.) که به روش تحقیق در عملیات در سازمان بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران و با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و تحلیل شبکه فازی برای اولویت‌بندی معیارها انجام گرفت، نشان دادند در بین عوامل تعهد سازمانی مؤثر بر تسهیم دانش، عوامل معیار سازمان و عوامل شغلی به‌طور قطع در سیستم تأثیر دارند. همچنین عوامل فردی و عوامل فیزیکی (رابطه صمیمانه کارمند و مدیر و احساس ایمنی و آسایش تأثیرگذار و محترم بودن در کار تأثیرپذیر) و عامل سیستم پاداش (از معیارهای تسهیم دانش) بینابین قرار دارند که از نظر روابط علی و معلولی دارای اهمیت کمتری هستند.

ابل^۱ و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش اعتماد بر تسهیم دانش در گروه‌های مجازی به بررسی سه فاکتور اصلی اعتماد یعنی شایستگی، صداقت و خیرخواهی در بین ۴۰۰ شرکت که بیش از ۴ سال همکاری به‌صورت گروه‌های مجازی با هم داشتند، پرداختند و با گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه با مقیاس لیکرت و با استفاده از روش همبستگی و تحلیل آماری رگرسیون و پیرسون به این نتیجه رسیدند که هر سه فاکتور اعتماد رابطه‌ی مثبت و قوی با تسهیم دانش در همکاری‌ها دارند. میشل ماکس ایوان^۲ (۲۰۱۲) در پژوهش خود تحت عنوان به اشتراک‌گذاری دانش: مطالعه تجربی در مورد اعتماد و سایر عوامل اجتماعی و سازمانی با مطالعه‌ای که روی شرکت‌های حقوقی بزرگ در کانادا در ۶ استان انجام داد و با کمک ابزار پرسشنامه بین ۹۰۰ کارمند و جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز و با کمک ابزار آماری از روش همبستگی و آزمون t و بررسی فرضیه‌های مختلف در زمینه تأثیر اعتماد و سایر عوامل اجتماعی بر تسهیم دانش، نهایتاً به این نتیجه رسید که در بین عوامل مختلف تأثیرگذار بر تسهیم دانش، اعتماد سطح بالایی از تأثیرگذاری را در موفقیت تسهیم دانش در سازمان نسبت به سایر عوامل سازمانی و اجتماعی دارد.

بریجت رنزل^۳ (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان اعتماد در مدیریت و تسهیم دانش: اثرات بین ترس و مستندات دانش بیان می‌کند که تسهیم دانش در گروه‌های دانش اهمیت بسزایی دارد و نقش اعتماد بین فردی و اعتماد در مدیریت در تسهیم دانش آشکار است. این مطالعه درک بهتری از ارتباط فیما بین ترس از دست دادن ارزش و مستندات دانش منحصربه‌فرد را فراهم می‌کند و نشان می‌دهد اعتماد در مدیریت در تسهیم دانش

1. Abel Usoro
2. Michael Max Evans
3. Brigitnrenzel

مؤثر است.

دانیل لوین و همکاران^۱ (۲۰۰۲) در تحقیقی تحت عنوان اعتماد و تسهیم دانش: یک ترکیب حیاتی، نقش اعتماد در تسهیم دانش را برای سازمان‌های دانش‌محور مورد مطالعه قرار داده‌اند. آن‌ها در تحقیق خود عواملی مانند قدرت ارتباط بین جویندگان دانش و منابع دانش و تفاوت بین اعتماد بر مبنای صلاحدید و بر مبنای خیرخواهی و انواع دانش ردوبدل شده را مورد تحقیق و بررسی قرار داده‌اند داده‌های جمع‌آوری شده از ۱۳۸ نفر از سه شرکت نشان می‌دهد که بدون ایجاد یک حس صلاحدید و اعتماد مبتنی بر خیرخواهی بین جستجوگران دانش و منابع، راه دشواری برای بهره‌گیری از منابع ارزشمند سازمان و دانش فنی کارمندان در پیش است. در این زمینه مدیران می‌توانند نقش قابل توجهی را برای ایجاد شرایط در جهت گسترش و توسعه اعتماد بازی کنند.

پالسکوویچ و کوهانگ^۲ (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان اعتماد سازمانی به عنوان یک پایه برای به اشتراک‌گذاری دانش و تأثیر آن بر عملکرد سازمانی که با روش توصیفی پیمایشی بر روی تعداد ۴۶۹ مدیر ارشد و میانی در ۲۷۸ شرکت برتر منتخب مجله فوربس و با استفاده از پرسشنامه نشان دادند که اعتماد میان کارکنان پیش‌شرط ضروری برای به تسهیم دانش و یا انتقال دانش است. اعتماد ناشی از فرهنگ سازمانی است که میل افراد به تسهیم دانش افزایش می‌دهد. نوآوری و موفقیت به عنوان دو عنصر عملکرد سازمانی به طور قابل توجهی در افزایش اعتماد سازمانی مؤثر هستند.

راتسیوس^۳، اسکلاونوس^۴ و حاجی دیمتریوس^۵ (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان اعتماد، انتقال دانش و کنترل در IJVs: مورد مطالعه: چهار شرکت یونانی که با روش توصیفی پیمایشی در میان مدیران ارشد چهار شرکت پویا و فعال یونانی و با استفاده از مصاحبه نیمه ساخت یافته انجام شد نشان دادند که اعتماد پیش شرط لازم برای انتقال هر دو دانش ضمنی و صریح است.

با بررسی پیشینه‌های مورد مطالعه به این نتیجه رسیدیم که بررسی‌های انجام شده در مورد رابطه اعتماد سازمانی و تسهیم دانش بر اساس فاکتورهایی مانند آگاهی، اعتماد به خیرخواهی، رابطه صمیمانه کارمندان، اعتماد به قابلیت‌ها، بدبینی سازمانی، اعتماد به یکپارچگی، احساس ایمنی و صداقت بوده است و بر روی انواع اعتماد سازمانی از جنبه

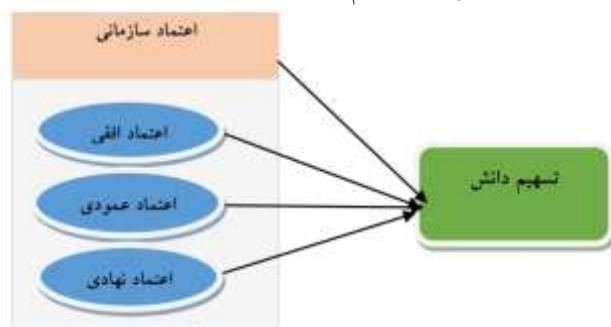
1. Levin et al
2. Palskovich&koohang
3. Konstantinos P.Rotsios
4. Nikolaos S.Sklavounos
5. Yannis A.Hajidimitriou

فردی و غیر فردی مطالعه چندانی انجام نشده است پژوهش حاضر به بررسی نقش اعتماد سازمانی و مؤلفه‌های آن (اعتماد عمودی، اعتماد افقی و اعتماد نهادی) و نقش آن در تسهیم دانش به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در مدیریت دانش پرداخته است.

مدل مفهومی تحقیق

مدل رابطه بین طرح نظری (تئوری) و کار جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات است. در علوم اجتماعی مدل‌ها شامل نشانه‌ها و علائم هستند یعنی خصوصیات بعضی از پدیده‌های تجربی (شامل اجزا و ارتباط آن‌ها) به‌طور منطقی از طریق مفاهیم مرتبط با یکدیگر بیان می‌شود. بنابراین مدل منعکس‌کننده واقعیت است و جنبه‌های معینی از دنیای واقعی را که با مسئله تحت بررسی ارتباط دارند مجسم می‌سازد. روابط عمده را در میان جنبه‌های مزبور روشن می‌کند و سرانجام امکان آزمایش تجربی تئوری را با توجه به ماهیت این روابط فراهم می‌کند. بعد از آزمایش مدل درک بهتری از بعضی از قسمت‌های دنیای واقعی حاصل می‌شود. به‌طور خلاصه باید گفت که مدل دستگامی است متشکل از مفاهیم، فرضیه‌ها و شاخص‌ها که کار انتخاب و جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز برای آزمون فرضیه‌ها را تسهیل می‌کند. (ولایی ملکی، ۱۳۹۲: برگرفته از سایت ایران ریسرچ)

مدل مفهومی باید نشان‌دهنده روابط بین متغیرها، جهت آن‌ها و در حد امکان، مثبت یا منفی بودن رابطه باشد. در تحقیق حاضر اعتماد سازمانی تغییر مستقل و مؤلفه‌های آن (اعتماد افقی، اعتماد عمودی، اعتماد نهادی) و تسهیم دانش متغیر وابسته پژوهش است. مدل حاضر نشان‌دهنده رابطه بین متغیر مستقل و وابسته پژوهش است که نمایانگر رابطه‌ی معنادار اعتماد سازمانی بر تسهیم دانش است.



شکل ۱. مدل مفهومی (اقتباس از شیرازی و همکاران، ۱۳۹۱)

هدف اصلی: «بررسی نقش اعتماد سازمانی بر تسهیم دانش کارکنان) بخش اداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران»
اهداف فرعی:

- بررسی نقش اعتماد افقی بر تسهیم دانش بین کارکنان
 - بررسی نقش اعتماد عمودی بر تسهیم دانش بین کارکنان
 - بررسی نقش اعتماد نهادی بر تسهیم دانش بین کارکنان
- فرضیه‌ی اصلی: اعتماد سازمانی با تسهیم دانش بین کارکنان رابطه‌ی معناداری دارد.
فرضیه‌های فرعی:

اعتماد افقی با تسهیم دانش بین کارکنان رابطه‌ی معناداری دارد.
اعتماد عمودی با تسهیم دانش بین کارکنان رابطه‌ی معناداری دارد.
اعتماد نهادی با تسهیم دانش بین کارکنان رابطه‌ی معناداری دارد.
روش‌شناسی پژوهش: پژوهش حاضر به لحاظ شیوه اجرای تحقیق و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشی توصیفی و از نوع پیمایشی است و از نظر هدف کاربردی است و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی و رگرسیون چندگانه است. در تحقیقاتی که از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده می‌شود هدف پیش‌بینی یک متغیر وابسته (ملاک) از چند متغیر پیش‌بین (مستقل) است. در این پژوهش نیست هدف پیش‌بینی متغیر وابسته (تسهیم دانش) از چند متغیر پیش‌بین (اعتماد سازمانی و مؤلفه‌های آن) است.

ابزار گردآوری داده‌ها

روش کتابخانه‌ای: برای گردآوری اطلاعات مربوط به پیشینه و ادبیات تحقیق از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. این منابع شامل، نشریات، اسناد و منابع اینترنتی است.
روش میدانی: از ابزار پرسشنامه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده گردید. پرسشنامه شامل ۵۰ سؤال است که برگرفته از سؤالات پرسشنامه‌ی تسهیم دانش آجزن (سؤالات ۱-۱۱) است که مؤلفه تسهیم دانش را موردسنجش قرار می‌دهد و پرسشنامه‌ی اعتماد سازمانی الونن و همکاران شامل سؤالات مربوط به مؤلفه اعتماد افقی (سؤالات ۲۲-۱۲) و عمودی (سؤالات ۳۳-۲۳) و نهادی (سؤالات ۴۳-۳۴) است و این مؤلفه‌ها را در سازمان مورد سنجش قرار می‌دهد و سؤالات مربوط به سنجش متغیر مستقل یعنی

اعتماد سازمانی به طور مجزا (سؤالات ۵۰-۴۴) است. نمره گذاری این پرسشنامه در یک طیف ۵ درجه‌ای لیکرت انجام می‌شود که از کاملاً مخالفم ۱ تا کاملاً موافقم ۵ متغیر خواهد بود.

روایی و پایایی

روایی یک ابزار به این معنا است که ابزار اندازه‌گیری تا چه اندازه خصیصه موردنظر را می‌سنجد. برای تعیین اعتبار ابزار موردنظر از اعتبار محتوا- اعتبار ملاکی و اعتبار سازه استفاده می‌شود. اعتبار محتوای یک ابزار به سؤال‌های تشکیل‌دهنده‌ی آن بستگی دارد و اعتبار ملاکی کارآمدی یک ابزار اندازه‌گیری مربوط می‌شود و اعتبار سازه هم به معنی این است که تا چه اندازه ابزار موردنظر سازه یا خصیصه موردنظر را می‌سنجد. (بازرگان و همکاران، ۱۳۹۳:ص ۱۹۸)

قابلیت اعتماد یکی از ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری است. مفهوم یادشده با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. با توجه به این امر معمولاً دامنه ضریب قابلیت از صفر (عدم ارتباط) تا +۱ (ارتباط کامل) است. ضریب قابلیت اعتماد نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه‌گیری ویژگی‌های باثبات آزمودنی و یا ویژگی‌های متغیر و موقتی وی را می‌سنجد. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری شیوه‌های مختلفی به کار برده می‌شود. در این پژوهش از روش آلفای کرونباخ استفاده شد برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره‌های هر زیرمجموعه سؤال‌های پرسشنامه (یا زیر آزمون) و واریانس کل را محاسبه کرد. سپس با استفاده از فرمول زیر مقدار ضریب آلفا را محاسبه کرد.

$$r_a = \frac{j}{j+1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S^2} \right)$$

که در آن: j = تعداد زیرمجموعه سؤال‌های پرسشنامه یا آزمون. S_j^2 = واریانس زیر آزمون j ام. S^2 = واریانس کل آزمون است. مقدار صفر این ضریب نشان‌دهنده عدم قابلیت اعتماد و +۱ نشان‌دهنده قابلیت اعتماد کامل است. (بازرگان، سرمد، حجازی، ۱۳۹۲)

آماره پایایی پرسشنامه	
تعداد سؤالات مورد آزمون	آزمون آماری آلفای کرونباخ
۵۰	۰/۹۱۳

بررسی قابلیت اعتماد پرسشنامه:

از آنجایی که مقادیر ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده بزرگ تر از ۰/۷ است و در سطح کاملاً مناسبی قرار دارد، بنابراین قابلیت اعتماد (پایایی) این پرسشنامه کاملاً مورد تأیید و قابل قبول است.

جامعه و نمونه آماری: جامعه آماری این پژوهش کارکنان بخش اداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران است که حدوداً ۱۷۰ نفر هستند که با استفاده از فرمول نمونه گیری کوکران تعداد نمونه ۱۲۰ نفر محاسبه گردید و پرسشنامه بین این ۱۲۰ نفر توزیع گردید.

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

n: حجم نمونه

N: حجم جمعیت آماری

t یا z: در صد خطای معیار ضریب اطمینان قابل قبول

P: نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین،

q=1-p: نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین، e درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب آنچه در گردآوری داده از نمونه مهم است اعتبار درونی و بیرونی تحقیق است. اعتبار درونی تحقیق نمایانگر آن است که تا چه اندازه یافته های تحقیق از صحت و دقت لازم برخوردار است؛ و اعتبار بیرونی با این امر سروکار دارد که تا چه اندازه یافته های تحقیق که با استفاده از یک نمونه به دست آمده است به گروه وسیع تری از آزمودنی ها و یا شرایط دیگری قابل تعمیم است. (بازرگان و همکاران. ۱۳۹۳)

در این پژوهش با توجه به این که افراد نمونه از دانش و دیدهای متفاوتی برخوردار بودند برای جلوگیری از خدشه وارد شدن به اعتبار درونی و بیرونی تحقیق سعی شد عوامل ایجاد این خدشه تا حد امکان از پیش روی پژوهش برداشته شود یعنی با جلوگیری از انتخاب افراد قوی تر برای گروه آزمایشی و استفاده از ابراز اندازه گیری مناسب از نظر روایی و پایایی مانع از تأثیر این عوامل در روند تحقیق شد. تجزیه و تحلیل داده ها:

در این قسمت به بررسی نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات جمع‌آوری شده می‌پردازیم. در تحلیل توصیفی داده‌ها، آماره‌های توصیفی و نمودارهای مناسب آن‌ها ارائه شده و در بخش تحلیل استنباطی، آزمون‌های مناسب جهت تأیید یا رد فرضیات تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. لازم به ذکر است که تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شده است. در پژوهش حاضر، ضریب اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر ضریب خطای پنج درصد در محاسبه نتایج پیش‌بینی شده است.

بررسی فرضیه نرمال بودن متغیرها: پیش از تعیین روش آماری مناسب برای تحلیل، فرضیه‌ی نرمال بودن مشاهدات به صورت توصیفی با استفاده از رسم نمودار احتمال نرمال و نمودار هیستوگرام و همچنین به صورت استنباطی با استفاده از آماره کولموگروف - اسمیرنوف، بررسی می‌شود. در صورتی که مشاهدات از توزیع نرمال پیروی نکنند، از روش‌های پارامتری به منظور تجزیه و تحلیل آماری استفاده می‌شود. با استفاده از آزمون ذکر شده مشاهدات از توزیع نرمال پیروی می‌کند و از روش‌های پارامتریک استفاده می‌گردد.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی متغیرها

متغیرهای پژوهش	تعداد	میانگین	انحراف معیار
تسهیم دانش	۱۲۰	۳/۹۵	۰/۴۷۶
اعتماد افقی	۱۲۰	۳/۰۲	۰/۶۹۲
اعتماد عمودی	۱۲۰	۲/۷۱	۰/۷۴۴
اعتماد نهادی	۱۲۰	۲/۸۷	۰/۸۳۶
اعتماد سازمانی	۱۲۰	۲/۸۸	۰/۸۷۱

آمار استنباطی

در این بخش و با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب به آزمون فرضیات این پژوهش خواهیم پرداخت. در ادامه نتایج این آزمون را برای فرضیات این پژوهش گزارش خواهیم نمود.

جدول ۲. نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنف

نام متغیر	تعداد	آماره‌ی آزمون	سطح معناداری
تسهیم دانش	۱۲۰	۱/۳۶	۰/۲۳۴
اعتماد افقی	۱۲۰	۰/۹۹۱	۰/۲۸
اعتماد عمودی	۱۲۰	۰/۷۳۲	۰/۶۵۷
اعتماد نهادی	۱۲۰	۰/۹۷۶	۰/۲۹۷
اعتماد سازمانی	۱۲۰	۱,۰۷	۰,۲۰۱

در آزمون کلموگروف - اسمیرنف فرضیه‌های موردبررسی به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{مشاهدات از توزیع نرمال پیروی می‌کنند} \\ H_1: \text{مشاهدات از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند} \end{array} \right.$$
 بنابراین با توجه به اینکه آماره آزمون مربوط به تمام متغیرها بین $-۱/۹۶$ تا $+۱/۹۶$ و سطح معنادار مربوط بیشتر از $۰/۰۵$ است. فرضیه نرمال بودن مشاهدات (فرض صفر) رد نمی‌شود. در نتیجه از آزمون‌های پارامتریک به منظور بررسی فرضیات استفاده می‌شود.

بررسی فرضیات

فرضیه اصلی: اعتماد در تسهیم دانش مؤثر است.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{مدل برازش داده شده معنی دار نیست} \\ H_1: \text{مدل برازش داده شده معنی دار است} \end{array} \right.$$
 با استفاده از رگرسیون چندگانه آزمون فرضیات به شکل زیر انجام می‌شود. فرضیه‌های موردبررسی در این آزمون مانند زیر تعریف می‌شوند:

همچنین ضریب تعیین محاسبه شده در جدول، درصدی از تغییرات متغیر وابسته را نشان می‌دهد که به وسیله متغیرهای مستقل مفروض بیان می‌شود.

جدول ۳. بررسی معناداری مدل رگرسیونی

آماره‌ی دوربین واتسون	آماره F (P-value)	ضریب تعیین R ²	R
۱/۸۷	۶/۴۲ ۰/۰۰۱	۰/۱۸۳	۰/۴۲۷

همانگونه که در جدول بالا مشاهده می‌شود مقدار $\{H_0: \beta_0 = \beta_1 = \dots = \beta_{p-1} = 0$
 $H_1: \sim H_0$
 P-value مربوط به آماره F معنی‌داری مدل برازش داده‌شده را تأیید می‌کند (از ۰/۰۵ کمتر است). مقدار ضریب تعیین برابر با ۰,۱۸۳ است که نشان می‌دهد ۲۰ درصد از تغییرات متغیر تسهیم دانش توسط متغیرهای مستقل مفروض بیان می‌شود. در ادامه ضرورت وجود عرض از مبدأ و هریک از متغیرهای مستقل را در مدل موردبررسی قرار می‌دهیم. فرضیات مورد آزمون در این مرحله به‌صورت مقابل تعریف می‌شوند:
 آماره T برای هر یک از این متغیرها محاسبه‌شده و بر اساس آن، p- مقدار آزمون فوق حاصل می‌شود. در صورتی که p- مقدار به‌دست‌آمده کمتر از ضریب خطای مفروض (۰/۰۵) باشد فرضیه H_0 پذیرفته نمی‌شود.

جدول ۴. بررسی ضرورت وجود متغیرها در مدل

سطح معناداری	آماره T	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد		مدل
		بتا	انحراف معیار	شیب خط	
۰/۰۰۱	۱۶/۸۷		۰/۱۹۵	۳/۲۹	عرض از مبدأ
۰/۰۰۱	۴/۲۱	۰/۴۷	۰/۰۷۷	۰/۳۲۴	اعتماد افقی
۰/۰۰۱	-۳/۴۱	-۰/۴۳۷	۰/۰۸۲	-۰/۲۸	اعتماد عمودی
۰/۷۸۸	۰/۲۶۹	۰/۰۳	۰/۰۶۴	۰/۰۱۷	اعتماد نهادی
۰/۰۲۹	۲/۲۱	۰/۲۴۳	۰/۶	۰/۱۳۳	اعتماد سازمانی

سطح معناداری آزمون فرضیات موردنظر مانند آنچه در جدول فوق نشان داده‌شده است، محاسبه‌شده و با ضریب خطای مفروض (۰,۰۵) مقایسه می‌شود. به‌این ترتیب معناداری متغیرهای اعتماد افقی، اعتماد عمودی و اعتماد سازمانی مورد تأیید قرار

می گیرد (سطح معناداری حاصل کمتر از ۰,۰۵ است).

فرضیه فرعی: اعتماد افقی در تسهیم دانش مؤثر است.

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

برای بررسی این موضوع که همبستگی بین دو متغیر به لحاظ آماری

معنادار است یا خیر، فرضیه‌های زیر را آزمون می‌کنیم.

ρ نشان‌دهنده مقدار ضریب همبستگی میان دو متغیر موردبررسی در جامعه است.

جدول ۵. بررسی مقدار همبستگی (اعتماد افقی و تسهیم دانش)

تسهیم دانش		
۰/۳۰۴*	ضریب همبستگی	اعتماد افقی
۰/۰۰۱	سطح معناداری	
۱۲۰	تعداد	

با مقایسه سطح معناداری به دست آمده ۰/۰۰۱ با ضریب خطای ۰/۰۵ (کمتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین تسهیم دانش و اعتماد افقی همبستگی معناداری وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی عبارت از ۰/۳۰۴ با توجه به مثبت بودن عدد ضریب همبستگی نشان از وجود رابطه مثبت است.

فرضیه فرعی ۲: اعتماد عمودی در تسهیم دانش مؤثر است.

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

برای بررسی این موضوع که همبستگی بین دو متغیر به لحاظ آماری

معنادار است یا خیر، فرضیه‌های زیر را آزمون می‌کنیم.

جدول ۶. بررسی مقدار همبستگی (اعتماد عمودی و تسهیم دانش)

تسهیم دانش		
۰/۰۲۳*	ضریب همبستگی	اعتماد عمودی
۰/۸۰۳	سطح معناداری	
۱۲۰	تعداد	

با مقایسه سطح معناداری به دست آمده ۰/۰۰۱ با ضریب خطای ۰/۰۵ (بیشتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین تسهیم دانش و اعتماد عمودی همبستگی معناداری وجود ندارد.

فرضیه فرعی ۳: اعتماد نهادی در تسهیم دانش مؤثر است.

برای بررسی این موضوع که همبستگی بین دو متغیر به لحاظ آماری معنادار است یا خیر، فرضیه‌های زیر را آزمون می‌کنیم.

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

جدول ۷. بررسی مقدار همبستگی (اعتماد نهادی و تسهیم دانش)

تسهیم دانش		
*۰/۱۴۲	ضریب همبستگی	اعتماد نهادی
۰/۱۰۲	سطح معناداری	
۱۲۰	تعداد	

با مقایسه سطح معناداری به دست آمده ۰/۰۰۱ با ضریب خطای ۰/۰۵ (بیشتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین تسهیم دانش و اعتماد نهادی همبستگی معناداری وجود دارد. فرضیه فرعی ۴: اعتماد سازمانی در تسهیم دانش مؤثر است.

برای بررسی این موضوع که همبستگی بین دو متغیر به لحاظ آماری معنادار است یا خیر، فرضیه‌های زیر را آزمون می‌کنیم.

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

جدول ۸. بررسی مقدار همبستگی (اعتماد سازمانی و تسهیم دانش)

تسهیم دانش		
*۰/۱۸۷	ضریب همبستگی	اعتماد سازمانی
۰/۰۴۱	سطح معناداری	
۱۲۰	تعداد	

با مقایسه سطح معناداری به دست آمده ۰/۰۰۱ با ضریب خطای ۰/۰۵ (کمتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین تسهیم دانش و اعتماد سازمانی همبستگی معناداری وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی عبارت از ۰/۱۸۷ با توجه به مثبت بودن عدد ضریب همبستگی نشان از وجود رابطه مثبت است.

نتیجه‌گیری

در برخی از سازمان‌ها، به اشتراک گذاری دانش امری طبیعی است؛ اما در بعضی دیگر از سازمان‌ها دانش هر فرد به‌عنوان اهرم قدرت برای وی است و طبعاً از به اشتراک گذاری آن خودداری می‌کنند. بین عواملی که در اشتراک‌گذاری دانش دارای اهمیت است اعتماد به‌عنوان یکی از کلیدی‌ترین عوامل است. در این پژوهش عنوان

گردید که در راستای بهبود قابلیت انتقال دانش، یک اقدام راهبردی این است که اعتماد را در بین افراد ایجاد کرد و ارتقاء داد. تسهیم دانش در دانشگاه‌ها که مکانی برای پرورش و تربیت نیروی انسانی هستند از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا تسهیم دانش سبب ماندگاری دانش در سازمان جهت استفاده‌ها و کاربردهای بعدی آن است. این پژوهش، با هدف شناسایی رابطه بین اعتماد سازمانی که شامل سه مؤلفه (اعتماد افقی، عمودی، نهادی) است و تسهیم دانش در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات انجام شده است. یافته‌های پژوهش نشانی می‌دهد بین اعتماد سازمانی و تسهیم دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. با نتایج حاصل از رگرسیون چندگانه معناداری متغیرهای اعتماد افقی، اعتماد عمودی و اعتماد سازمانی مورد تأیید قرار می‌گیرد. فرضیه فرعی اول پژوهش، مبنی بر وجود رابطه مثبت و معناداری بین اعتماد افقی در تسهیم دانش تأیید گردید. بدین معنی که وجود اعتماد بین کارکنان با یکدیگر سبب بهبود تسهیم دانش در بین کارکنان می‌گردد. آزمون فرضیه دوم پژوهش، وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین تسهیم دانش و اعتماد عمودی را تأیید نمی‌کند؛ یعنی بین اعتماد کارکنان و مدیران با تسهیم دانش همبستگی معناداری وجود ندارد. آزمون فرضیه فرعی سوم پژوهش، مبنی بر وجود رابطه مثبت و معناداری بین اعتماد نهادی در تسهیم دانش نیز تأیید گردید. بدین معنی که وجود اعتماد بین کارکنان با استراتژی و چشم‌انداز سازمان، ساختارها و فرآیندهای منصفانه و سیاست‌های منابع انسانی سازمان سبب بهبود تسهیم دانش می‌گردد. همچنین با توجه به ضریب همبستگی به‌دست‌آمده از آزمون فرضیه‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که مؤلفه‌ی اعتماد سازمانی با ضریب همبستگی ۰/۱۸۷ دارای ارتباط معناداری با تسهیم دانش است و مؤلفه اعتماد افقی (با ضریب همبستگی ۰/۳۰۴) دارای بیشترین ضریب همبستگی و اعتماد عمودی (با ضریب همبستگی ۰/۰۲۳)، دارای کمترین ضریب همبستگی را با تسهیم دانش دارند.

در مقایسه با پژوهش ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۱) که به بررسی اعتماد سازمانی در دانشگاه تربیت مدرس پرداخته است می‌توان به این نتیجه رسید که ابعاد سه‌گانه اعتماد سازمانی یعنی اعتماد به قابلیت‌های سازمان، اعتماد به انسجام سازمان و اعتماد به خیرخواهی سازمان، تأثیر مثبتی بر تمایل کارکنان به تسهیم دانش دارند ولی در پژوهش حاضر بررسی‌ها نشان داد که از مؤلفه‌های سه‌گانه اعتماد سازمانی (اعتماد افقی، عمودی، نهادی)، اعتماد عمودی کمترین نقش را در تسهیم دانش بین کارکنان دارد.

همچنین با توجه به پژوهش سلیمانی و همکاران (۱۳۹۱) که به بررسی تأثیر فاکتورهای

فردی بر کیفیت تسهیم دانش پرداخته بود و به این نتیجه رسیده بودند که از بین فاکتورهای فردی اعتماد از فاکتورهای تأثیرگذار بر تسهیم دانش است می‌توان گفت که پژوهش حاضر نیز با تأیید تأثیر مثبت اعتماد فردی بر تسهیم دانش این موضوع را نیز تأیید نموده است.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از آزمون فرضیه‌ها می‌توان با ایجاد تمهیداتی مانند: تقویت اعتماد و ترغیب کارکنان به شرکت در کارهای تیمی، جهت افزایش حس اعتماد و مسئولیت‌پذیری بین آنان، برقراری جلسات تصمیم‌گیری با حضور کارکنان و مدیران جهت افزایش حس اعتماد عمودی، شفاف‌سازی تصمیمات و دستورالعمل‌های صادره از مدیران، افزایش حمایت مدیران از کارکنان در چارچوب قانون و مقررات جهت افزایش امنیت خاطر کارکنان و افزایش اعتماد به سازمان، تدوین چشم‌انداز و استراتژی سازمان با کمک کارکنان و یا نظرسنجی از آنان جهت برنامه‌ریزی‌های سازمان، ایجاد مشوق‌های لازم چه به‌صورت مالی و چه به‌صورت غیرمالی، تمایل افراد را در به اشتراک‌گذاری دانسته‌های خود در محیط کار افزود همچنین پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی، پژوهش‌هایی برای سنجش اعتماد سازمانی از دیدگاه مدیران هم انجام شود. همچنین می‌توان مؤلفه‌های دیگر مانند فرهنگ سازمانی، مشوق‌های مالی و غیرمادی، رهبری و استراتژی سازمان و تأثیر آن‌ها را بر روی تسهیم دانش مورد مطالعه قرارداد.

منابع

- ابراهیمی، سید عباس؛ محمدی فاتح، اصغر و حاجی پور، ابراهیم. (۱۳۹۱). بررسی نقش اعتماد در تسهیم دانش شغلی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس. *فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت نظامی*. شماره ۴۷. سال دوازدهم. صص ۱۳۵-۱۶۲.
- الوانی، سید مهدی؛ عصار، محمدتقی و عابدینی، لیلا. (۱۳۹۰). بررسی رابطه اعتماد با تسهیم دانش در معاونت آموزش ناجا و مراکز تابعه. *فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی*. سال ششم. شماره سوم. صص ۴۰۰-۳۸۹.
- بازرگان، عباس؛ سرمد، زهره و حجازی، الهه (۱۳۹۳). *روش تحقیق در علوم رفتاری*. چاپ بیست و ششم. نشر آگه تهران
- حیدری، مهدیه؛ مقیمی، سید محمد و خنیفر، حسین. (۱۳۹۲). بررسی عوامل حیاتی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت دانش. *فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت فرهنگ‌سازمانی*. دوره یازدهم. شماره اول. صص ۳۵-۱.
- سلیمانی، محمد؛ صادق فیضی، جعفر؛ پاشازاده، یوسف و برزگر قره‌باغ، جعفر. (۱۳۹۱). بررسی نقش و میزان تأثیر فاکتورهای فردی کارکنان بر کیفیت تسهیم دانش (مطالعه موردی: اداره امور زندان‌ها و اقدامات تأمینی و تربیتی استان آذربایجان غربی). *فصلنامه مدیریت توسعه و تحول* ۱۱. صص ۸۱-۷۳.
- سلیمی، قاسم؛ حیدری، الهام و کشاورزی، فهیمه. (۱۳۹۲). تبیین رابطه التزام دانشجویان و رفتار تسهیم دانش در دانشگاه: سهم متغیر نگرش به تسهیم دانش. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، دوره ۴۷. شماره ۴. صص ۳۷۴-۳۵۱.
- شیرازی، علی؛ خداوردیان، الهام و نعیمی، محمد. (۱۳۹۱). تأثیر اعتماد سازمانی بر بروز رفتارهای شهروندی سازمانی (مورد مطالعه: شرکت گاز استان خراسان شمالی). *پژوهش‌نامه مدیریت تحول*، سال چهارم. شماره ۷. صص ۱۵۲-۱۳۳.
- صلواتی، عادل، زندی، رژان و امانی، سحر (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین بدبینی سازمانی و تسهیم دانش (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی)، *فصلنامه مدیریت صنعتی دانشگاه علوم انسانی، دانشگاه آزاد واحد سندج*، ویژه‌نامه مدیریت دانش، تابستان.
- طباطبائی منزائی، سیدولی؛ مدیری، محمود؛ عسکری و فهلیانی، سمیه (۱۳۹۳). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار تعهد سازمانی بر تسهیم دانش با رویکرد MCDM (مطالعه موردی: سازمان بیمه مرکزی ج.ا.ا.)، *مطالعات کمی در مدیریت*، سال پنجم، شماره دوم، تابستان.

فرهنگ، ابوالقاسم؛ سیادت، سید علی؛ مولوی، حسین و هویدا، رضا. (۱۳۸۹). بررسی ساختار عاملی اعتماد سازمانی و رابطه مؤلفه‌های آن با یادگیری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی جنوب شرق کشور. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*. شماره ۵۵. صص ۱۳۰-۱۱۱.

کاظمی، مصطفی. رضانی، یوسف. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین اعتماد به مدیریت و به اشتراک گذاشتن دانش و نقش میانجی ترس از دست دادن اعتبار و مستندسازی دانش. *پژوهش‌نامه مدیریت تحول*. سال چهارم. شماره ۸. صص ۱۲۴-۱۰۷.

Usoro A. w. sharratt M. Eric T, Eric & Sandhya Sh (2007). Trust as an Antecedent to Knowledge Sharing in Virtual Communities of Practice. *Knowledge Management research & Practice*. 5, 199-212.

Dokhtesmati, M. Ghorbani Bousari, R.(2013). Knowledge Shairing in Iranian academic institutions: Meta-analysis approach. *Social and Behavioral Sciences*. 73, 383-387.

Ellonen, R. Blomqvist, K. & Puumalainen, K (2008). The role of trust in organizational innovativeness. *European Journal of Innovation Management*, Vol.11, No. 2, pp.160-181.

Evans Michael M, (2012). Knowledge Sharing: An empirical study of the Role of trust and other social - cognitive factors in an organizational setting. A thesis submitted in conformity with the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. *Faculty of Information University of Toronto*.

Nya, T. & Christine, L,. (2011). Culture and Trust in Fostering Knowledge-sharing. *The Electronic Journal of Knowledge Management* .Volume 9 Issue 4, pp328-339.

<http://www.iranresearches.ir>