



پژوهشنامه‌ی مدیریت اجرایی

علمی - پژوهشی

سال هشتم، شماره پانزدهم، نیمه‌ی اول ۱۳۹۵

ارزیابی اثر زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر عملکرد شرکت‌ها: مطالعه موردی صنعت نوشیدنی

کامران کیانفر*

نسرين بارفروش**

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۰۷

چکیده

چرخه عمر کوتاه محصولات، تغییر نیازهای مشتریان و تغییر قوانین باعث شده شرکت‌ها همزمان در دو بعد توسعه محصول جدید و زنجیره تامین به فعالیت بپردازند. موضوع این پژوهش شناسایی و ارزیابی مولفه‌های موثر زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر عملکرد شرکت می‌باشد. بازه زمانی تحقیق سال ۱۳۹۲ و سه ماهه اول ۱۳۹۳ بوده و بازه مکانی شامل صنایع نوشیدنی شهر تهران است. جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه انجام شد و بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی حجم نمونه تعیین گردید. به منظور بررسی روایی از روایی همگرا، روایی واگرا و روایی محتوا استفاده شد و همچنین پایایی پرسشنامه با روش ضرایب بار عاملی به همراه آلفای کرونباخ بررسی گردید. آزمون فرضیه با استفاده از معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار "اسمارت-پی ال اس" انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه با شدت ۰/۳۳۴ و توسعه محصول جدید با شدت ۰/۳۸۸ عملکرد شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد. سه مولفه رشد در زنجیره تامین، مشارکت مشتریان و مشارکت تامین‌کنندگان متغیر مکنون زنجیره تامین کارآفرینانه را تبیین کرده و سه مولفه ویژگی‌های ذائقه‌ای محصول، ویژگی‌های سلامت و بهداشت محصول و تنوع و نوآوری محصول نیز متغیر مکنون توسعه محصول جدید را تایید می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: توسعه محصول جدید، زنجیره تامین کارآفرینانه، صنعت نوشیدنی، عملکرد شرکت‌ها

* نویسنده مسئول - استادیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه اصفهان، ایران (Email: k.kianfar@eng.ui.ac.ir)

** دانشجوی دکترای مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، گروه مدیریت، اصفهان،

(Email: nasrinb2006@yahoo.com)

ایران

مقدمه

صنایع غذایی بخش مهمی از اقتصاد غیر نفتی را در ایران تشکیل می‌دهد. افزایش سریع تقاضا در صنعت نوشیدنی نشانگر کشتش آن در بازار مصرف است و باعث شده صنعت نوشیدنی کشور در چند سال اخیر از روند مطلوبی برخوردار باشد (جامه‌بزرگ و پسته‌ای^۱، ۱۳۸۷). از سوی دیگر درصد بالایی از پروژه‌های توسعه محصول جدید^۲ با شکست مواجه می‌شوند و حفظ مزیت رقابتی در بازارهای امروز پیچیده‌تر شده است. توانایی مستمر طراحی محصول جدید در پاسخ به فن‌آوری و روند بازار به خودی خود شرط کافی برای تضمین بقای شرکت نمی‌باشد و تحقیقات اخیر تاکید فزاینده‌ای بر هماهنگی مدیریت زنجیره تامین^۳ و توسعه محصول جدید داشته‌اند (بوز و همیلتون^۴، ۱۹۸۲).

هم‌ترازی و تاثیرگذاری مولفه‌های مدیریت زنجیره تامین و توسعه محصول جدید منجر به بهبود عملکرد شرکت‌ها می‌شود از همین رو، در بسیاری از صنایع از جمله صنایع غذایی شرکت‌ها به دنبال دستیابی به کاهش زمان توسعه مشتریان، بهبود کیفیت، کاهش هزینه محصولات جدید و تسهیلات برای راه‌اندازی آسان محصولات جدید هستند. (پترسن و کنت و هندفیلد و راقاتز^۵، ۲۰۰۴) تاکنون پژوهش خاصی در مورد تاثیر مولفه‌های توسعه محصول جدید و مدیریت زنجیره تامین بر عملکرد شرکت‌ها و اینکه چگونه آن‌ها می‌توانند تاثیرگذار باشند و چه مزایایی از تاثیرگذاری آن‌ها به دست می‌آید انجام نشده است. در بازار رقابتی امروز باید به فکر بهبود عملکرد شرکت‌ها بود و مولفه‌های توسعه محصول جدید و زنجیره تامین کارآفرینانه می‌توانند عملکرد شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار دهند و ما در این تحقیق به شناسایی و ارزیابی این مولفه‌ها می‌پردازیم.

با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته در کشور و عدم وجود پژوهش‌هایی در حوزه توسعه محصول جدید و مدیریت زنجیره تامین کارآفرینانه در حوزه صنایع نوشیدنی، نوآوری‌های کلیدی پژوهش شامل موارد زیر می‌باشد:

¹ Jamebozorg & Pestei

² New Product Development (NPD)

³ Supply Chain Management (SCM)

⁴ Booz & Hamilton

⁵ Petersen & Kenneth & Handfeild & Ragatz

- ۱- شناسایی مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه موثر بر عملکرد شرکت‌ها در صنایع نوشیدنی
- ۲- شناسایی مولفه‌های توسعه محصول جدید موثر بر عملکرد شرکت‌ها در صنایع نوشیدنی
- ۳- ارزیابی زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر اساس مولفه‌های تبیین‌کننده

پیشینه پژوهش

دیدگاه سنتی زنجیره تامین عمدتاً به هزینه، کیفیت و تحویل به موقع متمرکز شده است. کیفیت و تحویل عوامل لازم اما نه کافی برای موفقیت زنجیره تامین کارآفرینانه هستند (لی^۱، ۲۰۱۰). همچنین در یک زنجیره تامین سنتی، فرصت‌ها یا مخاطره‌ها نمی‌توانند توسط شرکت‌ها کنترل شوند، این زنجیره تامین کارآفرینانه است که یک راه‌حل اثرگذار را پیشنهاد می‌کند (فارس‌جانی و فرضی و ترابی‌پور^۲، ۱۳۹۰). در این پژوهش، ما دو مولفه رشد در زنجیره تامین و نوآوری در زنجیره تامین را به مولفه‌های زنجیره تامین اضافه می‌کنیم. در ادامه مولفه‌های زنجیره تامین به اختصار معرفی می‌گردند. یکی از مولفه‌ها بعد یکپارچه‌سازی است که اشاره به مدل‌سازی روابط موجود بین اجزای شبکه دارد (پرو و عبدالکافی و سیانسی و بلکر^۳، ۲۰۱۰). چرخه عمر کوتاه‌تر و افزایش سفارشی‌سازی محصولات، به‌علاوه یکپارچه‌سازی زنجیره تامین، بسیاری از شرکت‌ها را برای افزایش برون‌سپاری فعالیت‌ها در توسعه محصول جدید و همکاری با تامین‌کنندگان مختلف تشویق کرده است (میکولا و لارسن^۴، ۲۰۰۶). یکپارچه‌سازی بازاریابی و تحقیق و توسعه، یکی از عوامل موفقیت توسعه محصول جدید و نیز موجب هم‌افزایی واحد تحقیق و توسعه با واحد بازاریابی می‌باشد (الیاسی و همکاران، ۱۳۹۲). مشارکت مشتری یکی از شایع‌ترین عوامل موثر در موفقیت محصول است زیرا اگر چه مشارکت مشتریان زمان‌بر است ولی موجب حداقل شدن دوباره‌کاری و کاهش زمان

¹ Lee

² Farsijani & Farzi & Torabipur

³ Pero & Abdelkafi

⁴ Mikkola, J. H. & Larsen

توسعه محصول می‌شود (اسپالدینگ و وودز^۱، ۲۰۰۶). مشارکت مشتریان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم عملکرد بازار محصول را تحت تاثیر قرار می‌دهد (فنگ و وانگ^۲، ۲۰۱۳). مشارکت تامین‌کنندگان نیز در توسعه محصول جدید می‌تواند در کاهش هزینه‌ها، زمان توسعه‌ی مفهوم برای مشتری، بهبود کیفیت و عملکرد، دسترسی به تامین‌کنندگان متخصص فنی و توانا، کاهش زمان سفارش‌دهی و ارائه فناوری‌های نوآورانه کمک کند (میکولا و لارسن، ۲۰۰۶). همچنین مشارکت تامین‌کنندگان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد بازار محصول، هزینه و سرعت توسعه محصول اثرگذار است (فنگ و وانگ، ۲۰۱۳). توسعه محصول جدید شامل فرایند تبدیل فرصت‌های بازار و مجموعه‌ای از فرضیه‌ها در مورد تکنولوژی محصول به یک محصول قابل عرضه در بازار است و هدف آن بهبود موقعیت بازار شرکت‌ها و عملکرد مالی آن‌ها است در حالی که استانداردهای صنعتی جدید و بازارهای بکر جدید ایجاد می‌کند (پرو و عبدالکافی و سیانسی و بلکر، ۲۰۱۰). فرایند توسعه محصول جدید در شش مرحله انجام می‌شود: توسعه مفهوم، برنامه‌ریزی محصول، مهندسی محصول و فرایند، تولید آزمایشی، تست و راه‌اندازی (سیانسی و پرو، ۲۰۰۶).

مؤلفه‌های توسعه محصول جدید شامل ماژولار بودن می‌باشد. جهت اندازه‌گیری ماژولاریته سه روش اندازه‌گیری پیشنهاد شده که عبارتند از سطح اتصال بین ماژول‌ها، درجه تطابق بین عناصر کاربردی محصول و اجزای فیزیکی و درجه‌ای که انواع ماژول می‌توانند چند محصول را تولید کنند (پرو و عبدالکافی و سیانسی و بلکر، ۲۰۱۰).

تنوع محصول به تعداد محصولاتی که به مشتریان ارائه می‌شود و یا نرخی که در آن شرکت‌ها محصولات موجود را جایگزین می‌کنند، اشاره دارد (سیانسی و پرو، ۲۰۰۶). تنوع محصول شامل هر دو نوع داخلی و خارجی است؛ تنوع داخلی یعنی محدوده درک شده توسط مشتریان و تنوع داخلی به معنای تنوع قطعات و محصولات نیمه تمام شده می‌باشد (کریپا و لارگی^۳ و پرو و سیانسی، ۲۰۱۰).

بعد آخر، توسعه محصول نوآورانه است که به درجه تازگی از نظر کل صنعت و یا شرکت اشاره دارد. سطح نوآوری بستگی به نوع پروژه نوآوری دارد. سه نوع پروژه محصول جدید تعریف شده است که شامل پروژه‌های صف‌شکنانه، پروژه‌های پلت فورم و پروژه‌های مشتق شده می‌شوند. پروژه‌های صف‌شکنانه مستلزم سرمایه‌گذاری زیاد بوده و

¹ Spaulding & Woods

² Feng & Wang

³ Crippa & Larghi

با محصولات کاملاً جدید می‌آید. پروژه‌های پلت فورم هدف توسعه نوآوری معماری است در حالی که پروژه‌های مشتق شده منجر به ماژول جدید یا نوآوری جزئی می‌شوند (پرو و عبدالکافی و سیانسی و بلکر، ۲۰۱۰). در حال حاضر، در محیط کسب‌وکارهای دانش بنیان این باور عمیق وجود دارد که سرمایه فکری در بهره‌وری عملکرد و نوآوری از اهمیتی اساسی و فزاینده برخوردار است (محرابی و جدیدی و علامه و عالم‌زاده^۱، ۱۳۹۲). عملکرد عمدتاً به هزینه، کیفیت و تحویل به موقع متمرکز شده است و طبق مقاله پرو و همکاران (۲۰۱۰) به‌وسیله بهره‌وری و پاسخگویی قابل اندازه‌گیری است. ما در این پژوهش مولفه‌های عملکرد را شامل رضایت مشتریان، هزینه، زمان تحویل و کیفیت در نظر گرفته‌ایم.

اولین مقاله در این حوزه با عنوان مشارکت تامین‌کنندگان در فرایند توسعه محصول جدید در سال ۱۹۹۷ شروع شد که تلاش نویسندگانی مانند فاین و هاندفیلد باعث شد که در سال ۲۰۱۰ به جامع‌ترین مدل مشارکت تامین‌کنندگان در توسعه محصول جدید دست یافته شود اما موضوع تاثیرات متقابل، هماهنگی و هم‌ترازی توسعه محصول جدید و مدیریت زنجیره تامین اولین بار در سال ۲۰۰۳ توسط هالت از دانشگاه میشیگان مورد توجه قرار گرفت. وی در مقاله خود تنها به پیوند و در حقیقت به چرایی ارتباط این دو حوزه پرداخت اما از چگونگی آن خبری نبود؛ به تدریج در سالهای بعد به این موضوع پرداخته شد و نویسندگان سعی کردند تا بتوانند این موضوع را به صورت عمیق بررسی کنند به همین دلیل متغیرها و مولفه‌های توسعه محصول جدید و مدیریت زنجیره تامین را وارد بازی کردند. اما هنوز شکاف‌هایی وجود دارد و موضوع این پژوهش دارای نوآوری می‌باشد.

پرو و همکاران در سال (۲۰۱۰) تاثیرات متقابل مولفه‌های زنجیره تامین و توسعه محصول جدید را در مقاله‌ای با عنوان هم‌ترازی توسعه محصول جدید و زنجیره‌های تامین بررسی کردند. آن‌ها با توجه به ادبیات موجود تا آن زمان سه مولفه، ماژولار بودن، تنوع و نوآوری برای توسعه محصول جدید در نظر گرفتند. آن‌ها برای اولین بار نوآوری را به مولفه‌ها اضافه کردند و در آن طرف یکپارچه‌سازی، همکاری و هماهنگی را به عنوان مولفه‌های زنجیره تامین در نظر گرفتند و پس از تست فرضیه‌های خود در شرکت‌های مورد مطالعه، چارچوبی برای تاثیر متقابل این مولفه‌ها بر یکدیگر و در نهایت بر عملکرد

¹ Mehrabi & Jadidi & Allameh & Alemzadeh

ارائه کردند که شامل دو مولفه بهره‌وری و پاسخگویی است. هلیتفت و اریکسون^۱ (۲۰۱۱) در مقاله‌ای با عنوان هماهنگی توسعه محصول جدید و مدیریت زنجیره تامین به این مطلب اشاره دارند که نرخ بالای شکست توسعه محصول جدید (این نرخ بالای ۵۰٪، در امریکا بالای ۹۵٪ و در اروپا ۹۰٪) به دلیل عدم شناسایی تاثیرات متقابل این دو بر یکدیگر است آن‌ها توسعه محصول جدید را طرف تقاضا و مدیریت زنجیره تامین را طرف عرضه می‌دانند و هم‌ترازی این دو را تعادل و عامل موفقیت توسعه محصول می‌دانند. آن‌ها با توجه به ادبیات موجود آنچه که باعث موفقیت توسعه محصول جدید می‌شود را استخراج و با مطالعات موردی که در صنعت میل‌مان سوئد انجام دادند تاثیرات متقابل و ارتباط میان توسعه محصول جدید و مدیریت زنجیره تامین را بیان کردند.

نهایتاً تحقیقی در زمینه مشارکت مدیریت زنجیره تامین در توسعه محصول جدید توسط فنگ و وانگ (۲۰۱۳) در چین انجام شده است. آن‌ها در تحقیق خود به بررسی تاثیر یکپارچه‌سازی عوامل داخلی و عوامل خارجی در توسعه محصول جدید پرداخته‌اند و نتیجه گرفتند که مشارکت داخلی اثرات مثبتی بر مشارکت مشتری و مشارکت تامین‌کننده دارد. علاوه بر این مشارکت داخلی دارای تاثیرات مستقیم و غیرمستقیم مثبت در سرعت توسعه محصول جدید است. همچنین نشان می‌دهد که مشارکت داخلی می‌تواند سرعت و هزینه توسعه محصول جدید را به‌طور غیرمستقیم با تاثیر بر مشارکت مشتری و مشارکت تامین‌کننده، بهبود بخشد. به‌طور مشابه، سرعت و هزینه توسعه محصول جدید نیز به مشارکت داخلی برای بهبود عملکرد بازار کمک می‌کنند. آن‌ها در ادامه توضیح می‌دهند که اگر شرکتی بتواند محصولات جدید را توسط روشی با هزینه و زمان کاراً توسعه دهد، منفعت‌های آن از سهم بازار بهبود خواهد یافت. به علاوه، آزمون‌های این تحقیق نشان می‌دهد که هزینه توسعه محصول جدید وزنی مشابه سرعت توسعه محصول جدید در تاثیرگذاری مستقیم بر عملکرد بازار دارد.

روش شناسی پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش، کیفی- کمی بوده و به‌عنوان روش آمیخته اکتشافی مطرح می‌باشد. در بخش کیفی از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته ۱۲ مصاحبه با خبرگان و مدیران صنعتی فعال در حوزه نوشیدنی‌ها انجام شد (بر اساس اطلاعات

^۱ Hilletofth & Eriksson

جدول (۱) که به شناسایی مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید پرداختیم و از آنجائی که کفایت داده‌ها مورد نظر بود از نمونه‌گیری هدفمند تا مرحله اشباع استفاده شد.

جدول ۱. مشخصات خبرگان و مدیران صنعتی در مصاحبه‌ها

نقش در زنجیره تامین	نام شرکت	نام تجاری	حوزه فعالیت	سمت شغلی
۱ تولیدکننده	بهنوش ایران	بهنوش	تولیدکننده انواع ماءالشعیر	مدیر تولید
۲ تولیدکننده	صبا شهید پاسارگاد	دل وس	تولیدکننده انواع آبمیوه خالص	مدیر تولید
۳ تولیدکننده	رامتین نوش اسپادانا	ترمو	تولیدکننده انواع ماءالشعیر با طعم های متنوع	مدیر تولید
۴ تولیدکننده	کشت و صنعت آپادانا	رزشتاک	تولیدکننده انواع آبمیوه	مدیر کنترل کیفیت
۵ تولیدکننده	صنایع غذایی نفیسا	سان نوش پروینکس	تولیدکننده انواع نوشیدنی های بدون گاز، فراورده های یخی، پودر شربت، آبمیوه و آب شامیدنی	مدیر کارخانه
۶ تولیدکننده	صنایع غذایی فراهانی	تاپ فرش	تولیدکننده آب های گازدار طعم دار	مدیر فنی و تولید
۷ تامین کننده	دژپاد	-	تولید کننده سیستم های نگهداری کالا در انبار و اسکلت های پیش ساخته(صنعت قفسه بندی و انبار)	مدیر فروش
۸ تامین کننده	آب آفرینانه نوین البرز	آبکو	طراح و تولیدکننده تجهیزات تصفیه آب و فاضلاب	مدیر تولید
۹ تامین کننده	آریان پلاست	-	تولید و توزیع انواع ظروف و قطعات پلاستیکی، بطری های پلی اتیلن، انواع پریفرم و درب	مدیر فروش
۱۰ تامین کننده	تحول کالای آراد	آراد	تولیدکننده دستگاههای لیبل- های پشت چسب دار، لیبل های گرد	مدیر تولید
۱۱ تامین کننده	ماشین سازی آرش	-	تولیدکننده مخزن و پمپ	مدیر فنی
۱۲ -	-	-	توسعه محصولات جدید	خبیره دانشگاهی

سپس با استفاده از روش کدگذاری باز و محوری به تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه پرداخته شد. حجم نمونه از طریق فرمول کوکران به دست آمده است. بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از فرمول کوکران و در نظر گرفتن عدد ۷۵ برای حجم جامعه، تعداد حجم نمونه ۵۰ تعیین شد. در این تحقیق ابتدا تمام تولیدکننده‌های نوشیدنی در شهر تهران بر حسب نوع تولید نوشیدنی در ۵ طبقه شامل تولیدکنندگان انواع نوشابه‌ها، نوشیدنی‌های لبنی، آب‌ها (آب‌های گازدار، طعم‌دار و آب‌معدنی)، تولیدکنندگان ماء‌الشعیر و تولیدکنندگان انواع آبمیوه گروه‌بندی شدند و سپس به‌صورت تصادفی از هر طبقه انتخاب شد. در بخش کمی از پرسشنامه جهت جمع‌آوری داده‌های لازم استفاده شده است.

جدول ۲. نتایج تحلیل روایی و پایایی شاخص‌های پژوهش

ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های فرعی $A > 0.6$	بارعاملی بازآزمون سنجش‌های تحقیق $FL > 0.4$	بارعاملی سنجش‌های تحقیق $FL > 0.4$	وارانس استخراج شده سازه‌های مدل فرعی $AVE > 0.5$	متغیرهای پژوهش	وارانس استخراج شده سازه‌های مدل اصلی $AVE > 0.5$	ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های اصلی $A > 0.6$
۰/۸۹۲	-	۰/۳۷۲	۰/۸۹۸	پیکره‌بندی، همکاری و هماهنگی در زنجیره تامین	۰/۶۴۷	۰/۸۶۸
۰/۷۳۳	۰/۹۰۵	۰/۹۲۵	نوآوری در زنجیره تامین			
۰/۸۷۰	۰/۷۹۷	۰/۸۱۲	یکپارچه‌سازی بازاریابی و تحقیق و توسعه			
۰/۸۴۳	۰/۷۹۳	۰/۷۴۱	رشد در زنجیره تامین			
۰/۸۸۹	۰/۷۹۶	۰/۷۷۶	مشارکت مشتریان			
۰/۷۲۲	۰/۷۲۱	۰/۷۸۲	مشارکت تامین کنندگان			
۱/۰۰۰	۰/۶۳۶	۰/۷۷۱	۱	ویژگی‌های ذائقه‌ای محصول	۰/۶۶۵	۰/۷۷۴
۰/۶۳۱	۰/۸۵۶	۰/۷۵۶	۰/۵۹۵	ویژگی بهداشت و سلامت محصول		
۰/۶۱۸	۰/۹۲۷	۰/۹۴۹	۰/۵۵۹	نوآوری و تنوع محصول		
-	۰/۸۶۴	۰/۶۸۲	-	کیفیت محصول	۰/۷۱۸	۰/۶۰۹
-	۰/۸۳۰	۰/۷۳۹	-	رضایت مشتری		
-	-	۰/۲۹۴	-	افزایش سودآوری		

برای تعیین روایی داده از روش روایی محتوا، روایی واگرا و روایی همگرا با تعیین شاخص میانگین واریانس استخراج شده، استفاده شد. برای تعیین پایایی نتایج اندازه گیری شده از روش بار عاملی در کنار آلفای کرونباخ استفاده شد که ضرایب آن‌ها در جدول ۲ آمده است. با توجه به این که ضریب آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌های مدل اصلی بالاتر از ۰/۶ می‌باشد، بنابراین پایایی هر سه سازه تحقیق مورد پشتیبانی قرار می‌گیرد.

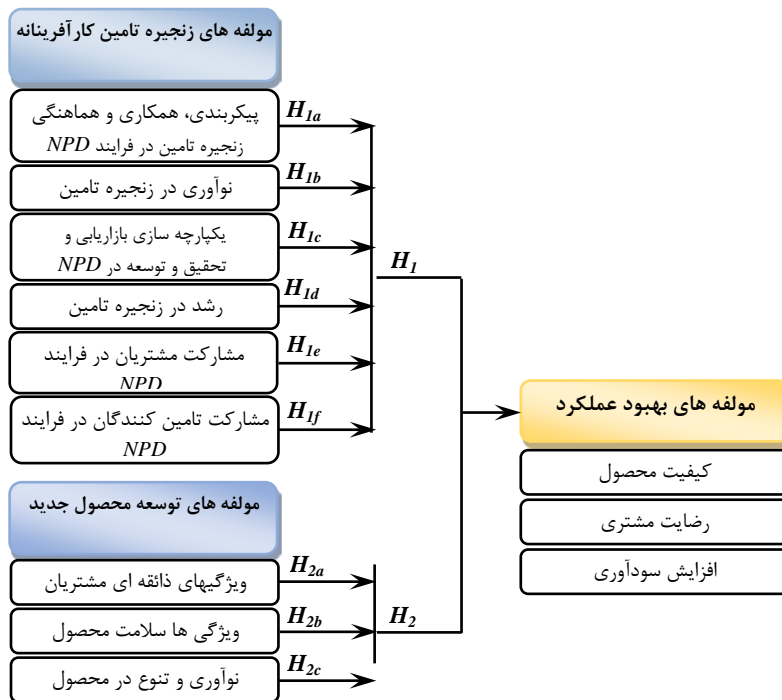
در ارزیابی مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید موثر بر بهبود عملکرد شرکت‌های فعال در حوزه نوشیدنی‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. برای تهیه پرسشنامه، با استفاده از اطلاعات حاصل از مرحله کیفی پژوهش، طراحی صورت گرفت. پرسشنامه مذکور شامل دو بخش اصلی می‌باشد. بخش اول، نامه همراه آن بود. در این نامه هدف از گردآوری داده‌ها، اهمیت همکاری پاسخ‌دهنده و موضوع مورد بحث مطرح شده بود. بخش دوم پرسشنامه، سؤالات طراحی شده بود که خود به دو دسته سؤالات جمعیت شناختی و اصلی تقسیم می‌شد. سؤالات اصلی بر اساس مرور متون و مصاحبه با خبرگان برای ارزیابی و میزان تاثیر مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر عملکرد طراحی گردید. در جمله‌بندی این سؤالات سعی شد از سؤالات نامفهوم، مبهم، پیچیده، دو وجهی و منفی پرهیز شود. سؤالات این قسمت از پرسشنامه همگی از نوع بسته بودند و پاسخ‌دهنده با گزینه‌هایی روبه‌رو بود که باید از میان آن‌ها انتخاب می‌کرد. مقیاس بکارگرفته شده نیز طیف لیکرت به صورت خیلی کم، نسبتاً کم، متوسط، نسبتاً زیاد و زیاد بود. با استفاده از فرمول کوکران با حجم جامعه ۷۵ حجم نمونه ۵۰ به دست آمد. در گام بعد پرسشنامه‌ها به فعالان صنعت داد شد و با ورود داده‌ها به نرم‌افزار *اس. پی. اس. پی. ال. اس* از مدل‌یابی معادلات ساختاری جهت تجزیه و تحلیل داده‌های بخش کمی استفاده شده است. در روش *اس. پی. ال. اس* جهت تعیین پایایی هر یک از سنج‌ها از بار عاملی آن سنج‌ها استفاده می‌شود. این معیار نشان‌دهنده میزان همبستگی سنج، در سازه مربوطه می‌باشد. حداقل میزان قابل قبول برای بار عاملی هر یک از سنج‌ها بنا به نظر هالند، برابر با ۰/۴ می‌باشد و سنج‌هایی که بار عاملی آن‌ها کمتر از میزان بیان شده باشد، باید از فرآیند آزمون کنار گذاشته شوند (هالند^۱، ۱۹۹۹). مشاهده می‌گردد که بار

¹ Hulland

عاملی برای تمامی متغیرهای مشاهده شده مدل، بالاتر از ۰/۴ بوده و بالاتر از حداقل قابل قبول می‌باشند. از این رو شرط اول کیفیت مدل اندازه‌گیری مورد تایید است. در این تحقیق ۱۲ مصاحبه انجام شد که از این تعداد شش تولیدکننده، پنج تامین‌کننده و نهایتاً یکی از خبرگان دانشگاهی مصاحبه به عمل آمد. مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، جهت شناسایی مولفه‌های مدیریت زنجیره تامین کارآفرینانه، توسعه محصول جدید و عملکرد در حوزه نوشیدنی‌ها، با دقت بررسی گردید. با تهیه نسخه‌های کتبی از محتوای مصاحبه‌ها و پاسخ افراد به سوالات مصاحبه، داده‌ها کیفی پژوهش براساس شماره سوال مرتب گردیدند و پاسخ هر خبره به هر سوال در کنار هم نوشته شد.

نتایج بررسی‌ها مبین آن است که مولفه‌های عملکرد شامل کیفیت محصول، رضایت مشتری و افزایش سودآوری است که به مفاهیمی مانند کاهش هزینه‌ها و افزایش فروش اشاره دارد. مولفه برون‌سپاری از زنجیره تامین کارآفرینانه و مولفه ماژولاریته از توسعه محصول جدید حذف گردید و دو مولفه ویژگی‌های ذائقه‌ای مشتریان و ویژگی‌های سلامت و بهداشت محصول پس از انجام کدگذاری‌ها به مولفه‌های توسعه محصول جدید اضافه شد.

مدل مفهومی تحقیق که فرضیه‌ها بر اساس آن شکل گرفته‌اند در شکل ۱ ارائه شده است. بر مبنای مطالب پیش گفته، چهارچوب مفهومی متعاقب و فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌شوند که در آن، مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر بهبود عملکرد موثرند.

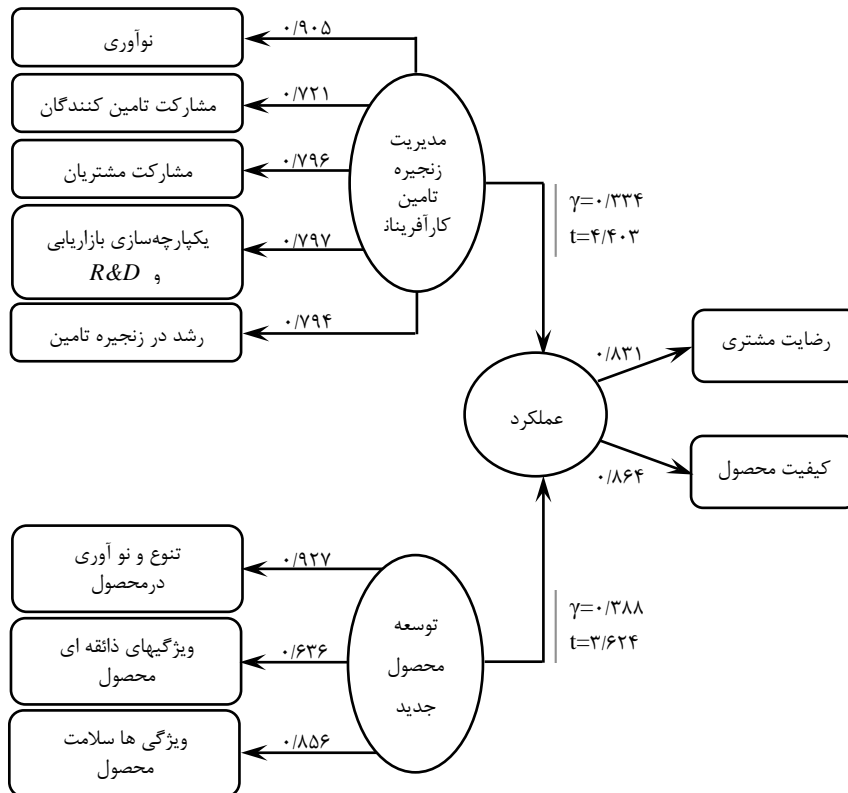


شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (منبع محقق ساخته)

اگر مولفه های بهبود عملکرد را وابسته به سه عامل کیفیت محصول، رضایت مشتری و افزایش سودآوری بدانیم آنگاه عوامل تاثیرگذار بر آنها را می توان به دو دسته مولفه های زنجیره تامین کارآفرینانه و مولفه های توسعه محصول جدید دسته بندی نمود که تاثیر آنها بر مولفه های بهبود عملکرد به ترتیب تحت فرض های H_1 و H_2 مورد مطالعه قرار می گیرند. مولفه های زنجیره تامین کارآفرینانه به شش بخش تقسیم می شوند و در این تحقیق میزان تاثیر آنها بر عملکرد شرکت های فعال در صنایع نوشیدنی تحت فرض های H_{1a} تا H_{1f} بررسی می شوند و مولفه های توسعه محصول جدید به سه بخش تقسیم می شوند و در این تحقیق میزان تاثیر آنها بر عملکرد شرکت های فعال در صنایع نوشیدنی تحت فرضیه های H_{2a} تا H_{2e} بررسی خواهند شد.

یافته‌های پژوهش

پس از محاسبه بار عاملی از آنجایی که شرط اول کیفیت مدل اندازه‌گیری مورد تایید قرار گرفت. ضرایب مسیر و نتایج آزمون ضرایب معناداری برای مدل ساختاری اصلی تحقیق در شکل ۲ ارائه گردیده است.



شکل ۲. ضرایب مسیر و ضرایب معناداری برای مدل ساختاری

می‌توان نتیجه گرفت با توجه به ضرایب مسیر و اعداد معناداری (t)، فرضیه‌های اصلی تحقیق به ترتیب مقادیر معناداری ($3/624$ ، $4/403$) که بزرگتر از $1/96$ هستند تایید شدند بنابراین زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید به صورت مثبت و معناداری با شدت $0/334$ و $0/388$ ، عملکرد شرکت‌های فعال در صنایع نوشیدنی را تحت تاثیر قرار می‌دهند. با توجه به جدول ۲ مشاهده می‌گردد که بار عاملی برای

تمامی متغیرهای مشاهده شده مدل، بالاتر از ۰/۴ بوده و بالاتر از حداقل قابل قبول می باشند. از این رو شرط اول کیفیت مدل اندازه گیری مورد تایید می باشد.

بار عاملی برای سنجه های تحقیق در جدول ۳ محاسبه شد که برای سوالات شماره ۱۱،۴۱،۴۰،۳۴،۳۱ کمتر از ۰/۴ بود و حذف گردیدند. همینطور سنجه "یکپارچگی، همکاری و هماهنگی در زنجیره تامین" از سازه زنجیره تامین و سنجه "افزایش سودآوری" از سازه عملکرد، شرط پایایی لازم را برآورده نکردند و از مدل کنار گذاشته شدند.

جدول ۳. بارعاملی متغیرهای پژوهش

متغیر	سوالات	FL	متغیر	سوالات	FL
رضایت مشتری	q1	۰/۶۷۰	مشارکت تامین کنندگان در فرایند توسعه محصول جدید	q20	-۰/۴۲۸
	q2	۰/۵۸۰		q21	-۰/۴۶۰
	q3	۰/۶۹۰		q22	-۰/۴۱۲
				q23	-۰/۵۷۰
کیفیت محصول	q4	۰/۶۸۲	رشد در زنجیره تامین	q24	۰/۵۱۹
	q5	۰/۵۴۳		q25	۰/۹۹۰
	q6	۰/۷۴۱		q26	۰/۸۱۹
	q7	۰/۵۵۱			
افزایش سودآوری	q8	۰/۸۳۳	مشارکت مشتریان در فرایند توسعه محصول	q27	۰/۸۹۶
	q9	۰/۵۸۱		q28	۰/۸۷۰
	q10	۰/۶۴۱		q29	۰/۹۴۵
یکپارچه سازی، همکاری و هماهنگی زنجیره تامین	q11	-۰/۳۶۷	تنوع و نوآوری در محصول	q30	۰/۷۸۰
	q12	-۰/۸۸۹		q31	۰/۲۵۸
	q13	-۰/۸۳۳		q32	۰/۵۴۷
				q33	۰/۷۱۵
				q34	۰/۳۴۹
نوآوری در زنجیره تامین	q14	-۰/۵۳۳	ویژگی های سلامت و بهداشت محصول	q35	۰/۶۵۹
	q15	-۰/۹۹۹		q36	۰/۹۲۳
				q37	۰/۷۹۶
یکپارچه سازی بازاریابی و تحقیق و توسعه	q16	۰/۸۷۱	ویژگی های ذائقه ای مشتریان	q38	۰/۵۴۸
	q17	۰/۸۰۸		q39	-۰/۸۳۵
	q18	۰/۷۴۶		q40	-۰/۱۰۹
	q19	۰/۹۲۴		q41	-۰/۲۷۷

علاوه بر روایی همگرا، شاخص‌های تحقیق از نظر برخورداری با واریانس مشترک بالاتر با سازه خود در مقایسه با سازه‌های دیگر تحقیق نیز مورد ارزیابی قرار گرفتند (روایی واگرا) که در جدول ۴ ارائه شده است، همچنین جذر واریانس استخراج شده برای همه سازه‌های تحقیق در مدل فرعی نیز محاسبه شد و مورد پشتیبانی قرار گرفت.

جدول ۴. روایی واگرای سازه‌های مدل اصلی

زنجیره تامین	عملکرد	توسعه محصول جدید	
		۰/۸۱۶	توسعه محصول جدید
	۰/۸۴۷	۰/۵۳۵	عملکرد
۰/۸۰۴	۰/۵۰۴	۰/۴۳۹	زنجیره تامین

مولفه‌های مربوط به متغیر مدیریت زنجیره تامین کارآفرینانه یعنی؛ سه مولفه رشد در زنجیره تامین با میزان ۰/۵۹۷، مشارکت مشتریان با میزان ۰/۲۴۳ و مشارکت تامین‌کنندگان با میزان ۰/۰۸۱ به ترتیب با مقادیر معناداری (۸/۴۳، ۲/۳۱، ۲/۱۷) به خوبی این متغیر مکنون را تبیین می‌کنند.

از مولفه‌های مربوط به متغیر توسعه محصول جدید هر سه مولفه یعنی؛ ویژگی‌های ذائقه‌ای مشتریان با میزان ۰/۳۲۹، ویژگی‌های بهداشت و سلامت محصول با میزان ۰/۳۲۸ و تنوع و نوآوری ۰/۱۷۴ به ترتیب با مقادیر معناداری (۴/۸۸۰، ۶/۵۷۲، ۱/۹۶۱) به خوبی این متغیر مکنون را تایید می‌کنند. معیار برازش مدل نهایی تحقیق برابر با ۰/۰۵ محاسبه شد و حاصل شدن این مقدار نشان از برازش مدل تحقیق در حد مطلوب است. (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). در جدول ۵ خلاصه نتایج ارزیابی مدل ساختاری اصلی نشان داده شده است

جدول ۵. خلاصه نتایج ارزیابی مدل ساختاری اصلی تحقیق

فرضیه اصلی دوم	فرضیه اصلی اول	فرضیه
توسعه محصول جدید	زنجیره تامین کارآفرینانه	متغیر مستقل
عملکرد	عملکرد	متغیر وابسته
۰/۳۸۸	۰/۳۳۴	تخمین ضریب مسیر در نمونه اصلی
۰/۳۹۱	۰/۳۵۰	میانگین زیر نمونه ها
۰/۱۰۷	۰/۰۷۵	انحراف معیار
۰/۱۰۷	۰/۰۷۵	خطای استاندارد
۳/۶۲۴	۴/۴۰۳	عدد بحرانی T
پذیرش	پذیرش	پذیرش / رد فرضیه

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در دنیای رقابتی امروز با وجود آمار شکست بالای توسعه محصولات جدید، بازارهای ناهمگن، چرخه عمر کوتاه محصولات و تغییر قوانین شرکت‌ها باید به‌طور همزمان در دو بعد توسعه محصولات جدید و زنجیره تامین کارآفرینانه به فعالیت بپردازند تا بتوانند عملکرد خود را بهبود ببخشند. پژوهشگر باید متغیرهای مورد نظر در پژوهش را عملیاتی سازد تا بتواند آن‌ها را مطالعه کند و از طرفی نیز باید آن‌ها را مفهومی سازد تا بتواند نتایج حاصل از پژوهش را تعمیم دهد. برای آن که یک تعریف عملیاتی مفید واقع شود، باید متکی به تئوری‌هایی باشد که به‌صورت کلی معتبر شناخته شده است. بررسی‌های صورت گرفته تا زمان انجام این تحقیق نشان داد که پژوهشی مشابه تاکنون صورت نگرفته است؛ ما در این تحقیق مولفه‌هایی که از زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصولات جدید بر عملکرد شرکت‌های فعال در صنایع نوشیدنی تاثیرگذار است را شناسایی و ارزیابی کردیم. با توجه به نتایج حاصل از تحلیل خروجی‌های اطلاعات و موارد ذکر شده در بخش نتیجه‌گیری می‌توان پیشنهادات ذیل را به منظور بهبود عملکرد شرکت‌های در صنایع نوشیدنی مطرح نمود.

۱- یافته‌های پژوهش نشان داد بین مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید با عملکرد شرکت‌های رابطه معناداری وجود دارد بر این اساس

پیشنهاد می‌شود شرکت‌های فعال در صنایع نوشیدنی برای بهبود عملکرد خود به این مولفه‌ها توجه کنند.

۲- نتایج این پژوهش بیانگر آن است که بین رشد در زنجیره تامین و عملکرد رابطه معناداری وجود دارد و رشد در زنجیره تامین باعث بهبود عملکرد شرکت‌ها می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود تک تک حلقه‌های زنجیره تامین نوشیدنی‌ها دارای تفکر صنعتی رو به جلو باشند و سعی در افزایش رشد خود در تمامی حوزه‌ها مانند فاکتورهای مالی، سهم بازار، کارآفرینی ... داشته باشند و البته آهنگ رشد در سراسر زنجیره یکسان حفظ شود.

۳- دیگر نتیجه این پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان مشارکت مشتریان و عملکرد است. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برای رضایت مشتریان و افزایش کیفیت محصولات، شرکت‌های فعال در صنایع نوشیدنی‌ها از ایده‌های مشتریان در توسعه محصولات جدید استفاده کرده و نظرات آنها را در مورد محصولات و تغییرات آن جویا باشند.

۴- یافته‌های پژوهش نشان داد بین مشارکت تامین کنندگان و عملکرد شرکت‌ها رابطه معنادار وجود دارد. بنابراین شرکت‌های فعال در حوزه نوشیدنی‌ها می‌توانند با انتخاب درست تامین کنندگان متخصص و مشارکت با آنها زمینه را جهت افزایش نوآوری، کاهش هزینه‌ها و افزایش مزیت رقابتی به وجود آورند و به بهبود عملکرد خود فکر کنند.

۵- یافته‌های پژوهش نشان داد، بین ویژگی‌های ذائقه‌ای محصول و عملکرد رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها با انتخاب طعم ویژه برای محصولات جدید خود در هر منطقه و تطابق محصولات جدید تولیدی با نیازها و ذائقه‌های مشتریان به رضایت و افزایش کیفیت محصولات خود بیاورند.

۶- بر اساس یافته‌های این تحقیق بین ویژگی‌های سلامت و بهداشت محصول و عملکرد رابطه معنادار وجود دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود شرکت‌های تولیدکننده نوشیدنی با رعایت پارامترهای کیفی (شکر، کاهش کالری، عدم استفاده از مواد نگهدارنده و افزودنی‌ها، غنی‌سازی محصولات و ...) و همچنین توجه به ارزش غذایی نوشیدنی‌ها آن را تبدیل به غذایی سالم برای سنین مختلف کنند و به بهبود عملکرد خود کمک کنند.

۷- یافته دیگر این پژوهش مبنی بر وجود ارتباط معنادار میان تنوع و نوآوری در محصولات و عملکرد است. از این رو پیشنهاد می‌شود، شرکت‌ها با افزایش تنوع و نوآوری به بهبود عملکرد خود بیندیشند.

در طرح‌های پژوهشی آینده به بررسی هر یک از مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید به صورت جداگانه بر عملکرد شرکت‌ها می‌توان پرداخت. همچنین ممکن است تاثیر نوآوری و یا رشد در زنجیره تامین بر عملکرد در صنایع مختلف بررسی شود و یا اثرات متقابل زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر عملکرد سنجیده شود. در تحقیقات آتی می‌توان مولفه‌های زنجیره تامین کارآفرینانه و فرایند آن در صنایع دیگر نیز مورد بررسی قرار داد. همچنین شایسته است در پژوهش‌های آتی، تحقیقاتی در زمینه تاثیر بهبود هر یک از مولفه‌های شناسایی شده زنجیره تامین کارآفرینانه و توسعه محصول جدید بر بهبود عملکرد شرکت‌ها انجام گیرد.

منابع و ماخذ

- Bazargan, A. (2009). *Introduction to qualitative and mixed methods research, common approaches to behavioral science*. Tehran: publication of Didar, (in Persian).
- Booz, Allen, & Hamilton. (1982). *New product management for the 1980's*. New York: Booz, Allen & Hamilton, Inc.
- Crippa, R; L.Larghi, M. Pero & A. Sianesi (2010). The impact of new product introduction on supply chain ability to match supply and demand, *International Journal of Engineering*, 2(9), 83-93.
- Davari, A. & Rezazade, A. (2013). *Structural equation modeling with pls software*, Tehran: Jahad Daneshgahi, 1, (in Persian).
- Farsijani, H.; Farzi, R. & Torabipur, M. (2012). Review and explanation of the role of entrepreneurship in the cold chain management, *Journal of Entrepreneurship Development*, 4(13), 89-108, (in Persian).
- Fain, N; Kline, M. & Duhovnik, J (2011). Integrating R&D and marketing in new product development, *Journal of Mechanical Engineering*. 57, 599-609.
- Feng, T. & Wang, D. (2013). Supply chain involvement for better product development for better product development performance, *Industrial Management & Data Systems*. 113 (2).
- Hilletoft, P., Eriksson, D. (2011). Coordinating new product development with supply chain management, *Industrial Management & Data Systems*, 111(2), 264 – 281.

- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20, 195–204.
- Jamebozorg, T. & Pestei, Z. (2008). The country's soft drink industry: Ministry of Industries and Mines, Department of Industry, Bureau of Non-metal industry, the non-agricultural industries, (in Persian).
- Kuester; Sabine & Andreas Hildesheim (2010). Salesforce Integration in New Product Development A key Driver of New Product Success, *Journal of Business Research*.
- Lee, WB. (2010). Creating entrepreneurial supply chains: *A guide for innovation and growth*. 1(36), 319-351.
- Matopoulos, A.; Vlachopouhou, M.; Manthou, V. & Manos, B. (2007). A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry *Supply Chain Management, An International Journal emerald article*. 12(3), 177–186.
- Mehrabi, J.; Jadidi, M., Allameh, H.F. & Alemzadeh, M. (2013). The Relationship between Organizational Commitment and Organizational Learning (Borojerd Telecommunication Company as Case Study), *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 3(1), 130-139.
- Mikkola, J. H. & Larsen, T.S. (2006). Platform management implication for new product development and supply chain management, *European Business Review*. 18 (3), 214 – 230.
- Mohamadi, GH; Rezavani, M., Faramarzi, M. & Notash, H. (2013). Identify ways to learn new product development in fast-growing businesses, *Journal of Entrepreneurship Development*, 6(1), 7-26, (in Persian).
- Onyama, M.; Assumpcao, M.P, Toledo, J.C., Costa, B.P. & Bianchini, V.K. (2005). Involvement of ingredients suppliers in new products development in the soft drinks industry, *Product Management & Development*. 3, 55-60.
- Pero, M.; Abdelkafi, N., Sianesi, A. & Blecker, T. (2010). A framework for the alignment of new product development and supply chains, *International Journal Emerald Article*. 63(4), 489-501
- Petersen J.; Kenneth, Handfeild Robert & Ragatz.L Gary (2004). Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design, *Journal of Operations Management*. 23, 371–388
- Sianesi, A. & Pero, M. (2006). Aligning supply chain management and new product development: a framework of reference, *Sixth International Congress of Logistics Research*. 297-506.
- Spaulding, A.S & Woods, T.S. (2006). An analysis of the relationship between supply-chain management practices and new product development time: A case of the North American confectionery manufacturers, *Journal of Food Distribution Research*. 37(2), 1-11.