

روابط مشتری و تأمین کننده و هزینه بدهی

آمنه گرامی

مدرس دانشگاه فنی حرفه ای، آموزشکده فنی حرفه ای دختران، اقلید، ایران. (نویسنده مسئول).
am_gerami@yahoo.com

نرجس شهری

دانشجوی حسابداری دانشگاه فنی حرفه ای، آموزشکده فنی حرفه ای دختران، اقلید، ایران.
narges.sh78@gmail.com

فاطمه عابدی

دانشجوی حسابداری دانشگاه فنی حرفه ای، آموزشکده فنی حرفه ای دختران، اقلید، ایران.
missabedi1379@gmail.com

عاطفه احمدی

دانشجوی حسابداری دانشگاه فنی حرفه ای، آموزشکده فنی حرفه ای دختران، اقلید، ایران.
atefhahmqdi@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر در پی یافتن تأثیر روابط مشتری و تأمین کننده و هزینه بدهی در کارخانه قند شهرستان اقلید است. به منظور پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش و نیز تحقق اهداف پژوهشی، پس از بررسی ادبیات پژوهش و یافتن ابعاد مختلف متغیرهای مدیریت زنجیره تأمین و نیز مدیریت ارتباط با مشتری، طرح پژوهش و روش پژوهش مشخص گردید و پس از تعاریف عملیاتی و ساختن پرسشنامه سنجش ابعاد متغیرهای مذکور ۲۶۰ نفر از کارکنان بخش‌های مختلف کارخانه قند اقلید انتخاب شده و به آن‌ها پرسشنامه ارائه شد. با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری (لیزرل) مدل‌های ساختاری مختلفی اجرا گردید تا اینکه بهترین مدل ساختاری از بین مدل‌های اجرا شده انتخاب گردید. پس از اجرای مدل، مدل نهایی پژوهش که شاخص‌های برازش بهتری نسبت به دیگر مدل‌ها داشت انتخاب شد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد همه متغیرهای تشریح شده و ارتباطات مابین آن‌ها بصورت مستقیم است که با تقویت و بهینه‌شدن هر یک از آن‌ها متقابلاً متغیر دیگر بهبود می‌یابد. بطور مثال با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین، حفظ و مراقبت از مشتری بهبود پیدا می‌کند و همچنین بطور متقابل بهبود در مراقبت از مشتری منجر به افزایش اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین و کاهش بدهی خواهد شد. بنابراین ابعاد مختلف مدیریت ارتباط با مشتری و مدیریت زنجیره تأمین و هزینه بدهی بصورت هم‌نیروایی بر یکدیگر تأثیر گذاشته و یکدیگر را تقویت می‌کنند.

واژگان کلیدی: مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت ارتباط با مشتری، هزینه بدهی.

مقدمه

مدیریت زنجیره تأمین و تأمین کننده یکی از ارکان اساسی در هر زنجیره تأمین می‌باشد و نقشی بسیار حیاتی در بقا و تداوم فعالیت موفق زنجیره تأمین در بازار رقابت جهانی دارد. در راستای عملکرد موفق مدیریت زنجیره تأمین^۱ متغیرهای بسیاری ایفای نقش می‌کنند اما عنصری که مهم‌ترین نقش را در تجارت امروزی دارد شناسایی نیازها و خواسته‌های مشتریان توسط سیستم مدیریت ارتباط با مشتری^۲ است.

¹ SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

² Customer Relationship Management (CRM)

کوشش‌های مدیریت برای دستیابی به اهداف واحد تجاری براساس وظایف دوگانه برنامه‌ریزی و کنترل پی‌ریزی می‌شود. وظیفه‌ی برنامه‌ریزی اساساً یک فرآیند تصمیم‌گیری است که با مسائلی مانند تعیین سود مورد انتظار، تهیه و دسترسی به مواد اولیه، نیروی کار و ماشین‌آلات، برآورد حجم تولید و ایجاد سیستم ارتباطات درونی و بیرونی و ... سر و کار دارد؛ وظیفه کنترل عبارت است از سازماندهی و ترکیب منابع طبیعی، نیروی کار و ابزار تولید در یک واحد هماهنگ، برای دستیابی به نتایج مطلوب است. در داخل سازمان حسابداری صنعتی نوین یکی از ابزارهای مدیریت است که ارتباط مؤثر بین وظیفه‌ی برنامه‌ریزی اولیه و وظیفه کنترل ثانویه را امکان‌پذیر می‌سازد (میلتن، ۱۳۷۵).

در عصر حاضر، باید محصولات متنوعی را با توجه به درخواست مشتری، در دسترس وی قرار داد؛ خواست مشتری بر کیفیت بالا و خدمت‌رسانی سریع موجب افزایش فشارهایی شده است که قبلاً وجود نداشته است در نتیجه شرکت‌ها بیش از این نمی‌توانند به تنهایی از عهده تمامی کارها برآیند، اگرچه تمامی سیستم‌های حسابداری صنعتی در سازمان ضروری است، اما در بازار رقابتی موجود بنگاه‌های اقتصادی و تولیدی علاوه بر پرداختن به سازمان و منابع داخلی، خود را به مدیریت و نظارت منابع و ارکان مرتبط خارج از سازمان نیز نیازمند یافته‌اند. علت این امر در واقع دستیابی به مزیت یا مزایای رقابتی با هدف کسب سهم بیشتری از بازار است. بر این اساس فعالیت‌هایی نظیر برنامه‌ریزی عرضه و تقاضا، تهیه مواد اولیه تولید و برنامه‌ریزی محصول، خدمت‌نگهداری کالا، کنترل موجودی، توزیع، تحویل و خدمت به مشتری که قبلاً همگی در سطح شرکت انجام می‌شد، اینک به سطح زنجیره تأمین انتقال پیدا کرده است. مسئله کلیدی در زنجیره تأمین، مدیریت و کنترل هماهنگ تمامی این فعالیت‌ها است، مدیریت زنجیره تأمین پدیده‌ای است که این کار را به طریقی انجام می‌دهد که مشتریان بتوانند خدمت قابل اطمینان و سریع را با محصولات با کیفیت در حداقل هزینه دریافت کنند (وجدی و وحید، ۱۳۸۶).

مدیران با توجه به شرایط دشوار اقتصاد فعلی بیش از هر زمان دیگری در هدایت منابع محدود و دستیابی به بالاترین نتایج مسئول هستند. در این راستا مراکز تصمیم‌گیری، برای هدایت و تخصیص منابع، نیازمند سیستم‌های کمک‌کننده‌ای هستند که مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند سیستمی باشد که کمک شایانی را در این زمینه به مدیران سرتاسر زنجیره ارائه دهد.

زنجیره‌های تأمین، تأمین‌کنندگان را به یک شرکت تولیدی و شرکت را به مشتریانش ارتباط می‌دهد. برای اداره صحیح زنجیره تأمین لازم است تا نسبت به خدمات عالی به مشتریان، هزینه‌های پایین و زمان چرخه کوتاه اطمینان حاصل کنیم. زنجیره‌های تأمین دارای انواع مختلفی هستند که می‌توان از مهم‌ترین آن‌ها به «ساخت یکپارچه برای ذخیره کردن»، «پس از تخلیه پرکردن به‌طور مستمر»، «ساخت بر مبنای سفارش» و «مونتاز کانالی» اشاره کرد. اداره زنجیره تأمین با وجود عدم اطمینان در تقاضا و تأمین و نیاز برای هماهنگی بین چندین فعالیت تجاری شرکاء مشکل است. فناوری اطلاعات نیز با پشتیبانی از راه‌حل‌های ارائه شده گام مؤثری در حل مشکلات مذکور برداشته است که از آن جمله به نرم‌افزارهای (مدیریت زنجیره تأمین)، مدیریت ارتباط با مشتری، برنامه‌ریزی منابع سرمایه‌ای^۱، فناوری تولید بهینه^۲ و همچنین حالت‌های تکامل یافته و یکپارچه مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت ارتباط با مشتری اشاره کرد. دومین شکل کمک فناوری اطلاعات از زنجیره تأمین به‌وسیله کارکرد تجارت الکترونیک است که آن را از طریق خودکار کردن فرآیندها و یکپارچه کردن فعالیت‌های اصلی شغل تجاری به وسیله یک ساختار الکترونیکی فراهم آورده است. اما اجرای سفارش نیز در تجارت الکترونیک به دلیل نیاز به حمل بسته‌های کوچک کالا برای مشتریان زیاد مشکل است که این مشکل از طریق راه‌حل‌هایی همانند تحویل در همان روز و حتی همان ساعت و انبارهای خودکار قابل حل است.

¹ Enterprise Resource Planning (ERP)

² Optimized Production Technology (OPT)

پیشینه پژوهش

تا به حال درباره تأمین کننده و روابط مشتری و هزینه بدهی پژوهشات زیادی انجام شده است که بخشی از پژوهشهای داخلی انجام شده تاکنون در اینجا ذکر خواهد شد.

پژوهشی با عنوان: ارایه یک مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره برای انتخاب بهترین تأمین‌کنندگان در زنجیره تأمین با تلفیق فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و برنامه‌ریزی آرمانی (مطالعه موردی صنایع خودروسازی) توسط غلام‌حسین سلیمانی شیری در سال ۱۳۸۸ انجام گردید. در این پژوهش ارتباط ویژگی‌های محصول با استراتژی زنجیره تأمین مورد بررسی قرار گرفته است و از معیارهای عملکردی سطح یک مدل مرجع عملیاتی زنجیره تأمین به‌عنوان معیار تصمیم‌گیری استفاده شده است. همچنین از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مبتنی بر فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و برنامه‌ریزی آرمانی برای در نظر گرفتن عوامل کمی و کیفی در انتخاب تأمین‌کننده استفاده شده است.

همچنین در سال ۱۳۸۸ توسط محمدرضا طیبی، نادر مظلومی مقاله‌ای با عنوان: «ارایه مدلی به‌منظور تجزیه و تحلیل، گزینش و اجرای راهبرد زنجیره تأمین کسب و کار» ارائه شد. در این مقاله این ساختار علمی مدیریتی با دو ویژگی بارز و عمده زنجیره تأمین و مدیریت راهبردی تحت عنوان مدیریت راهبردی زنجیره تأمین از ساختار سنتی تبیین می‌شود. بدین منظور مؤلفه‌های مدل مدیریت راهبردی و روابط میان آن‌ها از دیدگاه جامعه آماری یعنی مدیران کسب و کارهای کشاورزی فعال در بورس کالایی کشاورزی تهران، شناسایی، غربال‌سازی و با روش معادلات ساختاری تحلیل شده است. بر اساس نتایج مشخص می‌شود، با این که مدیران به بیشتر متغیرهای شناسایی و تبیین شده مدیریت راهبردی توجه دارند، ولیکن از رابطه میان آن‌ها و نحوه استفاده از آن آگاه نیستند. در نهایت مدل مدیریت راهبردی ارایه شده در این مقاله راه‌گشای آنان خواهد بود.

پژوهشی با عنوان: «ارایه روشی برای اندازه‌گیری چابکی زنجیره تأمین با استفاده از ترکیب تئوری گراف، رویکرد ماتریسی و منطق فازی» توسط احمد جعفرنژاد، علی محقر، مریم درویش، مهرداد یاسایی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. در این مقاله نویسندگان ابتدا به اهمیت و ضرورت چابکی زنجیره تولید می‌پردازند به نظر آن‌ها، برای محیط همیشه در حال تغییر این دوران، چابکی زنجیره تأمین عاملی است حیاتی که بر رقابت‌پذیری سازمان‌ها اثرگذار می‌باشد. به‌منظور ایجاد یک زنجیره تأمین چابک ابتدا لازم است معنای زنجیره تأمین چابک روشن گردد، چرا که چابکی مفهومی بسیار وسیع و دارای ابعاد متفاوتی می‌باشد که جنبه‌های مختلفی از سازمان را در بر می‌گیرد. به‌طور کلی، با وجود اینکه در رابطه با چابکی پژوهش‌های زیادی انجام گرفته است، ولی به نسبت، مفهوم چابکی در زنجیره تأمین چندان مورد بررسی قرار نگرفته است. چنین وضعیتی نیاز به تکنیکی جهت اندازه‌گیری چابکی زنجیره تأمین را مشخص می‌سازد. هدف این مقاله ارایه تکنیکی برای اندازه‌گیری چابکی زنجیره تأمین است، این تکنیک ترکیبی از تئوری گراف و رویکرد ماتریسی با منطق فازی و مدلسازی ساختاریافته مفهومی می‌باشد. تکنیک مذکور در یک مطالعه موردی به کار گرفته شده است و موانع اصلی چابکی زنجیره تأمین در این مطالعه موردی شناسایی شده‌اند.

فرضیات پژوهش

- الف) عوامل تأمین کننده بر عوامل ارتباط با مشتری و هزینه بدهی تأثیر دارد.
- ب) عوامل روابط مشتری بر عوامل تأمین کننده و هزینه بدهی تأثیر دارد.
- ج) روابط مشتری و عوامل تأمین کننده و هزینه بدهی ارتباطی مستقیم با هم دارند.

روش‌شناسی پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل دو بخش است:

- تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها با استفاده از آماره‌های توصیفی نظیر، جداول توزیع فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار؛
- آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری^۱، به همین منظور با بکارگیری نرم‌افزارهای Spss و نیز EQS 6.1 داده‌های جمع‌آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

آماره‌های توصیفی

در جدول (۱) میانگین و انحراف معیار متغیرها و نیز تعداد و حداقل و حداکثر نمره هریک از متغیرهای پژوهش مشاهده می‌شود. که در ادامه به توصیف آماره‌های مرکزی و پراکندگی هر کدام از متغیرها پرداخته می‌شود.

جدول (۱): آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	ابعاد	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
تأمین‌کننده	کارآیی	۲۶۰	۱	۵	۳/۹۹	۰/۷
	یکپارچگی	۲۶۰	۱	۵	۳/۱۲	۱/۰۶
	پاسخگویی	۲۶۰	۱	۵	۳/۵۱	۰/۸۹
	اعتماد	۲۶۰	۱/۳۴	۵	۳/۲۴	۰/۶۵
روابط مشتری	حفظ و مراقبت از مشتری	۲۶۰	۱	۵	۳/۷۴	۰/۶۵
	درک نیازهای مشتریان	۲۶۰	۱	۵	۳/۹۷	۱/۰۳
	ایجاد ارزش برای مشتریان	۲۶۰	۱/۸۸	۵	۴/۲۸	۰/۷۷
	مشتری محوری	۲۶۰	۱	۵	۳/۷۳	۰/۸۷
	مشتری گرایی	۲۶۰	۱	۵	۴/۵۶	۰/۶۲
هزینه بدهی	میزان بدهی	۲۶۰	۱	۵	۳/۲۴	۰/۷۶

بررسی برازش مدل

پس از وارد کردن داده‌های پرسشنامه در نرم‌افزار spss به منظور طراحی و اجرای مدل معادلات ساختاری از نرم‌افزار EQS 6.1 استفاده شد. مدل‌های مختلفی اجرا شده که در نهایت دومدل مهم و اصلی آن در ادامه تشریح می‌گردد. مدل مفهومی اولیه بر اساس ادبیات پژوهش بصورت شکل (۱) طراحی شده و اجرا گردید. همانگونه که ملاحظه می‌شود متغیر پنهان بیرونی عبارتند از: مدیریت ارتباط با مشتری (ξ^۱) که در پنج بعد حفظ و مراقبت از مشتری، درک نیازهای مشتری، ایجاد ارزش برای مشتریان، مشتری مداری، و مشتری گرایی سنجیده می‌شود. متغیر پنهان درونی نیز عبارتست از: متغیر مدیریت زنجیره تامین (η^۲) که در ۴ بُعد: کارآیی، یکپارچگی، پاسخگویی، اعتماد^۴ سنجیده می‌شود، همچنین بین متغیر

^۱ SEM

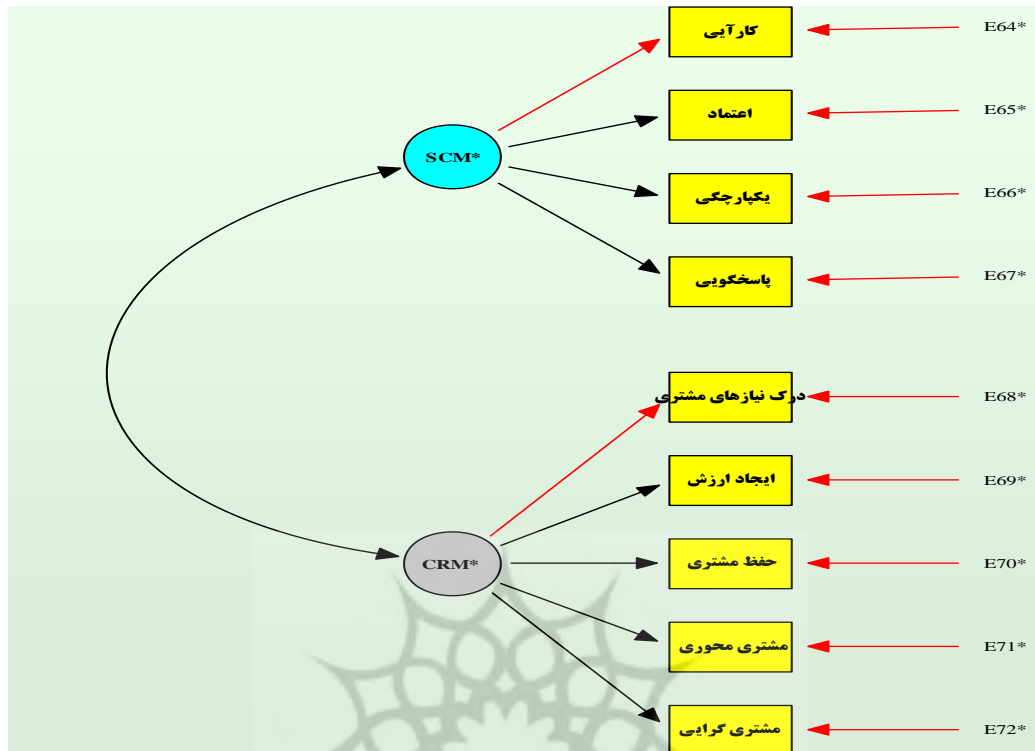
^۲ کسی (xi)

^۳ اتا (eta)

^۴ متغیرهای مشاهده شده درونی

پنهان بیرونی (بها) و متغیر پنهان درونی (ها) روابطی مفروض است که همان سؤال‌های پژوهش است و در مدل نهایی مطرح گردیده است.

شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش و روابط مفروض بین متغیرهای پژوهش



بررسی برازش ساختاری مدل اول:

در بخش ساختاری مدل، روابط بین متغیرهای نهفته مورد توجه قرار می‌گیرد. در اینجا هدف، تشخیص این موضوع است که آیا روابط تئوریک که بین متغیرها در مرحله تدوین چارچوب مفهومی مدنظر پژوهشگر بوده است، بوسیله داده‌ها تأیید گردیده یا نه. در این خصوص سه مسئله مد نظر قرار می‌گیرد (کلانتری، ۱۳۸۸).

(۱) علائم مثبت و منفی پارامترهای برآورد شده در مسیرهای بین متغیرهای نهفته و نشان می‌دهند که آیا پارامترهای محاسبه شده جهت روابط فرضی را مورد تأیید قرار می‌دهند یا نه.

(۲) مقدار پارامترهای برآورد شده نشان می‌دهد که تا چه حدی روابط پیش‌بینی شده، قوی می‌باشند. در اینجا باید پارامترهای تخمینی (ضرایب همبستگی بین متغیرهای نهفته) باید معنی‌دار باشند (یعنی مقدار قدر مطلق t باید بیشتر از ۱/۹۶ باشد).

(۳) مجذور همبستگی چندگانه (R^2) برای معادلات ساختاری، مقدار واریانس هر متغیر نهفته درونی که بوسیله متغیرهای نهفته مستقل (بیرونی) تبیین می‌شود را نشان می‌دهد. هرچه مقدار R^2 بزرگتر باشد قدرت تبیین بالای واریانس را بیان می‌کند. پارامترهای برآورد شده بین متغیرهای نهفته بیرونی و درونی و جهت آن‌ها و نیز مقدار R^2 آن‌ها در جدول (۲) نشان داده شده است.

سؤال پژوهش

آیا عوامل تأمین‌کننده بر عوامل ارتباط با مشتری و هزینه بدهی تأثیر دارد؟
فرضیه پژوهش: عوامل تأمین‌کننده بر عوامل ارتباط با مشتری و هزینه بدهی تأثیر دارد.

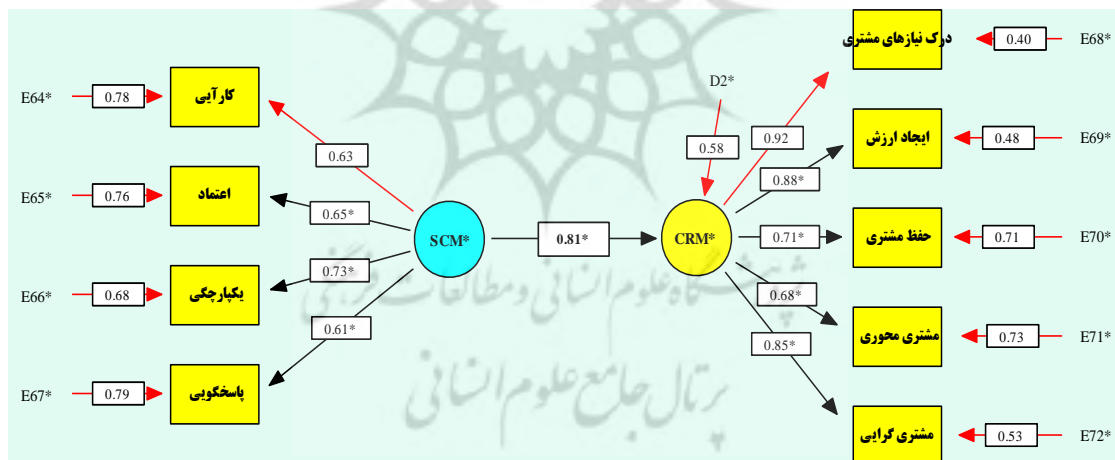
H₁: بین عوامل تأمین کننده و عوامل ارتباط با مشتری و هزینه بدهی همبستگی وجود دارد.
H₀: بین عوامل تأمین کننده و عوامل ارتباط با مشتری و هزینه بدهی همبستگی وجود ندارد.

همانگونه که در جدول (۲) مشاهده می شود ارتباط ساختاری بین متغیرهای نهفته با یکدیگر بر اساس آزمون t معنی دار است. مقدار R² معادله که مقدار واریانس تبیینی را نشان می دهد بالا بوده و بیانگر این است که بین این متغیرها یعنی عوامل تأمین کننده و عوامل ارتباط با مشتری و هزینه بدهی رابطه آماری بسیار قوی وجود دارد. همانگونه که ملاحظه می شود، تأثیر متقابل مدیریت ارتباط با مشتری و عوامل تأمین کننده و هزینه بدهی با ضریب ۰/۸۱ است. و نشانگر این است که مدیریت تأمین کننده بر مدیریت ارتباط با مشتری و هزینه بدهی اثر مثبت دارد. بنابراین مقدار t بدست آمده برابر با ۰/۸۱ است که این مقدار ضریب همبستگی در سطح آلفای ۰/۰۵ درصد با مقدار (t = ۹.۱۳۶) از مقدار بحرانی ۱/۹۶ چون بزرگتر است بنابراین H₁ تأیید شده و H₀ رد می شود. می توان گفت که مدیریت عوامل تأمین کننده بر مدیریت ارتباط با مشتری و هزینه بدهی در کارخانه قند شهرستان اقلید تأثیر مثبت دارد.

جدول (۲): ضرایب مسیر و مقادیر t هر یک از مسیرهای معادله ساختاری

مدل متغیرهای ساختاری (Multiple items per construct)				
مسیرها	نماد مسیر	مقدار t	برآوردهای استاندارد مسیر	R ²
روابط مشتری و تأمین کننده و هزینه بدهی	γ ₁₁	۹/۱۳۶	۰/۸۱*	۰/۶۶

شکل (۲): مدل معادله ساختاری



بررسی برازش ساختاری مدل دوم

مجذور همبستگی چندگانه (R²) برای معادلات ساختاری، مقدار واریانس هر متغیر نهفته درونی که بوسیله متغیرهای نهفته مستقل (بیرونی) تبیین می شود را نشان می دهد. هرچقدر مقدار R² بزرگتر باشد قدرت تبیین بالای واریانس را بیان می کند. پارامترهای برآورد شده بین متغیرهای نهفته بیرونی و درونی و جهت آن ها و نیز مقدار R² آن ها در جدول (۳) نشان داده شده است.

سؤال پژوهش

آیا عوامل روابط مشتری بر عوامل تأمین کننده و هزینه بدهی تأثیر دارد؟

فرضیه پژوهش: عوامل روابط مشتری بر عوامل تأمین کننده و هزینه بدهی تأثیر دارد.

H₁: بین عوامل روابط مشتری و عوامل تأمین کننده و هزینه بدهی همبستگی وجود دارد.

H₀: بین عوامل روابط مشتری و عوامل تأمین کننده و هزینه بدهی همبستگی وجود ندارد.

در شکل (۳) تعداد روابط فرضی ۲۰ رابطه است که بصورت دو به دو می توان بین ابعاد مدیریت زنجیره تأمین (۴ بُعد) و مدیریت ارتباط با مشتری و هزینه بدهی (۵ بُعد) در نظر گرفت. از این ۲۰ رابطه ۱۲ رابطه معنی دار است که در زیر تشریح می گردد. همانگونه که در جدول (۳) مشاهده می شود ۱۲ رابطه ساختاری بین متغیرهای نهفته با یکدیگر بر اساس آزمون t معنی دار است.

درک نیاز مشتری به عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با دو متغیر اعتماد و یکپارچگی رابطه معنی دار دارد. ضریب همبستگی بین دو متغیر اعتماد و درک نیاز مشتری برابر با ۰/۱۷ است که یک رابطه مثبت ضعیف تلقی می شود و این رابطه با مقدار t برابر با ۲/۷۳ معنی دار است یعنی با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین میزان درک نیاز مشتری افزایش می یابد. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر یکپارچگی و درک نیاز مشتری برابر با ۰/۹۶ است که یک رابطه مثبت قوی تلقی می شود و این رابطه مثبت با مقدار t برابر با ۳/۸۴ معنی دار است یعنی با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان درک نیاز مشتری افزایش می یابد. مقدار R² بین درک نیاز مشتری و متغیرهای اعتماد و یکپارچگی برابر با ۰/۹۷۶ است که نشان می دهد ۰/۹۷ درصد از تغییرات درک نیاز مشتری را دو متغیر مذکور تبیین می کنند و مقدار باقی مانده ها و پسماندهای تبیین نشده ناچیز است. معادله استاندارد درک نیاز مشتری بر اساس ضرایب بتا بصورت زیر است:

$$\text{اعتماد (۰/۱۷)} + \text{یکپارچگی (۰/۹۶)} = \text{درک نیاز مشتری}$$

با توجه به جدول (۳) و شکل (۳) می توان گفت که حفظ مشتری به عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با دو متغیر اعتماد و یکپارچگی رابطه معنی دار دارد. ضریب همبستگی بین دو متغیر اعتماد و درک نیاز مشتری برابر با ۰/۲۶ است که یک رابطه مثبت ضعیف است و این رابطه با مقدار t برابر با ۳/۵۴ معنی دار است یعنی با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین میزان حفظ و مراقبت از مشتری افزایش می یابد. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر یکپارچگی و حفظ مشتری برابر با ۰/۹۳ است که یک رابطه مثبت قوی تلقی می شود و این رابطه مثبت با مقدار t برابر با ۴/۲۴ معنی دار است یعنی با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان حفظ و مراقبت از مشتری افزایش می یابد. مقدار R² بین حفظ مشتری و متغیرهای اعتماد و یکپارچگی برابر با ۰/۹۲۴ است که نشان می دهد ۰/۹۲ درصد از تغییرات حفظ و مراقبت از مشتری را دو متغیر مذکور تبیین می کنند و مقدار باقی مانده ها و پسماندهای تبیین نشده ناچیز است. معادله استاندارد حفظ مشتری بر اساس ضرایب بتا بصورت زیر است:

$$\text{اعتماد (۰/۲۶)} + \text{یکپارچگی (۰/۹۳)} = \text{حفظ مشتری}$$

با توجه به جدول (۳) و شکل (۳) می توان گفت که ایجاد ارزش برای مشتری به عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با دو متغیر کارایی و یکپارچگی رابطه معنی دار دارد. ضریب همبستگی بین دو متغیر کارایی و درک نیاز مشتری برابر با ۰/۳۲ است که یک رابطه مثبت متوسط است و این رابطه با مقدار t برابر با ۲/۳۵ معنی دار است یعنی با افزایش میزان کارایی در مدیریت زنجیره تأمین میزان ایجاد ارزش برای مشتری افزایش می یابد. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر یکپارچگی و ایجاد ارزش برای مشتری برابر با ۰/۹۰ است که یک رابطه مثبت قوی تلقی می شود و این رابطه مثبت با مقدار t برابر با ۴/۱۲ معنی دار است یعنی با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان ایجاد

ارزش برای مشتری افزایش می‌یابد. مقدار R^2 بین ایجاد ارزش برای مشتری و متغیرهای کارایی و یکپارچگی برابر با ۰/۸۳۶ است که نشان می‌دهد ۰/۸۴ درصد از تغییرات ایجاد ارزش برای مشتری را دو متغیر مذکور تبیین می‌کنند و مقدار باقی‌مانده‌ها و پسماندهای تبیین‌نشده ناچیز است. معادله استاندارد ایجاد ارزش برای مشتری بر اساس ضرایب بتا بصورت زیر است:

$$\text{کارایی (۰/۳۲)} + \text{یکپارچگی (۰/۹۰)} = \text{ایجاد ارزش برای مشتری}$$

باتوجه به جدول (۳) و شکل (۳) می‌توان گفت که مشتری‌گرایی به‌عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با ۳ متغیر اعتماد، پاسخگویی و یکپارچگی رابطه معنی‌دار دارد. ضریب همبستگی بین دو متغیر اعتماد و مشتری‌گرایی برابر با ۰/۳۴ است که یک رابطه مثبت متوسط است و این رابطه با مقدار t برابر با ۳/۰۴ معنی‌دار است یعنی با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌گرایی افزایش می‌یابد. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر پاسخگویی و مشتری‌گرایی برابر با ۰/۳۸ است که یک رابطه مثبت متوسط تلقی می‌شود و این رابطه مثبت با مقدار t برابر با ۴/۰۸ معنی‌دار است یعنی با افزایش میزان پاسخگویی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌گرایی افزایش می‌یابد. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر یکپارچگی و مشتری‌گرایی برابر با ۰/۲۰ است که یک رابطه مثبت ضعیف تلقی می‌شود و این رابطه مثبت با مقدار t برابر با ۲/۲۷ معنی‌دار است یعنی با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌گرایی افزایش می‌یابد. مقدار R^2 بین مشتری‌گرایی و متغیرهای اعتماد، پاسخگویی و یکپارچگی برابر با ۰/۲۸ است که نشان می‌دهد ۰/۲۸ درصد از تغییرات مشتری‌گرایی را سه متغیر مذکور تبیین می‌کنند و مقدار باقی‌مانده‌ها و واریانس تبیین‌نشده (توضیح داده نشده) زیاد است. معادله استاندارد مشتری‌گرایی بر اساس ضرایب بتا بصورت زیر است:

$$\text{اعتماد (۰/۳۴)} + \text{پاسخگویی (۰/۳۸)} + \text{یکپارچگی (۰/۲۰)} = \text{مشتری‌گرایی}$$

باتوجه به نتایج منعکس‌شده در جدول و شکل (۳) می‌توان گفت که مشتری‌محوری به‌عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با ۳ متغیر اعتماد، پاسخگویی و یکپارچگی رابطه معنی‌دار دارد. ضریب همبستگی بین دو متغیر اعتماد و مشتری‌محوری برابر با ۰/۳۷ است که یک رابطه مثبت متوسط است و این رابطه با مقدار t برابر با ۳/۳۹ معنی‌دار است یعنی با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌محوری افزایش می‌یابد. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر پاسخگویی و مشتری‌محوری برابر با ۰/۴ است که یک رابطه مثبت متوسط تلقی می‌شود و این رابطه مثبت با مقدار t برابر با ۴/۶ معنی‌دار است یعنی با افزایش میزان پاسخگویی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌محوری افزایش می‌یابد. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر یکپارچگی و مشتری‌محوری برابر با ۰/۲۲ است که یک رابطه مثبت ضعیف تلقی می‌شود و این رابطه مثبت با مقدار t برابر با ۲/۵۷ معنی‌دار است یعنی با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌محوری افزایش می‌یابد. مقدار R^2 بین مشتری‌محوری و متغیرهای اعتماد، پاسخگویی و یکپارچگی برابر با ۰/۳۳ است که نشان می‌دهد ۰/۳۳ درصد از تغییرات مشتری‌محوری را سه متغیر مذکور تبیین می‌کنند و مقدار باقی‌مانده‌ها و واریانس تبیین‌نشده (توضیح داده نشده) زیاد است. معادله استاندارد مشتری‌محوری بر اساس ضرایب بتا بصورت زیر است:

$$\text{اعتماد (۰/۳۴)} + \text{پاسخگویی (۰/۳۸)} + \text{یکپارچگی (۰/۲۰)} = \text{مشتری‌محوری}$$

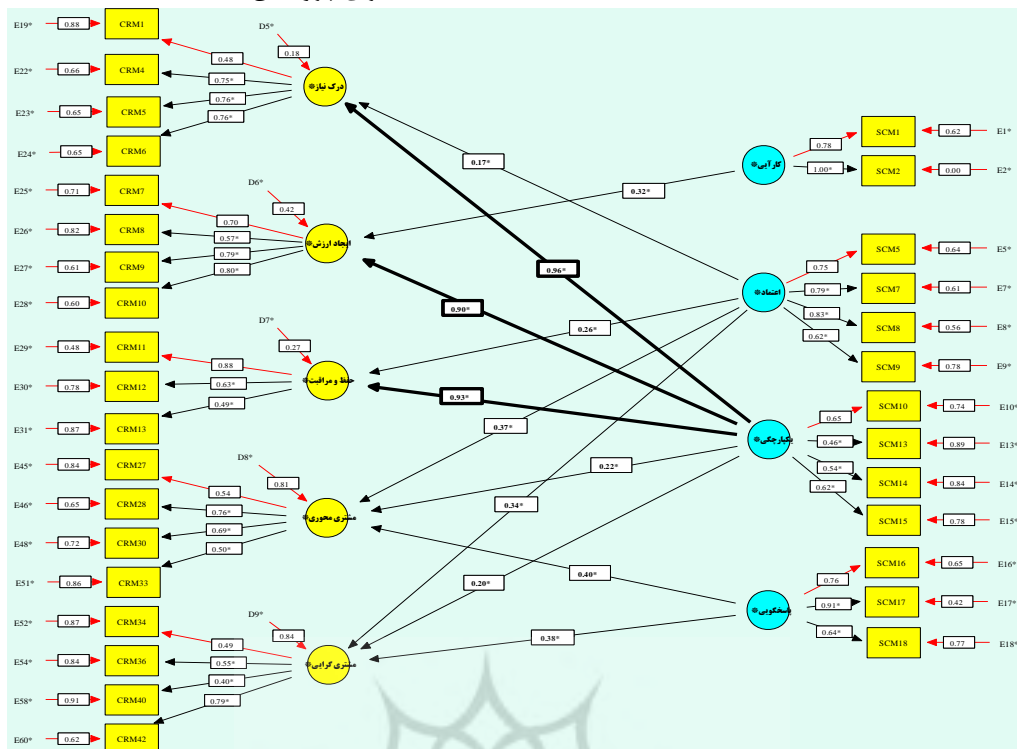
جدول (۳): ضرایب مسیر و مقادیر t هر یک از مسیرهای مدل ساختاری دوم

مدل متغیرهای ساختاری مدل دوم (Multiple items per construct)				
مسیرها		مقدار t	برآوردهای استاندارد مسیر	R ²
۱	اعتماد و درک نیاز	۲/۷۳	۰/۱۷*	۰/۹۷۶
۲	یکپارچگی و درک نیاز	۳/۸۴	۰/۹۶*	
۳	اعتماد و حفظ مشتری	۳/۵۴	۰/۲۶*	۰/۹۲۴
۴	یکپارچگی و حفظ مشتری	۴/۲۴	۰/۹۳*	
۵	یکپارچگی و ایجاد ارزش برای مشتری	۴/۱۲	۰/۹۰*	۰/۸۳۶
۶	کارایی و ایجاد ارزش برای مشتری	۲/۳۵	۰/۳۳*	
۷	یکپارچگی و مشتری گرایی	۲/۲۷	۰/۲۰*	۰/۲۸۰
۸	پاسخگویی و مشتری گرایی	۴/۰۸	۰/۳۸*	
۹	اعتماد و مشتری گرایی	۳/۰۴	۰/۳۳*	
۱۰	یکپارچگی و مشتری محوری	۲/۵۷	۰/۲۲*	۰/۳۲۸
۱۱	پاسخگویی و مشتری محوری	۴/۶	۰/۴۰*	
۱۲	اعتماد و مشتری محوری	۳/۳۹	۰/۳۷*	
۱۳	هزینه بدهی	۳/۲۴	۰/۳۱*	۰/۳۱۹

جدول (۴): خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش درباره ارتباط ابعاد مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت ارتباط با مشتری و هزینه بدهی

فرضیه‌های تأیید نشده			فرضیه‌های تأیید شده		
H ₀	H ₁	مسیرها	H ₀	H ₁	مسیرها
تایید	رد	اعتماد و ایجاد ارزش	رد	تایید	اعتماد و درک نیاز
تایید	رد	کارایی درک نیاز	رد	تایید	یکپارچگی و درک نیاز
تایید	رد	کارایی و حفظ مشتری	رد	تایید	اعتماد و حفظ مشتری
تایید	رد	کارایی و مشتری محوری	رد	تایید	یکپارچگی و حفظ مشتری
تایید	رد	کارایی و مشتری گرایی	رد	تایید	یکپارچگی و ایجاد ارزش برای مشتری
تایید	رد	پاسخگویی و ایجاد ارزش	رد	تایید	کارایی و ایجاد ارزش برای مشتری
تایید	رد	پاسخگویی و حفظ مشتری	رد	تایید	یکپارچگی و مشتری گرایی
تایید	رد	پاسخگویی و درک نیاز	رد	تایید	پاسخگویی و مشتری گرایی
			رد	تایید	اعتماد و مشتری گرایی
			رد	تایید	یکپارچگی و مشتری محوری
			رد	تایید	پاسخگویی و مشتری محوری
			رد	تایید	هزینه بدهی

شکل (۳): مدل معادله ساختاری پژوهش



تحلیل توان معادله ساختاری

هنگام تصمیم درباره H_0 ممکن است دو نوع خطا پیش آید: یکی «خطای نوع اول» که عبارتست از رد کردن H_0 در حالی که فرض درست است و دیگری «خطای نوع دوم» که در آن H_0 پذیرفته می‌شود در حالی که فرض غلط است. احتمال وقوع خطای نوع اول با α ارتباط دارد؛ هرچقدر α بزرگتر شود، احتمال این که H_0 را به غلط رد کنیم یا به عبارت دیگر احتمال اینکه مرتکب خطای نوع اول شویم، افزایش می‌یابد (آذر و مؤمنی ۱۳۸۸). خطای نوع دوم معمولاً با β نمایش داده می‌شود. α و β برای نشان دادن نوع خطا و هم انتقال ارتکاب آن خطاها به کار می‌روند؛ یعنی: در جدول (۵) برخی از شاخص‌های مربوط به مدل مشاهده می‌شود و نهایتاً توان محاسبه شده برای مدل ساختاری اول برابر با ۰/۶۶۰۸ است و برای مدل ساختاری دوم ۱ است و نشان‌دهنده توان قوی مدل ساختاری آزمون شده اول و نیز توان بسیار قوی مدل ساختاری دوم است به نظر می‌رسد که مقدار n مورد بررسی و نیز مقدار درجه آزادی باعث افزایش توان آزمون شده است.

جدول (۵): نتایج تحلیل توان آزمون مدل ساختاری

محاسبه شاخص توان آزمون مدل معادله ساختاری $H_0: R \leq R_0$			
مقدار	مدل اول	مقدار	مدل دوم
مقدار RMSEA محاسبه شده مدل اول	۰/۰۸	مقدار RMSEA محاسبه شده مدل دوم	۰/۰۸
مقدار (R_0) فرضیه صفر	۰/۰۵	مقدار (R_0) فرضیه صفر	۰/۰۵
درجه آزادی مدل	۲۶	درجه آزادی مدل	۴۵۵
اندازه نمونه (تعداد)	۲۶۰	اندازه نمونه (تعداد)	۲۶۰
سطح معنی داری	۰/۰۵	سطح معنی داری	۰/۰۵
توان محاسبه شده برای مدل	۰/۶۶۰۸	توان محاسبه شده برای مدل	۱

همانگونه که در شکل‌ها (نمودار تحلیل توان آزمون بر اساس اندازه نمونه و مقدار RMESA، مقدار درجه آزادی و مقدار α) مشاهده می‌شود، باتوجه به مقدار n و مقدار RMSEA و درجه آزادی و سطح α ، در هر دو مدل مقدار شاخص RMSEA به حدیست که توان آزمون را افزایش داده است.

نتیجه‌گیری

سه مفهوم مدیریت ارتباط با مشتری و نیز عوامل تأمین‌کننده و هزینه بدهی از مفاهیم مهم در حوزه مدیریت است، تلاش برای راضی کردن و ارائه سریع محصولات و خدمات به مشتریان، در دسترس بودن حصول اطمینان از محصول و حفظ سودآوری از مهم‌ترین اهداف شرکت‌های تولیدکننده است. پژوهشات انجام‌شده هر یک از مفاهیم عنوان‌شده را در یک شرکت یا سازمان بصورت جداگانه مورد بررسی قرار داده‌اند، مثلاً برخی از محققین بررسی ارتباط ویژگی‌های محصول با استراتژی زنجیره تأمین پرداخته‌اند. برخی از پژوهشگران به بررسی ضرورت چابکی زنجیره تولید می‌پردازند به نظر آن‌ها، برای محیط همیشه درحال تغییر این دوران، چابکی زنجیره تأمین عاملی است حیاتی که بر رقابت‌پذیری سازمان‌ها اثرگذار می‌باشد. تاکنون پژوهش مشابهی که به بررسی ارتباط متقابل ابعاد مختلف مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت ارتباط با مشتری و هزینه بدهی بپردازد بشکل پژوهش حاضر انجام نشده است لذا پژوهشگر با عیان ساختن ابعاد مختلف مدیریت ارتباط با مشتری و نیز مدیریت زنجیره تأمین و هزینه بدهی در این پژوهش سعی شده است با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری ارتباط متقابل ابعاد مفاهیم یاد شده مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد. مدیریت ارتباط با مشتری دارای پنج بُعد حفظ و مراقبت از مشتری، درک نیازهای مشتریان، ایجاد ارزش برای مشتریان، مشتری‌محوری، مشتری‌گرایی است و مدیریت زنجیره تأمین نیز از ۴ بُعد کارایی، یکپارچگی، پاسخگویی و اعتماد تشکیل شده است در این پژوهش ارتباط متقابل اجزای مدل مفهومی مورد مطالعه قرار گرفته است.

سؤال پژوهش مطرح‌شده در این پژوهش این است که آیا عوامل تأمین‌کننده بر عوامل ارتباط با مشتری تأثیر دارد؟ به دنبال آن فرضیه پژوهش مطرح می‌گردد:

فرضیه: عوامل تأمین‌کننده بر عوامل ارتباط با مشتری و هزینه بدهی تأثیر دارد.

براساس یافته مشخص شد که درک نیاز مشتری به‌عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با دو متغیر اعتماد و یکپارچگی رابطه معنی‌دار دارد. همچنین مشخص شد با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان درک نیاز مشتری افزایش می‌یابد. همچنین حفظ مشتری به‌عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با دو متغیر اعتماد و یکپارچگی رابطه معنی‌دار دارد. یعنی با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین میزان حفظ مشتری رابطه مثبت قوی وجود دارد، یعنی با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان حفظ و مراقبت از مشتری افزایش می‌یابد. همچنین بین دو متغیر یکپارچگی و حفظ مشتری رابطه مثبت قوی وجود دارد، یعنی با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان یکپارچگی رابطه معنی‌دار دارد. یعنی با افزایش میزان کارایی در مدیریت زنجیره تأمین میزان ایجاد ارزش برای مشتریان افزایش می‌یابد. و با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان ایجاد ارزش برای مشتری افزایش می‌یابد.

همچنین نتایج بدست‌آمده نشان می‌دهد که مشتری‌گرایی به‌عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با ۳ متغیر اعتماد، پاسخگویی و یکپارچگی رابطه معنی‌دار دارد. یعنی با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌گرایی افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش میزان پاسخگویی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌گرایی افزایش می‌یابد. و درنهایت با بهبود میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری‌گرایی افزایش می‌یابد. بررسی داده‌های جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که مشتری‌محوری به‌عنوان یکی از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری با ۳

متغیر اعتماد، پاسخگویی و یکپارچگی رابطه معنی دار دارد بطوری که با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری محوری افزایش می یابد. با بهبود میزان پاسخگویی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری محوری افزایش می یابد.

همچنین با افزایش میزان یکپارچگی در مدیریت زنجیره تأمین میزان مشتری محوری افزایش می یابد. از سویی نتایج نشان می دهد که بین اعتماد و ایجاد ارزش و کارایی درک نیاز مشتری، کارایی و حفظ مشتری، کارایی و مشتری محوری، کارایی و مشتری گرای، پاسخگویی و ایجاد ارزش، پاسخگویی و حفظ مشتری، پاسخگویی و درک نیاز رابطه معنی داری وجود ندارد.

بنابراین مشخص می شود که از بین عوامل مدیریت زنجیره تأمین عامل یکپارچگی بعنوان مهم ترین متغیر مؤثر بر مدیریت ارتباط با مشتری و هزینه بدهی در کارخانه قند شهرستان اقلید به شمار می رود، دلیل این امر تأثیر معنی دار این متغیر بر همه ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری است. پس از آن متغیر اعتماد بر چهار بُعد از ابعاد مدیریت ارتباط با مشتری مؤثر است و پاسخگویی تأثیر مثبتی بر مشتری گرای و مشتری محوری دارد و نهایتاً کارایی مدیریت زنجیره تأمین می تواند بر ایجاد ارزش بر مشتریان شرکت تأثیرگذار باشد. همه متغیرهای تشریح شده و ارتباطات مابین آنها بصورت مستقیم است که با تقویت و بهینه شدن هر یک از آنها متقابلاً متغیر دیگر بهبود می یابد. بطور مثال با افزایش میزان اعتماد در مدیریت زنجیره تأمین، حفظ و مراقبت از مشتری بهبود و هزینه بدهی کاهش پیدا می کند. بنابراین ابعاد مختلف مدیریت ارتباط با مشتری و مدیریت زنجیره تأمین بصورت هم نیروزایی بر یکدیگر تأثیر گذاشته و یکدیگر را تقویت می کنند.

بعلت فقدان پژوهشات مشابه در زمینه بررسی ارتباط متقابل روابط مشتری و تأمین کننده و هزینه بدهی بصورتی که در پژوهش حاضر به آن پرداخته شده است، نمی توان نتایج بدست آمده را با نتایج پژوهشات دیگر مقایسه کرد. اما نتایج بدست آمده می تواند بعنوان یک یافته علمی و پژوهشی در پژوهشات آتی مورد مقایسه با نتایج پژوهشات دیگر قرار گیرد. به هر حال نتایج بدست آمده نشانگر این است که در کارخانه قند شهرستان اقلید مدیریت زنجیره تأمین و تأمین کننده در ابعاد مختلف بر مدیریت ارتباط با مشتری و هزینه بدهی اثرگذار است و این تأثیرات مثبت و بهبوددهنده است.

منابع

- ✓ بشیری، مهدی، (۱۳۸۰)، مدلی برای اندازه گیری رضایت مشتریان و اعمال آن در ممیزهای استاندارد، پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس.
- ✓ پویا، علیرضا، (۱۳۸۴)، مدیریت زنجیره تأمین و پشتیبانی تکنولوژی اطلاعات، ماهنامه تدبیر، سال ۱۵، شماره ۱۴۵.
- ✓ جعفرنژاد، احمد، محقر، علی، درویش، مریم، یاسایی، مهرداد، (۱۳۸۹)، ارایه روشی برای اندازه گیری چابکی زنجیره تأمین با استفاده از ترکیب تئوری گراف، رویکرد ماتریسی و منطق فازی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، دوره ۱۴، شماره ۵۴، صص ۱۴۵-۱۶۹.
- ✓ دهقانی زاده، محمد، حاجی علی اکبری، رضا، (۱۳۸۴)، مدیریت ارتباط با مشتری، ماهنامه مهارت، شماره ۴۷، صص ۲۸-۳۶.
- ✓ رنجبر، مختار، احمدی نژاد، آرمان، (۱۳۸۲)، جایگاه سنجش مدیریت ارتباط با مشتری در بازاریابی رابطه مند، دانش تبلیغات، شماره ۲۴، صص ۳۱-۳۶.

- ✓ طبیعی، محمدرضا، مظلومی، نادر، (۱۳۸۸)، ارایه مدلی به منظور تجزیه و تحلیل، گزینش و اجرای راهبرد زنجیره تأمین کسب و کار، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال چهارم، شماره ۱۶، صص ۱-۱۷.
- ✓ Stevenson (2002); Operation Management; Seventh Edititon; MC.GRAW- HILL IRWIN, PP. 508-515.
- ✓ Lee. H. And Billington, C. (1992), Managing SUPPLY Chain Inventories: Pitfalls And Opportunities, Sloan Management Review, SPRING, PP. 67, 71-72.
- ✓ Heide, And John, G. (1990), “Consensus And Collabortion: NormM Regulated Behavior In Industrial Marketing Relationship”, European Journal Of Marketing.
- ✓ Dion, P., BantingG, P., Picard, S. And Blenkhorn, D. (1992); “Jit Implementation: A Growth Opportunities For Purchasing”, International Jouranl Of Purchasing And Materials Management, Fall, Vol. 28 NO.4, P.33.
- ✓ Dimitris N.Chorafas,(2001) Integrating erp, crm, supply chain management and smar material, Auerbach ,CRC press,page69
- ✓ Gary, Paul & Jungbok Byun (2001); Customer Relationship Management; University of California; Available at L<www.criso.edu> (07, 09, 2004)
- ✓ Halbreath J, & Rogers, T, (1999); Customer Relationship Management; a Leadership and motivation model for the twenty – first country business; the TQM magazine. Volume 11 NO3 pp.161-171.
- ✓ Winer, R.S. (2001). A framework for customer relationship management, California management reviw 43 (4). PP 89-105.
- ✓ Yun E. Zeng and H. Joseph Wen and David C.(2003) Yen ;Customer relationship management (CRM) in business-to-business (B2B) e-commerce ;MCB UP Ltd ,page: 39 – 44