

## تحلیل اقتصادی مسائل بازاریابی مرکبات در استان فارس

حمید محمدی<sup>۱</sup>، زکریا فرجزاده<sup>۲</sup>، وحید دهباشی<sup>۳</sup>، ایمان شهرکی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۵/۲۰ تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۵/۱

### چکیده

در این مطالعه، با استفاده از اطلاعات بهدست آمده از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری با گروهی از تولیدکنندگان مرکبات (پرتقال، نارنگی و لیموشیرین) در شهرستان‌های جهرم و داراب (استان فارس) و همچنین گروهی از خرده‌فروشان، عمده‌فروشان و میدانداران، مفاهیم و کلیات بازاریابی بررسی شد. مهم‌ترین خدمات بازاریابی شامل بسته‌بندی اولیه و حمل و نقل است. در دو مسیر بازاریابی برای پرتقال، سهم تولیدکننده از قیمت پرداختی مصرف‌کننده کمتر از یک سوم به دست آمد. این رقم برای نارنگی ۲۰–۳۰ درصد و برای لیموشیرین نیز ۴۳ درصد برآورد شد. همچنین مشخص گردید قیمت خرده‌فروشی در مقایسه با سایر عوامل در ایجاد حاشیه بازاریابی نقش بیشتری دارد.

۱. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل (نویسنده مسئول)

e-mail: hamidmohammadi@uoz.ac.ir

۲. دانش آموخته دکتری اقتصاد کشاورزی

۳. مریبی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی زاهدان

### کلیدواژه‌ها:

بازاریابی، مرکبات، پرتقال، نارنگی، لیموشیرین، استان فارس

### مقدمه

بازاریابی تمامی تلاش‌های لازم از زمان برنامه‌ریزی تولید تا مصرف توسط مصرف‌کننده نهایی را در خود جای می‌دهد. بررسی روند تولید و بازاریابی محصولات کشاورزی در ایران نشان می‌دهد که علی‌رغم تغییرات قابل ملاحظه و کاربرد روش‌ها و نهادهای جدید، پیشرفت‌های به دست آمده در زمینه بازاریابی محصولات کشاورزی محدود بوده است؛ به عبارت دیگر، سیستم بازاریابی در ایران سنتی و فاقد کارایی لازم است (نوروزی، ۱۳۷۹). برای اینکه قیمت بتواند به عنوان یک ابزار مؤثر انگیزه لازم را جهت افزایش تولید فراهم نماید به یک نظام بازاریابی کارا و سازگار با ویژگی‌های عرضه محصولات کشاورزی نیاز می‌باشد تا بتواند علاوه بر حمایت از تولیدکنندگان، به افزایش درآمد و اشتغال جامعه کشاورزی کمک نماید. بازاریابی محصولات کشاورزی در مقایسه با بازاریابی محصولات صنعتی به علت ماهیت ویژه این محصولات از قبیل فسادپذیری، حجم زیاد، آب زیاد در بافت، کثربت تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان و محدود بودن زمان کاشت و برداشت این محصولات، تفاوت‌های عمده‌ای دارد.

در میان استان‌های کشور، استان فارس یکی از قطب‌های مهم تولید محصولات باقی و مرکبات می‌باشد به طوری که در سال زراعی ۱۳۸۷ از نظر سطح زیرکشت بارور و تولید مرکبات پس از استان مازندران دارای رتبه دوم بوده است. در سال مذکور،  $23/8$  درصد از سطح زیرکشت و  $27/5$  درصد از تولید مرکبات کشور متعلق به استان فارس بوده است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۷). علی‌رغم اهمیت بالای تولیدات مرکبات در استان فارس، نوسانات بالای قیمت همواره به عنوان یک مسئله مطرح بوده است؛ برای مثال، در سال ۱۳۸۵، متوسط قیمت خردۀ فروشی انواع پرتقال و نارنگی در بالاترین و پایین‌ترین سطح بیش از

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

در صد تفاوت داشته است (سازمان جهاد کشاورزی استان فارس، ۱۳۸۵). در سطح استان، نوسانات قیمت مرکبات در زمرة بالاترین سطح نوسان در میان انواع محصولات کشاورزی می‌باشد. در اسفندماه ۱۳۹۰ قیمت برخی از مرکبات مانند نارنگی تنها نسبت به ماه قبل بیش از ۲۵ درصد تغییر داشته در حالی که این رقم برای دیگر محصولات استان در سطح بسیار پایین‌تری قرار داشته است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۷). وجود چنین سطح بالای از نوسانات قیمت مرکبات در سطح استان، مطالعه بازاریابی این محصولات را به یک الزام بدل نموده است.

گسترده‌گی و تعدد مفاهیم موجود در ادبیات بازاریابی باعث شده است هر گروه از آن‌ها در بررسی خود بر یک یا چند مفهوم تأکید بیشتری کنند؛ برای مثال، برخی از آن‌ها در پی ارائه تعریف مناسب برای بازار و بازاریابی، به این موضوع پرداخته‌اند. کوهلر (۱۹۶۱) و نجفی (۱۳۷۷) از این گروه می‌باشند که کوشیده‌اند قلمرویی برای مسئله بازاریابی ارائه نمایند. البته مفاهیم دیگر بازاریابی و بهویژه مسائل خاص بازاریابی محصولات کشاورزی نیز مورد توجه بوده است. گروهی دیگر نیز با نگرشی ریشه‌ای به مسئله بازاریابی سعی کرده‌اند تا علت و اهمیت مطالعات بازاریابی را تبیین نمایند که در این حوزه نیز می‌توان به مطالعاتی همچون اشرفی (۱۳۸۳) و ترکمانی (۱۳۷۸) اشاره کرد. اشرفی (۱۳۸۳) معتقد است بازاریابی به اندازه تولید حائز اهمیت و دارای نقش است. ترکمانی (۱۳۷۸) نیز در بیان اهمیت بازاریابی انجیر استان فارس عنوان نمود صرف هر واحد پولی در فعالیت‌های بازاریابی بیش از ۱/۸ واحد ارزش افزوده ایجاد می‌کند. همچنین در مطالعه واثقی و بخشوده (۱۳۸۸) نیز مشخص گردید در ازای هر ۱۰۰ ریال هزینه بازاریابی گل رز هلندی، ۱۸۸ ریال ارزش افزوده حاصل می‌شود. یکی دیگر از زمینه‌های مورد توجه که مطالعات زیادی درباره آن صورت گرفته است، پرداختن به عوامل مؤثر و نقش آن‌ها در حاشیه بازاریابی به عنوان یکی از مهم‌ترین مفاهیم موجود در ادبیات بازاریابی می‌باشد. برآیند این تلاش‌ها به تدوین و ارائه الگوهایی جهت تبیین نقش عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی متجه شد. بیوس و براند (۱۹۶۰)، کالون و سینگ (۱۹۶۸)، میتلها و پرایس (۱۹۷۸)، تامسون و همکاران (۱۹۸۹)، لیون و تامسون (۱۹۹۳)،

شیروانیان (۱۳۷۸)، میرزایی (۱۳۷۹)، شجری (۱۳۸۱)، اسماعیلی و همکاران (۱۳۸۸) و واثقی و بخشوده (۱۳۸۸) از جمله این مطالعات می‌باشند. الگوهای مورد استفاده برای تحلیل عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی شامل الگوهای اضافه بها، حاشیه نسبی و هزینه بازاریابی می‌باشد. در این مطالعات مشخص شد که هزینه‌های بازاریابی از عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی است. در عین حال، بر اساس یافته‌های این مطالعات و گستردگی استفاده از الگوهای یاد شده، می‌توان گفت برای بیان رفتار تغییرات حاشیه بازاریابی استفاده از این الگوها مطلوب می‌باشد. الگوهای مذکور در این مطالعه نیز به کار گرفته شده است. الگوهای فوق مورد توجه بسیار است، اما حاشیه بازاریابی می‌تواند از عواملی دیگر مانند قدرت بازار نیز متأثر شود. در این شرایط، اعتقاد بر این است که حاشیه بازاریابی فراتر از هزینه‌های صرف شده خواهد بود. شهریاری و حسینی (۱۳۸۸) در مورد گوشت قرمز نشان دادند که هزینه‌های بازاریابی بر حاشیه بازاریابی این محصول مؤثر است اما به دلیل قدرت بازار، حاشیه به دست آمده فراتر از هزینه‌های بازاریابی می‌باشد.

از جمله مساعدت‌هایی که انتظار می‌رود با بهبود و افزایش کارایی بازاریابی محصولات کشاورزی ایجاد شود، کاهش نوسان قیمت است. در همین راستا، عزیزی (۱۳۸۵) با استفاده از روش‌های موتابد و احتمال غالب نشان داد که در مورد برنج، فروش ۳۰٪ محصول در فصل برداشت و ۷۰٪ در صد آن در ابتدای سال می‌تواند موجب کاهش نوسان قیمت آن شود.

با این مقدمه، هدف کلی این مطالعه شناسایی و ارائه راه حل در خصوص مشکلات و تنگناهای بازاریابی مرکبات استان فارس است و برای دستیابی به این مهم مفاهیم و معیارهایی همچون بازارهای فروش و سازمان بازاریابی، مسیرهای بازاریابی، حاشیه‌های بازاریابی و همچنین سود و سهم عوامل بازاریابی برای محصولات پرتقال، نارنگی و لیموشیرین مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

### مبانی نظری و روش تحقیق

بازاریابی محصولات کشاورزی عبارت است از: انجام کلیه عملیات و خدمات بازرگانی بر روی آن‌ها از محل تولید تا مصرف (کوهله، ۱۹۶۱). همچنین نجفی (۱۳۷۷) بازاریابی محصولات کشاورزی را تا قبل از تولید بسط داده و آثار متقابل تولید و بازاریابی را در حوزه بازاریابی محصولات کشاورزی گنجانده است. مفاهیم و معیارهای مورد استفاده در این مطالعه به صورت زیر می‌باشد.

### حاشیه بازاریابی

حاشیه بازاریابی به صورت اختلاف قیمت بین حلقه‌های زنجیره بازاریابی تعریف می‌شود. بر این اساس، سه نوع حاشیه عمدۀ فروشی، خرده فروشی و حاشیه کل بازاریابی قابل تعیین است. حاشیه عمدۀ فروشی در برگیرنده اختلاف قیمت خرده فروشی و عمدۀ فروشی است. حاشیه خرده فروشی عبارت است از اختلاف قیمت خرده فروشی و عمدۀ فروشی و نهایتاً حاشیه کل بازاریابی نشان‌دهنده اختلاف قیمت مصرف کننده و تولید کننده می‌باشد. روابط مربوط به هر یک از این سه نوع حاشیه به صورت زیر می‌باشد (دیگبی، ۱۹۸۹):

$$Mr = Pr - Pw$$

$$Mw = Pw - Pf$$

$$Mm = Mr + Mw$$

که در آن،  $Mr$  حاشیه خرده فروشی،  $Mw$  حاشیه عمدۀ فروشی،  $Mm$  حاشیه کل بازار،  $Pr$  قیمت خرده فروشی،  $Pw$  قیمت عمدۀ فروشی و  $Pf$  قیمت سر مزروعه می‌باشد.

### مدل‌های حاشیه بازاریابی

حاشیه بازاریابی تحت تأثیر عوامل متعددی می‌باشد، بنابراین لازم است عوامل مسبب تغییر این توابع و مقادیر کمی آثار آن‌ها بر حاشیه بازاریابی تعیین گردد که این مهم از طریق الگوهای مختلف همچون مدل‌های مارک، آپ، الگوی حاشیه نسبی و الگوی هزینه بازاریابی قابل انجام است.

**الگوی مارک آپ (اضافه بها)**

این الگو را اولین بار واگک ارائه کرد. وی بیان داشت که تقاضای مصرف کننده عامل تعیین کننده در ارتباط بین قیمت‌های خرده فروشی و سر مزرعه است. در این الگو، حاشیه بازاریابی به صورت تابعی از قیمت خرده فروشی و هزینه‌های بازاریابی در نظر گرفته می‌شود (واگک، ۱۹۶۴):

$$Mm = f(Pr, Z)$$

که در آن،  $Mm$  حاشیه بازاریابی،  $Pr$  قیمت خرده فروشی و  $Z$  هزینه‌های بازاریابی و سایر مواردی مثل روند زمانی، متغیرهای موهومی و غیره می‌باشد. این مدل به حاشیه اجازه می‌دهد که شامل مقادیر مطلق یا درصدی و یا ترکیبی از این دو باشد.

**الگوی حاشیه نسبی**

مدل حاشیه نسبی از تابع تقاضای معکوس برای محصول فراوری شده، کشاورزی حاصل می‌شود که توسط گاردنر ارائه شده است. در این مدل، حاشیه بازاریابی به عنوان تابعی از قیمت خرده فروشی، ارزش کالا و هزینه عوامل بازاریابی و به صورت زیر تعریف می‌شود (گاردنر، ۱۹۷۵):

$$Mm = f(Pr, TR, Z)$$

که در آن،  $Pr$  قیمت خرده فروشی،  $TR$  ارزش کالای فروخته شده و  $Z$  هزینه‌های بازاریابی می‌باشد. در صورتی که مدل حاشیه نسبی به صورت اضافه کردن یک متغیر جدید به مدل اضافه بها در نظر گرفته شود می‌توان به کمک آماره  $F$  معنی‌دار بودن افزایش در  $R^2$  را به صورت زیر آزمود:

$$F = \frac{(R_{new}^2 - R_{old}^2) / K_1}{(1 - R_{new}^2) / (N - K_2)}$$

در این رابطه،  $K_1$  تعداد متغیرهای توضیحی اضافه شده،  $K_2$  تعداد پارامترها در مدل جدید و  $N$  تعداد مشاهدات می‌باشد.

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

### الگوی هزینه بازاریابی

در این مدل فرض می‌شود که شرایط رقابتی است و بنگاه اقتصادی تا جایی خدمات بازاریابی را انجام می‌دهد که هزینه نهایی خدمات معادل درآمد نهایی آن باشد. تابع حاشیه بازاریابی به صورت زیر است (ولگاننت، ۱۹۸۵):

$$Mm = f(Q, Z)$$

که در آن،  $Q$  میزان محصول عرضه شده و  $Z$  بردار هزینه‌های بازاریابی است.

هر یک از مدل‌های فوق ویژگی‌های خاصی دارد که در مطالعات متعدد از آن‌ها استفاده شده است. انتخاب مدل مناسب اصولاً به کیفیت داده‌های در دسترس، نوع اطلاعات مورد نیاز، ساختار و ویژگی‌های بازار محصول مورد نظر بستگی دارد. در این مطالعه، از هر سه مدل استفاده شده است.

### ضریب هزینه بازاریابی

به‌طور کلی، به مجموع هزینه فعالیت‌ها و خدمات انجام شده بر روی محصول در فاصله بین تولید تا مصرف، که به صورت درصدی از قیمت محصول ارائه شده به مصرف کننده است، ضریب هزینه بازاریابی گفته می‌شود. این ضریب از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$r = (CM / Pr) \times 100$$

که در آن،  $Pr$  قیمت خرده فروشی،  $CM$  هزینه بازاریابی و  $r$  ضریب هزینه بازاریابی می‌باشد. این ضریب نشان‌دهنده سهم هزینه بازاریابی در قیمت نهایی محصول است.

داده‌های مورد استفاده در این مطالعه از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری به دست آمد. پرسشنامه‌های تکمیل شده شامل سه گروه پرسشنامه‌های تولیدکننده، خردهفروشی، عمدهفروشی و میدانداران است. پرسشنامه‌های تولیدکننده شامل ۱۱۰ پرسشنامه می‌باشد که در میان باغداران شهرستان‌های جهرم و داراب تکمیل گردید. تعداد نمونه نیز با استفاده از روش کوکران تعیین شد. همچنین اطلاعات مربوط به خردهفروشی از طریق تکمیل ۱۵ پرسشنامه در سه شهرستان جهرم، شیراز و تهران، که سهم هر کدام از آن‌ها به ترتیب ۳، ۵ و ۷ بوده است، به دست آمد. تعداد ۸ پرسشنامه در میان عمدهفروشان و

## اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و دوم، شماره ۸۶

میدان داران شیراز و تهران تکمیل گردید. هریک از نمونه های تولید کنندگان، خرد هفروشان، عمده فروشان و میدان داران به روش تصادفی انتخاب شدند؛ البته دو شهرستان جهرم و داراب، با توجه به بالا بودن سطح تولید مرکباتشان نسبت به سایر شهرستان های استان فارس، انتخاب گردیدند. آمار یادشده مربوط به سال ۱۳۸۸ است.

### نتایج و بحث

در این بخش نتایج به دست آمده برای هریک از مفاهیم و مسائل بازاریابی ارائه شده است.

#### خدمات بازاریابی

براساس نتایج، از سوی عوامل بازاریابی و بازار رسانی، خدمات بسیار اندکی در شبکه بازاریابی و بازار رسانی این محصولات انجام می گیرد به گونه ای که مهم ترین خدمات این شبکه را می توان حمل و نقل دانست. بهره برداران با انجام درجه بندی بسیار ابتدایی محصول خود را در کارتن های ۲۰-۳۰ کیلویی به بازار ارسال می نمایند و عوامل دیگر بازار، که در حلقه های بعدی بازار قرار دارند، اقدام خاصی را روی محصول انجام نمی دهند. آن ها دور از دسترس بودن امکانات لازم جهت انجام فعالیت های بازار رسانی و به ویژه انبار داری را بیشتر از موارد دیگر مورد تأکید قرار داده اند.

#### بازارهای فروش و سازمان بازاریابی

وضعیت بازار فروش و خریداران محصولات مورد مطالعه (لیمو شیرین، پرتقال و نارنگی) در جدول ۱ ارائه شده است. چنان که مشاهده می شود، دو سوم محصول لیمو شیرین تولید شده در شهرستان جهرم در شیراز به فروش رفته است و نزدیک به ۲۴ درصد آن را میدان داران محلی خریداری کرده اند و سهم دلالان و بازار فروش در تهران کمتر از ۶ درصد بوده است. در مورد نوع خریدار این محصول می توان گفت که بیش از ۷۰ درصد لیمو شیرین تولید شده در جهرم به خرد هفروشان فروخته شده و سهم عمده فروشان و دلالان به ترتیب ۲۳ و ۶ درصد بوده است.

تحلیل اقتصادی مسائل ....

جدول ۱. وضعیت بازار فروش و نوع خریدار در بهره‌برداران منتخب

کل نمونه		داراب		جهرم		شهرستان		محصول
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	متغیرهای فروش		
۲۳/۵	۸	۰	۰	۲۳/۵	۸	میدان دار محلی	بازار	بازار
۶۴/۷	۲۲	۰	۰	۶۵/۷	۲۲	شیراز	فروش	فروش
۵/۹	۲	۰	۰	۵/۹	۲	تهران	نیز	نیز
۵/۹	۲	۰	۰	۵/۹	۲	دلال	نمایندگی	نمایندگی
۷۰/۶	۲۴	۰	۰	۷۰/۶	۲۴	خرده فروش	نیز	نیز
۲۳/۵	۸	۰	۰	۲۳/۵	۸	عمده فروش	نیز	نیز
۵/۹	۲	۰	۰	۵/۹	۲	دلال	نیز	نیز
۳/۳	۲	۰	۰	۳/۸	۲	بازار محلی		
۲۱/۷	۱۳	۰	۰	۲۵	۱۳	میدان دار جهرم	بازار	
۶۱/۷	۳۷	۷۵	۶	۵۹/۶	۳۱	شیراز	فروش	
۳/۳	۲	۲۵	۲	۰	۰	سیرجان	فروش	
۶/۷	۴	۰		۷/۷	۴	تهران		
۳/۳	۲	۰		۳/۸	۲	دلال	نیز	نیز
۶۸/۳	۴۱	۲۵	۲	۷۵	۳۹	خرده فروش		
۱۳/۴	۸	۰	۰	۱۵/۴	۸	عمده فروش	نیز	
۵	۳	۰	۰	۵/۸	۳	دلال	نیز	
۱۰	۶	۷۵	۶	۰	۰	میدان دار	نیز	
۳/۳	۲	۰	۰	۳/۸	۲	صادر کننده		
۱۶	۱۶	۳۰/۸	۱۶	۰	۰	بازار محلی	بازار	
۴	۴	۷/۷	۴	۰	۰	میدان دار محلی	بازار	
۷۴	۷۴	۵۷/۷	۳۰	۹۱/۷	۴۴	شیراز	فروش	
۲	۲	۳/۸	۲	۰	۰	سیرجان	فروش	
۴	۴	۰	۰	۸/۳	۴	تهران		
۱۶	۱۶	۳۰/۸	۱۶	۰	۰	خریدار محلی	نیز	
۸	۸	۰	۰	۱۶/۷	۸	خرده فروش	نیز	
۵	۵	۳/۸	۲	۶/۳	۳	عمده فروش	نیز	
۶۲	۶۲	۵۳/۸	۲۸	۷۰/۸	۳۴	میدان دار	نیز	
۳	۳	۰	۰	۶/۳	۳	دلال		
۶	۶	۱۱/۵	۶	۰	۰	میدان دار و خریدار محلی		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

## اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و دوم، شماره ۸۶

محصول نارنگی تولید شده در شهرستان داراب به طور عمده در شیراز و سیرجان با نسبت سه به یک خریداری شده است. در مجموع، سه چهارم محصول نارنگی تولید شده در شهرستان داراب توسط میدانداران و یک چهارم باقیمانده توسط خرده فروشان خریداری شده، در حالی که در شهرستان جهرم ۶۰ درصد محصول تولیدی در شیراز به فروش رفته است. در مجموع، سه چهارم محصول نارنگی تولید شده در شهرستان جهرم توسط خرده فروشان خریداری شده است. سایر خریداران شامل عمدۀ فروشان، دلالان و صادرکنندگان میوه به ترتیب ۱۵، ۶ و ۴ درصد از تولید را خریداری کرده‌اند. در مورد محصول پرتقال تولید شده در شهرستان جهرم می‌توان گفت که از مجموع محصول تولیدی در این شهرستان بیش از ۹۰ درصد در شیراز و کمتر از ۱۰ درصد آن در تهران به فروش رفته است که در این میان، میدانداران با بیش از ۷۰ درصد از محصول، سهم عمدۀ ای را در خرید این محصول داشته‌اند. همچنین پرتقال تولید شده در شهرستان داراب به طور عمده در شیراز و بازار محلی شهرستان داراب خریداری شده است که در این میان میدانداران و خریداران محلی بیشترین خرید این محصول را به خود اختصاص داده‌اند.

## دیدگاه تولیدکنندگان در مورد مشکلات اصلی فروش

همان‌طور که در جدول ۲ آمده است، در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان مشکلات اصلی فروش در بازار مرکبات را در قالب چهار گروه جای داد. برخی از مشکلات برخاسته از عملکرد ضعیف بازار می‌باشد. پایین بودن قیمت و وجود نوسانات قیمت و همچنین شغاف نبودن بازار از جمله این مسائل است. در این باره، پایین بودن قیمت از سوی ۲۵ درصد از پاسخ دهنده‌گان مهم‌ترین مشکل عنوان شد و ۲۵ درصد از آنان نیز از نوسانات قیمت ابراز نگرانی نمودند. گروه دیگر از مشکلات را می‌توان به طور کلی در زمرة هزینه‌های بالای انجام عملیات بازاریابی قرار داد. بیش از ۱۸ درصد از پاسخ‌دهنده‌گان، بالا بودن هزینه‌های اینبارداری را مشکل اصلی خود ذکر کردند. بیش از ۱۲ درصد نیز بالا بودن هزینه‌های حمل و نقل و بسته‌بندی را در انجام اقدامات بازاریابی مشکل ساز دانستند. البته ۱۲/۵ درصد نیز به طور کلی مشکلات مبتلا

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

به اقدامات بازاریابی خود را ناشی از کمبود نقدینگی و توان مالی اندک در مراحل مختلف بازاریابی بیان کردند. همچنین گروهی دیگر از بهره‌برداران ماهیت عناصر بازار و بازارهای فروش را برای انجام اقدامات بازاریابی چندان مساعد تلقی نکردند. به اعتقاد ۱۸ درصد از آن‌ها نیز تبانی میان واسطه‌ها و عدم اطمینان به حق‌العمل‌کاران و واسطه‌ها را مشکل جدی ذکر کردند. علاوه بر این، برخی از بهره‌برداران تأخیر در پرداخت وجه فروش از سوی این عناصر را هم مشکلی در راستای فروش محصول خود بر شمردند. گروهی نیز ضعف در اطلاع رسانی بازار را مانعی برای فروش محصول دانستند و بالاخره اینکه عدم اتخاذ سیاست‌های مطلوب از سوی دولت نیز از دیگر زمینه‌های چالش در فروش مرکبات عنوان شد. در این خصوص، توجه به سیاست‌های صادرات بیش از سایر سیاست‌ها مورد توجه بوده است.

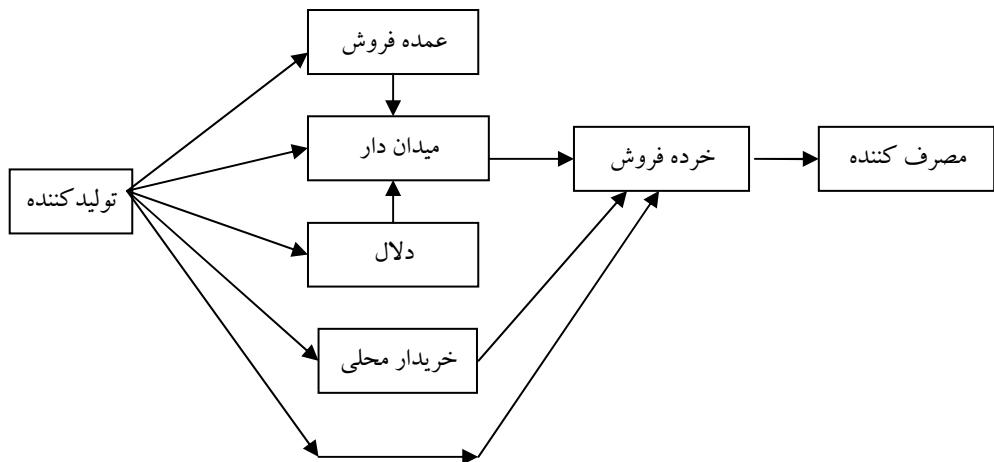
### جدول ۲. مشکلات فروش در بازار هر کباب

ردیف	مشکلات فروش	درصد
۱	پایین بودن قیمت	۲۵
۲	نوسانات قیمت و شفاف نبودن بازار	۲۵
۳	عدم اطمینان به حق‌العمل‌کاران و واسطه‌ها	۱۸/۷۵
۴	دسترسی نداشتن به امکانات ابزارداری	۱۸/۷۵
۵	بالا بودن هزینه‌های تولید	۱۲/۵
۶	بالا بودن هزینه‌های حمل و نقل	۱۲/۵
۷	کمبود نقدینگی و قدرت مالی پایین	۱۲/۵
۸	عدم اتخاذ سیاست مطلوب از سوی دولت	۱۲/۵
۹	بالا بودن هزینه بسته‌بندی	۱۲/۵
۱۰	عدم دسترسی به اطلاعات	۶/۲۵
۱۱	تأخر در دریافت وجه فروش	۶/۲۵
۱۲	پایین بودن مقیاس تولید	۶/۲۵

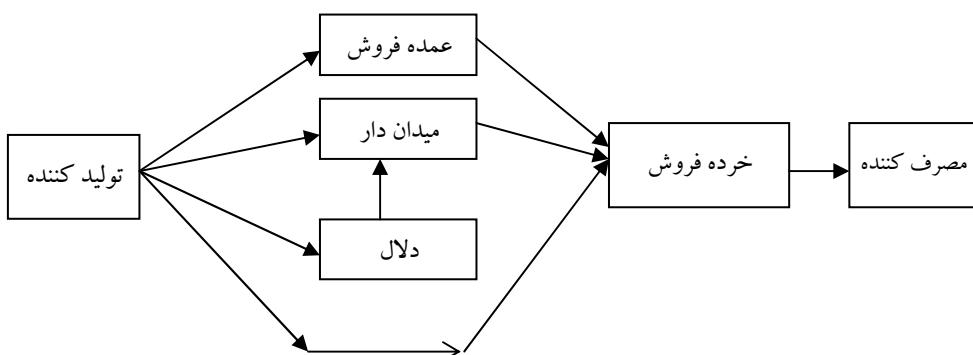
مأخذ: یافته‌های تحقیق

### مسیرهای بازاریابی

در این قسمت، مسیرهای بازاریابی محصولات منتخب آمده است. مسیرهای بازاریابی پر تقال از تولید تا مصرف به صورت نمودار ۱ می‌باشد.



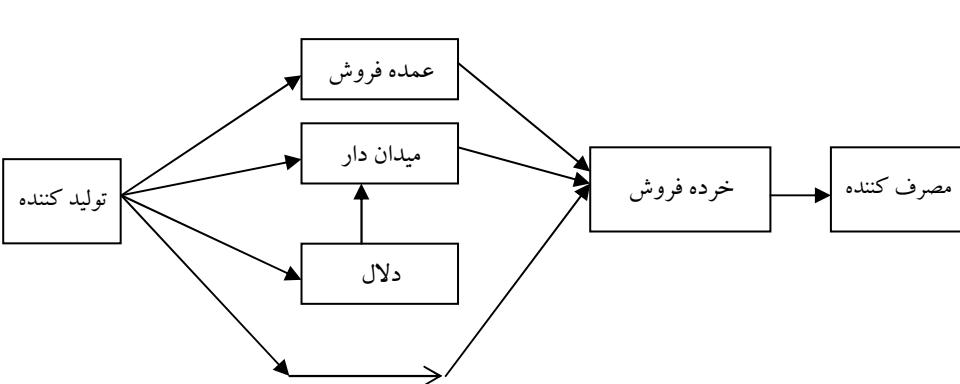
مسیرهای بازاریابی نارنگی نیز به صورت نمودار ۲ می‌باشد.



### نمودار ۲. مسیرهای بازاریابی نارنگی در استان فارس

مسیرهای بازاریابی لیموشیرین استان فارس در قالب نمودار ۳ ترسیم شده است.

## تحلیل اقتصادی مسائل ....



نمودار ۳. مسیرهای بازاریابی لیموشیرین در استان فارس

### حاشیه بازاریابی و سهم عوامل بازاریابی

حاشیه عمدهفروشی، خردهفروشی و حاشیه کل محصولات به تفکیک در جدول ۳

آمده است. در بازار پرتقال دو مسیر کلی زیر برای فروش محصول وجود دارد:

مسیر ۱: تولیدکننده- خریدار محلی- میداندار- خردهفروش- مصرف کننده

مسیر ۲: تولیدکننده- میداندار- خردهفروش- مصرف کننده

جدول ۳. نتایج محاسبه حاشیه‌های محصول پرتقال (۵۵ ریال)

مسیر دوم	مسیر اول	شرح
۲۰۶/۸	۱۸۷/۵	قیمت تولیدکننده
۴۶۰	۵۰۰	قیمت عمدهفروشی
۶۷۰	۸۰۰	قیمت خردهفروشی
۲۵۳/۲	۳۱۲/۵	حاشیه عمدهفروشی
۲۱۰	۳۰۰	حاشیه خردهفروشی
۵۵۳/۲	۶۱۲/۵	حاشیه کل

مأخذ: یافته‌های تحقیق

حاشیه عمدهفروشی مسیر اول ۳۱۲/۵ تومان به ازای هر کیلوگرم می‌باشد در حالی که این رقم برای مسیر دوم ۲۵۳/۲ تومان است. حاشیه خردهفروشی نیز در مسیر اول برای هر کیلو ۳۰۰ تومان و در مسیر دوم برابر با ۲۱۰ تومان می‌باشد. حاشیه کل نیز برای هر یک از این

## اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و دوم، شماره ۸۶

مسیرها به ترتیب ۶۱۲/۵ و ۵۵۳/۲ تومان می‌باشد که رقم بسیار بالایی می‌باشد. نکته جالب توجه این است که علی‌رغم بالا بودن حاشیه، خدمات بازاریابی چندانی ارائه نمی‌شود. ملاحظه شد در مسیر اول نسبت به مسیر دوم عوامل بازاریابی بیشتری حضور دارند، لذا این امر موجب افزایش حاشیه بازاریابی مسیر اول نسبت به مسیر دوم شده است. سهم هریک از سه عامل تولیدکننده، عمدۀ فروش و خردۀ فروش از کل نسبت پرداختی مصرف کننده در مسیر اول به ترتیب ۲۲، ۳۹ و ۳۹ درصد می‌باشد.

در مسیر دوم نیز ارقام مشابه، ۳۱، ۳۸ و ۳۱ درصد است. بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که تولیدکننده علی‌رغم تحمل هزینه‌های تولید، کمتر از یک سوم قیمت فروش را دریافت می‌کند و عوامل بعد از تولیدکننده بدون آنکه خدمات بازاریابی خاصی را انجام دهن، بیشتر از تولیدکننده دریافت می‌کنند. البته در مسیر دوم در مقایسه با مسیر اول تولیدکننده به مراتب سهم بیشتری از قیمت را دریافت می‌کند. بنابراین، هرچه عوامل بازاریابی کمتر باشند، سهم تولیدکننده افزایش خواهد یافت؛ البته این معنی نیست که می‌توان نقش این عوامل را نادیده گرفت، زیرا این عوامل امکان انتقال و دسترسی محصول را برای مصرف کنندگان نقاط مختلف فراهم می‌کنند و مطلوبیت مکانی محصول را ارتقا و پیوستگی بازار این محصولات را تأمین می‌کنند.

قیمت و حاشیه بازاریابی در هر یک از مراحل بازاریابی نارنگی در جدول ۴ آمده است.

**جدول ۴. نتایج محاسبه حاشیه‌های محصول نارنگی (۵ هزار ریال)**

	مسیر اول	مسیر دوم	شرح
۱۹۱/۷	۹۰		قیمت تولیدکننده
۴۵۰	۲۴۵		قیمت عمدۀ فروشی
۶۴۵	۴۴۵		قیمت خردۀ فروشی
۲۵۸/۳	۱۵۵		حاشیه عمدۀ فروشی
۱۹۵	۲۰۰		حاشیه خردۀ فروشی
۴۵۳/۳	۳۵۵		حاشیه کل

مأخذ: یافته‌های تحقیق

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

در بازار این محصول مسیرهای اول و دوم به صورت زیر می‌باشد:

مسیر اول: تولیدکننده-میدان‌دار-خردهفروش-صرف‌کننده

مسیر دوم: تولیدکننده-دلال-میدان‌دار-خردهفروش-صرف‌کننده

در مورد محصول نارنگی نیز ارقام حاشیه بازاریابی بسیار بالاست. حاشیه عمدۀ فروشی مسیرهای اول و دوم به ترتیب  $155$  و  $\frac{258}{3}$  تومان می‌باشد و حاشیه خردۀ فروشی آن‌ها به ترتیب  $200$  و  $195$  تومان است. حاشیه کل این دو مسیر به ترتیب  $355$  و  $\frac{453}{3}$  تومان می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مشابه محصول پرتقال، در این مورد نیز در مسیر دوم، به دلیل تعداد عوامل بازاریابی نسبت به مسیر اول، حاشیه بازاریابی بالاتر می‌باشد. در مسیر اول، سهم تولیدکننده فقط  $20$  درصد قیمت فروش است. سهم عمدۀ فروشان و خردۀ فروشان به ترتیب  $35$  و  $45$  درصد از قیمت فروش می‌باشد. در مسیر دوم، سهم تولیدکننده بیش از مسیر اول است به گونه‌ای که  $30$  درصد قیمت فروش را تولیدکننده دریافت می‌کند. سهم عمدۀ فروشان و خردۀ فروشان نیز به ترتیب  $40$  و  $30$  درصد است. بدین ترتیب، در مسیر دوم، در مقایسه با مسیر اول، سهم بیشتری از قیمت را تولیدکننده و سهم کمتری از قیمت را خردۀ فروشان دریافت می‌کنند.

مسیر بازاریابی محصول لیموشیرین به صورت تولیدکننده-میدان‌دار-خردهفروش-صرف‌کننده می‌باشد. حاشیه عمدۀ فروشی در این محصول  $33$  تومان می‌باشد اما حاشیه خردۀ فروشی آن  $192$  تومان به ازای هر کیلوست. مهم‌ترین علت این حاشیه انتقال محصول از سوی میدان‌داران به شهرستان‌های دیگر توسط میدان‌داران همان شهر می‌باشد. برخلاف محصولات پرتقال و نارنگی در مورد محصول لیموشیرین سهم تولیدکننده نسبتاً بالاست به گونه‌ای که بیش از  $43$  درصد قیمت پرداختی صرف‌کننده را تولیدکننده دریافت می‌کند. البته سهم خردۀ فروش از قیمت محصول  $48$  درصد از قیمت پرداختی صرف‌کننده کمتر است و عمدۀ فروشان تنها کمتر از  $9$  درصد از قیمت پرداختی صرف‌کننده را دریافت می‌کنند.

$=33 = 175 - 208$  = حاشیه عمدۀ فروشی

## اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و دوم، شماره ۸۶

۱۹۲ = حاشیه خرده فروشی  
 $400 - 208 = 192$

۲۲۵ = حاشیه کل  
 $33 + 192 = 225$

### توابع حاشیه بازاریابی

توابع حاشیه بازاریابی برآورد شده شامل سه مدل اضافه بهای، حاشیه نسبی و هزینه بازاریابی می‌باشد که برای سه محصول نارنگی، پرتقال و لیموشیرین در قالب دو شکل ساده و لگاریتمی دو طرفه برآورد شده است. نتایج برآورد توابع سه‌گانه حاشیه بازاریابی محصول نارنگی در جدول ۵ آمده است.

**جدول ۵. نتایج حاصل از برآورد توابع حاشیه بازاریابی نارنگی در استان فارس**

متغیر						C	MC	RP	PR	I	آماره‌ها
عرض از مبدأ	هزینه بازاریابی	قیمت خرده فروشی	تولید	درآمد کل	آماره‌ها						
مدل اضافه بهای	مدل حاشیه نسبی	مدل هزینه بازاریابی	ضریب خطای معیار ضریب خطای معیار ضریب خطای معیار	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>
۰/۱۵	۵/۱۵۷***	۰/۰۹۷	۴/۹۹***	۰/۰۳۶	۵/۰۵۶***	C					
۰/۰۳۲	۰/۰۷۲**	۰/۰۲۴	۰/۰۳۵	۰/۰۲	۰/۰۳۵	MC					
-	-	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۹۷	۰/۰۰۷	RP					
۰/۰۲۷	۰/۰۷۷**	-	-	-	-	PR					
-	-	۰/۰۲۱	۰/۰۲۵	-	-	I					
F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>						
۷/۳۹	۰/۴۷	۲/۱۰۶	۰/۱۷	۲/۱۲۲	۰/۱۳						
۱۴/۵۴۶	۲۴۴/۹۵۹***	۳۲/۵۸۵	۲۶۲/۲۳۵***	۲۹/۶۹	۲۹۹/۹۱***	C					
۰/۰۴۸	۰/۱۶۳***	۰/۰۴۱	۰/۰۷۷*	۰/۰۳۶	۰/۰۷۳*	MC					
-	-	۰/۰۸۸	۰/۰۸۳	۰/۰۸۱	۰/۰۱۵	RP					
۰/۳۲	۰/۸۱۹**	-	-	-	-	PR					
-	-	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	-	-	I					
F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>						
۸/۷۷۶	۰/۴۷	۲/۸۷۴	۰/۲۶	۲/۹۱	۰/۲						

مأخذ: یافته‌های تحقیق \*، \*\* و \*\*\* به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

در مدل اضافه بها دو متغیر هزینه بازاریابی و قیمت خردهفروشی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی قلمداد می‌شوند. براساس نتایج جدول فوق مشاهده می‌شود که در مدل ساده (اضافه بها)، در سطح اطمینان ۹۰ درصد، افزایش هزینه بازاریابی مهم‌ترین عامل افزایش حاشیه بازاریابی است. اما متغیر قیمت خردهفروشی اثر معنی‌داری بر حاشیه بازاریابی ندارد. این تصریح (غیرلگاریتمی) تنها می‌تواند ۲۰ درصد از تغییرات در حاشیه بازاریابی محصول نارنگی را تبیین نماید. گفتنی است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، نبود مشکلات ناهمسانی واریانس و تورش تصریح ناشی از حذف متغیر ضروری را نیز نمی‌توان رد نمود. براساس آماره F نیز تصریح مذکور در مجموع در سطح اطمینان ۹۰ درصد می‌تواند تغییرات در حاشیه بازاریابی را به کمک دو متغیر به کار گرفته شده تبیین نماید. در مجموع، به ازای هر ۱۰ ریال افزایش در هزینه بازاریابی، حاشیه بازاریابی ۷/۰ ریال افزایش خواهد یافت که رقم بسیار پایینی محسوب می‌شود.

برخلاف مدل ساده، مدل لگاریتمی تصریح مناسبی برای تعقیب تغییرات حاشیه بازاریابی نارنگی نمی‌باشد، زیرا براساس معیارهای F و  $\bar{R}^2$ ، این مدل تناسب مطلوبی ندارد و افزون براین، در سطح اطمینان ۹۰ درصد هیچ یک از ضرایب متغیرهای به کاررفته معنی‌دار نمی‌باشد. براساس آماره F نیز این مدل در مجموع حائز اهمیت آماری نیست. علی‌رغم مطالب فوق، گفتنی است که تصریح لگاریتمی مدل اضافه بها از نظر تأمین فروض ناهمسانی واریانس و تورش تصریح ناشی از حذف متغیر ضروری چندان دچار مشکل حاد نمی‌باشد.

با مقایسه دو مدل حاشیه بازاریابی و مدل اضافه بها به راحتی مشخص است که با اضافه کردن متغیر درآمد کل یا ارزش فروش محصول به مدل اضافه بها می‌توان به مدل حاشیه نسبی رسید. این مدل نیز به صورت ساده و لگاریتمی برآورد گردید. علامت ضرایب متغیرهای هزینه بازاریابی و قیمت خردهفروشی مشابه مدل اضافه بها در هر دو تصریح ساده و لگاریتمی مثبت می‌باشد اما متغیر هزینه بازاریابی در مدل ساده و در سطح اطمینان ۹۰ درصد بر حاشیه بازاریابی اثر ندارد. متغیر درآمد کل نیز در هر دو مدل اثر مثبت بر حاشیه بازاریابی دارد اما این اثر معنی‌دار نمی‌باشد. البته در هر دو تصریح، همان‌طور که در جدول ۵ نیز مشاهده می‌شود، ورود

متغیر درآمد کل، قدرت توضیح دهنده‌گی مدل را اندکی افزایش داده است. مجدداً مشابه مدل اضافه بها، تصریح ساده نسبت به تصریح لگاریتمی از قدرت توضیح دهنده‌گی بالاتری برخوردار است. البته در مدل لگاریتمی هیچ یک از متغیرهای مورد استفاده اهمیت آماری لازم را ندارد و بر اساس آماره  $F$ ، کل مدل تنها در سطح اطمینان ۸۵ درصد حائز اهمیت آماری می‌باشد.

در صورتی که مدل حاشیه نسبی به صورت اضافه کردن یک متغیر جدید به مدل اضافه‌بها در نظر گرفته شود می‌توان به کمک آماره  $F$ ، معنی‌دار بودن افزایش در  $R^2$  را به صورت زیر آزمود:

$$F = \frac{(0.26 - 0.2)/1}{(1 - 0.26)/(17 - 4)} = 1.05 \quad \text{مدل ساده:}$$

$$F = \frac{(0.17 - 0.13)/1}{(1 - 0.17)/(17 - 4)} = 0.63 \quad \text{مدل لگاریتمی:}$$

از مقایسه آماره‌های  $F$  محاسباتی با  $F$  جدول ملاحظه شد که در سطح اطمینان ۹۰ درصد، افزایش در  $R^2$  در مدل حاشیه نسبی در مقایسه با مدل اضافه‌بها معنی‌دار نمی‌باشد. بنابراین، اضافه کردن متغیر درآمد کل به مدل اضافه‌بها مساعدت معنی‌داری به قدرت توضیح دهنده‌گی مدل نمی‌کند.

در مدل هزینه بازاریابی، مشابه دو مدل قبلی، اثر افزایش ضریب هزینه بازاریابی در هر دو تصریح ساده و لگاریتمی، بروی حاشیه بازاریابی معنی‌دار می‌باشد. متغیر دیگر در این مدل مقدار تولید می‌باشد که در هر دو تصریح و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد. البته مقدار مطلق ضریب این متغیر بسیار پایین می‌باشد به گونه‌ای که به ازای هر تن افزایش در تولید، میزان حاشیه بازاریابی ۸ ریال افزایش می‌یابد. همچنین طبق مدل لگاریتمی، یک درصد افزایش در تولید تنها ۰/۰۷ درصد افزایش در حاشیه بازاریابی را به دنبال دارد. بر اساس آماره  $F$ ، هر دو تصریح در سطح ۹۹ درصد از اهمیت آماری برخوردارند، اما بر اساس آماره  $R^2$ ، تصریح ساده در مقایسه با تصریح لگاریتمی از قدرت توضیح دهنده‌گی بالاتری برخوردار است.

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

نتایج حاصل از برآورد مدل‌های سه‌گانه حاشیه بازاریابی محصول پرتقال در دو شکل ساده لگاریتمی در جدول ۶ آمده است.

**جدول ۶. نتایج حاصل از برآورد توابع حاشیه بازاریابی پرتقال در استان فارس**

متغیر	مدل اضافه‌ها						مدل حاشیه نسبی	مدل هزینه بازاریابی
	ضریب خطای معیار							
عرض از مبدأ	-۰/۲۹۲	۷/۲۸۴***	۰/۶۳	-۳/۸۹۸***	۰/۵۵۵	-۴/۴۱۷***	C	
هزینه بازاریابی	۰/۰۹۷	-۰/۴۵۹***	۰/۰۹۶	-۰/۳۲۲***	۰/۰۸۶	-۰/۲۸۱***	MC	
قیمت خرده‌فروشی	-	-	۰/۱۰۹	۱/۷۵۱***	۰/۰۹۷	۱/۷۶۶***	RP	
تولید	۰/۰۲۲	-۰/۰۳۱	-	-	-	-	PR	
درآمد کل	-	-	۰/۰۲	-۰/۰۳۹*	-	-	I	
آماره‌ها	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>		
۱۷/۲۷	۰/۵۴	۹۷/۸۳	۰/۸۹	۱۷۰/۸	۰/۸۹			
عرض از مبدأ	۳۰/۱۲۱	۴۹۴/۳۷۹***	۳۰/۳۶۴	-۱۰۳/۳۷۱***	۳۴/۵۲۵	-۷۳/۷۴۲**	C	
هزینه بازاریابی	۱/۱۷۴	-۶/۶۰۱***	۰/۹	-۶/۱۷۵***	۱/۰۴۹	-۴/۷۱۱***	MC	
قیمت خرده‌فروشی	-	-	۰/۰۶۹	۱/۰۸۸***	۰/۰۷۱	۰/۹۷۸***	RP	
تولید	۰/۱۷۷	۰/۰۰۴	-	-	-	-	PR	
درآمد کل	-	-	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۱	-	-	I	
آماره‌ها	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>		
۱۵/۹۶	۰/۵	۸۲/۶۳	۰/۸۴	۹۳/۱	۰/۸۳			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در هر دو تصریح ساده و لگاریتمی مدل اضافه‌ها هر دو متغیر هزینه بازاریابی و قیمت خرده‌فروشی از اهمیت آماری بالا برخوردارند. اما آنچه درخور توجه است، وجود علامت خلاف انتظار ضریب متغیر هزینه بازاریابی می‌باشد به گونه‌ای که با افزایش هزینه بازاریابی حاشیه بازاریابی کاهش یافته است. در این رابطه، با استناد به مطالعه مورکرجی و بنسون (۲۰۰۳)، می‌توان گفت که این امر می‌تواند ناشی از محدودیت‌ها و ملاحظات خاص لازم در

تحلیل رگرسیون باشد، بدین ترتیب که موکرجی (۲۰۰۳) معتقد است در صورتی که میزان تغیرات در متغیر مستقل اندک باشد و یا به عبارتی، مقادیر متغیر مستقل نزدیک به هم باشد، آن متغیر نمی‌تواند اثر واقعی خود بر روی متغیر وابسته را در تحلیل رگرسیون نشان دهد. این در حالی است که نگاهی اجمالی به مقادیر متغیر هزینه بازاریابی پرتفوال حاکی از نزدیکی و مشابهت بالای میان آن‌هاست، زیرا براساس آنچه از نزدیک و در هنگام تکمیل پرسشنامه و انجام مصاحبه حضوری در مراحل مختلف بازارسازی و همچنین در بازارهای فروش مشاهده گردید، خدمات انجام شده از سوی عوامل مختلف بازاریابی محدود به انجام بسته‌بندی بسیار ساده در قالب کارتنهای ۲۰-۳۰ کیلوگرمی و انتقال محصول می‌باشد و ارقام مربوط به هزینه بازاریابی بسیار نزدیک به یکدیگر است و در مجموع، این شرایط باعث شده تا این متغیر نه تنها مساعدت مطلوبی در جهت افزایش هزینه بازاریابی از خود نشان ندهد، بلکه روند معکوسی را نیز تبیین نماید. البته ممکن است این متغیر در تصريح لگاریتمی بسیار کمتر از تصريح ساده می‌باشد. در تصريح لگاریتمی به ازای یک درصد افزایش در هزینه بازاریابی، حاشیه کمتر از ۳ درصد کاهش می‌یابد. اما براساس تصريح ساده، به ازای هر ۱۰ ریال افزایش در هزینه بازاریابی حاشیه بازاریابی نزدیک به ۵ ریال کاهش می‌یابد. همچنین در تصريح لگاریتمی به ازای ۱ درصد افزایش در قیمت خرده‌فروشی حاشیه بازاریابی بیش از ۱/۷ درصد افزایش می‌یابد، در حالی که در مدل ساده به ازای هر ۱۰ ریال افزایش در قیمت خرده‌فروشی حاشیه بازاریابی کمتر از ۱ ریال افزایش می‌یابد. براساس آماره F، هر دو مدل در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشند. تفاوت میان دو مدل در قدرت توضیح دهنگی آن‌هاست به‌گونه‌ای که در تصريح لگاریتمی حدود ۸۹ درصد از تغیرات در متغیر وابسته ناشی از تغیرات متناظر متغیرهای مستقل است در حالی که این رقم در مدل ساده حدود ۸۳ درصد می‌باشد.

در جدول ۶، ضرایب مدل حاشیه نسبی نیز که مشتمل بر سه متغیر توضیحی هزینه‌های بازاریابی، قیمت خرده‌فروشی و درآمد کل می‌باشد، آمده است. در این مدل نیز در هر دو تصريح ساده و لگاریتمی، هزینه بازاریابی بر حاشیه بازاریابی اثر منفی و معنی‌داری دارد، در

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

حالی که قیمت خردهفروشی در هر دو شکل ساده و لگاریتمی اثر مثبت و معنی‌دار بر حاشیه بازاریابی دارد. متغیر درآمد کل در تصریح ساده اثر معنی‌دار بر حاشیه بازاریابی ندارد. علاوه براین، ضریب این متغیر تقریباً برابر با صفر می‌باشد. اما در مدل لگاریتمی اثر آن در سطح اطمینان ۹۰ درصد منفی و معنی‌دار است. البته مقدار ضریب این متغیر بسیار پایین می‌باشد، بدین ترتیب که اگر درآمد کل ۱۰۰۰ ریال افزایش یابد، حاشیه بازاریابی تنها  $\frac{1}{3}$  ریال افزایش خواهد یافت که رقم قابل اغراضی است. براساس تخمین شکل ساده، به ازای هر ریال افزایش در هزینه بازاریابی حاشیه بازاریابی ۶ ریال کاهش می‌یابد. همچنین براساس ضرایب شکل لگاریتمی، در صورتی که هزینه بازاریابی ۱ درصد افزایش یابد، حاشیه بازاریابی  $\frac{1}{3}$  درصد کاهش خواهد یافت. این ارقام برای متغیر قیمت خردهفروشی به ترتیب ۱ ریال و  $\frac{1}{7}$  درصد می‌باشد. هردو شکل ساده و لگاریتمی از قدرت توضیح‌دهنگی بالایی برخوردارند و آن‌گونه که آماره F نشان می‌دهد، مدل‌های برآورد شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشند.

همان‌طور که در تحلیل نتایج محصول نارنگی گفته شد، با اضافه کردن متغیر درآمد کل به مدل اضافه بها مدل حاشیه نسبی حاصل می‌شود. لذا می‌توان تصریح مدل حاشیه نسبی را به مثابه افزودن یک متغیر به مدل اضافه بها تلقی نمود. مساعدت معنی‌دار متغیر اضافه شده به کمک آماره F محاسبه گردیده برای هریک از دو تصریح ساده و لگاریتمی به صورت زیر می‌باشد:

$$F = \frac{(0.84 - 0.82)/1}{(1 - 0.84)/(40 - 4)} = 4.5 \quad \text{مدل ساده:}$$

$$F = \frac{(0.89 - 0.89)/1}{(1 - 0.89)/(40 - 4)} = 0 \quad \text{مدل لگاریتمی:}$$

با مقایسه آماره‌های F محاسباتی با F جدول مشخص شد که افزودن متغیر جدید مساعدت معنی‌داری به قدرت توضیح‌دهنگی مدل نمی‌نماید. در هر دو تصریح از هزینه

بازاریابی تنها متغیر هزینه بازاریابی اثر معنی داری بر حاشیه بازاریابی دارد و متغیر تولید در هر دو تصريح و به ویژه شکل خطی اهمیت آماری فوق العاده پایینی دارد. نکته درخور توجه علامت متضاد متغیر تولید در دوشکل مختلف می‌باشد که البته ضریب این متغیر در شکل ساده افزون براینکه فاقد اهمیت آماری می‌باشد، مقدار مطلق آن نیز بسیار ناچیز و تقریباً برابر با صفر است. از نظر برآش نیز هردو تصريح تقریباً یکسان می‌باشند.

نتایج به دست آمده برای محصول لیموشیرین در جدول ۷ آمده است. مشابه محصول پرتفوال، در هر دو تصريح از مدل اضافه بها، ضریب هزینه بازاریابی منفی می‌باشد. البته در مدل لگاریتمی ضریب این متغیر اهمیت آماری لازم را ندارد. براساس نتایج این جدول، در مدل ساده به ازای هر ۱۰ ریال افزایش در متغیر هزینه بازاریابی (قیمت خردفروشی) حاشیه بازاریابی  $1/4$  ریال (کمتر از یک ریال) کاهش (افزایش) می‌یابد. براساس مدل لگاریتمی نیز به ازای ۱ درصد افزایش در قیمت خردفروشی (هزینه بازاریابی) حاشیه بازاریابی  $1/3$  درصد (کمتر از  $0.02$  درصد) افزایش (کاهش) می‌یابد. البته مجدداً باید مذکور شد که ضریب متغیر هزینه بازاریابی معنی دار نمی‌باشد و علاوه بر این، مقدار مطلق ضریب آن نیز بسیار پایین است. براساس آماره F هر دو تصريح در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار می‌باشند، اما از نظر قدرت توضیح دهنده‌گی بین آنان دو تفاوت محسوس وجود دارد به گونه‌ای که در مدل ساده به کمک متغیرهای هزینه بازاریابی و قیمت خردفروشی تنها ۵۵ درصد از تغییرات متغیر حاشیه بازاریابی قابل بررسی است، اما در تصريح لگاریتمی به کمک دو متغیر مذکور می‌توان بیش از ۷۳ درصد از تغییرات متغیر حاشیه بازاریابی را تعقیب نمود. گفتنی است که در حاصل از آزمون‌های به کار رفته برای تشخیص واریانس ناهمسانی و تورش تصريح حاکی از تأمین فرض همسانی واریانس و تصريح درست مدل‌های فوق می‌باشد. یکی از نکاتی که در مقایسه این دو تصريح قابل بیان است، تأثیر چشمگیر متغیر قیمت خردفروشی در تغییرات حاشیه بازاریابی می‌باشد، زیرا در مدل لگاریتمی این متغیر نسبت به متغیر هزینه بازاریابی از اهمیت آماری بسیار بالایی برخوردار است، اما در مقایسه با مدل ساده، که هر دو متغیر به کار

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

رفته در مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد حائز اهمیت آماری می‌باشند، از قدرت توضیح بالاتری برخوردار است.

**جدول ۷. نتایج حاصل از برآورد توابع حاشیه بازاریابی لیموشویرین در استان فارس**

		مدل حاشیه نسبی		مدل اضافه‌ها				متغیر	
		ضریب خطای معیار							
۰/۰۳۵	۵/۵۸۶***	۱/۲۹۳	-۴/۵۱***	۱/۰۴۱	-۲/۴۲۵***	C	عرض از مبدأ		
۰/۰۱۱	-۰/۰۴۷***	۰/۰۱۳	-۰/۰۵۲***	۰/۰۱	-۰/۰۱۵	MC	هزینه بازاریابی		
-	-	۰/۲۱۱	۱/۶۰۱***	۰/۱۷۱	۱/۳۳۷***	RP	قیمت خرددهفروشی	نرخ بازار	
۰/۰۱	۰/۰۷۶***	-	-	-	-	PR	تولید	بازار	
-	-	۰/۰۱۳	۰/۰۸۱***	-	-	I	درآمد کل	بازار	
F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>		آماره‌ها		
۲۸/۰۵	۰/۶۸	۲۸/۳۷	۰/۷۵	۳۰/۳۸	۰/۷۳				
۱۰/۹۳۷	۲۸۸/۰۵۲***	۶۰/۰۴۳	-۱۳۴/۹۶۶**	۷۳/۱۱۱	-۱۰۸/۱۸۳	C	عرض از مبدأ		
۰/۵۲۸	-۱/۵۴۷***	۰/۵۲۱	-۱/۵۳۱***	۰/۶۴۷	-۱/۴۱**	MC	هزینه بازاریابی	نرخ بازار	
-	-	۰/۱۲۵	۱/۰۰۱***	۰/۱۶۵	۰/۹۵۱***	RP	قیمت خرددهفروشی	بازار	
۰/۲۰۸	۰/۴۴۵**	-	-	-	-	PR	تولید	بازار	
-	-	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	-	-	I	درآمد کل	بازار	
F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>	F	R <sup>2</sup>		آماره‌ها		
۶/۴۶۱	۰/۳	۲۱/۱۹	۰/۶۹	۱۸/۹۱	۰/۵۵				

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در مدل حاشیه نسبی علامت ضرایب متغیرهای هزینه بازاریابی و قیمت خرده فروشی مشابه علامت آنها در مدل اضافه بهاست. در تصریح ساده این مدل‌ها در هر دو مدل، ضرایب متغیرهای مذکور در سطح اطمینان ۹۵ درصد حائز اهمیت آماری می‌باشد و علاوه بر این مقدار ضرایب متغیرها نیز در دو مدل بسیار نزدیک یکدیگر است. به گونه‌ای که با افزایش ۱۰ ریال به هزینه بازاریابی، مقدار حاشیه در دو مدل اضافه بها و حاشیه نسبی به ترتیب ۱۴ و ۱۵ ریال کاهش می‌یابد. همچنین اگر قیمت خرده فروشی ۱۰ ریال افزایش یابد، حاشیه بازاریابی در مدل اضافه بها ۹۵/۰ ریال و براساس مدل حاشیه نسبی، حاشیه بازاریابی ۱ ریال افزایش خواهد یافت. در تصریح ساده، ضریب متغیر درآمد کل در سطح اطمینان ۹۵ درصد از اهمیت آماری برخوردار است. اما با افزایش این متغیر ضریب خوبی برآذش از ۵۵ درصد به ۷۵ درصد افزایش یافته است و مشابه دو محصول دیگر می‌توان معنی‌داری این افزایش در  $\bar{R}^2$  را به شرح زیر مورد آزمون قرار داد:

$$F = \frac{(0.70 - 0.55)/1}{(1 - 0.7)/(30 - 4)} = 13$$

با مقایسه F محاسبه شده با F جدول مشاهده می‌شود که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، میزان افزایش در  $\bar{R}^2$  معنی‌دار می‌باشد، بدین معنی که افروزنده متغیر درآمد کل به مدل اضافه بها منجر به بهبود این مدل شده است.

در تصریح لگاریتمی مدل حاشیه نسبی، متغیر هزینه بازاریابی، برخلاف مدل اضافه بها، دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر حاشیه بازاریابی می‌باشد. علاوه بر این، در مدل حاشیه نسبی، دو متغیر قیمت خرده فروشی و درآمد کل نیز اثر مثبت و معنی‌داری بر حاشیه بازاریابی دارند. البته مقدار مطلق ضریب هزینه بازاریابی در هر دو مدل بسیار پایین می‌باشد به گونه‌ای که با افزایش ۱ درصد در هزینه بازاریابی، حاشیه بازاریابی این محصول در مدل اضافه‌ها تنها کمتر از ۰/۰۲ درصد و در مدل حاشیه نسبی ۰/۰۵ درصد کاهش می‌یابد. افزایش یک درصدی در قیمت خرده فروشی نیز در دو مدل یادشده به ترتیب ۱/۳ و ۱/۶ درصد افزایش حاشیه بازاریابی را به دنبال دارد. درصد افزایش درآمد کل نیز حدود ۰/۰۸ درصد حاشیه بازاریابی را افزایش

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

می دهد. با اضافه کردن متغیر درآمد کل، ضریب خوبی برازش مدل تنها ۲ درصد افزایش می یابد که مقایسه آماره رابطه زیر با آماره حاصل از جدول حکایت از عدم مساعدت معنی دار افزایش متغیر درآمد کل به قدرت تصریح مدل در سطح اطمینان ۹۰ درصد می باشد.

$$F = \frac{(0.75 - 0.73)/1}{(1 - 0.75)/(30 - 4)} = 2.08$$

مهم ترین تفاوت جالب توجه در مدل هزینه بازاریابی، اختلاف در تصریح ساده و لگاریتمی از نظر قدرت توضیح دهنده ای می باشد به گونه ای که با بهره گیری از شکل ساده این مدل تنها می توان ۳۰ درصد از تغییرات متغیر هزینه بازاریابی را تبیین کرد، حال آنکه با استفاده از شکل لگاریتمی تا ۶۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته به کمک دو متغیر هزینه بازاریابی و تولید کل قابل تبیین است. البته در هر دو شکل از این مدل، با افزایش هزینه بازاریابی (تولید کل)، حاشیه بازاریابی کاهش (افزایش) می یابد. علاوه بر این، در هر دو تصریح، ضریب این متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار می باشد. طبق نتایج، در صورتی که هزینه بازاریابی ۱۰ ریال (۱ درصد) افزایش یابد، حاشیه بازاریابی ۱/۵ ریال (۰/۰۴ درصد) کاهش خواهد یافت. این ارقام برای متغیر قیمت خرد هفروشی به ترتیب ۰/۴ ریال و ۰/۰۷ درصد می باشد.

### هزینه های بازاریابی

هر یک از اقلام هزینه های انجام خدمات بازاریابی برای سه محصول پر تقال، نارنگی و لیمو شیرین به صورت ارقام جدول ۸ می باشد.

جدول ۸. هزینه بازاریابی محصولات مورد مطالعه (ده ریال)

خدمات بازاریابی	پر تقال	نارنگی	لیمو شیرین
بسنمه بندي	۱۵	۱۵	۱۵
حمل و نقل	۹/۹	۹/۹	۹/۳
پرداختی به حق العمل کاران	۲۱/۶	۱۶/۹	۱۷/۵
بار گیری و تخلیه	۲	۲	۲
جمع	۵۰/۶	۴۳/۸	۴۳/۸

مأخذ: یافته های تحقیق

## اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و دوم، شماره ۸۶

ارقام جدول فوق به صورت ده ریال به ازای هر کیلوگرم محصول محاسبه گردیده است و رقم جمع اقلام نیز هزینه ضایعات را در برنمی‌گیرد. همچنین این ارقام به صورت متوسط حاصل هریک از مشاهدات می‌باشد. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، هزینه انجام خدمات بازاریابی هر کیلو نارنگی و لیموشیرین حدود ۴۰ تومان است. همچنین برای هر کیلو پرتقال بیش از ۵۰ تومان جهت انجام خدمات بازاریابی صرف می‌شود. سهم هزینه‌های صرف شده جهت انجام خدمات بازاریابی در قیمت پرداختی مصرف‌کننده یا ضریب هزینه بازاریابی در جدول ۹ آمده است.

**جدول ۹. ضریب هزینه و سود بازاریابی محصولات مورد مطالعه**

نام محصول	هزینه‌های بازاریابی	ضریب هزینه بازاریابی	سود بازاریابی
(کیلوگرم-ریال)	(درصد)		
مسیر اول	۵۶۱/۹	۶	۵۰/۶
پرتقال	۵۰۲/۶	۸	۵۰/۶
مسیر دوم	۳۱۱/۲	۱۰	۴۳/۸
narangi	۴۰۹/۵	۷	۴۳/۸
مسیر دوم	۱۸۱/۲	۱۱	۴۳/۸
لیموشیرین			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، بالاترین رقم ضریب هزینه بازاریابی به لیموشیرین مربوط می‌شود که تنها ۱۱ درصد از قیمت پرداختی مصرف‌کننده را هزینه‌های بازاریابی دربر می‌گیرد. در مورد سایر مسیرها، این رقم ۱۰ درصد و یا کمتر از آن است. مجدداً این ضرایب نیز دال بر پایین بودن سطح خدمات بازاریابی در مورد این محصولات می‌باشد. در ستون آخر جدول ۹ ارقام سود بازاریابی در هریک از مسیرها آمده است. این رقم مابه التفاوت هزینه‌های پرداختی بابت خدمات بازاریابی و حاشیه بازاریابی می‌باشد. سود بازاریابی در مسیرهای بازاریابی پرتقال بالاتر از دو محصول دیگر است به گونه‌ای که در مسیر اول سود هر کیلو ۵۶۱۹ ریال و در مسیر دوم نیز ۵۰۲۶ ریال است. این رقم برای محصول

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

نارنگی پایین تر می باشد و در هر یک از مسیرهای اول و دوم به ترتیب ۳۱۱۲ و ۴۰۹۵ ریال است. سود بازاریابی مسیر بازاریابی لیموشیرین نیز در هر کیلو ۱۸۱۲ ریال می باشد.

## نتیجه گیری و پیشنهادها

سهم بالای عرضه محصول توسط بهره برداران به خرد هفروشان، به ویژه در مورد نارنگی و لیموشیرین، می تواند به عنوان نمونه ای از تعداد پایین عوامل واسطه در فرایند بازاریابی محصول مورد توجه باشد، اما علی رغم این موضوع، اغلب بهره برداران از مواردی اظهار نارضایتی نموده اند که عمدتاً می توان در قالب ساختار بازار آنها را جای داد؛ به عبارت دیگر، بیش از آنکه تعدد واسطه ها و هزینه های بازاریابی عامل نارضایتی باشد، نوسانات قیمت مسئله ساز است. در این خصوص، توصیه می شود عرضه محصول با استفاده از ایجاد امکان انبارداری تنظیم گردد. این امر به معنی ایجاد تعادل منطقی میان عرضه و تقاضا دایر بر قیمت مناسب می باشد و در این خصوص ایجاد نظام اطلاعات بازار نیز می تواند مؤثر باشد. لذا توصیه می شود سازمان های دولتی متولی مانند جهاد کشاورزی حوزه های را برای مطالعه شرایط عرضه محصول و تولید اطلاعات در این خصوص فراهم نماید. همچنین در مورد پر تقال افزایش حلقه انتقال محصول میان تولید کننده و مصرف کننده به صورت افزایش حاشیه مشاهده گردید؛ یعنی، در صورت امکان باید تلاش شود خدمات ارائه شده در حد فاصل تولید کننده و مصرف کننده توسط عوامل بازاریابی گسترش یابد تا امکان ایغای نقش بیشتر توسط عوامل محدود تر فراهم شود. این امر می تواند به کاهش حاشیه ها مساعدت نماید. به این منظور، توصیه می شود عوامل واسطه بازاریابی، مشروط به رعایت استانداردهایی مشخص، از تسهیلاتی جهت انجام خدمات بازاریابی برخوردار شوند؛ برای مثال، می توان برخورداری از تسهیلات را به انجام خدماتی مانند حمل و نقل، انبارداری و ... مشروط نمود. در همین خصوص توصیه می شود جامعه کشاورزان نیز به پذیرش چنین نقشی در حوزه بازاریابی ترغیب شوند. این امر می تواند جامعه

## اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و دوم، شماره ۸۶

کشاورزی را افزون بر متشکل کردن در تولید به عنوان عاملی مؤثر در حوزه بازاریابی نیز وارد نماید.

در مورد تمامی محصولات مشاهده شد که بازار شهر شیراز از مقاصد مهم محصول می باشد. چنین تراکمی از عرضه محصول می تواند به عنوان فرصت برای بهبود بازار محسوب شود. این ویژگی به ویژه در مورد پیشنهاد پیشین مبنی بر اعطای تسهیلات یا امتیازات به منظور ایجاد ساختار بازاریابی منسجم بسیار مطلوب است. به طور مشخص، توصیه می شود سازمان های متولی مانند جهاد کشاورزی با مساعدت سازمان های شهری مرتبط با ایجاد فضای فیزیکی، نسبت به توسعه مراکز عرضه محصول با مقیاس بزرگتر اقدام نموده و موجب افزایش رقابت در سطح خرده فروشی شوند. این توصیه به ویژه با توجه به اهمیت خرده فروشی ها در ایجاد حاشیه بازاریابی بسیار مهم است.

### منابع

۱. اشرفی، م. ۱۳۸۳. بررسی اقتصادی بازاریابی انگور و کشمش در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی. دانشگاه زابل.
۲. ترکمانی، ج. ۱۳۷۸. تحلیل اقتصادی تولید و بازار رسانی انجیر در ایران. تهران: مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۳. شجری، ش. ۱۳۸۱. بررسی مسائل بازاریابی و صادرات خرمای شاهانی: مطالعه موردی استان فارس. شهرستان جهرم. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۹: ۱۴۱-۱۶۷.
۴. شیروانیان، ع. ۱۳۷۸. بررسی بازاریابی پنبه در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی. دانشکده کشاورزی. دانشگاه شیراز.
۵. میرزایی، م. ۱۳۷۹. بررسی مسائل بازاریابی و بازار رسانی خرمای خشک رقم پیارم و تعیین مناسب ترین روش عرضه آن، مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران. مشهد. ۲۴۱-۲۰۹.

## تحلیل اقتصادی مسائل ....

۶. نجفی، ب. ۱۳۷۷. بازاریابی خرما در استان فارس با تأکید بر صادرات. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۸: ۱۱۵-۱۳۵.
۷. نوروزی، ق. ۱۳۷۹. بررسی بازاریابی برنج در استان گیلان با تأکید بر پیوستگی بازار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی. دانشکده کشاورزی. دانشگاه شیراز.
۸. وزارت جهاد کشاورزی ۱۳۸۷. پایگاه اطلاع رسانی: <http://www.maj.ir/portal/Home/Default.aspx>
۹. سازمان جهاد کشاورزی استان فارس ۱۳۸۵. بخش آمار و اصلاحات. گزارش منتشر نشده قیمت محصولات کشاورزی استان فارس.
۱۰. واثقی، ا. و. بخشوده، م. ۱۳۸۸. بازاریابی گل رز هلندی در شهرستان اصفهان. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، ۴۸(۱۳): ۳۷۷-۳۸۸.
۱۱. شهبازی، ح. و حسینی، س. ص. ۱۳۸۸. الگوی اقتصادی رفتار حاشیه بازاریابی گوشت قرمز در ایران. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۰(۱): ۶۵-۷۴.
۱۲. اسماعیلی، ع. ، نجفی، ب. و رحمتی، د. ۱۳۸۸. بازاریابی ماهی در استان هرمزگان. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱(۳): ۷۷-۱۰۰.
۱۳. عزیزی، ج. ۱۳۸۵. ارزیابی اقتصادی راهبردهای بازاریابی برنج در استان گیلان. مجله علوم کشاورزی، ۱۲(۴): ۷۱۵-۷۲۸.
14. Buse , R .C. and Brandow, G. E. 1960. The relationship of volume, price and costs to marketing margins for farm foods. *Journal of Farm Economics*, 42: 362- 370.
15. Digby, M.P. 1989. Marketing margins in the meat sector of England and Wales from 1979 to 1987. *Journal of Agricultural Economics*, 40: 129-142.

16. Kahlon, A. S. and Singh, B. 1968. Marketing of groundnut in the Panjab. *P.A.V. Press. India.*
  17. Lyon, C.C. and Thompson, G.D. 1993. Alternative marketing margin models. *American Journal of Agricultural Economics*, 75:523-536.
  18. Mittelhammer, R. C. and Price, W. D. 1978. Estimating the effects of volume, prices and costs on marketing margins of selected fresh vegetables through mixed estimation. *Journal of Agricultural Economics Research*, 30: 1-7.
  19. Mukherjee, S. and Benson, T. 2003. The determinants of poverty in Malawi. *World Development*, 31(2): 339–358.
  20. Thompson, G. D. and Lyon, C. C. 1989. Marketing order impacts on farm retail price spread: the suspension of prop rates on California Arizona Navel oranges. *Journal of Agricultural Economics*, 71: 647-660.
  21. Wohlgemant, M. K. 1985. Competitive storage, rational, expectations and short-run food price determination. *American Journal of Agricultural Economics*, 67: 736- 742.
  22. Wong, C. M. 1986. Models of export instability and empirical tests for less-developed countries. *Journal of Development Economics*, 20:263-85.
-