

بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

(مطالعه موردی مرکبات استان مازندران)

مجید محمدی^۱ و حامد رفیعی^{۲*}

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۲۶

چکیده

مرکبات مانند سایر محصولات کشاورزی از ماهیت عرضه فصلی برخوردار بوده و این امر موجب نوسان زیاد در بازار این محصول و علتی برای نارضایتی تولیدکنندگان شده است. از سوی دیگر، انجام عملیات بازاریابی مانند درجه‌بندی مرکبات از عوامل دیگر موثر بر قیمت این محصولات است. این مطالعه با تکمیل ۲۵۵ پرسش‌نامه از مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان، عمده‌فروشان و خرده‌فروشان مرکبات در استان مازندران در سال ۱۳۹۴ و با استفاده از مشخصه‌های بازاریابی، وضعیت بازار درجات گوناگون مرکبات استان مازندران را در دو مقطع زمانی فصل برداشت و پس از فصل برداشت بررسی کرده است. نتایج این مطالعه نشان دادند، در حالتی که تولیدکننده محصول خود را انبار کرده و پس از فصل برداشت به فروش برساند، سهم ۴۱/۶ درصدی از قیمت نهایی و در صورتی که محصول خود را در فصل برداشت و بدون انبارداری بفروشد سهمی ۲۹/۳ درصدی از قیمت محصول در پس از فصل برداشت خواهد داشت. هم‌چنین، تولیدکننده می‌تواند با انبارداری محصول خود ۸۹۶۰ ریال سود بیش‌تر نسبت به فصل برداشت محصول نصیب خود کند. هم‌چنین، نتایج نشان دادند که سود نهایی تولیدکننده به ازای هر کیلوگرم مرکبات برای درجات بهتر، بیش‌تر بوده و توصیه می‌شود، تولیدکنندگان در کنار انبارداری مرکبات، به سود ناشی از درجه‌بندی نیز توجه نمایند.

طبقه‌بندی JEL: Q13, Q1, M31, D24

واژه‌های کلیدی: انبارداری، بازاریابی کشاورزی، پرتقال، درجه‌بندی، نارنگی.

^۱- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه، دانشگاه تهران.

^۲- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه، دانشگاه تهران.

*- نویسنده مسئول مقاله: Hamedrafiee@ut.ac.ir

پیش‌گفتار

با توجه به نقش و اهمیت کشاورزی در توسعه اقتصادی، افزایش تولید محصولات کشاورزی و درآمد کشاورزان در ایران همواره مورد توجه سیاست‌گزاران بوده است. تعیین سیاست‌ها و تدوین برنامه‌های مناسب در بخش کشاورزی، افزون بر این، مستلزم آگاهی لازم از شرایط تولید در واحدهای کشاورزی و نحوه بازاریابی و بازار رسانی است و تا حدود زیادی نیز بستگی به مقدار آگاهی برنامه‌ریزان از فرآیند تصمیم‌گیری کشاورزان و واکنش آنها نسبت به انواع سیاست‌های کشاورزی دارد. در این بین تولید مرکبات در جهان امروز از اهمیت بسزایی برخوردار است و یکی از منابع بسیار مهم تولید ثروت، مبادلات تجاری و اشتغال به کار ساکنین حدود ۱۴۸ کشور مرکبات خیز جهان شده است. تولید مرکبات جهان در سال ۲۰۱۳ معادل ۱۳۵ میلیون تن بوده است که در این بین ایران با تولید حدود ۴ میلیون تن سهمی سه درصدی در تولیدات جهان دارا است (FAO, 2015)^۱.

استان مازندران با توجه به دارا بودن شرایط مناسب آب و هوایی همواره جایگاه ویژه‌ای در میان استان‌های تولیدکننده مرکبات در ایران داشته است. سطح زیر کشت مرکبات در سال ۱۳۹۳ در استان مازندران معادل ۲۷۹۵۶۴ هکتار (۲۴۰۷۵۲ هکتار سطح بارده) و مقدار تولید ۳۸۰۰۳۳۲ تن و عملکرد حدود ۱۵۷۸۵ کیلوگرم در هکتار بوده است. این صنعت به گونه مستقیم و غیرمستقیم، فرصت اشتغال برای ۴۵۰۰۰۰ نفر در استان ایجاد نموده و ارزش ریالی میوه مرکبات استان معادل ۲۰ تریلیون ریال (۲۰۰۰۰ میلیارد ریال) می‌باشد (Iranian Ministry of Agriculture Jihad, 2015). مازندران با بیش از ۵۷ درصد از تولید پرتقال و با تولید ۶۶ درصد از نارنگی تولیدی در ایران، رتبه نخست را در کشور دارا می‌باشد. مازندران هم‌چنین، در تولید سایر انواع مرکبات در ایران از جمله لیمو ترش و لیمو شیرین از مناطق دارای تولید بالا در بین استان‌های تولیدکننده این محصولات می‌باشد. در بین گونه‌های مرکبات برداشت شده استان مازندران در سال ۱۳۹۲ انواع پرتقال با ۶۳ درصد بیش‌ترین سهم را دارا می‌باشند و پس از آن انواع نارنگی با سهم ۲۰ درصدی از تولید مرکبات استان قرار دارند. این در حالی است که در سال ۱۳۹۲، پرتقال با تولید ۱۹۳۲۵۲۸ تن و سهم ۵۱ درصدی و نارنگی با تولید ۶۹۳۸۴۴ تن و سهم ۱۹ درصدی بین گونه‌های گوناگون مرکبات تولید استان بیش‌ترین تولید را داشته‌اند. استان مازندران هر ساله با افزایش در تولید مرکبات روبه‌روست به طوری‌که تولید مرکبات در استان از ۱۴۶۸۶۹۴ تن در سال ۱۳۷۹ به ۳۸۰۰۳۳۲ تن در سال ۱۳۹۳ رسیده است. (Iranian Ministry of Agriculture Jihad, 2015)

^۱ - www.FAO.org

با وجود اهمیتی که این رشته از فعالیت در بخش کشاورزی داراست باغداران هر ساله با شرایط نامناسب در زمان بازاریابی محصولات مواجه اند، به گونه‌ای که همه ساله در زمان برداشت مرکبات مشاهده می‌شود که قیمت‌ها در بازار افت شدیدی یافته و این افت قیمتی به همراه هزینه‌های بالای برداشت، همواره عاملی در جهت نارضایتی باغداران از وضعیت موجود بوده است، اما در مقابل دلالت و واسطه‌های این محصولات را به قیمت ارزان از تولیدکننده خریداری و به قیمت بالاتر به مصرف‌کننده می‌فروشند، لذا با وجود اینکه عملیات بازاریابی و فرآوری ویژه‌ای در این بین انجام نمی‌گیرد، از تولیدکننده تا مصرف‌کننده رانت بالایی توزیع می‌شود (Hosseini & Rafiee, 2008). بنابراین، برای بهبود وضعیت نابسامان بازار مرکبات در استان مازندران به عنوان بزرگترین تولیدکننده مرکبات در کشور، توجه به امر بهبود ساختار بازار شامل: شناخت محیط‌های بازار، کیفیت مطلوب و متنوع عرضه و شناخت مسیرهای بازاریابی بهینه به منظور افزایش سهم تولیدکننده از قیمت نهایی محصول در بازار از جمله موارد بسیار مهم در بحث بازار مرکبات است.

بر اساس پژوهش‌های انجام شده مطالعات گوناگونی پیرامون ساختار بازار محصولات گوناگون در داخل و خارج کشور انجام شده است، از جمله (Traub & Jayn (2008 اثر تغییرات قیمتی بر حاشیه‌های بازاریابی ذرت در آفریقای جنوبی را طی دوره ۱۹۷۶-۲۰۰۴ بررسی کردند و نتیجه گرفتند که حاشیه‌های واقعی خرده‌فروشی آرد ذرت در آفریقای جنوبی به دلیل اختلالات قیمت‌های خرده‌فروش در سال ۱۹۹۱ حداقل ۲۰ درصد افزایش یافته است. هم‌چنین، تغییرات قیمتی آرد ذرت باعث انتقال دست‌کم ۱۷۹ میلیون دلار آمریکا در سال، از مصرف‌کنندگان به واسطه‌ها در نظام بازاریابی شده است. (Hussain et al. (2013 توزیع درآمد در بخش کشاورزی را بر اساس قیمت بازار و حاشیه بازاریابی را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که حاشیه موجود در بازار از حد مطلوب آن بیش‌تر است و دولت باید به منظور تنظیم و تسهیل عملکرد بازاریابی در زنجیره تامین تنباکو حاشیه موجود در بازار را کاهش دهد. (Aslam et al. (2013 حاشیه بازار پنبه دانه پاکستان را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که واسطه در این بازار نقش اساسی در مقدار حاشیه بازار دارد. (Donkor et al. (2018 در مطالعه‌ای به بررسی عوامل تعیین‌کننده مشارکت کشاورزان در کانال‌های بازاریابی مستقیم توت فرنگی در ایالت اوهایو نیجریه پرداختند. نتایج این مطالعه نشان دادند که کشاورزان درصد بالایی از محصول توت فرنگی خود را به واسطه‌ها می‌فروشند که منجر به سهم پایین آنها از قیمت نهایی محصول می‌شود. نتایج مدل توبیت نشان دادند که سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، سرمایه اجتماعی و شرایط بازار تأثیر قابل توجهی در تصمیم‌گیری‌های کشاورزان در مورد فروش مستقیم محصول به مصرف‌کننده و یا فروش به واسطه‌ها دارند.

۱۸۰ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

در داخل کشور نیز (Hosseini & Rafiee (2008) به بررسی رفتار بازار مرکبات در استان مازندران پرداختند. روش پژوهش بر مبنای تعیین حاشیه‌ها و سهم عوامل بازاریابی، کارایی بازار و تعیین عوامل موثر بر حاشیه بازاریابی با استفاده از الگوی مارک - آپ بوده است. به این منظور ۵۴ تولیدکننده، ۴۶ عمده‌فروش و ۴۶ عمده‌فروش در سال ۸۶-۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان دادند که حاشیه‌ها در این بازار نسبت به قیمت تولیدکننده رقم بالایی بوده و حاشیه خرده‌فروشی بیش‌تر از حاشیه عمده‌فروشی است و سهم تولیدکننده از قیمت نهایی ۴۸/۵۹ درصد است. (Mohammadi *et al.* (2008) حاشیه و کارایی بازار مرکبات استان فارس را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که ناکارترین مسیر، مسیر تولیدکننده - عمده‌فروش - مصرف‌کننده و کارترین مسیر نیز مربوط به تولیدکننده - مصرف‌کننده می‌باشد. (Ehsan *et al.* (2010) بازاریابی مرکبات شهرستان دزفول را بررسی کردند و دریافتند که سود خالص خرده‌فروشی و عمده‌فروشی بسیار بیش‌تر از تولیدکننده است. (Ardestani *et al.* (2010) بازاریابی داخلی پرتقال شمال ایران را با استفاده از شاخص‌های بازار مورد بررسی قرار دادند که نتایج حاکی از بالا بودن سهم واسطه‌ها در خرید محصول، پایین بودن سهم تولیدکننده از قیمت نهایی، بالا بودن ضریب هزینه بازاریابی، بالا بودن سهم و رشد حاشیه عمده‌فروشی، بالا بودن سود خالص عملیات بازاریابی عمده‌فروش، بالا بودن سهم هزینه‌های بازاریابی تولیدکننده از قیمت دریافتی و نقش بارز عمده‌فروشان در مقدار ناکارایی بازار این محصول بوده است.

(Khaledi *et al.* (2010) مطالعه‌ای با عنوان کارایی بازار گوشت مرغ در شهر کرج انجام دادند. نتایج مطالعه نشان دادند که کشتارگاهها بیش از ۵۰ درصد از حاشیه بازاریابی و سود بازاریابی را به خود اختصاص داده‌اند. این نتیجه، نشان‌دهنده قدرت انحصاری کشتارگاه‌ها در صنعت گوشت مرغ است. در حالی که سهم تولیدکنندگان از سود بازاریابی کم‌تر از ۱۰ درصد است، نسبت قیمت دریافتی تولیدکنندگان به قیمت پرداختی مصرف‌کنندگان ۶۸ درصد محاسبه شده است و هم‌چنین، بازار گوشت مرغ در کرج از کارایی لازم برخوردار نیست. هم‌چنین، Abdolahi ezatabadi (2010) درجه انحصار در بازار داخلی پسته ایران را با استفاده از دو روش الگوی ساختار بازار و سازمان صنعتی تجربی جدید محاسبه نمود. نتایج مطالعه نشان داد که در سطح خریداران محلی، بررسی ساختار بازار، رفتار بنگاه و پیامد بازار، هر سه بیانگر وجود جو رقابتی است. این در حالی است که در سطح صادرکنندگان، با وجود رقابتی بازار، رفتار بنگاه‌ها و در نتیجه آن پیامد بازار بیانگر وجود انحصار خرید است. (Mahmoudi *et al.* (2017) در مطالعه‌ای به تحلیل حاشیه بازاریابی گوشت مرغ با استفاده از الگوی انتظارات عقلایی در استان کردستان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان دادند، حاشیه بازاریابی گوشت مرغ با یک وقفه و متغیرهای قیمت حقیقی سر مزرعه با یک و

سه وقفه اثر مثبت در حالی که با دو وقفه اثری منفی روی حاشیه بازاریابی گوشت مرغ در استان کردستان دارد. هم‌چنین، نرخ تغییر موجودی انبار به مقدار فروش اثری روی حاشیه بازاریابی گوشت مرغ نداشته اما نرخ بهره حقیقی رابطه معکوسی با آن دارد. (Barabari (2017) در مطالعه خود با عنوان تحلیلی بر سهم تولید کننده و حاشیه بازاریابی سیب درختی (مطالعه موردی شهرستان دماوند سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۶) به این نتیجه رسید که سهم حاشیه خرده‌فروشی بازاریابی از قیمت نهایی که مصرف کننده پرداخت می‌کند حدود ۳۸ درصد و این سهم برای سطح عمده‌فروشی حدود ۲۴ درصد می‌باشد لذا عدم مدیریت منسجم در بازار، نوسانات قیمت، طولانی بودن مسیرهای بازاریابی، واردات، کارایی ضعیف تشکل‌های تخصصی به خصوص اتحادیه‌ها و شرکت‌های باغداران در بازار از عوامل کلیدی اثرگذار برافزایش حاشیه بازاریابی سیب‌درختی می‌باشند.

با وجود مطالعات گوناگون انجام شده تاکنون مطالعه جامعی که جنبه‌های گوناگون بازار مرکبات از جمله نوع ساختار بازار از لحاظ وضعیت تولیدکنندگان، حاشیه‌های بازار در مسیرهای گوناگون بازاریابی، سهم تولیدکننده در مسیرهای گوناگون بازاریابی، هزینه‌های بازاریابی مسیرهای گوناگون بازار و ضریب هزینه بازاریابی مسیرهای گوناگون را در دو مقطع زمانی فصل برداشت و پس از فصل برداشت مرکبات یافت نشده است. بزرگ‌ترین وجه تمایز این مطالعه با سایر مطالعات انجام شده در رابطه با ساختار بازار محصولات کشاورزی و بویژه مرکبات، در بررسی این ساختار در فصول برداشت و پس از برداشت محصول است. طبیعت عرضه فصلی شامل بسیاری از محصولات تولیدی در بخش کشاورزی است و اثرات متعددی را در بازار برجای خواهد گذاشت که مهم‌ترین آن‌ها نوسانات قیمت در فصل‌های گوناگون است. در واقع به دلیل اختلاف عرضه مرکبات در فصول گوناگون به دلیل ماهیت فصلی بودن برداشت مرکبات، قیمت‌های انواع مرکبات تحت تأثیر این برداشت فصلی خواهد بود. هم‌چنین، درجه‌بندی محصولات کشاورزی از جمله مرکبات با توجه به اثری که می‌تواند بر قیمت، درآمد تولیدکننده و مطلوبیت مصرف کننده داشته باشد از اهمیت به سزایی برخوردار است. لذا مطالعه حاضر در نظر دارد با بررسی وضعیت ساختار بازار مرکبات در استان مازندران با نگاه ویژه به اهمیت درجه‌بندی و هم‌چنین، عرضه فصلی این محصولات پردازد.

مواد و روش‌ها

حاشیه بازار شامل هزینه‌هایی است که بعد از مزرعه تا سطح خرده‌فروشی اضافه می‌شود. هزینه‌های مزرعه عبارت است از هزینه‌های نیروی کار، سرمایه، زمین، ماشین‌آلات و مدیریت. به طور کلی حاشیه بازار، قیمت همه خدمات بازاریابی است و تعامل عرضه و تقاضای خدمات

۱۸۲ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

بازاررسانی به دست می‌آید (Hosseini 2006)، اما به طور کلی سه نوع حاشیه بازار عمده‌فروشی^۱، خرده‌فروشی^۲ و حاشیه کل بازار تعریف شده است (Wohlgenant, 1985):

$$M_r = P_r - P_w \quad (۱)$$

$$M_w = P_w - P_f \quad (۲)$$

$$M_T = M_r - M_w = P_r - P_f \quad (۳)$$

در این روابط M_T حاشیه خرده‌فروشی، حاشیه عمده‌فروشی، M_T حاشیه کل بازار، P_f قیمت سرمرزعه، P_w قیمت عمده‌فروشی، P_r قیمت خرده‌فروشی است.

به طور کلی به مجموع هزینه‌ی فعالیت‌ها و خدمات انجام شده بر روی محصول در فاصله میان تولید تا مصرف، که به صورت درصدی از قیمت محصول ارایه شده، ضریب هزینه بازاریابی گفته می‌شود. این ضریب (CMC) را می‌توان به صورت زیر محاسبه نمود (Wohlgenant, 1985):

$$CMC = \left(\frac{MC}{P_r}\right) \times 100 \quad (۴)$$

که در آن MC هزینه‌های بازاریابی است. ساختار بازار معرف خصوصیات سازمانی بازار از جمله تمرکز فروشندگان، تمرکز خریداران، شرایط ورود و درجه همگنی کالا می‌باشد که با شناسایی آن‌ها می‌توان ماهیت قیمت‌گذاری، رقابت در بازار و نوع بازار بین رقابت و انحصار کامل را مشخص نمود (Dashti et al, 2010). ساختار بازار در میان دو شکل رقابت کامل و انحصار کامل قرار دارد.

در یک تقسیم‌بندی کلی دو نوع معیار تمرکز (معیارهای نابرابری و معیارهای مطلق) را می‌توان شناسایی نمود. معیارهای نابرابری تمرکز، صرفاً به نابرابری اندازه توجه دارند؛ در حالی که معیارهای مطلق هم به تعداد و هم نابرابری اندازه آن‌ها توجه دارند. از معیارهای نابرابری تمرکز می‌توان به ضریب جینی، ضریب تغییرات و واریانس لگاریتم اندازه بنگاه اشاره کرد. از جمله معیارهای مطلق تمرکز نیز می‌توان به شاخص نسبت تمرکز، شاخص هرفیندال - هیرشمن، شاخص تایل آنتروپی، کی، هانا، هال و تایدمن اشاره نمود (Ebadi & shahikitash, 2004). در این مطالعه از شاخص هرفیندال - هیرشمن^۳ (HHI) استفاده خواهد گرفت. در واقع این شاخص برای اندازه‌گیری قدرت بازار پیشنهاد شده که بر اساس رابطه زیر از مجموع توان دوم سهم بازار تمامی تولیدکننده‌ها محاسبه می‌شود:

^۱ - Wholesale margin

^۲ - Retail margin

^۳ - Herfindahl-Hirschman Index; HHI

$$HHI = \sum_{i=1}^k S_i^2 \quad (5)$$

در رابطه بالا، k تعداد تولیدکننده‌های مرکبات و S_i سهم بازار تولیدکننده i ام باشد. اگر تعداد بی‌شماری بنگاه با اندازه‌های نسبی یکسان در بازار باشند، شاخص هرفیندال، بسیار کوچک و اگر تعداد کمی تولیدکننده و با سهم‌های نابرابر در بازار وجود داشته باشند شاخص هرفیندال، نزدیک به یک خواهد بود. شاخص هرفیندال یک آماره است که هرچقدر به صفر نزدیک باشد نشانگر درجه رقابتی بالای بازار و هر چقدر به یک نزدیک باشد، درجه انحصاری بالا را نشان می‌دهد. از مزایای این شاخص آن است که نخست، سهم تمامی بنگاه‌های تولیدی در بازار را در نظر می‌گیرد و دوم، عکس شاخص هرفیندال، نوع بازار (تعداد بنگاه‌ها با سهم یکسان) را نشان می‌دهد (Piri et al, 2010). در جدول ۱ انواع ساختار بازار و خصوصیات آن‌ها ارائه شده است.

جدول ۱- ساختار بازارها و خصوصیات آن.

Table 1- The structure of markets and its characteristics

ویژگی اصلی بازار The main feature of the market	شاخص هرفیندال- هیرشمن (HHI)	بازار Market
بیش از ۵۰ بنگاه رقیب بدون در انحصار داشتن سهم در خور توجهی از بازار وجود دارند.	$HHI \rightarrow 0$	رقابت کامل Full competition
هیچ‌کدام از بنگاه‌های رقیب، بیش از ۱۰ درصد بازار را در انحصار ندارند.	$(\frac{1}{HHI}) \rightarrow 0$	رقابت انحصاری Exclusive competition
۴ بنگاه بیشینه ۴۰ درصد بازار را در انحصار دارند.	$6 < (\frac{1}{HHI}) \leq 10$	انحصار چندجانبه باز Open multilateral monopoly
۴ بنگاه دست‌کم ۶۰ درصد بازار را در انحصار دارند.	$3 < (\frac{1}{HHI}) \leq 6$	انحصار چندجانبه بسته Closed multilateral monopoly
بیش از ۵۰ درصد بازار در انحصار یک بنگاه است.	$1 < (\frac{1}{HHI}) \leq 3$	بنگاه مسلط Dominant firm
یک بنگاه کل بازار را در انحصار دارد.	$HHI \rightarrow 1$	انحصار کامل Full monopoly

(Piri et al, 2010)

مأخذ: پیری و همکاران، ۱۳۸۹

۱۸۴ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه بندی بر مشخصه های بازاریابی محصولات کشاورزی

Tacker (1992) بر این باور است که کارایی، بیش ترین اهمیت را در تحلیل بازاریابی دارد. سود در بازاریابی محصول تولیدی، مستقیماً با کارایی آن در ارتباط است. نظام بازاریابی ناکاراً موجب بالا رفتن هزینه ها، زیان وسیع، نابودی محصولات و قیمت های نامعقول می شود. بالا بودن کارایی بازاریابی موجب می شود که درآمد تولیدکنندگان با فروش در قیمت بالاتر یا رضایت مصرف کنندگان با کاهش قیمت خرید افزایش یابد. کارایی مسیر بازاریابی را می توان به دو بخش کارایی فنی^۱ و کارایی قیمتی^۲ تقسیم کرد. هدف از کارایی قیمتی، ایجاد رابطه و نسبت مناسب بین هزینه های بازاریابی^۳ و حاشیه کل محصول مورد نظر است. به منظور فهم بهتر می توان کارایی فنی را از حاصل تفاضل ناکارایی فنی از عدد یک بدست آورد. ناکارایی فنی نیز بیان کننده این است مقدار ارتباط و نسبت حاشیه کل با مقدار ضایعات محصول در مسیر بازاریابی و نشانه وجود بحران در کارایی بازاریابی است و یکی از عوامل افزایش هزینه بازاریابی به شمار می رود. شاخص های ناکارایی فنی بازار و کارایی قیمتی، از رابطه های (۶) و (۷) بدست می آید:

$$PE = \frac{MC}{GMM} \quad (۶)$$

$$TI = \frac{CW}{GMM} \quad (۷)$$

در این رابطه، PE کارایی قیمتی بازار، GMM حاشیه ناخالص^۴، MC هزینه بازاریابی، CW هزینه ضایعات^۵ و ETE ناکارایی فنی می باشد. البته در مورد کارایی قیمتی، افزون بر شاخص مناسب، ارتباطی مناسب نیز بین حاشیه بازار و هزینه بازاریابی لازم است. تفاضل کارایی قیمتی از عدد یک، مقدار ناکارایی قیمتی را بدست می دهد. حاشیه ی ناخالص نیز به صورت زیر محاسبه می شود:

$$GMM = P_A - P_B \quad (۸)$$

که در آن P_A قیمت پرداخت شده به عامل بازاریابی مورد نظر و P_B قیمت فروش عامل بازاریابی قبلی است.

در نهایت، با توجه به مقدار کارایی قیمتی، ناکارایی فنی، ضریب هزینه و همبستگی بین هزینه های بازاریابی و حاشیه بازار، کاراترین مسیر بازاریابی با استفاده از روش تاکسونومی عددی مشخص خواهد شد. در این روش ابتدا هر مجموعه براساس شاخص های مورد نظر به یک مجموعه

^۱- Technical efficiency

^۲-Price efficiency

^۳-Marketing costs

^۴- Gross marketing margin

^۵- Waste's cost

همگن تبدیل می‌شود و سپس براساس شاخص‌های بیان شده به اولویت‌بندی پرداخته خواهد شد. مراحل تحلیل رده‌بندی عددی در هشت مرحله به شرح زیر می‌باشد:

مرحله نخست: مشخص کردن گزینه‌ها با توجه به هدف موضوع مورد نظر در تعیین شاخص‌های گوناگون برای انتخاب گزینه‌ها.

مرحله دوم: تشکیل ماتریس داده‌ها و سپس محاسبه میانگین و انحراف معیار (\bar{X}_j تعداد گزینه‌ها و δ_j تعداد شاخص‌های مورد نظر).

مرحله سوم: نرمال سازی داده‌های ماتریس بدست آمده از مرحله دوم با استفاده از رابطه (۹):

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{\delta_j} \quad (9)$$

که در آن:

\bar{X}_j : میانگین شاخص‌ها یا هر یک از ستون‌های ماتریس

δ_j : انحراف معیار هر شاخص یا هر یک از ستون‌های ماتریس می‌باشند.

بعد از بدست آوردن ماتریس استاندارد، بزرگترین عدد هر ستون به عنوان رقم ایده آل (D_{0j}) در مراحل بعد مورد استفاده قرار می‌گیرد (Kalantari, 2001).

مرحله چهارم: تعیین فاصله (اختلاف)

در این مرحله با توجه به ماتریس استاندارد شده Z ، فاصله D_{ij} هر گزینه از دیگر گزینه‌ها برای هر شاخص با استفاده از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$D_{ab} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Z_{aj} - Z_{bj})^2} \quad (10)$$

باید توجه داشت که، $D_{ab}=D_{ba}$ و $D_{aa}=D_{bb}=0$ خواهد بود. ماتریس بدست آمده که عناصر قطر اصلی آن همگی صفر هستند، ماتریس فواصل مرکب بین گزینه‌ها نامیده می‌شود.

مرحله پنجم: تعیین کوتاهترین فاصله

در این مرحله پس از اینکه در مرحله‌ی قبل ماتریس فواصل مرکب بدست آمده، کم‌ترین فاصله هر سطر از ماتریس تعیین می‌شود و سپس میانگین هر کدام از فاصله گزینه‌ها و انحراف معیار آن‌ها بدست خواهد آمد.

مرحله ششم: همگن سازی گزینه‌ها

با استفاده از روابط $O_r = \bar{d}_r \pm 2\delta_{dr}$ حد بالا و پایین را مشخص کرده و هر گزینه‌ای که خارج از این مجموعه باشد از مجموعه حذف می‌شود. در پایان این مرحله ماتریس داده‌ها را با در نظر نگرفتن گزینه‌های حذف شده تشکیل داده و مراحل قبل تکرار خواهد شد (Ziari, 2007).

۱۸۶ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه بندی بر مشخصه های بازاریابی محصولات کشاورزی

مرحله هفتم: تعیین الگو یا سرمشق گزینه ها (C_{io})

در این مرحله فاصله هر گزینه از مقدار ایده آل محاسبه شده در مرحله چهارم بدست آورده می شود. فاصله کمتر از مقدار ایده آل نمایانگر وضعیت مناسب و فاصله زیاد، بیان کننده وضعیت نامناسب گزینه می باشد. سرمشق گزینه ها از رابطه زیر بدست می آید:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Z_{ij} - Z_{bj})^2} \quad (11)$$

برای محاسبه C_o انحراف معیار ستون مربوط به C_{io} را در عدد دو ضرب کرده و حاصل را با میانگین مربوط به ستون C_{io} جمع می کنیم (Kalantari, 2001).

مرحله هشتم: رتبه بندی گزینه ها (F_i)

اگر وضعیت هر گزینه با F_i نشان داده شود، در اینصورت رابطه زیر وجود خواهد داشت:

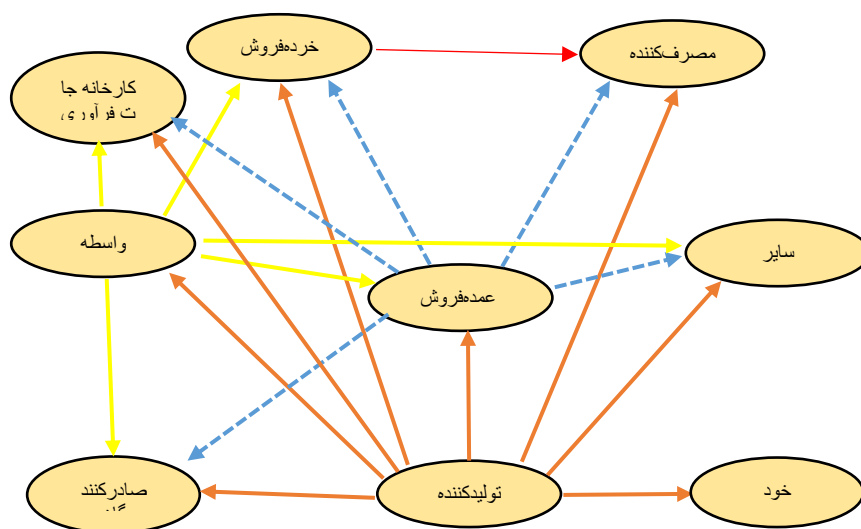
$$F_i = \frac{C_{io}}{C_o} \quad (12)$$

که در آن، F_i : وضعیت هر گزینه، C_{io} : سرمشق هر گزینه، C_o : حد بالای گزینه را نشان می دهد. مقادیر F همواره بین صفر و یک قرار می گیرد و با توجه به اینکه مقادیر شاخص های اولیه بر مبنای بزرگ تر یا کوچک تر مرتب شده باشند، مقدار F هر چقدر به صفر نزدیکتر باشد نشان از مناسب تر بودن گزینه دارد و هر قدر به یک نزدیک باشد گزینه مورد نظر در اولویت قرار خواهد گرفت (Kalantari, 2001).

تمامی داده های مورد نیاز این پژوهش از راه داده های پرسش نامه ای بدست آمده است. چرا که مناسب ترین داده ها در بازاریابی، داده های موجود در بازار است. روش نمونه گیری مورد استفاده در این پژوهش روش نمونه گیری خوشه ای است. به این شکل که ابتدا سه شهر ساری، نور و تنکابن به عنوان مناطق مورد بررسی انتخاب شد و پس از آن ۱۲۰ پرسش نامه از مصرف کننده و ۱۳۵ پرسش نامه از تولیدکننده، عمده فروش و خرده فروش مرکبات به شکل تصادفی با استفاده از رهیافت کوکران از این سه شهر تکمیل شد.

نتایج و بحث

در ابتدا پس از بررسی داده های گردآوری شده، تمامی مسیرهای بازاریابی مرکبات بین تولیدکننده و مصرف کننده به همراه مسیرهای خروجی مرکبات به سایر استان ها و کشورهای دیگر مشخص گردید. شکل ۱ نشان دهنده مسیرهای بازاریابی مرکبات استان مازندران می باشد.



شکل ۱- مسیرهای گوناگون بازاریابی مرکبات در استان مازندران.

Fig 1- Different Citrus Marketing Channels in Mazandaran Province

مأخذ: یافته‌های مطالعه

Reference: Study findings

همان‌گونه که در شکل ۱ مشخص است در مجموع ۲۰ مسیر بازاریابی مرکبات استان مازندران شناسایی شد که مسیرهای اصلی توزیع عبارتند از:

- مسیر (۱): تولیدکننده - واسطه - عمده‌فروش - خرده‌فروش - مصرف‌کننده
- مسیر (۲): تولیدکننده - واسطه - خرده‌فروش - مصرف‌کننده
- مسیر (۳): تولیدکننده - واسطه - سایر استان‌ها
- مسیر (۴): تولیدکننده - عمده‌فروش - خرده‌فروش - مصرف‌کننده
- مسیر (۵): تولیدکننده - عمده‌فروش - مصرف‌کننده
- مسیر (۶): تولیدکننده - عمده‌فروش - سایر استان‌ها
- مسیر (۷): تولیدکننده - خرده‌فروش - مصرف‌کننده
- مسیر (۸): تولیدکننده - مصرف‌کننده

پس از بررسی داده‌های گردآوری شده از تولیدکنندگان در زمان برداشت محصول و پس از مرحله انبارداری اقدام به محاسبه تمامی هزینه‌ها و درآمدهای تولیدکننده در این دو مقطع زمانی و به تفکیک درجات فروخته شده پرتقال تامسون و نارنگی اونسو شد. لازم به توضیح است که

۱۸۸ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

داده‌های متوسط قیمت دریافتی تولیدکننده، میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی، هزینه‌های بازاریابی و درصد ضایعات به گونه مستقیم از پرسش‌نامه تولیدکننده استخراج شده است. همچنین، هزینه‌های تولیدکنندگان به دو بخش کلی هزینه تولید و هزینه پس از تولید (بازاریابی) تفکیک می‌شود. هزینه‌های بازاریابی عبارتند از هزینه انبارداری و نگهداری، هزینه بسته‌بندی و هزینه حمل و نقل محصول. پس از جمع هزینه‌های بازاریابی و کسر آن از متوسط قیمت دریافتی تولیدکننده (متوسط قیمت فروش محصول)، دریافتی باغدار بدست می‌آید. همچنین، بمنظور محاسبه سود باغدار از عملیات بازاریابی میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی از دریافتی باغدار کسر می‌شود و سود عملیات تولید نیز از کسر هزینه تولید از قیمت متوسط پیش از عملیات بازاریابی بدست می‌آید. پس از محاسبه سود تولیدکننده از در مرحله تولید و مرحله بازاریابی و جمع این دو مقدار، سود کل باغدار بدست می‌آید. سپس بمنظور محاسبه سود نهایی تولیدکننده به ازای هر کیلو هزینه ضایعات از سود کل کسر می‌شود. گفتنی است که هزینه ضایعات از حاصل ضرب درصد ضایعات و متوسط قیمت دریافتی تولیدکننده محاسبه می‌شود. جدول ۲ نشان‌دهنده وضعیت هزینه‌ها و درآمدهای تولیدکننده به ازای هر کیلو پرتقال تامسون در فصل برداشت و پس از مرحله انبارداری است.

جدول ۲- وضعیت هزینه‌ها و درآمدهای تولیدکننده پرتقال تامسون به ازای هر کیلو.

Table 2- Costs and Income of Thomson Orange Producer per Kg

پس از انبار (ریال)			فصل برداشت (ریال)			توضیح Explanation
After storage (Rials)			Harvest season (Rials)			
درجه ۳	درجه ۲	درجه ۱	درجه ۳	درجه ۲	درجه ۱	
Degree 3	Degree 2	Degree 1	Degree 3	Degree 2	Degree 1	
15850	22750	31000	8813	11983	15781	میانگین قیمت دریافتی تولیدکننده Average producer price received
4274	4274	4274	4274	4274	4274	هزینه تولید Production cost
422	422	422	0	0	0	هزینه انبارداری Cost of storage
633	633	633	633	633	633	هزینه بسته‌بندی Packaging cost
596	596	596	596	596	596	هزینه حمل و نقل Transport cost
1551	1551	1551	1229	1229	1229	کل هزینه بازاریابی Total marketing cost
14299	21199	29449	7584	10754	14552	دریافتی باغدار Received gardener
5325	7656	9846	5325	7656	9846	میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی Average price before

marketing operation						
8974	13543	19603	2259	3098	4706	سود عملیات بازاریابی Profit Marketing Operations
1051	3382	5572	1051	3382	5572	سود عملیات تولید Profit of production operations
10025	16925	25175	3310	6480	10278	سود کل تولیدکننده Producer Total Profit
44081	44077	44046	4	43897	43894	درصد ضایعات Percentage of waste
1539	2115	2583	352	444	543	هزینه ضایعات Cost of waste
8486	14810	22592	2958	6036	9735	سود نهایی تولیدکننده به ازای هر کیلو Final profit of the producer per Kg
Reference: Study findings						مأخذ: یافته‌های مطالعه

همان‌گونه که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، میانگین قیمت دریافتی تولیدکننده در فصل برداشت به ازای هر کیلو به تفکیک درجات یک، دو و سه به ترتیب برابر با ۱۵۷۸۱، ۱۱۹۸۳ و ۸۸۱۳ ریال بوده است. به همین شکل میانگین قیمت دریافتی تولیدکننده پس از انبارداری نیز برای درجات یک، دو و سه به ترتیب برابر با ۳۱۰۰۰، ۲۲۷۵۰ و ۱۵۸۵۰ ریال بوده است. مجموع هزینه‌های بازاریابی پیش در فصل برداشت معادل ۱۲۲۹ ریال و پس از انبارداری نیز معادل ۱۵۵۱ ریال محاسبه شده است و سود تولیدکننده در فصل برداشت در قبال بازاریابی محصول خود در درجات یک، دو و سه به ترتیب ۴۷۰۶، ۳۰۹۸ و ۲۲۵۹ ریال و پس از انبارداری نیز به ترتیب ۱۹۶۰۳، ۱۳۵۴۳ و ۸۹۷۴ ریال بوده است. در نهایت، با احتساب همه درآمدها و پس از کسر همه هزینه‌ها سود نهایی تولیدکننده در فصل برداشت به ازای هر کیلو از درجات یک، دو و سه به ترتیب معادل ۹۷۳۵، ۶۰۳۶ و ۲۹۵۸ ریال و پس از انبارداری نیز برای درجات یک، دو و سه به ترتیب برابر ۲۲۵۹۲، ۱۴۸۱۰ و ۸۴۵۶ ریال بوده است. به همین ترتیب برای محصول نارنگی اونشو نیز درآمدها و هزینه‌های تولیدکننده محاسبه شد که در جدول ۳ نشان داده شده است.

۱۹۰ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

جدول ۳- وضعیت هزینه‌ها و درآمدهای تولیدکننده نارنگی اونشو به ازای هر کیلو.

Table 3- Costs and Income of Producer of Tangerine Unshaw per Kg

پس از انبار (ریال) After storage (Rials)			فصل برداشت (ریال) Harvest season (Rials)			توضیح Explanation
درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	
14800	19680	24400	6970	9640	14630	میانگین قیمت دریافتی تولیدکننده Average producer price received
4274	4274	4274	4274	4274	4274	هزینه تولید Production Cost
422	422	422	0	0	0	هزینه انبار Cost of storage
633	633	633	633	633	633	هزینه بسته‌بندی Packaging cost
596	596	596	596	596	596	هزینه حمل و نقل Transport cost
1551	1551	1551	1229	1229	1229	کل هزینه بازاریابی Total marketing cost
13249	18129	22849	5741	8411	13401	خالص دریافتی باغدار Net gardener received
4660	6000	9430	4660	6000	9430	میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی Average price before marketing operation
8589	12129	13419	1081	2411	3971	سود عملیات بازاریابی Profit Marketing Operations
386	1726	5156	386	1726	5156	سود عملیات تولید Profit of production operations
8975	13855	18575	1467	4137	9127	سود کل تولیدکننده Producer Total Profit
9.9	8.8	7.9	3.9	3.8	3.6	درصد ضایعات Percentage of waste
1465	1740	1969	273	373	543	هزینه ضایعات Cost of waste
7510	12115	16606	1194	3764	8584	سود نهایی تولیدکننده به ازای هر کیلو Final producer profit per Kg

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

همان‌گونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، میانگین قیمت دریافتی تولیدکننده در فصل برداشت به ازای هر کیلو به تفکیک درجات یک، دو و سه به ترتیب برابر با ۱۴۶۳۰، ۹۶۴۰ و ۶۹۷۰ ریال بوده است. به همین شکل، میانگین قیمت دریافتی تولیدکننده پس از انبارداری نیز برای درجات یک، دو و سه به ترتیب برابر با ۲۴۴۰۰، ۱۹۶۸۰ و ۱۴۸۰۰ ریال بوده است. مجموع هزینه‌های بازاریابی قبل در فصل برداشت معادل ۱۲۲۹ ریال و پس از انبارداری نیز معادل ۱۵۵۱

ریال محاسبه شده است و سود تولیدکننده در فصل برداشت در قبال بازاریابی محصول خود در درجات یک، دو و سه به ترتیب ۳۷۹۱، ۲۴۱۱ و ۱۰۸۱ ریال و پس از انبارداری نیز به برای درجات یک، دو و سه به ترتیب ۱۳۴۱۹، ۱۲۱۲۹ و ۸۵۸۹ ریال بوده است. در نهایت، با احتساب همه درآمدها و پس از کسر همه هزینه‌ها سود نهایی تولیدکننده در فصل برداشت به ازای هر کیلو نارنگی اونشو از درجات یک، دو و سه به ترتیب معادل ۸۵۸۴، ۳۷۶۴ و ۱۱۹۴ ریال و پس از انبارداری نیز برای درجات یک، دو و سه به ترتیب برابر ۱۶۶۰۶، ۱۲۱۱۵ و ۷۵۱۰ ریال بوده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، تولیدکننده در مورد هر دو محصول پرتقال تامسون و نارنگی پس از مرحله انبارداری سود بیش‌تری نسبت به مرحله پیش از انبار دریافت می‌کند به گونه‌ای که سود خالص تولیدکننده پس از انبارداری به طور میانگین ۷۵۶۰ ریال بیش‌تر از مرحله پیش از انبارداری بوده است، اما به طور کلی تولیدکننده در زمان برداشت مرکبات معادل ۵۳۷۸ ریال و پس از انبارداری نیز معادل ۱۳۶۸۶ ریال سود دریافت می‌کند.

هم‌چنین، وضعیت عمده‌فروشی‌ها نیز از لحاظ درآمد و هزینه‌های انجام شده به وسیله آن‌ها بر روی مرکبات بررسی گردید. درآمدهای تولیدکننده از فروش محصول و هزینه‌های وی شامل هزینه خرید محصول و هزینه‌های بازاریابی انجام شده روی محصول است. هزینه‌های بازاریابی نیز شامل هزینه‌های بارگیری و حمل و نقل، بسته‌بندی، انبارداری، نیروی کار، اجاره، آب، سوخت، برق، تلفن، مالیات، عوارض شهرداری و هزینه‌های جاری روزانه است. با بررسی‌ها و محاسبات انجام‌شده وضعیت درآمدی و هزینه‌ای عمده‌فروشی پرتقال تامسون در جدول ۴ گزارش می‌شود.

۱۹۲ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

جدول ۴- وضعیت هزینه‌ها و درآمدهای عمده‌فروش پرتقال تامسون به ازای هر کیلو.

Table 4- Thomson Orange Wholesale Costs and Income Statement per Kg

پس از انبار (ریال) After storage (Rials)			فصل برداشت (ریال) Harvest season (Rials)			توضیح Explanation
درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	
18151	31807	44089	14817	20114	25820	میانگین قیمت دریافتی عمده‌فروش Average Wholesaler price received
4535	4535	4535	3318	3318	3318	کل هزینه بازاریابی Total marketing cost
13616	27272	39554	11499	16796	22502	خالص دریافتی عمده‌فروش Net Wholesaler Receipt
8158	13494	20272	9611	13394	17841	میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی Average price before marketing operation
5458	13778	19282	1888	3402	4661	سود عملیات بازاریابی Profit Marketing Operations
21.6	19.8	17.8	8.6	5.8	2.8	درصد ضایعات Percentage of waste
3811	6679	7495	1573	1381	768	هزینه ضایعات Cost of waste
1647	7099	11787	315	2021	3893	سود نهایی عمده‌فروش به ازای هر کیلو Final wholesaler profit per Kg
9993	18313	23817	5206	6720	7979	میانگین حاشیه عمده‌فروشی Average wholesaler margin

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

با توجه به جدول ۴ عمده‌فروش در فصل برداشت مرکبات، به طور میانگین درجات یک، دو و سه پرتقال تامسون را با قیمت ۲۵۸۲۰، ۲۰۱۱۴ و ۱۴۸۱۷ ریال خریداری کرده است و این درجات را پس از انبارداری نیز به ترتیب ۴۴۰۸۹، ۳۱۸۰۷ و ۱۸۱۵۱ ریال خریداری کرده است. هم‌چنین، به طور میانگین و به ازای هر کیلو ۳۳۱۸ ریال هزینه بازاریابی در فصل برداشت و ۴۵۳۵ ریال پس از انبارداری انجام می‌شود. سود عملیات بازاریابی در فصل برداشت برای درجات یک، دو و سه به ترتیب ۴۶۶۱، ۳۴۰۲ و ۱۸۸۸ ریال و پس از انبارداری نیز معادل ۱۹۲۸۲، ۱۳۷۷۸ و ۵۴۵۸ ریال محاسبه شده است. و در نهایت، سود نهایی عمده‌فروش به ازای هر کیلو از درجات یک، دو و سه در فصل برداشت به ترتیب معادل ۳۸۹۳، ۲۰۲۱ و ۳۱۵ ریال و پس از انبارداری نیز به ترتیب برابر ۱۱۷۸۷، ۷۰۹۹ و ۱۶۴۷ ریال برآورد شده است.

عملیات ذکر شده بالا برای محصول نارنگی اونشو نیز انجام شد و وضعیت درآمدی و هزینه‌ای عمده‌فروش محصول نارنگی در دو مقطع زمانی فصل برداشت و پس از انبارداری محاسبه شد. نتایج در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- وضعیت هزینه‌ها و درآمدهای عمده‌فروش نارنگی اونشو به ازای هر کیلو.

Table 5- Costs and Income of Wholesale Tangerine Unshaw per Kg

پس از انبار (ریال)			فصل برداشت (ریال)			توضیح Explanation
After storage (Rials)			Harvest season (Rials)			
درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	
15600	27562	32770	8160	15280	22260	میانگین قیمت دریافتی عمده‌فروش Average Wholesaler price received
4335	4335	4335	3318	3318	3318	کل هزینه بازاریابی Total marketing cost
11265	23227	28435	4842	11962	18942	خالص دریافتی عمده‌فروش Net Wholesaler Receipt
9650	16850	20500	5235	9800	15540	میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی Average price before marketing operation
1615	6377	7935	-393	2162	3402	سود عملیات بازاریابی Profit Marketing Operations
19.3	14.8	12.6	8.3	4.8	3.6	درصد ضایعات Percentage of waste
3010	4079	4129	677	733	801	هزینه ضایعات Cost of waste
-1395	2297	3805	-1070	1428	2600	سود نهایی عمده‌فروش به ازای هر کیلو Final Wholesaler profit per Kg
5950	10712	12270	2925	5480	6720	میانگین حاشیه عمده‌فروشی Average Wholesaler margin
Reference: Study findings						مأخذ: یافته‌های مطالعه

با توجه به جدول ۵ عمده‌فروش در فصل برداشت مرکبات، به طور میانگین درجات یک، دو و سه نارنگی اونشو را با قیمت ۲۲۲۶۰، ۱۵۲۸۰ و ۸۱۶۰ ریال و پس از انبارداری نیز به ترتیب ۳۲۷۷۰، ۲۷۵۶۰ و ۱۵۶۰۰ ریال خریداری کرده است. همچنین، به طور میانگین و به ازای هر کیلو ۳۳۱۸ ریال هزینه بازاریابی در فصل برداشت و ۴۵۳۵ ریال پس از انبارداری انجام می‌شود. سود عملیات بازاریابی در فصل برداشت برای درجات یک، دو و سه به ترتیب ۳۴۰۲، ۲۱۶۲ و ۳۹۳- ریال و پس از انبارداری نیز معادل ۷۹۳۵، ۶۳۷۷ و ۱۶۱۵ ریال محاسبه شده است و در نهایت، سود نهایی عمده‌فروش به ازای هر کیلو از درجات یک، دو و سه نارنگی اونشو در فصل برداشت به ترتیب معادل ۲۶۰۰، ۱۴۲۸ و ۱۰۷۰- ریال و پس از انبارداری نیز به ترتیب برابر ۳۸۰۵، ۲۲۹۷ و

۱۹۴ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

۱۳۹۵- ریال برآورد شده است. به طور میانگین نیز عمده‌فروش به ازای هر کیلو مرکبات معادل ۲۰۵۱ ریال و پس از انبارداری نیز ۵۳۲۷ ریال سود می‌برد. مشابه عملیات ذکر شده برای عمده‌فروش، وضعیت هزینه‌ای و درآمدی خرده‌فروش مرکبات نیز بررسی شد. خرده‌فروش نیز درآمد خود را از محل فروش محصول بدست آورده و هزینه‌های وی نیز شامل هزینه خریداری محصول و هزینه‌های بازاریابی صورت گرفته روی محصول بوده‌است. هزینه‌های - بازاریابی نیز به مانند هزینه‌های عمده‌فروش شامل هزینه‌های بارگیری و حمل و نقل، بسته‌بندی، انبارداری، نیروی کار، اجاره، آب، سوخت، برق، تلفن، مالیات، عوارض شهرداری و هزینه‌های جاری روزانه است. با بررسی‌ها و محاسبات انجام‌شده وضعیت درآمدی و هزینه‌ای خرده‌فروشی پرتقال تامسون در جدول ۶ گزارش می‌شود.

جدول ۶- وضعیت هزینه‌ها و درآمدهای خرده‌فروش پرتقال تامسون به ازای هر کیلو.

Table 6- Thomson Orange Retailer Costs and Revenue Per Kg

پس انبار (ریال) After storage (Rials)			فصل برداشت (ریال) Harvest season (Rials)			توضیح Explanation
درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	
30826	41395	55477	19384	25000	36666	میانگین قیمت دریافتی خرده‌فروش Average retail price received
3761	3761	3761	3761	3761	3761	کل هزینه بازاریابی Total marketing cost
27065	37634	51716	15623	21239	32905	خالص دریافتی خرده‌فروش Net Retailer Receipt
17103	27326	40164	9111	13211	23333	میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی Average price before marketing operation
9960	10308	11552	6512	8028	9572	سود عملیات بازاریابی Profit Marketing Operations
19.6	16.2	12.3	17.3	13.9	10	درصد ضایعات Percentage of waste
6041	6715	6860	3359	3480	3691	هزینه ضایعات Cost of waste
3920	3592	4691	3152	4547	5880	سود نهایی خرده‌فروش به ازای هر کیلو Final retail profit per Kg
13723	14069	15313	10273	11789	13333	میانگین حاشیه خرده‌فروشی Average retail margin

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

همان گونه که ملاحظه می‌شود به دلیل عدم انبارداری محصول به وسیله خرده‌فروش، هزینه‌های بازاریابی صورت گرفته بر روی پرتقال تامسون در فصل برداشت و هم‌چنین، پس از انبارداری به طور میانگین به ازای هر کیلو ۳۷۶۱ ریال محاسبه شده است به گونه‌ای که سود عملیات بازاریابی خرده‌فروش برای درجات یک، دو و سه پرتقال تامسون در فصل برداشت ۹۵۷۲، ۸۰۲۸ و ۶۵۱۲ ریال و پس از انبارداری نیز به ترتیب ۱۱۵۵۲، ۱۰۳۰۸ و ۹۹۶۰ ریال برآورد شده‌است. در نهایت و پس از کسر هزینه ضایعات، سود نهایی خرده‌فروش به ازای هر کیلو پرتقال تامسون در فصل برداشت برای درجات یک، دو و سه به ترتیب ۵۸۸۰، ۴۵۴۷ و ۳۱۵۲ و پس از انبارداری نیز ۴۶۹۱، ۳۸۹۲ و ۳۹۲۰ ریال برآورد شده است. به همین شکل برای نارنگی اونشو نیز وضعیت درآمدی و هزینه‌ای خرده‌فروش مشخص شد که نتایج در جدول ۷ ارائه می‌شود.

جدول ۷- وضعیت هزینه‌ها و درآمدهای خرده‌فروش نارنگی اونشو به ازای هر کیلو.

Table 7- Costs and Income of Unshaw Tangerine Retailer per Kg

پس انبار (ریال) After storage (Rials)			فصل برداشت (ریال) Harvest season (Rials)			توضیح Explanation
درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	درجه ۳ Degree 3	درجه ۲ Degree 2	درجه ۱ Degree 1	
20125	30333	37275	16681	23843	31235	میانگین قیمت دریافتی خرده‌فروش Average retail price received
3761	3761	3761	3761	3761	3761	کل هزینه بازاریابی Total marketing cost
16364	26514	33514	12920	20082	27474	خالص دریافتی خرده‌فروش Net Retailer Receipt
12731	18991	25757	9500	14754	21527	میانگین قیمت پیش از عملیات بازاریابی Average price before marketing operation
3633	7581	7757	3420	5328	5947	سود عملیات بازاریابی Profit Marketing Operations
20	16.3	12.6	18.5	13.8	10.1	درصد ضایعات Percentage of waste
4028	4954	4725	3087	3298	3179	هزینه ضایعات Cost of waste
-394	2626	3031	332	2029	2767	سود نهایی خرده‌فروش به ازای هر کیلو Final retail profit per Kg
7394	11342	11518	7181	9089	9708	میانگین حاشیه خرده‌فروشی Average retail margin

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

۱۹۶ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

با توجه به جدول ۷ ملاحظه می‌شود که کل هزینه بازاریابی خرده‌فروش بر روی نارنگی اونشو همانند پرتقال تامسون در فصل برداشت و پس از فصل برداشت معادل ۳۷۶۱ ریال بوده است. سود عملیات بازاریابی خرده‌فروش برای درجات یک، دو و سه نارنگی اونشو در فصل برداشت به ترتیب برابر با ۵۹۴۷، ۵۳۲۸ و ۳۴۲۰ ریال و پس از فصل برداشت نیز به ترتیب ۷۷۵۷، ۷۵۸۱ و ۳۶۳۳ ریال بوده است. سود نهایی خرده‌فروش به ازای هر کیلو نارنگی اونشو نیز پس از کسر هزینه ضایعات برای درجات یک، دو و سه در فصل برداشت به ترتیب معادل ۲۷۶۷، ۲۰۲۹ و ۳۳۲ ریال و پس از فصل برداشت نیز ۳۰۳۱، ۲۶۲۶ و ۳۹۴- است. اما به طور میانگین سود خرده‌فروش مرکبات در فصل برداشت برابر ۳۱۱۷ و پس از فصل برداشت نیز ۳۵۷۲ ریال محاسبه شده است. در ادامه به بررسی وضعیت سهم تولیدکننده از قیمت نهایی خرده‌فروشی محصول پرداخته شد. به همین منظور، مقدار سهم تولیدکننده هنگام فروش مرکبات خود به واسطه، عمده‌فروش، خرده‌فروش و مصرف‌کننده به تفکیک درجات یک، دو و سه و در دو مقطع زمانی فصل برداشت و پس از آن محاسبه شد که نتایج آن در جدول (۸) ارائه می‌شود. گفتنی است سهم تولیدکننده پس از فصل برداشت به تفکیک تولیدکنندگان دارای انبار به منظور انبارداری محصول و تولیدکنندگانی است که محصول خود را انبار نمی‌کنند.

جدول ۸- سهم تولیدکننده از قیمت خرده‌فروشی محصول (درصد).

Table 8- Producer Shares of Product Retailer Price (Percent)

پس از انبار												
After storage								فصل برداشت			زمان فروش	
عدم استفاده از انبار				استفاده از انبار				harvest season			Time of sell	
Lack of storage				Use of Stock								
میانگین	3	2	1	میانگین	3	2	1	میانگین	3	2	1	درجه
Average				Average				Average				Degree
16.6	11	18	21	29	22	30	35	20.6	16	20	26	واسطه Intermediary
26	23	26	29	32.3	27	33	37	35	33	34	38	عمده‌فروش Wholesaler
34	33	34	35	49	40	52	55	54	51	54	57	خرده‌فروش Retail seller
40.6	36	42	44	56.3	52	56	61	61	57	61	66	مصرف‌کننده Consumer
29.3	25.7	30	32.2	41.6	35	42	47	42.7	39.2	42.2	46.7	میانگین Average

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

بر اساس جدول ۸ بیش‌ترین سهم تولیدکننده در فصل برداشت با ۶۱ درصد مربوط به زمانی است که محصول خود را به مصرف‌کننده می‌فروشد پس از آن نیز به ترتیب فروش به خرده‌فروش و عمده‌فروش قرار دارد، اما زمانی که تولیدکننده محصول خود را به واسطه می‌فروشد به دلیل این‌که بیش‌تر فروش به شکل سلف‌فروشی است، سهمی کم‌تر نسبت به سایر مسیرها نصیب وی می‌شود. سهم تولیدکننده در این حالت ۲۰/۶ درصد از قیمت نهایی محصول در بازار است. پس از فصل برداشت نیز همین شرایط وجود دارد به گونه‌ای که تولیدکننده در صورت استفاده از انبار و فروش محصول به مصرف‌کننده به شکل مستقیم سهمی معادل ۵۶/۳ درصد از قیمت نهایی بازار را در اختیار خواهد داشت و کم‌ترین سهم نیز در این حالت هنگام فروش محصول به واسطه یا دلال خواهد بود. پس از فصل برداشت و در صورت عدم استفاده از انبار نیز، فروش مستقیم محصول سهم بیش‌تری را نصیب تولیدکننده خواهد کرد. در میان درجات فروخته‌شده نیز تولیدکننده از فروش مرکبات درجه یک در همه حالات سهم بیش‌تری نسبت سایر درجات خواهد داشت. با وجود این‌که تولیدکننده عامل اصلی بازار و تولید محصول است ولی سهم او به نسبت نقش وی در بازار، اندک بوده و به طور میانگین ۴۲/۷ درصد از قیمت نهایی محصول در فصل برداشت بوده است و حتی نسبت به سهم محاسبه شده در مطالعه Hosseini & Rafie (2008) حدود ۵/۹ درصد کاهش داشته است. در صورتی که تولیدکننده محصول خود را انبار کند سهمی ۴۱/۶ درصدی از قیمت بازار را پس از فصل برداشت محصول در اختیار خواهد داشت، در صورتی که با فروش محصول خود در فصل برداشت به طور میانگین سهمی ۲۹/۳ درصدی از قیمت نهایی بازار پس از فصل برداشت را خواهد داشت.

در قسمت بعدی مقدار حاشیه هریک از عوامل بازار با توجه به منبع خرید و مقصد فروش هر عامل محاسبه شد. این حاشیه‌ها برای عمده‌فروش و خرده‌فروش پرتقال تامسون و نارنگی اونشو در زمان‌های فصل برداشت و پس از انبارداری محاسبه شد. برای مثال، وقتی عمده‌فروش مرکبات خود را از تولیدکننده می‌خرد و به عمده‌فروش سایر استان می‌فروشد حاشیه‌ای معادل ۳۹۳۰ ریال ایجاد خواهد شد. نتایج حاشیه عمده‌فروشی پرتقال در فصل برداشت در جدول ۹ ارائه شده است.

۱۹۸ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه بندی بر مشخصه های بازاریابی محصولات کشاورزی

جدول ۹- حاشیه عمده فروشی پرتقال تامسون در فصل برداشت (ریال).

Table 9 – Thomson Orange Wholesale’s Margin in the Harvest Season (Rials)

هزینه بازاریابی Marketing Cost	میانگین Average	مصرف کننده Consumer	خرده فروش Retail seller	عمده فروش سایر استان ها Wholesaler in other provinces	خریدار Buyer
					مبدا خرید Origin of purchase
3318	5656	7810	5230	3930	تولید کننده Producer
	7470	9200	7660	5550	واسطه Intermediary
	6563	8505	6445	4740	میانگین Average

Reference: Study findings

مأخذ: یافته های مطالعه

با توجه به جدول ۹ میانگین حاشیه عمده فروشی ۶۵۶۳ ریال بوده است، در حالی که بیشترین مقدار حاشیه مربوط به زمانی بوده است که عمده فروش پرتقال تامسون خود را از واسطه خرید و به مصرف کننده فروخته است. همچنین، میانگین هزینه بازاریابی عمده فروش محصول پرتقال تامسون در زمان برداشت محصول ۳۳۱۸ ریال برآورد شده است. حاشیه عمده فروشی پرتقال تامسون پس از انبارداری نیز در جدول ۱۰ قابل مشاهده است.

جدول ۱۰- حاشیه عمده فروشی پرتقال تامسون پس از انبارداری (ریال).

Table 10- Thomson Orange Wholesale’s Margin After storage (Rials)

هزینه بازاریابی Marketing Cost	میانگین Average	مصرف کننده Consumer	خرده فروش Retail seller	عمده فروش سایر استان ها Wholesaler in other provinces	خریدار Buyer
					مبدا خرید Origin of purchase
4335	19066	21180	19890	16130	تولید کننده Producer
	15673	17150	15260	14610	واسطه Intermediary
	17370	19165	17575	15370	میانگین Average

Reference: Study findings

مأخذ: یافته های مطالعه

بر اساس نتایج جدول ۱۰ میانگین حاشیه عمده فروشی پس از انبارداری پرتقال تامسون ۱۷۳۷۰ ریال برآورد شده است که در این میان خرید از تولید کننده و فروش به مصرف کننده با ۱۹۰۶۶ ریال بیشترین حاشیه و خرید از واسطه و فروش به عمده فروش سایر استان ها کمترین

حاشیه را دارا بوده‌اند. هزینه بازاریابی در این زمان نیز ۴۳۳۵ ریال بوده است. جدول ۱۱ نشان‌دهنده حاشیه عمده‌فروشی نارنگی اونشو در فصل برداشت است.

جدول ۱۱- حاشیه عمده‌فروشی نارنگی اونشو در فصل برداشت (ریال).

Table 11- Unshaw Tangerine Wholesale's Margin in the Harvest Season (Rials)

هزینه بازاریابی Marketing Cost	میانگین Average	مصرف‌کننده Consumer	خرده‌فروش Retail seller	عمده‌فروش سایر استان‌ها Wholesaler in other provinces	خریدار Buyer
					مبدا خرید Origin of purchase
	4426	5380	4450	3450	تولیدکننده Producer
3318	5746	6650	5840	4750	واسطه Intermediary
	5086	6015	5145	4100	میانگین Average

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

بر اساس نتایج جدول ۱۱ میانگین حاشیه عمده‌فروشی نارنگی اونشو در فصل برداشت ۵۰۸۶ ریال بوده است که در این بین خرید از واسطه و فروش آن به مصرف‌کننده دارای بیش‌ترین حاشیه با مقدار ۶۶۵۰ ریال و خرید از تولیدکننده و فروش آن به عمده‌فروش سایر استان‌ها با مقدار ۳۴۵۰ ریال کم‌ترین حاشیه را دارا بوده‌اند. همچنین، هزینه بازاریابی در این زمان نیز ۳۳۱۸ ریال برآورد شده است. نتایج حاشیه عمده‌فروشی نارنگی اونشو پس از انبارداری نیز در جدول ۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۱۲- حاشیه عمده‌فروشی نارنگی اونشو پس از انبارداری (ریال).

Table 12- Unshaw Tangerine Wholesale Margin After storage (Rials)

هزینه بازاریابی Marketing Cost	میانگین Average	مصرف‌کننده Consumer	خرده‌فروش Retail seller	عمده‌فروش سایر استان‌ها Wholesaler in other provinces	خریدار Buyer
					مبدا خرید Origin of purchase
	11865	12750	11900	7920	تولیدکننده Producer
4335	8430	10580	8840	5870	واسطه Intermediary
	9443	11665	10370	6895	میانگین Average

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

۲۰۰ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه بندی بر مشخصه های بازاریابی محصولات کشاورزی

با توجه به نتایج، میانگین حاشیه عمده فروشی نارنگی اونشو پس از انبارداری معادل ۹۴۴۳ ریال بدست آمده است. در بین مسیرهای خرید و فروش عمده فروش در این زمان، خرید از تولیدکننده و فروش آن به مصرف کننده با ۱۲۷۵۰ ریال دارای بیشترین حاشیه و خرید از واسطه و فروش به عمده فروش سایر استانها با ۵۸۷۰ ریال کمترین حاشیه را دارا می باشد. مشابه مراحل انجام شده برای عمده فروش، برای عامل خرده فروش نیز حاشیه تمامی مسیرهای خرید و فروش مرکبات بررسی گردید. لازم به ذکر است فروش مرکبات توسط خرده فروش فقط به مصرف کننده و خرید مرکبات خرده فروش از تولیدکننده، واسطه و عمده فروش بوده است. جدول ۱۳ نشان دهنده مقادیر حاشیه خرده فروشی می باشد.

جدول ۱۳- حاشیه خرده فروشی پرتقال تامسون (ریال).

Table 13- Thomson Orange Retail Margin (Rials)

خریدار Buyer	تولیدکننده Producer	واسطه Intermediary	عمده فروش Wholesaler	میانگین Average	هزینه بازاریابی Marketing Cost
فصل برداشت Harvest season	12550	12830	9870	11750	3761
پس از فصل برداشت After harvest season	15800	14550	12680	14343	3761

Reference: Study findings

مأخذ: یافته های مطالعه

بر اساس جدول ۱۳ ملاحظه می شود که میانگین حاشیه خرده فروشی پرتقال تامسون در فصل برداشت ۱۱۷۵۰ ریال و پس از فصل برداشت ۱۴۳۴۳ ریال محاسبه شده است. این در حالی که هزینه بازاریابی خرده فروش در فصل برداشت و پس از فصل برداشت ۳۶۷۱ ریال برآورد شده است. در فصل برداشت بیشترین حاشیه مربوط به خرید از واسطه با ۱۲۸۳۰ ریال و پس از فصل برداشت مربوط به تولیدکننده با ۱۵۸۰۰ ریال بوده است. جدول ۱۴ نیز مربوط به حاشیه خرده فروشی نارنگی اونشو است که در دو مقطع فصل برداشت و پس از فصل برداشت است.

جدول ۱۴- حاشیه خرده‌فروشی نارنگی اونشو (ریال).

Table 14- Unshaw Tangerine Retail Margin (Rials)

خریدار Buyer	تولیدکننده Producer	واسطه Intermediary	عمده‌فروش Wholesaler	میانگین Average	هزینه بازاریابی Marketing Cost	زمان فروش Sale time
فصل برداشت Harvest season	9250	9350	7350	8650	3761	
پس از فصل برداشت After harvest season	10700	10450	9080	10076	3761	
Reference: Study findings						مأخذ: یافته‌های مطالعه

میانگین حاشیه خرده‌فروشی نارنگی اونشو در فصل برداشت ۸۶۵۰ ریال و پس از فصل برداشت نیز ۱۰۰۷۶ ریال بوده است. این در حالی است که هزینه بازاریابی خرده‌فروشی نارنگی اونشو نیز در هردو مقطع ۳۷۶۱ ریال برآورد شده است. با توجه به نتایج بیش‌ترین حاشیه در فصل برداشت مربوط به خرید از واسطه با ۹۳۵۰ ریال و بیش‌ترین حاشیه پس از فصل برداشت مربوط به تولیدکننده با ۱۰۷۰۰ ریال بوده است.

در بخش بعدی به بررسی و رتبه‌بندی مسیرهای بازاریابی مرکبات استان مازندران با توجه به شاخص‌های بازار مربوط به هر مسیر و با استفاده از روش تاکسونومی عددی پرداخته شد. بدین شکل که ابتدا مقدار ناکارایی فنی، کارایی قیمتی، همبستگی بین حاشیه بازار و هزینه‌های بازاریابی و هم‌چنین، ضریب هزینه بازاریابی محاسبه گردیده و با استفاده از این شاخص‌ها مسیرها بهینه اولویت‌بندی شدند. نتایج مربوط به مسیرهای بازاریابی پرتقال تامسون در فصل برداشت در جدول (۱۵) ارائه شده است.

۲۰۲ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه بندی بر مشخصه های بازاریابی محصولات کشاورزی

جدول ۱۵- اولویت بندی مسیرهای فروش پرتقال تامسون در فصل برداشت.

Table 15- Prioritizing Thomson Orange Sales Channels in the Harvest Season

رتبه	ضریب تاکسونومی	ضریب هزینه بازاریابی	همبستگی	کارایی قیمتی	ناکارایی فنی	میانگین قیمت خرده فروشی (ریال)	هزینه ضایعات (ریال)	هزینه بازاریابی (ریال)	حاشیه بازار (ریال)	مسیر
Rank	Taxonomy index	Marketing Cost Coefficient	Correlation	Price efficiency	Technical inefficiency	Average retail price	Waste Cost (Rials)	Marketing Cost (Rials)	Market Margin (Rials)	Channel
2	0.76	0.22	0.82	0.38	25	31438	4750	7079	18313	مسیر ۴ Channel 4
1	0.65	0.31	0.72	0.50	0.18	31438	1240	3318	6635	مسیر ۵ Channel 5
3	0.82	0.11	0.83	0.39	0.24	31438	3510	3761	12550	مسیر ۷ Channel 7

Reference: Study findings

مأخذ: یافته های مطالعه

با مشاهده جدول ۱۵ ملاحظه می شود که بیشترین کارایی فنی مربوط به مسیر ۴ می باشد و همچنین، کمترین کارایی فنی نیز مربوط به مسیر ۵ است. مسیر ۵ بیشترین کارایی قیمتی را داراست و کمترین کارایی قیمتی نیز مربوط به مسیر ۴ می باشد. همبستگی بین حاشیه و ضریب هزینه بازاریابی در مسیر ۷ بیش تر از سایر مسیرهاست و مسیر ۴ نیز دارای بیشترین ضریب هزینه بازاریابی در بین تمامی مسیرها می باشد. در پایان نیز با استفاده از روش تاکسونومی عددی مشخص شد که مسیر ۵ بهینه ترین مسیر در بین این سه مسیر است و پس از آن نیز به ترتیب مسیرهای ۴ و ۷ قرار دارند. در ادامه نتایج مربوط به مسیرهای پرتقال تامسون پس از فصل برداشت نیز در جدول ۱۶ ارائه می شود.

جدول ۱۶- اولویت‌بندی مسیرهای فروش پرتقال تامسون پس از فصل برداشت.

Table 16- Prioritization of Thomson Orange Sales Channels after the Harvest Season

رتبه	ضریب تاکسونومی	ضریب هزینه بازاریابی	همبستگی	کارایی قیمتی	ناکارایی فنی	میانگین قیمت خرده‌فروشی (ریال)	هزینه ضایعات (ریال)	هزینه بازاریابی (ریال)	حاشیه بازار (ریال)	مسیر
Rank	Taxonomy index	Marketing Cost Coefficient	Correlation	Price efficiency	Technical inefficiency	Average retail price	Waste Cost (Rials)	Marketing Cost (Rials)	Market Margin (Rials)	Channel
2	0.88	0.16	0.49	0.24	0.33	50082	10911	8096	32570	مسیر ۴ Channel 4
3	0.68	0.08	0.94	0.32	0.34	50082	684	4335	19890	مسیر ۵ Channel 5
1	0.78	0.07	0.67	0.23	0.25	50082	4067	3761	15800	مسیر ۷ Channel 7

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

همان‌گونه که در جدول ۱۶ ملاحظه می‌شود مسیر ۵ دارای بیش‌ترین ناکارایی فنی و کم‌ترین کارایی اقتصادی در بین مسیرهای توزیع پرتقال تامسون پس از فصل برداشت می‌باشد، اما از طرفی این مسیر دارای بیش‌ترین همبستگی میان هزینه‌های بازاریابی و حاشیه بازاریابی و هم‌چنین، بیش‌ترین ضریب هزینه بازاریابی می‌باشد. با توجه به محاسبات شاخص تاکسونومی عددی برای هر سه مسیر مشخص شد که مسیر ۵ دارای بیش‌ترین کارایی در بین تمامی مسیرهای بازاریابی پرتقال تامسون در زمان پس از فصل برداشت می‌باشد. هم‌چنین، نتایج مربوط به کارایی مسیرهای بازاریابی نارنگی اونشو در فصل برداشت محصول در جدول ۱۷ ارائه شده است.

۲۰۴ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه بندی بر مشخصه های بازاریابی محصولات کشاورزی

جدول ۱۷- اولویت بندی مسیرهای فروش نارنگی اونشو در فصل برداشت.

Table 17- Prioritizing Unshaw Tangerine Sales Channels in the Harvest Season

رتبه	ضریب تاکسونومی	ضریب هزینه بازاریابی	همبستگی	کارایی قیمتی	ناکارایی فنی	میانگین قیمت خرده فروشی (ریال)	هزینه ضایعات (ریال)	هزینه بازاریابی (ریال)	حاشیه بازار (ریال)	مسیر
Rank	Taxonomy index	Marketing Cost Coefficient	Correlation	Price efficiency	Technical inefficiency	Average retail price	Waste Cost (Rials)	Marketing Cost (Rials)	Market Margin (Rials)	Channel
2	0.57	0.25	0.80	0.59	0.33	27931	3925	7079	11800	مسیر ۴ Channel 4
1	0.43	0.11	0.86	0.61	0.13	27931	737	3318	5380	مسیر ۵ Channel 5
3	0.82	0.13	0.85	0.40	0.30	27931	3188	3761	9250	مسیر ۷ Channel 7

Reference: Study findings

مأخذ: یافته های مطالعه

نتایج نشان می دهند که در بین مسیرهای توزیع، مسیر ۵ دارای کم ترین ناکارایی فنی و مسیر ۴ نیز دارای بیش ترین ناکارایی فنی می باشند و هم چنین، مسیر ۵ دارای بیش ترین کارایی قیمتی و مسیر ۷ دارای کمترین کارایی قیمتی هستند. اما از طرفی مسیر ۵ بیش ترین همبستگی را در بین تمامی مسیرها داراست و مسیر ۴ نیز دارای بیش ترین ضریب هزینه بازاریابی می باشد. در نهایت، نیز با توجه به ضریب تاکسونومی عددی محاسبه شده در مسیرها مشخص شد که مسیر ۵ بهینه ترین مسیر در بین مسیرهای توزیع نارنگی اونشو در فصل برداشت این محصول می باشد. همان گونه که ملاحظه می گردد حاشیه در این مسیر نسبتاً کم و مقدار هزینه ضایعات نیز در سطح پایینی قرار دارد و از عوامل اصلی کاراتر بودن این مسیر نسبت به سایر مسیرهاست. در ادامه نتایج مربوط به بررسی شاخص های بازار در بین مسیرهای توزیع نارنگی اونشو در فصل برداشت آن محصول در جدول ۱۸ ارائه می شود.

جدول ۱۸- اولویت‌بندی مسیرهای فروش نارنگی اونشو پس از فصل برداشت.

Table 18 - Prioritization of Post-harvest Unshaw Tangerine Sales Channels

رتبه	ضریب تاکسونومی	ضریب هزینه بازاریابی	همبستگی	کارایی قیمتی	ناکارایی فنی	میانگین قیمت خرده‌فروشی (ریال)	هزینه ضایعات (ریال)	هزینه بازاریابی (ریال)	حاشیه بازار (ریال)	مسیر
Rank	Taxonomy index	Marketing Cost Coefficient	Correlation	Price efficiency	Technical inefficiency	Average retail price	Waste Cost (Rials)	Marketing Cost (Rials)	Market Margin (Rials)	Channel
2	0.81	0.23	0.52	0.38	0.39	34171	8308	8079	20980	مسیر ۴ Channel 4
1	0.77	0.12	0.90	0.34	0.29	34171	3739	4335	12750	مسیر ۵ Channel 5
3	0.92	0.11	0.70	0.35	0.42	34171	4569	3761	10700	مسیر ۷ Channel 7

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

هم‌چنین، با توجه به شاخص‌های محاسبه شده و با استفاده از روش تاکسونومی عددی مشخص شد که مسیر ۵، کاراترین مسیر در بین مسیرهای توزیع نارنگی اونشو در مقطع زمانی پس از فصل برداشت مرکبات بوده‌است. هزینه بازاریابی مناسب و هزینه ضایعات پایین از دلایل اصلی کارا بودن این مسیر است.

در ادامه تمرکز بازار مرکبات در کل استان مازندران و به تفکیک در شهرستان‌های ساری، نور و تنکابن، با استفاده از شاخص هر‌فیندال- هیرشمن بررسی گردید که نتایج آن در جدول ۱۹ قابل رؤیت است.

۲۰۶ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

جدول ۱۹- شاخص‌های تمرکز بازار.

Table 19- Market Focus Indicators

نوع ساختار Type of structure	1/HHI	HHI	شاخص Index
رقابت کامل Full competition	23.9	0.033	مازندران Mazandaran
رقابت کامل Full competition	13.1	0.076	ساری Sari
رقابت انحصاری Exclusive competition	9.9	0.10	نور Noor
رقابت کامل Full competition	11.8	0.084	تنکابن Tonekabon

Reference: Study findings

مأخذ: یافته‌های مطالعه

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۱۹ ساختار بازار مرکبات در استان مازندران از نوع رقابت کامل است. شاخص هرفیندال- هیرشمن استان ۰/۰۳۳ و عکس آن نیز ۲۳/۹ محاسبه شده است که حکایت از وجود رقابت کامل بین تولیدکنندگان مرکبات استان مازندران دارد. هم‌چنین، شاخص هرفیندال- هیرشمن در شهرستان‌های ساری و تنکابن به ترتیب برابر با ۰/۰۷۶ و ۰/۰۸۴ و عکس شاخص هرفیندال این شهرستان نیز به ترتیب ۱۳/۱ و ۱۱/۸ بوده است که هر دو شاخص نشان از وجود رقابت کامل در بین تولیدکنندگان مرکبات این شهرستان‌ها دارد، اما شاخص هرفیندال- هیرشمن مربوط به شهرستان نور ۰/۱ و عکس آن نیز ۹/۹ محاسبه شده است که نشان از وجود رقابت انحصاری بین تولیدکنندگان مرکبات شهرستان نور دارد. بر اساس محاسبات انجام شده سهم تولیدکنندگان در بازارهای رقابت کامل شهرستان‌های ساری و تنکابن به ترتیب ۳۹ و ۴۲ درصد و در بازار رقابت انحصاری شهرستان نور ۵۱ درصد بوده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همان‌گونه که نتایج نشان دادند ساختار بازار مرکبات در استان مازندران از نوع رقابت کامل است و سهم تولیدکننده از قیمت نهایی محصول در بازار به طور میانگین در فصل برداشت ۴۲/۷ درصد خواهد بود. این در حالی است که هزینه بازاریابی بالایی توسط واسطه‌گران، عمده‌فروشان و خرده‌فروشان در بازار انجام نمی‌گیرد. لذا سهم پایین تولیدکننده از بازار مرکبات در استان مازندران ناعادلانه بوده و در نهایت، به کاهش انگیزه برای تولید محصولات کشاورزی خواهد انجامید. هم‌چنین، در صورتی که تولیدکننده محصول خود را بمنظور فروش در مقطع زمانی پس از فصل برداشت محصول در انبار نگهداری کند سهمی ۴۱/۶ درصدی و در صورت عدم انبارداری سهمی

۲۹/۳ درصدی از قیمت محصول خواهد داشت. هم‌چنین، با توجه به نتایج تولیدکننده پس از انبارداری محصول خود و فروش آن پس از فصل برداشت، به طور میانگین ۸۹۶۰ ریال سود بیش‌تر نسبت به فصل برداشت محصول دریافت می‌کند. توجه به این نکته بسیار مهم است که یکی از دلایلی که کشاورزان ناگزیر محصولات خود را پس از برداشت از مزرعه سریعاً به واسطه‌ها می‌فروشند، رفع مشکلات ناشی از عدم وجود نقدینگی است. کشاورزان عمدتاً جهت تهیه نهاده‌های کشاورزی بدهکاران‌اند و مجبورند با فروش محصول در زمان برداشت، به تعهدات خود را پاسخگو باشند. لذا، پیشنهاد می‌شود زمینه‌های لازم جهت انبارداری مناسب محصول مانند ایجاد انبارها و سردخانه‌های مناسب و استاندارد، آموزش باغداران به منظور نگهداری مناسب مرکبات در انبار و فروش به موقع محصول و هم‌چنین، ارائه بیمه محصول مرکبات در زمان نگهداری و انبارداری این محصولات فراهم شود تا در نتیجه آن تولیدکننده بتواند با اطمینان خاطر بیش‌تر و با فروش به موقع محصول خود پس از فصل برداشت از سود و سهم بالاتری برخوردار شود. هم‌چنین، نتایج نشان دادند که سود نهایی تولیدکننده به ازای هر کیلو مرکبات برای درجات بهتر بیش‌تر بوده و با توجه به این‌که با درجه‌بندی محصول در کل سود بالاتری نصیب تولیدکننده می‌شود توصیه می‌شود که تولیدکنندگان مرکبات محصول خود را پیش از فروش درجه‌بندی کنند تا سود ناشی از درجه‌بندی نیز به ایشان تعلق گیرد. دولت و سرمایه‌گذاران خصوصی نیز می‌توانند به ایجاد واحدهای سورتینگ مرکبات در این امر به تولیدکنندگان کمک کرده و در کنار آن سودی مناسب را هم نصیب خود کنند.

نتایج نشان دادند کاراترین مسیر به منظور توزیع پرتقال تامسون در فصل برداشت آن مسیر تولیدکننده- عمده‌فروش- مصرف‌کننده و در زمان پس از برداشت محصول نیز مسیر تولیدکننده- خرده‌فروش- مصرف‌کننده می‌باشد. هم‌چنین، کاراترین مسیر بمنظور توزیع نارنگی اونشو در فصل برداشت و پس از فصل برداشت محصول مسیر تولیدکننده- عمده‌فروش- مصرف‌کننده می‌باشد. با توجه به نتایج توصیه می‌شود که تولیدکنندگان مرکبات در این دو مقطع زمانی مسیرهای بهینه معرفی شده را بمنظور فروش محصول خود انتخاب و مصرف‌کنندگان نیز محصول خود را از عامل بهینه و مسیر کاراتر معرفی شده خریداری کنند. گفتنی است که با توجه به نتایج مشخصه‌های بازار ضرورت دارد دولت و سیاستگذاران کنترل خود را بر عوامل بازار افزایش داده تا در نتیجه باعث کاهش حاشیه در بازار مرکبات و افزایش در کارایی و در نتیجه افزایش سهم تولیدکننده و مطلوبیت مصرف‌کننده در بازار مرکبات استان مازندران گردد. در حال حاضر با توجه به نتایج بدست آمده از تکمیل پرسش‌نامه ثبات قیمت در بازار مرکبات از اهمیتی ویژه برخوردار است که بدون شک این امر مستلزم ورود و کنترل دولت در بازار مرکبات خواهد بود.

۲۰۸ بررسی اثرات عرضه فصلی و درجه‌بندی بر مشخصه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی

با توجه به اینکه سهم تولیدکننده در بازار رقابت انحصاری بیش‌تر از بازار رقابت کامل است توصیه می‌شود باغداران بمنظور افزایش سهم خود تعاونی‌های باغداران مرکبات را تشکیل داده یا در تعاونی‌های موجود عضو شوند. عضویت در این تعاونی‌ها می‌تواند منجر به قدرت بیش‌تر تولیدکنندگان در قیمت‌گذاری و فروش محصولات شود. این اثر بویژه در شهرستان‌هایی مانند تنکابن و ساری که از بازار رقابت کامل برخوردار هستند اهمیت ویژه دارد. از جمله راهکارهای دیگر کنترل بازار مرکبات توسط دولت می‌توان به اعلام قیمت تضمینی مناسب بمنظور خرید مرکبات از باغداران، احداث سردخانه‌ها و انبارها، افزایش صادرات و کنترل واردات اشاره کرد.

References

- Abdollahi Ezat Abadi, M. (2010) Calculation of Monopoly Degree in Iranian Pistachio Domestic Market, *Economics and Agricultural Development*, Volume 24, Issue 3, pp. 335-45. (In Persian)
- Ardestani, M., Toosi, M & Khaledi, K. (2010). Investigation of Internal Marketing of Orange of Northern Iran, *Agricultural Economics and Development*, No. 71, pp. 35-56. (In Persian)
- Aslam, M., Ghafoor, A., Hashmi, A. H., Raza, M. A. & Rasool, S. (2013). Marketing Margins Analysis of Seed Cotton in District Khanewal, Pakistan. *Pakistan Journal of Science*, 65(2), 224-227.
- Barabary, A. (2017). Investigation and Analysis on Apple Tree Producer and Marketing Margin (Case Study of Damavand, 2006-2009), *Second National Conference on New Achievements in Agriculture and Plant Breeding*.
- Dashti, G, Khodaverdizadeh, M & Mohammad Rezaie, r. (2010), Comparative Advantage Analysis and Structure of Global Pistachio Export Market, *Agricultural Economics and Development*, Volume 24, Number 1, pp. 106-99. (In Persian)
- Donkor, E. Onakuse, S. Bogue, J. & De los Rios-Carmenado, I. (2018), Determinants of farmer participation in direct marketing channels: A case study for cassava in the Oyo State of Nigeria, *Spanish Journal of Agricultural Research*, Vol 16, No 2 (2018), 40-67
- Ebadi, J. & Shahikitash, M. (2004). Investigating the Structure of Export Industrial Markets of Selected Commodities, *Journal of Commerce*, pp. 32-63. (In Persian)
- Ehsan, A., Soleymanzadeh, Z. & Haghighi, M. (2010). Investigation of Dezful Citrus Marketing. *Agricultural Economics and Development*, 18, No. 72, 76-59. (In Persian)
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2015. FAOSTAT. Available online at: <http://faostat.fao.org>

- Hosseini, S & Rafiei, H (2008). Investigation of Citrus Market Behavior in Mazandaran Province Case Study of Sari City. *Agricultural Economics*, Volume 2, Number 4, pages 73-92. (In Persian)
- Hosseini, S. (2006). *Economic Patterns of Price Analysis and Agricultural Policy*, University of Tehran Press. (In Persian)
- Hussain. M. B, Aslam. M, & rasool. S. (2013). An estimation of Marketing Margins in the Supply Chain of Tobacco in district Faisalabad, Pakistan. *Academic Research International* Vol. 4 No. 6 November 2013.
- Iranian Ministry of Agriculture Jihad. (2015). *Statistics Center*.
- Kalantari, Kh. (2001). *Regional Planning and Development (Theories and Techniques)*, Optimistic Publishing, Tehran. (In Persian)
- Khaledi, M, Shukat Fadaei, M & Nakoufar, F. (2010) Investigating the Performance of the Chicken Meat Market in Iran (Case Study of Karaj City), *Economics and Agricultural Development*, Volume 24, Number 4, pp. 455-448. (In Persian)
- Mahmoudi, M., Ali Bakhshi, H. & Rahmani, Z. (2017). Chicken Meat Marketing Margin Analysis Using Rational Expectations Model (Case Study of Kurdistan Province), *First National Conference on the Role of Accounting, Economics and Management*, 2016. (In Persian)
- Mohammadi, Y, Rafiei, H, Irvani, E, Loghmani, N & Rahimian, M. (2008) Investigation of Margin and Efficiency of Citrus Market in Fars Province, *Agricultural Journal*, No. 2, pp. 163-173. (In Persian)
- Piri, M., Mohammad Rezaee, R. & Karbasi, A. (2010). Investigating the Market Structure and Analysis of Iranian Apricot Target Markets, *Business Reviews*, No. 40, pp. 52-39. (In Persian)
- Takur D.S. (1992). Food grain marketing efficiency: A case study of Gujarat, *Indian Journal of Agricultural Economics*, 29: 64 – 74.
- Traub, L., & Jayn, T. (2008). The effects of price deregulation on maize marketing margin in South. *Food Policy Journal*, 33, 224-236.
- Wohlgenant, M.K. (1985). Competitive Storage, Rational Expectations, and Short-Run Food Price Determination *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 67, pp.739- 748.
- Ziyari, K. (2007) *Principles and Methods of Regional Planning*, Yazd University Press, Fifth Edition. (In Persian)

