



مرکز ملی باوردهای علمی و فناوری

سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی

## شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر میزان رضایت مشتریان از خدمات بندری با استفاده از 8Ps و مدل کانو در بندر امام

پیام هلاله<sup>۱</sup>، دکتر همایون یوسفی<sup>۲</sup>، دکتر سید ناصر سعیدی<sup>۲</sup>

\*نویسنده مسئول

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۲۱

© نشریه صنعت حمل و نقل دریایی ۱۳۹۵، تمامی حقوق این اثر متعلق به نشریه صنعت حمل و نقل دریایی است.

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی نقش آمیخته‌های بازاریابی به‌خصوص عنصر خدمت بر بازاریابی بنادر و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان (کشتیرانی، صاحبان کالا و فورواردرها) از خدمات بندر امام و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت مشتری در صنعت بندری و ارائه پیشنهادهایی برای طراحی خدمات متناسب با نیاز مشتریان در دو مرحله انجام شده است. در ابتدا بر اساس برگه‌های سنجش رضایت مشتری در بنادر و نظرات اساتید راهنما، ۲۹ شاخص به‌عنوان متغیرهای مستقل این تحقیق به‌کار گرفته شد. سپس این شاخص‌ها در درون پرسشنامه کانو قرار گرفت. پس از انجام گام‌های موجود در مدل کانو و نوع هر عوامل به لحاظ اساسی بودن، عملکردی بودن و انگیزشی بودن، مشخص شد و سپس ضریب رضایت مشتریان محاسبه گردید. در مرحله دوم میزان نقش آمیخته‌ها در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام بررسی شد. آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد عناصر هشت‌گانه آمیخته‌های بازاریابی در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام نقش مؤثری دارد و نیز نتایج به‌دست آمده از رتبه‌بندی عناصر هشت‌گانه آمیخته‌های بازاریابی نشان داد که عنصر خدمات در رتبه اول، عنصر قیمت و سایر هزینه‌های خدمات در رتبه دوم و عنصر مکان و زمان در رتبه سوم قرار دارند.

**واژه‌های کلیدی:** بندر امام خمینی، رضایت مشتری، خدمات بندری، آمیخته‌های بازاریابی، مدل کانو

## ۱- مقدمه

امروزه بنادر کانتینری دنیا با تغییرات بسیاری در تجارت جهانی مواجه‌اند. حمل‌ونقل دریایی جزء فراموش‌نشده‌ی این تجارت جهانی است. تغییرات فزاینده، باعث شدت رقابت بین بنادر شده است. به دنبال رقابت، جذب کالا و به دنبال جذب کالا، رونق اقتصادی تحقق می‌یابد. بنابراین، از یک سو، فراهم نمودن تسهیلات و امکانات مناسب در راستای افزایش رضایت‌مندی مشتریان بنادر به‌نوبه خود می‌تواند مشتریان فراوانی را به سمت بندر جذب نموده و موجب افزایش وفاداری آنها به بندر شود. از سوی دیگر نبود تسهیلات و امکانات مناسب و فقدان خدمات بندری متناسب با نیازهای مشتریان و عدم جلب رضایت آنها، باعث می‌شود آنها تمایل کمتری برای استفاده از یک بندر به‌منظور تخلیه و بارگیری از خود نشان بدهند. در نتیجه، به جهت حفظ جایگاه بازار بندر در عرصه حمل‌ونقل دریایی، یک بندر باید موقعیت رقابتی بودن خود را از طریق شناخت نیازهای مشتریان و همسو نمودن کلیه فعالیت‌های بندر در راستای جلب رضایت مشتریان افزایش بدهد تا در صدر بنادر رقیب باقی بماند؛ بنابراین جلب رضایت‌مندی مشتری موضوعی اساسی است که در دنیای رقابتی حاضر می‌تواند موجب ارتقای یک بندر شود. به همین دلیل، شناسایی دقیق‌تر و کامل‌تر عواملی که می‌تواند در افزایش رضایت‌مندی مشتریان مؤثر باشد، ضروری و حائز اهمیت است. با توجه به مطالب فوق تحقیق حاضر با هدف بررسی نقش و اهمیت آمیخته‌های بازاریابی به‌خصوص عنصر خدمت بر میزان رضایت مشتریان خدمات و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان خدمات بندر امام خمینی انجام شده است.

## ۲- روش تحقیق

### ۲-۱- مدل کانو

چه نوع تولیدات و سرویس‌هایی موجب به دست آوردن سطح بالایی از رضایت مشتری می‌شود؟ کدام شکل از تولید بیشترین نسبت رضایت‌مندی را فراهم می‌کند و چه نشانی باید در معرض دید مشتری باشد؟ تقریباً تا به حال به رضایت‌مندی مشتری به‌عنوان یک ساختار تک‌بعدی نگاه شده است، بیشترین ملاحظات به کیفیت تولید و رضایت‌مندی مشتری بوده است و بالعکس؛ اما سرعت عمل دادن به تقاضاهای خاص و منحصر به فرد در تولید تا حد زیادی دلالت بر سطح بالای رضایت‌مندی مشتری ندارد. همچنین نوع تقاضا، کیفیت مورد توجه در تولید و رضایت‌مندی مشتری را نیز معین می‌کند. بخشی از رضایت‌مندی مشتری در مدل کانو و اسلوب‌شناسی در زمینه اجزای تولیدات و نحوه سرویس‌دهی و تأثیرات آن بر رضایت‌مندی مشتری تعریف شده است. همچنین پژوهشگران اشاره بر این نکته دارند که نتایج یک بررسی جامع چقدر قابل تفسیر است و نتیجه‌گیری‌ها تا چه اندازه می‌تواند در نحوه مدیریت رضایت‌مندی مشتری استفاده شود (Wang & Ji, 2010).

دکتر نوریاکی کانو استاد دانشگاه ریکای توکیو و یکی از برجسته‌ترین صاحب‌نظران علم مدیریت کیفیت، مدلی را ارائه داد که امروزه در اکثر

الگوهای رضایت مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد، او در مدل خود نیازمندی‌های مشتریان، به‌عبارت‌دیگر خصوصیات کیفی محصولات را به سه دسته تقسیم نمود و هر سه نوع نیازمندی را در یک نمودار دوبعدی نمایش داد (Mikulic & Prebežac, 2011).

### الزامات اساسی<sup>۳</sup>

دسته اول خصوصیات کیفی، الزامات اساسی‌اند که به نظر دکتر کانو، رعایت کامل آنها در محصول، فقط از ناراضی‌ی مشتری جلوگیری می‌کند یعنی رضایت و خشنودی را در او فراهم نمی‌آورد، به‌عبارت‌دیگر ارضای کامل الزامات اساسی محصول، تنها مقدمات حضور محصول را در بازار فراهم می‌آورد و برای پیروزی بر رقیب و در دست گرفتن بازار محصول به ما کمکی نمی‌کند. این مشخصه‌ها به‌طور کلی مواردی در ارتباط با ایمنی، پایداری و دوام محصول را تشکیل می‌دهند. نکته قابل‌توجه در مورد این گروه از الزامات و خصوصیات کیفی، این است که مشتری فرض می‌کند این خصوصیات در محصول لحاظ شده‌اند. به‌عبارت‌دیگر این خواسته‌ها ناگفتنی یا تلویحی هستند.

### الزامات عملکردی<sup>۴</sup>

دسته دوم خصوصیات کیفی، الزامات عملکردی محصول است که برآورده نشدن آنها موجب ناراضی‌ی مشتریان می‌شود و در مقابل، برآورده شدن کامل و مناسب آنها رضایت و خشنودی مشتری را به دنبال خواهد داشت. اهمیت الزامات عملکردی محصول از این جهت است که شناسایی و لحاظ نمودن آنها در محصول، حداقل تلاشی است که موجب حفظ موقعیت تجاری سازمان در بازار رقابتی می‌شود. از نظر قابلیت‌شناسایی و تشخیص، این الزامات در مقایسه با دو نوع دیگر خصوصیات کیفی، بسیار ساده‌تر و ملموس‌تر است، زیرا اکثر مشخصات محصولاتی که در تبلیغات تجاری، روزنامه‌ها، وسایل ارتباط‌جمعی و در گفتگوی روزمره و دوستانه افراد مطرح می‌شوند از این نوع هستند. از طرف دیگر این نوع خواسته‌ها برخلاف دسته اول گفتاری بوده و توسط مشتریان و مصرف‌کنندگان محصول به‌طور مستقیم عنوان می‌گردد (Lin et al., 2010).

### الزامات انگیزشی<sup>۵</sup>

دسته سوم خصوصیات کیفی در مدل کانو خواسته‌های کیفی‌ای هستند که در زمان کاربرد محصول به‌عنوان یک نیاز و الزام از دید مشتری تلقی نمی‌گردند و در نتیجه برآورد نشدن این گروه از الزامات کیفی، موجب عدم رضایت مشتری نمی‌شود، ولی ارائه آنها در محصول، هیجان و رضایت بالایی را در مشتری پدید می‌آورد. خصوصیت بارز الزامات انگیزشی این است که از طرف مشتری عنوان نمی‌شود ولی در صورت شناسایی و لحاظ شدن آنها در طراحی، محصول موردنظر با سرعت جایگزین سایر محصولات مشابه رقیب در بازار خواهد شد و موقعیت بسیار مناسبی را برای شرکت ارائه‌دهنده به ارمغان خواهد آورد. نکته قابل‌توجه این است که در صورت لحاظ شدن این نوع نیازمندی‌ها در یک محصول و ارائه آن در حجم بالا به بازار، مشخصه کیفی موردنظر پس از مدت کوتاهی توسط سایر رقیب‌های برداری شده و به یک نیاز و خواسته عملکردی و یا حتی یک نیاز اساسی محصول تبدیل می‌شود (Chaudha, 2011).

4. BASIC QUALITY
5. PERFORMANCE QUALITY
6. ATTRACTIVE QUALITY

رضایت مشتری در بنادر و نظرات اساتید راهنما، ۲۹ شاخص به‌عنوان متغیرهای مستقل این تحقیق به‌کار گرفته شد.

جدول (۱): عناصر و مؤلفه‌های آمیخته‌های بازاریابی 8Ps

عناصر	مؤلفه‌ها	عناصر	مؤلفه‌ها
خدمات	تنوع خدمات	افراد (کارکنان و مشتریان)	آموزش کارکنان
	کیفیت خدمات		بصیرت کارکنان
	نام تجاری خدمات		تعهد کارکنان
مکان و زمان	مکان	ارتقاء و آموزش	انگیزه کارکنان
	کامل بودن تجهیزات کامل بودن پایانه‌ها		رفتار کارکنان
فرایند	خط‌مشی‌ها	شواهد فیزیکی	رفتار مشتریان
	رویه‌ها فناوری		طبقه‌بندی مشتریان ارتباط با مشتریان تبلیغات
بهره‌وری و کیفیت	بصیرت کارکنان اهمیت به مشتریان کاهش هزینه	وضع محیط تسهیلات طراحی	ارتقاء فروش خدمات روابط عمومی بازاریابی بازاریابی مستقیم
	فناوری نوسان عرضه و تقاضا هزینه مشتریان		
قیمت و سایر هزینه‌های خدمات	سطح قیمت‌ها شخصیت‌ها ارزش درک شده قیمت کیفیت و تمایز		

جدول (۲): طبقه‌بندی شاخص‌ها بر اساس جدول فراوانی

ردیف	شاخص	طبقه
۱	سود ارزش افزوده پیشنهادی	الزام انگیزشی
۲	نیروی انسانی ماهر و حرفه‌ای در عملیات بندری	الزام انگیزشی
۳	اندازه و فعالیت منطقه آزاد تجاری در مناطق پشت بندر	الزام انگیزشی
۴	فناوری اطلاعات و در دسترس بودن فعالیت‌های مرتبط با بندر	الزام انگیزشی
۵	بهره‌وری بندر	الزام انگیزشی
۶	شهرت و پیشرفت بندر	الزام عملکردی
۷	موقعیت مکانی بندر (کاهش زمان سفر کشتی و نزدیکی به سرویس فیدرو)	الزام عملکردی
۸	موجود بودن کانتینر خالی در بندر	الزام عملکردی
۹	رود سریع و ایمن کشتی به ساحل	الزام اساسی
۱۰	ایمنی و امنیت بندر (خدمه کشتی و کالا)	الزام اساسی
۱۱	قبول قوانین و کنوانسیون‌های ISPS codes, MARPOL	الزام اساسی
۱۲	آبخور مناسب در نزدیکی کانال و اسکله‌ها	الزام اساسی
۱۳	خدمات ۲۴ ساعته، ۷ روز هفته‌ی بندر	الزام اساسی
۱۴	امکان دسترسی مناسب به بندر	الزام اساسی
۱۵	مساحت موجود برای مانور کشتی برای چسبیدن به اسکله	الزام اساسی
۱۶	تعداد کشتی‌های ورودی به بندر	الزام بی‌تفاوت
۱۷	کارایی جرتقیل‌ها و تعداد آنها	الزام بی‌تفاوت
۱۸	وضعیت فیزیکی کانتینر (۴۰ یا ۲۰ فوتی)	الزام بی‌تفاوت
۱۹	کیفیت مدیریت بندر و خدمات بندر	الزام انگیزشی
۲۰	تعرفه عوارض بندر	الزام انگیزشی
۲۱	هزینه‌های عملیاتی	الزام انگیزشی
۲۲	عملیات بندری مکانیزه و سطح فناوری به‌کاررفته در عملیات بندری	الزام انگیزشی
۲۳	اتصال‌های چندوجهی کارآمد به بندر (جاده‌ای، ریلی، هوایی) و هزینه‌های حمل‌ونقل چندگانه	الزام انگیزشی
۲۴	خدمات بدون زمان انتظار	الزام انگیزشی
۲۵	برنامه زمان‌بندی قابل‌اطمینان و فراوانی خدمات خطوط کشتیرانی	الزام عملکردی
۲۶	منابع جنبی داخل بندر سوخت‌گیری، تعمیر کشتی، سوخت‌گیری، بارشماری و لشینگ و...	الزام عملکردی
۲۷	در دسترس بودن و ظرفیت امکانات و تسهیلات بندر	الزام عملکردی
۲۸	امکانات جابجایی کالا و توانایی جابجایی حجم زیاد آن	الزام عملکردی
۲۹	وضعیت اتصال به مناطق پشت بندر	الزام عملکردی

## ۲-۲- مصاحبه با مشتریان

با توجه به مدل کانو پرسشنامه تهیه شد و در بین افراد توزیع گردید. در پرسشنامه، مطابق با پرسشنامه کانو، برای هر ویژگی یک زوج سوال مطرح شده که مشتری می‌تواند یکی از ۵ گزینه شامل (شامل: تأثیر مثبت فراوان، تأثیر مثبت، تأثیری ندارد، تأثیر منفی و تأثیر منفی فراوان) را انتخاب نماید. دسته اول صورت‌های عملکردی و دسته دوم صورت‌های غیرعملکردی آن می‌باشد، پرسشنامه در سه مرحله ارزیابی می‌شود.

## ۲-۳- ضریب رضایت مشتریان

پس از انجام گام‌های موجود در مدل کانو و مشخص شدن نوع هر یک از عوامل از نظر اساسی، عملکردی و انگیزشی بودن، حال باید ضریب رضایت مشتریان را محاسبه نمود. ضریب رضایت مشتریان بیان می‌دارد که آیا ارائه ویژگی خاصی از خدمات باعث رضایت مشتریان می‌شود و یا تنها از ناراضیاتی آنها جلوگیری می‌کند. در نتیجه، ضریب رضایت مشتریان نشان می‌دهد که به چه شدتی ویژگی کالا ممکن است بر رضایت و یا در حالت عدم ارائه ویژگی بر نارضاضی مشتریان تأثیرگذار باشد (Sharif Ullah et al., 2011). ضریب مثبت رضایت مشتریان، بین صفر تا یک متغیر است و هرچقدر این مقدار به یک نزدیک‌تر باشد تأثیر آن بر رضایت مشتریان بیشتر است و چنانچه این مقدار نزدیک صفر شود نشان‌دهنده آن است که این عامل کمترین تأثیر را بر رضایت مشتریان دارد. به همین صورت در ضریب منفی رضایت مشتریان هرچقدر مقادیر به (-۱) نزدیک‌تر باشد تأثیر آن بر نارضاضی مشتریان در صورت عدم ارائه آن ویژگی بیشتر خواهد بود و مقدار صفر نشان‌دهنده آن است که عدم ارائه آن ویژگی باعث نارضاضی مشتریان نخواهد شد در این تحقیق با استفاده از فرمول زیر ضریب رضایت مشتری محاسبه شده است.

$$\text{میزان نارضاضی} = \frac{O + M}{(A + O + M + I) \times (-1)}$$

$$\text{میزان رضایت} = \frac{O + M}{A + O + M + I}$$

در این مرحله میزان نقش آمیخته‌های 8Ps در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام با استفاده از پرسشنامه لیکرت بررسی شد. بدین منظور از خبرگان خواسته شد با توجه به اهمیت هر یک از عناصر و مؤلفه‌های آمیخته‌های بازاریابی در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام عددی را از ۱ تا ۵ اختصاص دهند. در نهایت با تجزیه و تحلیل نتایج به‌دست آمده از این پرسشنامه عناصر و مؤلفه‌های آمیخته‌های بازاریابی با استفاده از آزمون فریدمن رتبه‌بندی شد. جدول زیر عناصر و مؤلفه‌های بازاریابی را نشان می‌دهد.

## ۲-۴- تدوین پرسشنامه و جمع‌آوری اطلاعات

در این گام شاخص‌های انتخاب بندر از منظر خطوط کشتیرانی، صاحبان کالا و فورواردرها بررسی شد و بر اساس برگه‌های سنجش

### ۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش نتایج پرسشنامه مدل کانو در سه گام ارزیابی شد.

#### ۳-۱- تعیین توزیع فراوانی شاخص‌ها

بعد از ادغام پاسخ سوالات عملکردی و غیرعملکردی در جدول ارزیابی نتایج هر یک از ویژگی‌ها، فراوانی آنها فهرست‌بندی شد که نشان‌دهنده توزیع فراوانی هر یک از ویژگی‌های خدمات می‌باشد.

جدول (۳): فراوانی داده‌ها

شاخص	A	O	M	I	R
۱	۵۲	۳۳	۱۲	۲	۰
۲	۵۰	۲۳	۲۴	۲	۱
۳	۴۴	۳۶	۲۰	۰	۰
۴	۳۷	۳۵	۲۶	۲	۰
۵	۳۷	۲۹	۳۲	۲	۰
۶	۲۵	۵۵	۱۹	۱	۰
۷	۲۲	۴۸	۲۸	۲	۰
۸	۲۲	۴۵	۳۱	۱	۱
۹	۱۶	۱۵	۶۸	۱	۰
۱۰	۱۴	۱۹	۶۴	۲	۱
۱۱	۱۲	۲۴	۶۴	۰	۰
۱۲	۱۳	۲۸	۵۸	۱	۰
۱۳	۹	۳۴	۵۷	۰	۰
۱۴	۲۹	۱۳	۵۷	۱	۰
۱۵	۲۷	۱۶	۵۵	۲	۰
۱۶	۶	۱۲	۳۲	۵۰	۰
۱۷	۹	۱۱	۲۹	۴۹	۲
۱۸	۱۵	۱۴	۲۲	۴۹	۰
۱۹	۶۵	۲۰	۹	۵	۱
۲۰	۶۵	۱۹	۱۲	۴	۰
۲۱	۶۱	۲۱	۱۴	۲	۲
۲۲	۶۱	۲۳	۱۶	۰	۰
۲۳	۶۰	۲۲	۱۴	۴	۰
۲۴	۵۸	۲۹	۱۰	۳	۰
۲۵	۱۷	۷۲	۹	۱	۱
۲۶	۱۵	۷۰	۱۵	۰	۰
۲۷	۲۴	۶۴	۱۰	۲	۰
۲۸	۲۸	۵۹	۱۲	۱	۰
۲۹	۲۴	۵۸	۱۸	۰	۰

تأثیرگذار باشد. ضریب مثبت رضایت مشتریان، بین صفر تا یک متغیر است و هرچقدر این مقدار به یک نزدیک‌تر باشد تأثیر آن بر رضایت مشتریان بیشتر است و چنانچه این مقدار نزدیک صفر شود نشان‌دهنده آن است که این عامل کمترین تأثیر را بر رضایت مشتریان دارد. در این تحقیق با استفاده از فرمول زیر ضریب رضایت مشتری محاسبه شده است.

$$\text{میزان رضایت} = \frac{O + M}{A + O + M + I}$$

در این تحقیق با استفاده از فرمول زیر ضریب ناراضی مشتری محاسبه شده است:

$$\text{میزان ناراضی} = \frac{A+M}{(A+O+M+I) \times (-1)}$$

ضریب ناراضی مشتریان هرچقدر مقادیر به (-۱) نزدیک‌تر باشد تأثیر آن بر ناراضی مشتریان در صورت عدم ارائه آن ویژگی بیشتر خواهد بود و مقدار صفر نشان‌دهنده آن است که عدم ارائه آن ویژگی باعث ناراضی مشتریان نخواهد شد.

جدول (۴): ضریب رضایت مشتریان از شاخص‌های خدمات بندری

ردیف	O + M	A + O + M + I	ضریب رضایت
۱	۴۵	۱۰۰	-۰/۴۵
۲	۴۷	۹۹	-۰/۴۷۴
۳	۵۶	۱۰۰	-۰/۵۶
۴	۶۱	۱۰۰	-۰/۶۱
۵	۶۱	۱۰۰	-۰/۶۱
۶	۷۴	۱۰۰	-۰/۷۴
۷	۷۶	۱۰۰	-۰/۷۶
۸	۷۶	۹۹	-۰/۷۶۷
۹	۸۳	۱۰۰	-۰/۸۳
۱۰	۸۳	۹۹	-۰/۸۳۸
۱۱	۸۸	۱۰۰	-۰/۸۸
۱۲	۸۶	۱۰۰	-۰/۸۶
۱۳	۹۱	۱۰۰	-۰/۹۱
۱۴	۷۰	۱۰۰	-۰/۷
۱۵	۷۱	۱۰۰	-۰/۷۱
۱۶	۴۴	۱۰۰	-۰/۴۴
۱۷	۴۰	۹۸	-۰/۴۰۸
۱۸	۳۶	۱۰۰	-۰/۳۶
۱۹	۲۹	۹۹	-۰/۲۹۲
۲۰	۳۱	۱۰۰	-۰/۳۱
۲۱	۳۵	۹۸	-۰/۳۵۷
۲۲	۳۹	۱۰۰	-۰/۳۹
۲۳	۳۶	۱۰۰	-۰/۳۶
۲۴	۳۹	۱۰۰	-۰/۳۹
۲۵	۸۱	۹۹	-۰/۸۱۸
۲۶	۸۵	۱۰۰	-۰/۸۵
۲۷	۷۴	۱۰۰	-۰/۷۴
۲۸	۷۱	۱۰۰	-۰/۷۱
۲۹	۷۶	۱۰۰	-۰/۷۶

#### ۳-۲- تعیین ضریب رضایت مشتریان

مرحله اول: پس از انجام گام‌های موجود در مدل کانو و مشخص شدن نوع هر یک از عوامل از نظر اساسی، عملکردی و انگیزشی بودن، حال باید ضریب رضایت مشتریان را محاسبه نمود. ضریب رضایت مشتریان نشان می‌دهد که آیا ارائه ویژگی خاصی از خدمات موجب رضایت مشتریان خواهد شد و یا تنها از ناراضی آنها جلوگیری می‌نماید. بنابراین ضریب رضایت مشتریان نشان می‌دهد که به چه شدتی ویژگی کالا ممکن است بر رضایت و یا در حالت عدم ارائه ویژگی بر ناراضی مشتریان

داده شده این عوامل را در گروه الزامات اساسی دسته بندی شده اند یعنی وجود آن از نظر مشتری حتمی و غیر قابل اغماض است و عدم وجود این عوامل عدم رضایت مشتریان را موجب می شود. در زیر تفاسیر نتایج به دست آمده برای گروه الزامات اساسی در جدولی ارائه شده است.

### ۲-۲-۳- الزامات انگیزشی

نتایج حاصل از پژوهش با توجه به پاسخ های داده شده به سوالات زیر نشان می دهد این عوامل در گروه الزامات انگیزشی قرار دارند یعنی وجود آنها رضایت قابل ملاحظه ای برای مشتری پدید می آورد در حالی که عدم وجود آنها ناراضی خاصی را به همراه نخواهد داشت. تفاسیر نتایج به دست آمده برای گروه الزامات انگیزشی در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول (۷): نتایج نهایی و رتبه شاخص های گروه الزامات انگیزشی

طبقه	رتبه	ض.ر	رتبه	ض.ع.ر	شاخص
انگیزشی	چهارم	۰/۴۵	دوم	-۰/۸۶	سود ارزش افزوده پیشنهادی
انگیزشی	سوم	۰/۴۷۴	هشتم	-۰/۷۳	نیروی انسانی ماهر و حرفه ای در عملیات بندری
انگیزشی	دوم	۰/۵۶	هفتم	-۰/۸	اندازه و فعالیت منطقه آزاد تجاری در مناطق پشت بندر
انگیزشی	اول	۰/۶۱	نهم	-۰/۷۲	فناوری اطلاعات و در دسترس بودن فعالیت های مرتبط با بندر
انگیزشی	اول	۰/۶۱	دهم	-۰/۶۶	بهره وری بندر
انگیزشی	نهم	۰/۲۹۲	سوم	-۰/۸۵	کیفیت مدیریت بندر و خدمات بندر
انگیزشی	هشتم	۰/۳۱	چهارم	-۰/۸۴	تعرفه عوارض بندر
انگیزشی	هفتم	۰/۳۵۷	پنجم	-۰/۸۳	هزینه های عملیاتی
انگیزشی	پنجم	۰/۳۹	چهارم	-۰/۸۴	عملیات بندری مکانیزه و سطح فناوری به کار رفته در عملیات بندری
انگیزشی	ششم	۰/۳۶	ششم	-۰/۸۲	اتصال های چندوجهی کارآمد به بندر (جاده ای، ریلی، هوایی و ...)
انگیزشی	پنجم	۰/۳۹	اول	-۰/۸۷	و هزینه های حمل و نقل چندانگانه خدمات بدون زمان انتظار

### ۲-۲-۳- الزامات بی تفاوتی

تحلیل نتایج پژوهش به دست آمده از سوالات زیر با توجه به پاسخ های داده شده نشان می دهد این عوامل در هیچ یک از گروه الزامات اساسی، عملکردی و انگیزشی قرار نمی گیرد؛ یعنی ارائه و عدم ارائه آن هیچ تأثیری بر روی رضایت مشتری ندارد؛ بنابراین، بندر نباید هیچ سرمایه گذاری ای در زمینه داشته باشد. تفاسیر نتایج به دست آمده برای گروه الزامات بی تفاوتی در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول (۸): نتایج نهایی و رتبه شاخص های گروه الزامات بی تفاوتی

طبقه	رتبه	ض.ر	رتبه	ض.ع.ر	شاخص
بی تفاوتی	اول	۰/۴۴	سوم	-۰/۱۸	تعداد کشتی های ورودی به بندر
بی تفاوتی	دوم	۰/۴۰۸	دوم	-۰/۲۰	کار آیی جرقه ها و تعداد آنها
بی تفاوتی	سوم	۰/۳۶	اول	۰/۲۹	وضعیت فیزیکی کانتینر (۴۰ یا ۲۰ فوتی)

جدول (۵): ضریب ناراضی مشتریان از شاخص های خدمات بندری بندر امام

ردیف	A + M	A + O + M + I × (-1)	A + M
۱	۸۶	۱۰۰	۸۶
۲	۷۳	۹۹	۷۳
۳	۸۰	۱۰۰	۸۰
۴	۷۲	۱۰۰	۷۲
۵	۶۶	۱۰۰	۶۶
۶	۸۰	۱۰۰	۸۰
۷	۷۰	۱۰۰	۷۰
۸	۶۷	۹۹	۶۷
۹	۳۱	۱۰۰	۳۱
۱۰	۳۳	۹۹	۳۳
۱۱	۳۶	۱۰۰	۳۶
۱۲	۴۱	۱۰۰	۴۱
۱۳	۴۳	۱۰۰	۴۳
۱۴	۴۲	۱۰۰	۴۲
۱۵	۴۳	۱۰۰	۴۳
۱۶	۱۸	۱۰۰	۱۸
۱۷	۲۰	۹۸	۲۰
۱۸	۲۹	۱۰۰	۲۹
۱۹	۸۵	۹۹	۸۵
۲۰	۸۴	۱۰۰	۸۴
۲۱	۸۲	۹۸	۸۲
۲۲	۸۴	۱۰۰	۸۴
۲۳	۸۲	۱۰۰	۸۲
۲۴	۸۷	۱۰۰	۸۷
۲۵	۸۹	۹۹	۸۹
۲۶	۸۵	۱۰۰	۸۵
۲۷	۸۸	۱۰۰	۸۸
۲۸	۸۷	۱۰۰	۸۷
۲۹	۸۲	۱۰۰	۸۲

### ۲-۲-۱- گروه الزامات اساسی

تحلیل نتایج به دست آمده از شاخص های زیر با توجه به پاسخ های

جدول (۶): نتایج نهایی و رتبه شاخص های گروه الزامات اساسی

طبقه	رتبه	ض.ر**	رتبه	ض.ع.ر*	شاخص
اساسی	پنجم	۰/۸۳	ششم	-۰/۳۱	ورود سریع و ایمن کشتی به ساحل ایمنی و امنیت بندر (خدمه کشتی و کالا)
اساسی	چهارم	۰/۸۳۸	پنجم	-۰/۳۳	قبول قوانین و کنوانسیون های ISPS, MARPOL, IMO codes
اساسی	دوم	۰/۸۸	چهارم	-۰/۳۶	آبخور مناسب در نزدیکی کانال و اسکله ها
اساسی	اول	۰/۹۱	اول	-۰/۴۳	خدمات ۲۴ ساعته، ۷ روز هفته ای بندر
اساسی	هفتم	۰/۷	دوم	-۰/۴۲	امکان دسترسی مناسب به بندر
اساسی	ششم	۰/۷۱	دوم	-۰/۴۳	مساحت موجود برای مانور کشتی برای چسبیدن به اسکله

\* ضریب عدم رضایت  
\*\* ضریب رضایت

### ۴-۲-۳- الزامات عملکردی

تحلیل نتایج به دست آمده از سوالات زیر با توجه به پاسخ‌های داده شده این عوامل در گروه الزامات عملکردی دسته‌بندی شده‌اند؛ یعنی مشتری انتظار ارائه هرچه بهتر و بیشتر آن را داشته در عین حال عدم وجود آن را به سختی تحمل خواهد کرد. تفاسیر نتایج به دست آمده برای گروه الزامات عملکردی در جدول (۹) ارائه شده است.

جدول (۹): نتایج نهایی و رتبه شاخص‌های گروه الزامات عملکردی

شاخص	ض.ع.ر.	رتبه	ض.ر.	رتبه	طبقه
شهرت و پیشرفت بندر	-۰/۸	ششم	۰/۷۴	پنجم	عملکردی
موقعیت مکانی بندر (کاهش زمان سفر کشتی و نزدیکی به سرویس فیدر)	-۰/۷	هفتم	۰/۷۶	چهارم	عملکردی
موجود بودن کانتینر خالی در بندر	-۰/۶۷	هشتم	۰/۷۶۷	سوم	عملکردی
برنامه زمان بندی قابل اطمینان و فراوانی خدمات خطوط کشتیرانی	-۰/۸۹	اول	۰/۸۱۸	دوم	عملکردی
منابع چینی داخل بندر (سوخت گیری، تعمیر کشتی، سوخت گیری، بارشماری و لشینگ و...)	-۰/۸۵	چهارم	۰/۸۵	اول	عملکردی
در دسترس بودن و ظرفیت امکانات و تسهیلات بندر	-۰/۸۸	دوم	۰/۷۴	پنجم	عملکردی
امکانات جایابی کالا و توانایی جایابی حجم زیاد آن	-۰/۸۷	سوم	۰/۷۱	ششم	عملکردی
وضعیت اتصال به مناطق پشت بندر	-۰/۸۲	پنجم	۰/۷۶	چهارم	عملکردی

جدول (۱۱): نتایج حاصل از رتبه بندی عناصر آمیخته‌های بازاریابی

عناصر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	رتبه میانگین
تعداد نمونه	۱۰۰			
خی ۲	۳۴/۴۲۹			
درجه آزادی	۹۹			
سطح معناداری	.			
عناصر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	رتبه میانگین
خدمات	۱۰۰	۴/۹۵	۰/۷۰۷۱	۷/۸
مکان و زمان	۱۰۰	۴/۷۷	۰/۸۶۳۱	۶
فرآیند	۱۰۰	۴/۰۵	۰/۲۲۳۶	۱/۶
بهره‌وری و کیفیت	۱۰۰	۴/۳۶	۰/۴۴۷۲	۳/۱
افراد (کارکنان و مشتریان)	۱۰۰	۴/۴۸	-۰/۱۵۸۱۱	۳/۹
ارتقاء و آموزش	۱۰۰	۴/۵۹	-۰/۱۴۵۷۷	۵
شواهد فیزیکی	۱۰۰	۳/۹۷	-۰/۱۵۸۱۱	۱/۴
قیمت و سایر هزینه‌های خدمات	۱۰۰	۴/۸۶	۰/۷۹۰۶	۷/۲

مؤلفه‌های هر عنصر با مقیاس لیکرت تهیه شده و از خبرگان درخواست شد با توجه به اهمیت هر یک از عناصر آمیخته‌های بازاریابی در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام عددی ۱ تا ۵ را اختصاص دهند. سپس با تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از این پرسشنامه (در این گام فقط نتایج مربوط به اهمیت مؤلفه‌های عناصر تجزیه و تحلیل می‌شوند) میانگین اهمیت و اولویت هر یک از مؤلفه‌های عناصر هشت گانه آمیخته‌های بازاریابی به شرح جدول زیر به دست آمده است.

### ۴- نتیجه گیری

یکی از مهم‌ترین نتایج این تحقیق بومی سازی مؤلفه‌های آمیخته‌های بازاریابی 8Ps برای صنعت خدمات بندری می‌باشد در این راستا برای هر یک از عناصر هشت گانه مؤلفه‌هایی برای سنجش آنها با توجه به صنعت خدمات بندری به شرح زیر تدوین شده است:

(۱) برای عنصر اول عنصر خدمات سه مؤلفه نام تجاری خدمات،

مرحله دوم: در این مرحله میزان نقش آمیخته‌های 8Ps در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام با استفاده از پرسشنامه لیکرت در طی گام‌های زیر بررسی خواهد شد.

گام اول: این گام به منظور تجزیه و تحلیل میزان اهمیت هر یک از عناصر آمیخته‌های بازاریابی در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام انجام شده است. بدین منظور در ابتدا بر مبنای عناصر هشت گانه آمیخته‌های بازاریابی پرسشنامه و مؤلفه‌های هر عنصر با مقیاس لیکرت تهیه شد و از خبرگان درخواست شد تا با توجه به اهمیت هر یک از عناصر آمیخته‌های بازاریابی در میزان رضایت مشتریان از خدمات بندر امام عددی ۱ تا ۵ را اختصاص دهند. سپس با تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از این پرسشنامه (در این گام فقط نتایج مربوط به اهمیت عناصر تجزیه و تحلیل می‌شوند) میانگین اهمیت هر یک از عناصر هشت گانه آمیخته‌های بازاریابی به شرح جدول (۱۰) به دست آمد.

جدول (۱۰): میانگین اهمیت عناصر هشت گانه آمیخته‌های بازاریابی

عناصر	میانگین	انحراف معیار
خدمات	۴/۹۵	۱/۹۵
مکان و زمان	۴/۷۷	۱/۷۷
فرآیند	۴/۰۵	۱/۰۵
بهره‌وری و کیفیت	۴/۳۶	۱/۳۶
افراد (کارکنان و مشتریان)	۴/۴۸	۱/۴۸
ارتقاء و آموزش	۴/۵۹	۱/۵۹
شواهد فیزیکی	۳/۹۷	۰/۹۷
قیمت و سایر هزینه‌های خدمات	۴/۸۶	۱/۸۶
میانگین کل	۴/۵۰۳	۱/۵۰۳

گام دوم: رتبه بندی عناصر و مؤلفه‌های آمیخته‌های بازاریابی: در این گام، با تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از این پرسشنامه عناصر آمیخته‌های بازاریابی با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن نسبت به انجام تجزیه و تحلیل به منظور اولویت بندی اقدام شد.



(...)، نصب XRAY در درب خروج کامیون رو، نوسازی ناوگان یدک‌کشی، لایروبی و بویه‌گذاری، تجهیز اسکله ۱۵۰ هزار تنی ایجاد پایانه‌های اختصاصی و ارائه خدمات کامل، رفع کمبود جرتقیل، مکنده و سایر تجهیزات،

(۳) برای عنصر سوم عنصر فرایند پنج مؤلفه خط‌مشی‌ها، روش‌ها، فناوری و بصیرت کارکنان و اهمیت به مشتریان تدوین شد و در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود: تعیین خط‌مشی به سمت توسعه بنادر نسل سوم، حرکت به سوی سیستم ارائه خدمات به‌موقع به مشتریان، پیاده‌سازی سیستم جامع بندری، برگزاری سمینار و سخنرانی، انجام دوره‌های نظرسنجی رضایت مشتریان،

(۴) برای عنصر چهارم عنصر بهره‌وری و کیفیت چهار مؤلفه کاهش هزینه، فناوری، نوسان عرضه و تقاضا، هزینه مشتریان تدوین شد و در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود: اصلاح هزینه خدمات عمومی و زیر بنایی منطقه ویژه اقتصادی، تشکیل کارگروه تعدیل هزینه‌های تمام‌شده خدمات در بندر امام، یکپارچه نمودن دستگاه‌های نرم‌افزاری بندر، گمرک و پایانه حمل‌ونقل، تشکیل کارگروه عرضه و تقاضا و امکان‌سازی سرمایه‌گذاری در این راستا، کاهش هزینه مشتریان از طریق ایجاد امکان سرمایه‌گذاری عوامل زنجیره تأمین و صاحبان کالا،

(۵) برای عنصر پنجم عنصر افراد (کارکنان و مشتریان) هشت مؤلفه آموزش کارکنان، بصیرت کارکنان، تعهد کارکنان، انگیزه کارکنان، رفتار کارکنان، رفتار مشتریان، طبقه‌بندی مشتریان، ارتباط با مشتریان، تدوین شد و در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد: آموزش ضمن خدمت کارکنان مرتبط با نیازهای شغلی در راستای ارائه خدمات به مشتریان بر اساس اصول بازاریابی و مدیریت ارتباط با مشتری،

(۶) برای عنصر ششم عنصر ارتقاء و آموزش چهار مؤلفه تبلیغات، ارتقاء فروش خدمات، روابط عمومی بازاریابی مستقیم تدوین شد و در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود: استفاده از شبکه‌های اجتماعی، اینترنتی، انتخاب شعار بندر، شرکت در نمایشگاه‌های حمل‌ونقل و صنایع وابسته، تشکیل اداره تعرفه و ترانزیت و تشکیل اداره کانتینر در بندر امام، ارتقای فرهنگ عمومی بازاریابی، تشکیل قسمت بازاریابی در بندر امام،

(۷) برای عنصر هفتم عنصر شواهد فیزیکی سه مؤلفه وضع محیط، تسهیلات، طراحی، تدوین شد و در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد: ایجاد بندر سبز و خدمات رفاهی مناسب، تحویل مواد زائد، تشکیل بانک ماشین‌آلات، رعایت مبانی محصول‌گرا و فرایندگرا در تخصیص محوطه‌ها و انبارها و اسکله‌ها و

(۸) برای عنصر هشتم عنصر قیمت و سایر هزینه‌های خدمات چهار مؤلفه سطح قیمت‌ها، شخصیت‌ها، ارزش درک شده قیمت، کیفیت و تمایز تدوین شد و در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود: انعطاف‌پذیری در تعرفه‌ها (قیمت‌های رقابتی)، قیمت‌گذاری با کشش (متناسب با شرایط بندر)

جدول (۱۲): نتایج حاصل از اولویت‌بندی مؤلفه‌های عناصر آمیخته‌های بازاریابی

عناصر	مؤلفه‌ها	اولویت مؤلفه‌ها	میانگین اهمیت
خدمات	تنوع خدمات	۲	۴/۶۹
	کیفیت خدمات	۱	۴/۸۹
	نام تجاری خدمات	۳	۴/۵۲
مکان و زمان	مکان	۱	۴/۹۹
	کامل بودن تجهیزات	۳	۴/۲۵
	کامل بودن پایانه‌ها	۲	۴/۳۲
فرایند	خط‌مشی‌ها	۴	۳/۳۶
	رویه‌ها	۵	۳/۰۶
	فناوری	۲	۴/۳۵
بهره‌وری و کیفیت	بصیرت کارکنان	۳	۳/۹۸
	اهمیت به مشتریان	۱	۴/۵۱
	کاهش هزینه	۳	۴/۲۳
افراد (کارکنان و مشتریان)	فناوری	۲	۴/۵۹
	نوسان عرضه و تقاضا	۴	۳/۸۸
	هزینه مشتریان	۱	۴/۷۶
ارتقاء و آموزش	آموزش کارکنان	۷	۳
	بصیرت کارکنان	۸	۲/۹۵
	تعهد کارکنان	۶	۳/۸۷
شواهد فیزیکی	انگیزه کارکنان	۵	۴/۰۲
	رفتار کارکنان	۴	۴/۳۳
	رفتار مشتریان	۱	۴/۸۷
قیمت و سایر هزینه‌های خدمات	طبقه‌بندی مشتریان	۲	۴/۷۵
	ارتباط با مشتریان	۳	۴/۵۸
	تبلیغات	۴	۳/۹۸
ارتقاء و آموزش	ارتقاء فروش خدمات	۲	۴/۵۶
	روابط عمومی بازاریابی	۳	۴/۴۲
	بازاریابی مستقیم	۱	۴/۶۸
قیمت و سایر هزینه‌های خدمات	وضع محیط	۳	۳/۹۶
	تسهیلات	۱	۴/۷۸
	طراحی	۲	۴
قیمت و سایر هزینه‌های خدمات	سطح قیمت‌ها	۱	۴/۸۸
	شخصیت‌ها	۳	۴/۶۳
	ارزش درک شده قیمت	۲	۳/۷۹
کیفیت و تمایز	کیفیت و تمایز	۴	۴/۰۱

کیفیت خدمات و تنوع خدمات تدوین شده. در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد: بندر امام به‌عنوان هاب غلات و بندر ترانزیت مواد نفتی معرفی گردد، اخذ گواهینامه مدل تعالی سازمان، ایجاد پایانه اختصاصی مواد معدنی، ایجاد بهره‌بردار دوم کانتینری و احداث اسکله RO-RO.

(۲) برای عنصر دوم عنصر مکان و زمان سه مؤلفه مکان، کامل بودن تجهیزات و کامل بودن پایانه‌ها تدوین شده و در این خصوص پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد: احیا و استحصال اراضی ۶۰۰ هکتاری بندر امام، ایجاد دسترسی‌های پس کرانه‌ای (جاده، ریلی،



با توجه به متغیرهای الزامات اساسی و اولویت بندی آنها که در این پژوهش به آن اشاره گردیده است، به مدیران بنادر توصیه می شود که با آموزش و توجیه کارکنان خود و سرمایه گذاری مناسب نسبت به اجرای متغیرهایی ورود سریع و ایمن کشتی به ساحل ایمنی و امنیت بندر (خدمه کشتی و کالا)، قبول قوانین کنوانسیون های MARPOL, ISPS codes و آبخور مناسب در نزدیکی کانال و اسکله ها، خدمات ۲۴ ساعته، ۷ روز هفته ی بندر، امکان دسترسی مناسب به بندر، مساحت موجود برای مانور کشتی برای چسبیدن به اسکله تا حد امکان اقدام نماید.

## مراجع

- 1- Kotler, Philip AND Gary Armstrong, 2006. Principle of Marketing, India, Pearson Education Ltd,
- 2- Noriaki, K. 1984. Attractive Quality and Must-be Quality, Quality JSQC, Vol. 14, No. Pp: 31-42.
- 3- Wang, T., and Ji, P. 2010. Understanding customer needs through quantitative analysis of Kano's model. International Journal of Quality and Reliability Management, 27(2): 173-184.
- 4- Mikulic, J., and Prebežac, D. 2011. A critical review of techniques for classifying quality attributes in the Kano model. Managing Service Quality, 21(1): 46-66.
- 5- Sharif Ullah, A. M. M., and Tamaki, J. I. 2011. Analysis of Kano-model-based customer needs for product development. Systems Engineering, 14(2): 154-172.
- 6- Lin, S. P., Yang, C. L., Chan, Y. H., and Sheu, C. 2010. 1-Refining Kano's 'quality attributes-satisfaction' model: A moderated regression approach. International Journal of Production Economics, 126(2): 255-263.
- 7- Chaudha, A., Jain, R., Singh, A. R., and Mishra, P. K. 2011. Integration of Kano's Model into quality function deployment (QFD). The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 53(5-8): 689-698.

با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش شاخص های مؤثر بر رضایت مشتریان از خدمات بندر امام تعیین شد و طبق مدل کانو طبقه بندی گردید و ضرایب رضایت و عدم رضایت برای هر یک محاسبه و رتبه بندی شد. نتایج به دست آمده می تواند برای مدیران بندر امام و پایانه اپراتورهای بندری و کلیه ارگان های سهیم در ارائه خدمات بندری راهنمایی در بازار کاملاً رقابتی در راستای جلب رضایت مشتریان و در نهایت موجب وفاداری آنها شود. در این زمینه با توجه به یافته های این تحقیق پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می شود.

با توجه به متغیرهای الزامات انگیزشی و اولویت بندی آنها که در این پژوهش به آن اشاره گردید، به مدیران بندر امام توصیه می گردد که تا حد امکان نسبت به فراهم آوردن مقدمات اجرای متغیرهایی همچون کیفیت مدیریت بندر و خدمات بندر، تعرفه عوارضی بندر به هزینه های عملیاتی، اتصال های چندوجهی کارآمد به بندر (جاده ای، ریلی، هوایی و ...) و هزینه های حمل و نقل چندگانه، خدمات بدون زمان انتظار، عملیات بندری مکانیزه و سطح فناوری به کاررفته در عملیات بندری و سود ارزش افزوده پیشنهادی اقدام نماید تا باعث تمایز بنادر خود در زمینه جلب رضایت و وفاداری خطوط کشتیرانی نسبت به سایر بنادر گردد.

با توجه به متغیرهای الزامات عملکردی و اولویت بندی آنها که در این پژوهش به آن اشاره گردیده است به مدیران بندر امام توصیه می شود که با تخصیص بودجه های مناسب، البته با توجه به اهمیت متغیرهای الزامات عملکردی و با راه اندازی و یا تقویت بخش تحقیق و توسعه بنادر نسبت به اجرا و بهبود متغیرهایی همانند برنامه زمان بندی قابل اطمینان و فراوانی خدمات خطوط کشتیرانی، در دسترس بودن و ظرفیت امکانات و تسهیلات بندر، امکانات جایجایی کالا و توانایی جایجایی حجم زیاد آن وضعیت اتصال به مناطق پشت بندر اقدامات لازم را به عمل آورد.