

# تأثیر بندر خشک بر توسعه بنادر استان گیلان (مطالعه موردی: بندر انزلی)

علی مرادنیا<sup>۱\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۲۸

\*نویسنده مسئول

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۰۹

© نشریه صنعت حمل‌ونقل دریایی ۱۳۹۸، تمامی حقوق این اثر متعلق به نشریه صنعت حمل‌ونقل دریایی است.

## چکیده

ایده ساخت بندر خشک در دنیا به عنوان راه حلی جهت کاهش ترافیک شهرهای بندری و انتقال بخشی از فعالیت‌های بندر به منطقه دورتر از دریا، همچنین کاهش قیمت و ارتقاء کیفیت حمل‌ونقل شکل گرفت. ساخت بندر خشک می‌تواند باعث صرفه‌جویی در مصرف انرژی، کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی، کاهش ترافیک شهرهای ساحلی، افزایش کارایی بندر در جابجایی کالا و تسهیل فرایند لجستیک برای صادرکنندگان و واردکنندگان کالا شود. پژوهش حاضر با هدف «بررسی تأثیر بندر خشک بر توسعه بندر انزلی» انجام شده است. تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی، و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق تعداد شامل ۱۶۴ نفر از کارکنان رسمی اداره کل بندر و دریانوردی استان گیلان - انزلی می‌باشد. حداقل حجم نمونه آماری با توجه محدود بودن جامعه آماری و استفاده از فرمول کوکران تعداد ۱۱۵ نفر محاسبه شد. برای سنجش متغیرهای تحقیق از پرسشنامه محقق ساخته با توجه به ادبیات تحقیق و با کمی اصلاحات کمک گرفته شد. با توجه به مدل ساختاری تحقیق و با عنایت به اینکه مقدار آماره  $t$  بین ابعاد بندر خشک (شامل کاهش ترافیک بندر، افزایش ظرفیت بندر و کاهش مشکلات زیست‌محیطی) و توسعه بندر انزلی خارج از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارد، تمام فرضیه‌های تحقیق تأیید شدند. در این راستا گزارشی توصیفی از متغیرهای تحقیق ارائه شد که کمترین میانگین مربوط به متغیر کاهش ترافیک بندر و بیشترین میانگین مربوط به کاهش مشکلات زیست‌محیطی بندر می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** بندر خشک، کاهش ترافیک بندر، افزایش ظرفیت بندر، کاهش مشکلات زیست‌محیطی بندر، توسعه بندر.

## ۱- مقدمه

پتانسیل بالقوه تجارت حوزه دریای خزر و موقعیت استراتژیک بندر انزلی به عنوان دروازه مهم دریایی در شمال کشور برای واردات، صادرات و ترانزیت کالا از/ به کشورهای منطقه و همچنین قرارگرفتن آن در مسیر کریدورهای بین‌المللی ترانزیت کالا (نوستراک، تراسیکا و ...) حایز اهمیت می‌باشد. با توجه به محدودیت ۱۴۲ هکتاری بندر پس از اجرای طرح و توسعه، قرارگرفتن اماکن بندری در بافت شهری و عدم امکان توسعه بیشتر باراندازهای بندری در افق پیش روی آن و همچنین هدف گذاری ظرفیت اسمی بندر انزلی از ۱۱ به ۱۷ میلیون تن تخلیه و بارگیری کالا در افق ۱۴۰۴، به نظر می‌رسد ایجاد یک بندر خشک در پسرکرانه‌های این بندر از جمله راهکارهای ممکن برای پاسخگویی به حل مشکلات پیش روی حمل‌ونقل دریایی کالا از مسیر بندر انزلی باشد. این پژوهش در صدد بررسی تأثیر ایجاد بندر خشک بر توسعه بندر انزلی می‌باشد. با افزایش تأثیر تجارت در رشد اقتصادی کشورها، کشتی‌های بزرگ‌تر و مدرن‌تر، حمل‌ونقل سریع‌تر و ایمن‌تری را به صاحبان کالا ارائه می‌دهند. در زنجیره تأمین و حمل‌ونقل کالا، بنادر نیز باید خود را با آخرین دستاوردهای صنعت حمل‌ونقل هماهنگ سازند تا به عنوان نقطه تماس خشکی با دریا، هم به نیازهای صنعت کشتیرانی پاسخگو باشند و هم بتوانند نیازهای سیستم حمل‌ونقل درون‌سرزمینی را برآورده کنند. بنادر برای ایجاد مزیت رقابتی و برتری در حوزه جذب کالا و صنایع ارزش افزوده، تلاش نموده‌اند تا فرایندهای بندری را با بهره‌گیری از نیروی انسانی متخصص، سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مدرن برای مشتریان بندر جذاب و تسهیل نمایند. امروز حوزه عملکردی بنادر فقط به بندر و لنگرگاه محدود نمی‌شود بلکه تا پسرکرانه‌های بندری و نقاط ابتدا و انتها در زنجیره تأمین کالا تسری یافته است. نقش بنادر در کاهش قیمت تمام‌شده کالاها و کاهش زمان ماندگاری کشتی در بنادر از آنچنان اهمیتی برخوردار است که بسیاری از بنادر سعی نموده‌اند تا خود را به آخرین تکنولوژی و علوم روز دنیا مجهز سازند و هر چقدر فرآیند تخلیه و بارگیری کالا و عملیات دریایی و خشکی کامل‌تر و بهتر انجام شود، بندر می‌تواند در رقابت محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی نقش مهم‌تری را ایفا نماید. بنابراین توجه به توسعه بنادر در عصر جدید غیر قابل اجتناب است، تا آنجا که متولیان بنادر را بر آن داشته برای عقب نماندن از چرخه رقابت و واگذار نکردن سهم بازار به بنادر رقیب نسبت به توسعه زیرساخت‌ها و روساخت‌ها در بنادر خود اهتمام ورزند.

## ۱-۱- بیان مسئله

ایده ساخت بنادر خشک در دنیا به عنوان راه حلی جهت کاهش ترافیک شهرهای بندری و انتقال بخشی از فعالیت‌های بندر به منطقه دورتر از دریا، همچنین کاهش قیمت و ارتقاء کیفیت حمل‌ونقل شکل گرفت. ساخت بنادر خشک می‌تواند باعث صرفه‌جویی در مصرف انرژی، کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی، کاهش ترافیک شهرهای ساحلی، افزایش کارایی بنادر در جابجایی کالا و تسهیل فرایند لجستیک برای صادرکنندگان و واردکنندگان کالا شود. پژوهش حاضر با هدف «بررسی تأثیر بندر خشک بر توسعه بندر انزلی» انجام شده است. مسئله اصلی این پژوهش بررسی این موضوع است که آیا ایجاد بندر خشک، در توسعه بندر انزلی تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد؟

## ۱-۲- ضرورت انجام پژوهش

با توجه به ظرفیت‌های بالقوه تجارت منطقه و محدودیت اماکن بندری (۱۴۲ هکتار) پس از اجرای طرح و توسعه جدید و قرارگرفتن بندر انزلی در بافت شهری، این بندر برای رسیدن به ظرفیت ۱۷ میلیون تن تخلیه و بارگیری کالا در سال و حل مشکلات پیش روی خود و همچنین پاسخگویی به نیازهای آتی مشتریان (شرکت‌های حمل‌ونقل، تجار، حق‌العمل‌کاران گمرکی و غیر آن)، ضروری است تأثیر ایجاد بندر خشک بر توسعه بندر انزلی در پسرکرانه‌های این منطقه به عنوان یکی از راهکارهای ممکن برای حل مشکلات پیش روی بندر انزلی بررسی شود. یافته‌های تحقیق تریناویسیوت در سال ۲۰۰۹ این بود که، بندر خشک می‌تواند به عنوان یک پل ارتباطی مهم در شبکه‌های حمل‌ونقل و خوشه بنادر عمل کند و تأثیر مستقیم بر مشکلات زیست‌محیطی در بنادر دارد. مهم‌ترین مزایایی که راه‌اندازی بنادر خشک دارد شامل: کاهش کلی هزینه‌های حمل‌ونقل، ترغیب به استفاده از راه‌آهن به‌جای جاده و در نتیجه کاهش خسارت به محیط زیست، تقویت وضعیت بنادر در زنجیره حمل‌ونقل، تقویت راهکارهای ترکیبی حمل‌ونقل، افزایش جریان‌های کالا، کاربری بهینه از ظرفیت‌های موجود، کاهش نیاز به خرید اراضی گرانبه‌قیمت در نواحی شهری حاشیه بندری، احتمال کاهش قابل‌توجه گره‌های ترافیکی در معابر شهری و دروازه‌های ورودی به علت انتقال شیوه حمل‌ونقل از جاده‌ای به ریلی، کاهش مشکلات محیط زیست در شهرهای ساحلی، بهبود در جریان ثبت داده‌ها و جمع‌آوری آمار و اطلاعات، افزایش قابلیت برنامه‌ریزی و زمانبندی ارسال و حمل کالا، ایجاد فرصت‌های مختلف شغلی، احتمال افزایش سرعت مراحل گمرکی برای کالاهای حمل‌شده به وسیله احداث بنادر خشک مجهز به خدمات گمرکی.

### ۳-۱- پیشینه تحقیق

لام چان و همکاران در سال ۲۰۱۶ در تحقیق خود با موضوع «یک رویکرد چندمنظوره برای جانمایی بندر خشک در اقتصاد رو به توسعه کشور ویتنام» به این نتیجه رسیدند که بندر خشک باید متناسب با ویژگی‌های خاص و شرایط قرارگرفتن آن در منطقه بر مبنای چارچوب مفهومی و رویکرد چندمنظوره در نظر گرفته شود. شیخ الاسلامی و همکاران در مقاله خود با عنوان «بررسی نقش بندر خشک و ضرورت ایجاد آن در بهبود عملکرد بنادر ساحلی»، به این نتیجه رسیدند که بندر خشک راهکار مناسبی برای مواجهه با مشکلات ناشی از تراکم ترافیک بندر و همچنین ارایه سایر خدمات بندری در خارج از آن است و این راهکار گزینه مناسبی به منظور ارتقاء سطح حمل‌ونقل دریایی کشور در مقایسه با کشورهای همسایه می‌باشد. به علاوه، موجب توسعه و سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل ریلی می‌شود. ملکی در سال ۱۳۹۱ در تحقیق خود، با استفاده از ماتریس مقایسات زوجی بر اساس هفت معیار تعیین شده، به این نتیجه رسید که بهترین گزینه‌ها در مورد بندر انزلی به ترتیب «توسعه مناطق فعالیت لجستیک»، «بندر خشک» و «پارک لجستیک» می‌باشد

مطالعه حاضر با هدف سنجش تأثیر بندر خشک بر توسعه بندر انزلی و بر اساس مدل مفهومی شکل (۱) انجام شده است. در این تحقیق، ابعاد قابل‌سنجش بندر خشک که بر توسعه بندر انزلی تأثیرگذار می‌باشند به ترتیب عبارتند از: (۱) کاهش ترافیک بندر ( شیخ الاسلامی و همکاران، ۱۳۹۰)، (۲) افزایش ظرفیت بندر (لام چان و همکاران، ۲۰۱۶) و (۳) کاهش مشکلات زیست‌محیطی بندر (تریناویسیوت، ۲۰۰۹؛ دادور، ۱۳۸۸)



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق

جدول (۱): ابعاد بندر خشک در توسعه بندر انزلی

محقق	ابعاد بندر خشک
( شیخ الاسلامی و همکاران، ۱۳۹۰)	کاهش ترافیک بندر
(لام چان و همکاران، ۲۰۱۶؛ ملکی، ۱۳۹۱)	افزایش ظرفیت بندر
(تریناویسیوت، ۲۰۰۹؛ دادور، ۱۳۸۸)	کاهش مشکلات زیست‌محیطی بندر

### ۲- روش تحقیق

پژوهش حاضر، از نظر هدف تحقیق، کاربردی، و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، توصیفی - پیمایشی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از ابزارهای آمار استنباطی استفاده شده است. جامعه آماری شامل ۱۶۴ نفر کارشناسان دریایی و بندری اداره کل بنادر و دریانوردی استان گیلان می‌باشند. حداقل حجم نمونه با توجه به بسته‌بودن جامعه و فرمول کوکران تعداد ۱۱۵ نفر محاسبه شد. با توجه به تعداد حداقل نمونه موردنیاز و احتمال عدم بازگشت پرسشنامه، تعداد ۱۵۰ پرسشنامه بین کارکنان توزیع شد، که در نهایت ۱۲۱ پرسشنامه تکمیل و جمع‌آوری شد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و روش جمع‌آوری داده‌ها به شکل میدانی می‌باشد.

جدول (۲): تعداد سؤالات ابعاد پژوهش

متغیر	ابعاد	تعداد سؤالات	شماره سؤالات
بندر خشک	کاهش ترافیک بندر	۲۲	۱ الی ۲۱
	افزایش ظرفیت بندر	۱۶	۲۲ الی ۳۸
	کاهش مشکلات زیست‌محیطی	۳	۳۹ الی ۴۱
توسعه بندر	توسعه بندر	۱۰	۱ الی ۱۰

جهت سنجش روایی ابزار اندازه‌گیری، در ابتدا طی جلسه و مشاوره با اساتید دانشگاه و کارشناسان بندری و شرکتی، در نهایت ۵۱ سؤال از سؤالات پرسشنامه در اختیار استاد محترم راهنما قرار گرفت و روایی پرسشنامه به تأیید رسید. برای پایایی پرسشنامه، در ابتدا به صورت مقدماتی برای مشخص نمودن پایایی پرسشنامه محقق ساخته، تعداد ۳۰ پرسشنامه توزیع شد و پس از جمع‌آوری و بررسی پرسشنامه، پایایی آن بر اساس آلفای کرونباخ و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 22 تعیین گردید.

جدول (۳): پایایی پرسشنامه به تفکیک ابعاد

ابعاد	مؤلفه	تعداد سؤال	مقدار آلفای کرونباخ	نتیجه
کاهش ترافیک بندر		۲۲	۰/۹۰۵	تأیید
بندر خشک	افزایش ظرفیت بندر	۱۶	۰/۸۷۹	تأیید
	کاهش مشکلات زیست‌محیطی	۳	۰/۸۳۷	تأیید
توسعه بندر	توسعه بندر	۱۰	۰/۹۱۳	تأیید

### ۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

این پژوهش یک فرضیه اصلی و سه فرضیه فرعی به این شرح مطرح می‌شود:

فرضیه اصلی: بندر خشک تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه بندر انزلی دارد.

فرضیه‌های فرعی:

فرضیه فرعی اول:

H<sub>0</sub>: کاهش ترافیک بندر تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه بندر انزلی ندارد.

H<sub>1</sub>: کاهش ترافیک بندر تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه بندر انزلی دارد.

فرضیه فرعی دوم:

H<sub>0</sub>: افزایش ظرفیت بندر تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه بندر انزلی ندارد.

H<sub>1</sub>: افزایش ظرفیت بندر تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه بندر انزلی دارد.

فرضیه سوم:

H<sub>0</sub>: کاهش مشکلات زیست‌محیطی بندر تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه بندر انزلی ندارد.

H<sub>1</sub>: کاهش مشکلات زیست‌محیطی بندر تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه بندر انزلی دارد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، نخست با استفاده از ابزار شاخص‌های آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی، میانگین، پراکندگی انحراف معیار و واریانس) به توصیف جامعه پرداخته شد و سپس به کمک نمودارها و جداول آماری مرتبط، توصیف مذکور از ابعاد مختلف بررسی گردید. برای بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS 22 و LISREL 8.58 انجام شد. گزارش توصیفی از متغیرهای تحقیق در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول (۴): توصیف متغیرهای تحقیق

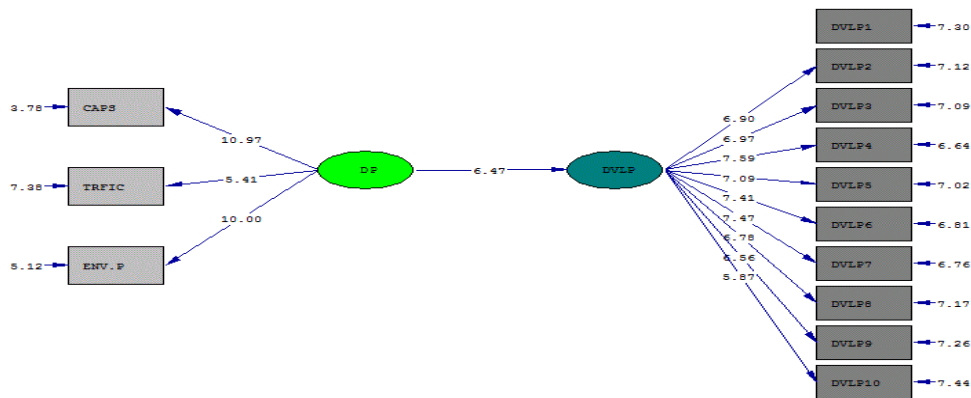
متغیر	تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	واریانس
بندر خشک	۱۲۱	۱/۶۹	۵	۳/۶۰	۰/۵۷۶۹۳	۰/۳۳۳
افزایش ظرفیت بندر	۱۲۱	۱/۶۸	۵	۳/۵۴	۰/۶۴۹۶۳	۰/۴۲۲
کاهش ترافیک بندر	۱۲۱	۱/۸۱	۵	۳/۴۸	۰/۵۹۶۱۴	۰/۳۵۵
کاهش مشکلات زیست‌محیطی	۱۲۱	۱/۳۳	۵	۳/۷۶	۰/۷۰۶۹۰	۰/۵۰
توسعه بندر	۱۲۱	۱/۲۰	۴/۷۰	۳/۵۰	۰/۶۱۹۸۰	۰/۳۸۴

در جدول (۴) مشاهده می‌شود که میانگین متغیرهای تحقیق در بازه (۳/۴۸ - ۳/۷۶) قرار دارد و کمترین میانگین مربوط به متغیر ترافیک بندر و بیشترین میانگین مربوط به کاهش مشکلات زیست‌محیطی است.

جدول (۵): آزمون کولموگروف - اسمیرنف

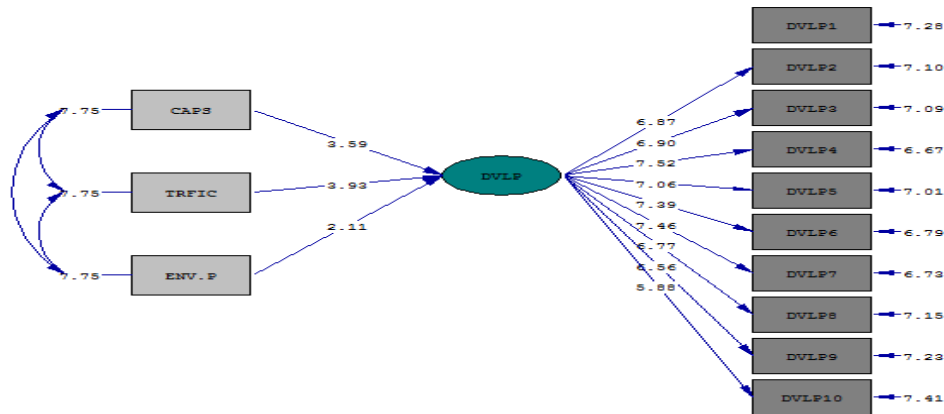
متغیر	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
توسعه بندر	۱/۲۷۰	۰/۰۵۷
بندر خشک	۰/۸۷۲	۰/۴۳۲

مقدار سطح معنی‌داری به‌دست آمده از آزمون کولموگروف - اسمیرنف برای متغیرهای تحقیق کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. با توجه به اینکه این مقدار خارج از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) می‌باشد، معنی‌داری متغیرهای تحقیق اثبات می‌شود.



Chi-Square=100.22, df=64, P-value=0.00000, RMSEA=0.069

شکل (۲): آزمون مدل تحقیق (حالت اعداد معنی‌داری: فرضیه اصلی)



Chi-Square=107.11, df=62, P-value=0.00000, RMSEA=0.078

شکل (۳): آزمون مدل تحقیق (حالت اعداد معنی‌داری: فرضیه های فرعی)

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها به صورت نمودارهای (۲) و (۳) نشان داده شده است. از آزمون فرضیه اصلی تحقیق این گونه استنباط شد، که بندر خشک تأثیر مثبت و معنی‌دار بر توسعه بندر انزلی دارد، یعنی فرض  $H_1$  از فرضیه اصلی تأیید شد. پس از آزمون فرضیه اول، مشاهده شد که میزان آماره  $t$  بین دو متغیر کاهش ترافیک بندر و توسعه بندر انزلی خارج از بازه  $(1/96 و -1/96)$  است و بنابراین، فرضیه پذیرفته می‌شود، یعنی کاهش ترافیک بندر تأثیر مثبت و معنی‌دار بر توسعه بندر انزلی دارد. پس از آزمون فرضیه دوم، مشاهده شد که میزان آماره  $t$  بین دو متغیر افزایش ظرفیت بندر و توسعه بندر انزلی خارج از بازه  $(1/96 و -1/96)$  است و بنابراین، فرضیه پذیرفته گردید و نشان داده شد که افزایش ظرفیت بندر تأثیر مثبت و معنی‌دار بر توسعه بندر انزلی دارد. پس از آزمون فرضیه سوم، مشاهده شد که میزان آماره  $t$  بین دو متغیر کاهش مشکلات زیست‌محیطی و توسعه بندر انزلی خارج از بازه  $(1/96 و -1/96)$  است و بنابراین، فرضیه پذیرفته شد و نشان داده شد که کاهش مشکلات زیست‌محیطی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر توسعه بندر انزلی دارد. نتیجه پژوهش در باب این فرضیه‌ها با نتیجه پژوهش دادور و همکاران، (۱۳۹۴): ملکی، (۱۳۹۱) و لام چان، (۲۰۱۶) همخوانی دارد.

جدول ۶) نتایج تحلیل آزمون فرضیه های پژوهش

نتیجه آزمون	ضریب مسیر استاندارد	T-VALUE	فرضیه پژوهش
تأیید	۰/۷۷	۶/۴۷	بندر خشک $H_M$ توسعه بندر انزلی
تأیید	۰/۳۲	۳/۹۳	کاهش ترافیک بندر $H_1$ توسعه بندر انزلی
تأیید	۰/۳۸	۳/۵۹	افزایش ظرفیت بندر $H_2$ توسعه بندر انزلی
تأیید	۰/۲۱	۲/۱۱	کاهش مشکلات زیست محیطی $H_3$ توسعه بندر انزلی

## ۴- نتیجه گیری

یافته‌های در پژوهش حاضر، با استفاده از روش معادلات ساختاری و با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی‌داری، مشاهده شد که میزان آماره  $t$  در همه فرضیه‌ها و بین تمام متغیرها، خارج از بازه  $(1/96 و -1/96)$  می‌باشد و در نتیجه، تمام فرضیه‌های تحقیق تأیید و پذیرفته شدند. با توجه به نتایج پژوهش به مدیران بندر پیشنهاد شد به این نکته توجه داشته باشند که ایجاد بندر خشک در حوزه بندر انزلی موجب تقویت و توسعه فعالیت‌های حمل‌ونقلی کالا، ایجاد ارزش افزوده و ایفای نقش مراکز لجستیکی، مراکز توزیع داخلی، تقویت فعالیت‌های بازرگانی در کنار سایر کارکردهای خدماتی و صنعتی، تکمیل حلقه‌های لجستیک و زنجیره تأمین کالا، استفاده وسیع از فناوری اطلاعات و روش‌های بازرگانی الکترونیکی، افزایش اشتغال‌زایی، توزیع منطقه‌ای، استقرار خدمات مشاوره‌ای و آموزشی می‌گردد.

پیشنهاد می‌شود سایر پژوهشگران، در استان‌های دیگر کشور نیز در زمینه تأثیر بنادر خشک بر مشکلات زیست‌محیطی و سایر مؤلفه‌های متأثر از ایجاد بندر خشک، مطالعه کنند تا مشخص شود یافته‌های این تحقیق تا چه اندازه با نتایج تحقیق آنها همخوانی دارد.

## مراجع

۱. حاج آقازاده، مهدی؛ عدل، جواد؛ زارع، محمد. (۱۳۹۳). ارزیابی وضعیت ایمنی در یکی از بنادر تجاری کشور با استفاده از پرسشنامه جو ایمنی نوردیک. فصلنامه علمی تخصصی طب کار. دوره ششم، شماره اول، صص ۱۷-۲۸.
۲. پورتیموری، ابوالقاسم. (۱۳۹۴). اهمیت بنادر خشک و وضعیت آن در کشور. پیام دریا؛ شماره ۲۳۲.
۳. جعفری، حسن؛ سعیدی، سید ناصر؛ جعفری، حمید. (۱۳۹۱). توسعه بنادر کشور راهبردی مؤثر در توسعه دریا محور. اولین همایش ملی توسعه سواحل مکران و اقتدار دریایی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۱۰۳۸، صص ۱-۶.
۴. ملکی، مصطفی. (۱۳۹۱). گزینش مناسبترین شبکه لجستیک برای بنادر و دریانوردی (بندر انزلی) با نگرشی بر توسعه مناطق فعالیت لجستیک، بندر خشک و پارک لجستیک. پایان نامه.
۵. دادور، سید احسان. (۱۳۸۸). امکان‌سنجی ایجاد ترمینال کانتینری خشک در پسرکرانه و سیستم جایجایی کانتینر بین بندر و ترمینال کانتینری خشک. پایان‌نامه.
۶. سعیدی، سید ناصر؛ جعفری، حسن. (۱۳۹۳). تحلیل و اولویت‌بندی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات بنادر خشک ایران با استفاده از مدل‌های AHP و SWOT، نشریه علمی - پژوهشی اقیانوس‌شناسی، سال پنجم، شماره ۲، صص ۱۰۵-۹۵.
۷. شیخ‌الاسلامی، عبدالرضا؛ براتی، الهام؛ افتخاری‌یگانه، یونس. (۱۳۹۰). بررسی نقش بندر خشک و ضرورت ایجاد آن در بهبود عملکرد بنادر ساحلی. سیزدهمین همایش صنایع دریایی (MIC, ۲۰۱۱)، آبانماه جزیره کیش، صص ۱-۱۰.
۸. شیخ‌الاسلامی، عبدالرضا؛ براتی، الهام. (۱۳۹۴). تحلیل افزایشی نسبت سود به هزینه در مکان‌یابی بنادر خشک در ایران. پژوهش‌نامه حمل‌ونقل، سال وازدهم، شماره اول.
۹. حیدری، علی؛ صفری، حسین؛ نریمانی، فاطمه. (۱۳۹۳). شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر در مکان‌یابی بنادر خشک به منظور ارتقاء عملکرد رقابتی خدمات بندری با استفاده از روش DEMATEL-ANP. مدیریت صنعتی، دوره ۶ شماره ۱، صص ۳۵-۵۴.
10. Trinaviciuti L., (2009). The Dry port – Concept and perspectives. The Interred IVB North Sea Region Program, No.16, pp.1-103.
11. Lam Cahn Nguyen, Theo Notteboom, (2016). A Multi-Criteria Approach to Dry Port Location in Developing Economies with Application to Vietnam. The Asian Journal of Shipping and Logistics 32(1), pp. 23-32.
12. Rodrigue, J.P., Notteboom, T. (2011). Port Regionalization: Improving Port Competitiveness by Reaching beyond the Port Perimeter. Port Technology International, No.52, pp.11.
13. Tsilingiris, P.S. (2006). Investigation of dry port opportunities via intermodal operations mapping: An application to the East Asia-Europe trade route. Master thesis. Zaragoza Logistics Centre, a Research Institute Associated with the University of Zara.