

شناسایی و رتبه بندی دلایل تأخیر تخلیه کشتی‌های فله در بندر امام خمینی

محمود حسینزاده^{۱*}

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۲۹

*نویسنده مسئول

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۰۸

© نشریه صنعت حمل و نقل دریایی ۱۳۹۷، تمامی حقوق این اثر متعلق به نشریه صنعت حمل و نقل دریایی است.

چکیده

بر اساس گزارش عملکرد سال ۱۳۹۵ سازمان بنادر و دریانوردی، نزدیک به ۱۸ میلیون تن کالای اساسی (فله) در بنادر کشور تخلیه و بارگیری شدند که ۱۳ میلیون آن از طریق بندر امام خمینی بوده است. بنابراین لازم است عملیات تخلیه کشتی‌های فله با کمترین تأخیر و در سریع‌ترین زمان ممکن انجام شود. هدف این تحقیق، شناسایی و رتبه‌بندی دلایل تأخیر تخلیه کشتی‌های فله در بندر امام خمینی می‌باشد. برای دستیابی به این هدف، تحقیقات مختلف داخلی و خارجی و گزارشات بخش حمل یکسره این بندر در ارتباط با عملیات کشتی‌های فله مطالعه شد تا دلایل تأخیر تخلیه کشتی‌های فله شناسایی شوند. سپس پرسشنامه تکنیک سلسله مراتبی تهیه، توزیع و توسط ۱۵ نفر از کارشناسان بخش اراضی پشتیبانی، حمل یکسره و امور بندری پاسخ داده شد تا دلایل شناسایی شده، اولویت‌بندی شوند. یافته‌های این تحقیق نشان داد مشکلات اسنادی و مالی صاجبان کالا و خرابی تجهیزات شرکت‌های تخلیه و بارگیری بندر مهم‌ترین عامل تأخیر تخلیه کشتی‌های فله در بندر امام خمینی می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: عملیات تخلیه، کشتی‌های فله، بندر امام خمینی، تکنیک سلسله مراتبی.

۱- مقدمه

بنادر در تمام کشورها به عنوان دروازه‌های تجارت جهانی قلمداد می‌شوند. با توجه به پدیده جهانی سازی و پیشرفت روزافزون سامانه‌های زنجیره‌وجستیکی توزیع کالا، بنادر هر کشور نقش مهمی را در ارتقای توان رقابت اقتصادی صنایع و رشد اقتصادی ایفا می‌کنند. در دنیای امروز، زمان و هزینه از عوامل مهم رقابت به حساب می‌آیند. به بیان دیگر، شرکت‌هایی موفق‌اند که بتوانند کالای خود را به موقع و با هزینه کمتر به دست مشتری برسانند. صاحبان کالا خواستار تسریع عبور کالاهای خود از بنادر و کاهش تعرفه‌ها و کرایه‌های حمل می‌باشند. میزان کارایی بنادر نقش مؤثری در تحقق این خواسته‌ها دارد. بنادر با سطح کارایی بالا، به مشتریان خود خدمات سریع و مطمئن ارائه می‌کنند که منجر به رضایت و جذب مشتریان و افزایش درآمد و توانایی آنها در ارائه خدمات ارزان‌تر می‌گردد (ایوبی، ۱۳۹۲). بنابراین، به نظر می‌رسد جهت ارائه خدمات مطلوب و افزایش راندمان سرعت تخلیه و بارگیری و همچنین برای کاهش هزینه‌های حمل کالا، بررسی نقاط قوت و ضعف بنادر به روش‌های علمی ضروری می‌باشد.

در ترابری دریایی، تخلیه و بارگیری به یک رشته فعالیت در محدوده داخلی محوطه بندر تا انبار کشتی گفته می‌شود که به آن طریق، جابجایی کالا از انبار کشتی تا کامیون، واگن و اسکله و برعکس، صورت می‌پذیرد. این فعالیت به دو عامل نیروی انسانی و تجهیزات نیاز دارد. نیروی انسانی به منظور جابجایی کالا، نظارت، شمارش کالا، رانندگی و عملیات تجهیزات مورد استفاده قرار می‌گیرد. نیروی انسانی برای انجام وظایف خود به تجهیزاتی مانند جرقیل، کامیون، تراکتور، لیفتراک و مانند آن، نیاز دارد (راشدی، ۱۳۹۳). تخلیه و بارگیری از این دیدگاه به سه دسته فعالیت قابل تقسیم است (زمانی، ۱۳۹۵):
(۱) عملیات کشتی: این رشته فعالیت بین انبارهای کشتی (خن) و اسکله انجام می‌شود. در واقع این فعالیت شامل مواردی است که کالا را از درون انبار کشتی به سطح اسکله منتقل می‌کند. در تخلیه، این مرحله از درون انبار کشتی یا عرشه کشتی شروع و تا لحظه قرار گرفتن کالا بر روی اسکله و یا بر روی وسیله حمل کننده مستقر بر روی اسکله ادامه دارد. در بارگیری، این فعالیت از زیر چنگک جرقیل که بار را از وسیله حمل کننده بر می‌دارد، شروع و تا قرار گرفتن بار بر روی عرشه یا درون انبار کشتی ادامه دارد، (۲) عملیات اسکله: این مرحله بالاصله پس از پایان مرحله قیل شروع و تا زمان استقرار کالا در محوطه انبار خاتمه می‌یابد. در این مرحله تجهیزات بندری بیشترین حجم فعالیت را دارند و (۳) عملیات انبار: این مرحله، با ورود کالا به انبار شروع می‌شود. کلیه کالاهای اساس یک برنامه منظم و بر اساس اصول ایمنی در محل‌های مین و مناسب درون محوطه و انبار قرار می‌گیرند. برای پیگیری‌های اداری بعدی کلیه مشخصات مربوط به کالا مانند وزن، حجم، نوع بسته‌بندی، بارنامه، کشتی، صاحب کالا، تاریخ ورود به انبار، شرکت کشتیرانی در دفتر انبار ثبت می‌گردد. همچنین در صورتی که کالاهای به صورت یکسره از کشتی حمل شوند، مراحل عملیات اسکله و انبار از چرخه کاری بندر حذف می‌شوند.
در گام بعد به شناسایی مؤلفه‌های فرایند تخلیه و بارگیری و وظایف آنها در این فرایند پرداخته می‌شود که می‌توان این مؤلفه‌ها را به این شرح توضیح داد (زانگ و همکاران، ۱۵):

بندر؛ وظیفه بندر در فرایند تخلیه و بارگیری آن است که از زمانی که کشتی به اسکله پهلو می‌گیرد تا زمان اتمام عملیات تخلیه و بارگیری، برای انجام عملیات تخلیه و بارگیری کاملاً مهیا و آمده باشد و هیچ‌گونه نقصی در نیروی انسانی و تجهیزات نداشته باشد و بدون توقف و کنده، عملیات را انجام دهد. کشتی؛ وظیفه کشتی آن است که جهت بارگیری و یا تخلیه کالا تمام شرایط را فراهم کند. اسناد، توافقات، نیروی انسانی و تجهیزات کشتی باید بدون عیب و نقص باشد.

صاحبان کالا: صاحبان کالا باید کالای خود با آمادگی کامل به بندر و کشتی تحویل دهند و یا ترخیص کنند. مهیا کردن اسناد مالی، گمرکی و حمل کالا و همچنین انجام هماهنگی‌های لازم با سازمان‌ها و پیمانکاران مربوط به عملیات تخلیه و بارگیری از جمله وظایف صاحبان کالا برای آمادگی کامل جهت انجام این فرایند است.

۱-۱- بیان مسئله

کشور ما به دلیل داشتن مرزهای خشکی و دریایی گستردگی، دسترسی به آب‌های آزاد و داشتن شیوه‌های مختلف حمل و نقل می‌تواند به عنوان یک مسیر ترانزیتی مهم در سطح منطقه و جهان عمل کند و استفاده مناسب و مطلوبی را از این صنعت کسب نماید. کشورهای محصور در خشکی کشورهایی هستند با توان بالای عرضه مواد خام و تقاضای روزافزون کالاهای تولیدی برای توسعه خود، حال آنکه، هیچ‌گونه دسترسی به آب‌های آزاد (اقیانوس‌ها و دریاها) ندارند. دسترسی به بازارهای جهانی مهم‌ترین محدودیت برای توسعه این کشورها به شمار می‌رود؛ چراکه این کشورها مجبورند برای مبادلات با جهان کالای خود را از مرز یک یا چند کشور از طریق کریدورهای بین‌المللی ترانزیتی عبور دهند تا از مزایای حمل و نقل انبو دریایی بهره ببرند.

یکی از حلقه‌های اصلی در حمل و نقل دریایی، بنادر می‌باشد که مبادی ورود و خروج کالاها می‌باشد (راشدی، ۱۳۹۳).

بندر امام خمینی به لحاظ قرارگیری و موقعیت آن در منتهی‌الیه شمال غربی خلیج فارس و نزدیکی به مراکز صنعتی، تولیدی و جمعیتی و همچنین نزدیک‌ترین بندر جنوبی به پایتخت از موقعیت و ویژگی‌های خاصی برخوردار است. این بندر پس از ۸۰ سال از آغاز اولین فعالیت‌ها، هم اکنون به عنوان یکی از مهم‌ترین قطب‌های حمل و نقل منطقه‌ای ایفای نقش می‌کند. این بندر با ۱۱ میلیون متر مربع مساحت، در انتهای آبراه خور موسی به طول ۴۲ مایل و ۲۵۰ متر قرار دارد. بهره‌گیری از کاتال طبیعی خورمومی بدون نیاز به حوضچه آرامش و موج‌شکن مصنوعی، وجود ۳۷ پست اسکله عمیق به طول ۷ کیلومتر با متوسط عمق ۱۳/۵ متر و همچواری با منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر امام و نزدیکی به منطقه آزاد ارونده، از دیگر ویژگی‌های بندر امام می‌باشد (حسین‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

منطقه ویژه اقتصادی بندر امام خمینی (ره) به لحاظ برخورداری از موقعیت منحصر به فرد جغرافیایی و داشتن امکانات مناسب برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، موفق شده است در سال‌های اخیر در زمینه واردات کالاهای اساسی رتبه نخست کشور را به خود اختصاص دهد. سالانه حدود ۱۶ میلیون تن کالای اساسی از جمله غلات و نهادهای کشاورزی با بهره‌گیری از توان عملیاتی نیروی انسانی متخصص و تجهیزات پیشرفته در مجتمع بندری امام خمینی (ره) تخلیه و به نقاط مختلف کشور منتقل می‌شود. معافیت ۱۰ درصدی سود بازارگانی به همه کالاهای وارداتی از طریق این بندر بدون اعمال محدودیت، اتصال به راه‌آهن بین‌المللی و شبکه راههای اصلی و سراسری کشور، دسترسی به فرودگاه‌های بین‌المللی اهواز، آبدان و ماشهر در فاصله ۱۰۰، ۱۱۵ و ۱۸ کیلومتری بندر، توانایی پذیرش کشتی‌های ۸۰ هزار تنی، قابلیت تخلیه و بارگیری کشتی‌های کانتینری پست پاناکس (تل چهارم) و امنیت و کوتاهی مسیر تا مرزهای ترانزیتی و مهم کشورهای عراق، ترکیه و حوزه قفقاز، برخی ویژگی‌های بندر امام خمینی (ره) می‌باشد. تخفیفات و تسهیلات ویژه در تعریفه و عوارض کشتی‌ها و کالاهای ترانزیتی، انجام حدود ۴۰٪ مبادلات تجاری کشور در سال و ایفای نقش مؤثر در اقتصاد ملی و تجارت خارجی، به عنوان دو میان بندر مهم کشور محسوب می‌شود (حسین‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵).

بندر امام خمینی (ره) در جنوب غربی کشور یکی از دو بندر اصلی در سناریوی دو قطبی توسعه بازارگانی بنادر در سند چشم‌انداز آینده حمل و نقل دریایی و خدمات بندری شناخته می‌شود. در این مدل بندر شهید رجایی به عنوان قطب کانتینری و بندر امام خمینی (ره) به عنوان قطب بار فله معرفی شده است. هرچند به طور معمول بنادر کشور به صورت چندمنظوره فعالیت می‌کنند اما با نگاهی به آمار عملکرد آنها متوجه می‌شویم که هر یک از آنها در پذیرش نوعی از کالاها بیشترین سهم بازار را به خود اختصاص داده‌اند و عدمه فعالیت و عملکرد آنها تحت الشاع همان کالای اختصاصی و بازار اصلی قرار دارد. با توجه به این رویکرد بندر امام خمینی (ره) طی فعالیت خود در دهه‌های گذشته عملاً کلیه زیرساخت‌های لازم جهت تبدیل شدن به یک بندر فله را ایجاد کرده است و علاوه بر آن، پسکرانه این بندر نیز بر همین اساس شکل گرفته است. سیلوی نگهداری غلات، تجهیزات تخصصی تخلیه و بارگیری غلات، حضور شرکتها و صاحبان اصلی کالای فله کشور و سرمایه‌گذاری در صنایع پایین دستی مرتبط با این نوع کالاهای در پسکرانه، همگی نشان از غیرقابل رقابت بودن نقش و سهم بندر امام در بازار کالاهای فله کشور دارد (اعتمادنیا، ۱۳۹۶). تخلیه و بارگیری غلات در بندر، تعمیر و نگهداری تجهیزات تخلیه و بارگیری غلات و ترمیم سیلوی ۷۰ هزار تنی موجود و اجرای پروژه‌های ساخت و بهره‌برداری سیلوهای ۱۰۰ و ۲۰۰ هزار تنی، جزء فعالیت‌های تعیین شده در طرح توسعه این بندر می‌باشد.

مطابق آمار ارائه شده از گمرک و سازمان بنادر و دریانوردی حدود ۸۰٪ غلات کشور از طریق منطقه ویژه اقتصادی بندر امام خمینی(ره) وارد کشور می شود. با توجه اینکه غلات در زمرة کالاهای استراتژیک می باشد، تأمین و ذخیره سازی آن از جمله اقدامات مهم و حیاتی برای هر کشور به شمار می رود. در جدول (۱) تناز غلات تخلیه شده در بندر امام بر حسب میلیون تن طی سال های ۷۸ تا ۹۰ و سال ۱۳۹۵ بر اساس گزارش گمرک و سازمان بنادر و دریانوردی ارائه شده است.

جدول (۱): تناز کالاهای تخلیه شده در بندر کشور بر حسب میلیون تن در سال های ۱۳۹۰-۱۳۷۸ و ۱۳۹۵

سال	بندر امام خمینی (ره)	کلیه بنادر
۹۵	۱۳/۳۲	۹/۶
۹۰	۷/۷	۱۱/۹
۸۹	۶/۸	۱۲/۵
۸۸	۹/۲	۵/۵
۸۷	۹/۵	۶/۱
۸۶	۵/۴	۵/۳
۸۵	۴/۸	۴/۸
۸۴	۴/۴	۵/۲
۸۳	۴/۱	۵/۹
۸۲	۴	۹/۱
۸۱	۵/۳	۹/۱
۸۰	۶	۹/۹
۷۹		
۷۸		

جدول (۱) نشان می دهد در سال ۱۳۹۵، ۷۵٪ عملیات کالاهای اساسی (فله) در بندر امام خمینی انجام گرفته است. البته آمار سال های گذشته نیز سهم بالای این بندر را نشان می دهد

۲-۱- ضرورت پژوهش

بندر امام خمینی (ره) به علت موقعیت استراتژیک و مناسب ترین مسیر برای واردات و صادرات کشورهای مستقل مشترک المنافع، جایگاه ویژه ای در مبادلات ایران با سایر کشورهای منطقه دارد. از سوی دیگر، این بندر به علت قرار گرفتن در کریدورهای ترانزیتی بین المللی شمال - جنوب و مسیر ترانزیتی غربی کشور اهمیت ویژه ای در ترانزیت کالا به این کشورها خواهد داشت.

با وجود تمام این مزیت های، متناسفانه این بندر طبق گزارشات فاتو و سازمان بنادر و دریانوردی کشور ایران، از بازار صادرات، ترانزیت و سواب ۴۰ میلیون تنی غلات کشورهای آسیای میانه به کشورهای حوزه خلیج فارس و واردات کشورهای حوزه خلیج فارس در زمینه روغن مایع کاملاً بی نصیب مانده است. در حال حاضر تمام حجم عملیات این بندر به اختصاص واردات توسط شرکت های دولتی یا شبه دولتی یافته است. از آنجا که غله یک کالای استراتژیک و اساسی محسوب می شود و کشورهای مستقل مشترک المنافع نیز همواره مواد غله به کشورهای دیگر صادر می کنند، بندر امام می تواند با شناساندن خود به آنها، بازار صادرات آنها را نیز به دست گیرد. یکی از عوامل مؤثر در انتخاب یک بندر جهت تخلیه کالا، سرعت و زمان عملیات است. اجرای این تحقیق از آن جهت دارای اهمیت است که عوامل مؤثر بر عملیات فله بندر امام شناسایی و سپس رتبه بندی می شوند تا مسئولین بندر امام و سازمان بنادر و دریانوردی برای افزایش اثربخشی عملیات تخلیه فله این بندر راهکارهای کاربردی و منطبق با شرایط موجود بندر، ارائه دهند.

۲- روش تحقیق

در این تحقیق برای پاسخ گویی به سوالات تحقیق، از روش توصیفی - پیمایشی استفاده شده است. به این صورت که نخست از طریق پژوهش توصیفی، دلایل تأخیر عملیات تخلیه کشته فله شناسایی شدند. پس از شناسایی این دلایل، پرسشنامه استاندارد تکنیک سلسله مراتبی تهیه و بین ۱۵ نفر از کارشناسان بخش اراضی پشتیبانی، حمل یکسره و امور بندری توزیع و توسط آنها پاسخ داده شد. در این تحقیق از تکنیک سلسله مراتبی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شده است.

برای استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی، در گام اول درختچه از سه سطح تشکیل می شود؛ سطح اول، بیان کننده هدف تصمیم گیرنده است. سطح آخر درختچه، بیان کننده گزینه هایی است که با همدیگر رقابت می کنند و مقایسه می شوند. هدف تصمیم نیز در نهایت تعیین اهمیت نسبی این گزینه ها به صورت وزن های عددی می باشد. سطح میانی درختچه که مهم ترین سطح آن است: نشان دهنده معیارهایی است که بر اساس آنها گزینه های رقیب مقایسه می شوند. این سطح می تواند خود از چندین لایه تشکیل شود. سپس با مقایسه های زوجی، وزن هر یک از عوامل در راستای گزینه های رقیب، به دست آمد تا تصمیم بهینه حاصل شود. در این تحلیل، هر سطح نسبت به عنصر مربوطه خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه، و

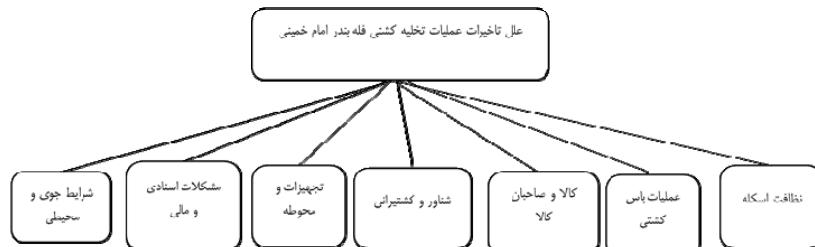
وزن آنها محاسبه شد. این وزن‌ها وزن نسبی نامیده می‌شوند. سپس با تلفیق این وزن‌ها وزن نهایی هر گزینه مشخص گردید. کلیه مقایسه‌ها به صورت زوجی انجام گرفت. جهت مقایسه از قضاوت‌های شفاهی استفاده شد. مقدار عددی ترجیحات برای مقایسه زوجی در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): مقدار عددی ترجیحات برای مقایسه زوجی	
مقدار عددی	ترجیحات (قضاوت شفاهی)
۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر و یا کاملاً مطلوب‌تر
۷	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی
۵	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت قوی
۳	کمی مرجح یا کمی مهم‌تر یا کمی مطلوب‌تر
۱	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت یکسان
۰,۴۶۸	ترجیحات بین فواصل فوق

۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش، هفت عامل کلان تأثیر در عملیات تخلیه کشتی شامل شرایط جوی و محیطی، مسائل مالی و اسنادی، تجهیزات و محوطه، شناور و کشتیرانی، کالا و صاحبان کالا، عملیات پاس کشتی و نظافت اسکله شناسایی شد. برخی از این عوامل کلان از زیرعامل‌هایی به شرح زیر تشکیل شده‌اند:

(۱) علل جوی و محیطی: شامل بدی آب و هوا، جزر و مد، بارش برف و باران، گرد و غبار شدید در هوا، (۲) علل مالی و اسنادی: شامل مشکلات اسنادی و مالی، اختلاف مالی، (۳) علل مربوط به تجهیزات و محوطه: شامل نقص فنی و قطع برق، کمبود وسایل نقلیه، کمبود، نقص و عدم توانایی تجهیزات ساحلی، موقعیت نامناسب، پر بودن انبار، محوطه، آماده نبودن اپراتور تجهیزات، جایگایی تجهیزات ساحلی، آزمایش و خالی نبودن اسکله مناسب، خرابی تجهیزات ساحلی، (۴) علل مربوط به شناور و کشتیرانی: شامل شناور و کشتیرانی، عدم آمادگی کشتیرانی، آماده نبودن اسناد، مدارک و تجهیزات شناور، نقص فنی و عدم توانایی تجهیزات شناور، توقيف شناور، پایان تخلیه و بارگیری، بازرسی کارشناسان بیمه از شناور و (۵) علل مربوط به کالا، صاحب کالا و گمرک: شامل عدم آمادگی صاحب کالا، نمونه‌برداری از کالا، آفت‌زدگی و آماده نبودن پروانه گمرکی، اختلاف بین صاحب کالا، پیمانکار و کشتیرانی، تشریفات گمرکی، قرنطینه، بازرسی درافت سروی، عدم رانه پروانه حمل یکسره و مجوز گمرکی، عدم تأمین وسایل نقلیه اندازه‌گیری اولیه آبخور کشتی. البته در این پژوهش فقط عوامل کلان نسبت به یکدیگر بررسی شدند. در این مرحله، با استفاده از تکنیک سلسه مراتبی به مقایسه این عوامل با یکدیگر جهت شناسایی مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین دلیل تأثیر پرداخته شد. نخست، بر اساس تکنیک سلسه مراتبی، درخچه تصمیم‌گیری علل تأثیرات عملیات تخلیه کشتی فله بندر امام خمینی به صورت شکل (۱) ترسیم شد.



شکل (۱): درخچه تصمیم‌گیری علل تأثیرات عملیات تخلیه کشتی فله بندر امام خمینی

در مرحله بعد رتبه‌بندی مقایسه زوجی این عوامل انجام شد. مقادیر جدول (۲) بر اساس پاسخ‌های داده شده به پرسشنامه‌های به دست آمده است. از نرم افزار Excel 2010 برای تعیین اولویت‌های مربوط به مقایسه زوجی معیارهای اصلی استفاده شد که مقادیر جدول (۳) به دست آمد.

جدول (۳): تعیین اولویت مقایسه زوجی معیارهای اصلی

عوامل	مشکلات	استنادی و مالی	مشکلات	شرايط جوي و محطي	تجهيزات و محوطه	شناور و كشتيراني	كالا و صاحبان كala	عمليات پاس كشتى	نظافت اسكله	بردار وبيذه
مشکلات	استنادی و مالی	۱	۱	۱/۳۳۵	۱/۰۲۵	۱/۷۵۷	۱/۹۸۲	۲/۶۰۳	۱/۹۳۵	۰/۲۰۴
شرايط جوي و محطي	۰/۷۴۹	۱	۱	۱/۳۰۲	۱/۱۴۱	۱/۷۲۵	۰/۶۲۰	۱/۱۹۲	۱/۱۹۲	۰/۱۲۱
تجهيزات و محوطه	۰/۵۰۴	۰/۳۷۰	۰/۳۷۰	۰/۳۷۰	۰/۷۶۶	۱	۲/۵۲۷	۳/۰۶۰	۰/۱۸۵	۰/۱۸۵
شناور و كشتيراني	۰/۵۶۹	۰/۸۷۷	۰/۵۰۴	۰/۵۰۴	۱/۳۰۶	۱	۱/۴۳۴	۱/۶۸۱	۱/۱۳۸	۰/۱۳۸
كالا و صاحبان كala	۰/۳۸۴	۱/۶۱۴	۱/۶۵۰	۰/۶۹۷	۰/۳۹۶	۱	۱	۱/۲۱۴	۱/۱۹۲	۰/۱۴۲
عمليات پاس كشتى	۰/۹۷۵	۰/۷۶۸	۱	۱/۹۸۴	۲/۷۰۵	۰/۶۰۶	۰/۶۱۳	۰/۱۱۳	۰/۶۱۳	۰/۱۱۳
نظافت اسكله	۰/۵۱۷	۰/۳۲۷	۰/۷۹۷	۰/۵۹۵	۰/۸۳۹	۱/۶۳۲	۱	۰/۱۰۳		

بر اساس بردار ویژه به دست آمده در جدول (۳)، مشکلات استنادی و مالی صاحبان کالا با وزن نرمال ۰/۲۰۴ از اهمیت بیشتری نسبت به سایر عوامل برخوردار می‌باشند. تجهیزات و محوطه با وزن ۰/۱۸۵ در اولویت بعدی قرار دارد. عملیات پاس کشتی با وزن ۰/۱۱۳ و نظافت اسکله با ۰/۱۰۳ از کمترین اهمیت برخوردار می‌باشند. مقدار نرخ ناسازگاری محاسبات انجام شده، ۰/۰۲۳۵ به دست آمد که کوچک‌تر از ۰/۰ می‌باشد، بنابراین، می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد.

۴- نتیجه‌گیری

در این مقاله با استفاده از روش تکنیک سلسه مراتبی علل ریشه‌ای ایجاد کننده و توقف در عملیات تخلیه و بارگیری بررسی شد. بر اساس مقادیر به دست آمده، چهار عامل شامل مشکلات استنادی و مالی صاحبان کالا (۰/۲۰۴)، تجهیزات و محوطه (۰/۱۸۵)، کالا و صاحبان کالا (۰/۱۴۲) و شناور و کشتیرانی (۰/۱۳۸) به عنوان عوامل مهم، و عوامل عملیات پاس کشتی (۰/۱۱۳) و نظافت (۰/۱۰۳) به عنوان کم‌اهمیت‌ترین عامل ایجاد تأخیر در عملیات تخلیه کالاهای فله خشک بnder امام خمینی (ره) شناسایی شدند.

با توجه به روند عملیاتی و اداری جاری در بnder امام خمینی، به منظور کاهش تأخیر در عملیات تخلیه کالاهای فله خشک پیشنهاد می‌شود:

- (۱) صاحب کالا باید کلیه اقدامات لازم را جهت آماده‌سازی عوامل خود برای عملیات تخلیه و بارگیری انجام دهد و به محض پهلوگیری کشتی عملیات را آغاز کند. در قراردادهای حملی که تخلیه و بارگیری به عهده صاحب کالا است، صاحب کالا موظف است کار تخلیه را انجام دهد و تجهیزات مناسب را تأمین کند. بدینهی است در صورت نقص در این کار، عملیات تخلیه و بارگیری دچار وقفه خواهد شد. جهت رفع این نقصیه بهتر است مدیران بnder امام خمینی (ره) نسبت به تشویق و جذب هر چه بیشتر شرکت‌های صلاحیت‌دار پیمانکاری عملیات تخلیه و بارگیری جهت ارائه تجهیزات و نیروی انسانی به صاحبان کالا، توجه بیشتری معطوف دارند. همچنین ساختار مناسبی را برای ارتباط سریع و آسان میان این شرکت‌ها و صاحبان کالا برقرار کنند.

(۲) یکی از عواملی که باعث مuttle کشتهای در بنادر می‌شود، مسایل اداری ناشی از تأخیر در اعزام گروه پاس کشتهای متشکل از گمرک، قرنطینه، گذرنامه و گارد بندر می‌باشد. تشریفات پاس کشتهای باید به صورت ۲۴ ساعته و قبل از شروع عملیات تخلیه صورت گیرد.

(۳) در صورتی که صاحب کالا نتواند کرایه حمل کشتی را به موقع بپردازد و یا قیمت کالا را به موقع به فروشنده پرداخت کند، مالک کشتی از باز کردن درب انبارهای کشتی و صدور برگه ترجیح ممانت می‌کند، در نتیجه، عملیات دیر شروع می‌شود. با توجه به تحریمهای حاکم بر بانک‌های ایرانی حل این مشکل (LC و مشکلات ناشی از آن) مانند گشاپیش نیازمند تحقیقات بیشتری می‌باشد.

(۴) با توجه به اینکه در اغلب قراردادها بین صاحبان کالا و شرکت‌های کشتیرانی یا فروشنده‌گان خارجی، مسئولیت تخلیه به عهده خریدار یا صاحب کالا است، لذا باید صاحب کالا تمامی امکانات تخلیه را جهت این امر مهیا کند. این مسئله به ویژه در مورد کالاهایی که باید حمل یکسره شوند نظریه گندم، جو، ذرت و سویا اهمیت می‌یابد، زیرا امکان نگهداری این کالاهای در بندر وجود ندارد و باید بالا فاصله پس از تخلیه حمل شوند و چنانچه وسایل حمل از قبل به اندازه کافی تدارک نشده باشد، عملیات تخلیه متوقف می‌شود و کشتی، تجهیزات تخلیه و اسکله مuttle می‌مانند. جهت رفع این مشکل به نظر می‌رسد استفاده از سیلو جهت افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی کالاهای فله خشک (به جای حمل یکسره)، خصوصاً گندم، جو و ذرت راه حلی منطقی می‌باشد.

مراجع

۱. اعتمادیا، بیژن. (۱۳۹۶). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بازاریابی اداره بندر امام خمینی در زمینه کالاهای اساسی کشور با استفاده از فن تاپسیس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد میانه.
۲. ایوبی، ایوبلو، شهرنواز. (۱۳۹۲). بررسی ظرفیت انبارهای مورد نیاز نگهداری بارهای غلات در بندر امام خمینی (ره) با توجه به طرح جامع چشم‌انداز بیست ساله کشور با استفاده از تکنیک SWOT. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون دریایی خوش‌شهر.
۳. حسین‌زاده، محمود؛ ایوبی، ایوبلو، شهرنواز؛ امیری، علی؛ خاکی‌پور، سروش؛ زارع، حیدر. (۱۳۹۶). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر در تبلیغات بازاریابی اداره بندر امام خمینی با استفاده از تکنیک سلسه مراتقی. نوزدهمین همایش صنایع دریایی، جزیره کیش، آذر ماه.
۴. حسین‌زاده، محمود؛ ایوبی، ایوبلو، شهرنواز؛ هاشمی، عابدالدین؛ زارع، حیدر. (۱۳۹۵). رتبه‌بندی سوانح رخداده در پایانه‌های تخصصی بندر امام خمینی با استفاده از تکنیک سلسه مراتقی (مورد کاوی: پایانه کاتنیزی). دومین همایش ملی فناوری‌های نوین دریایی، دانشگاه نیروی دریایی نوشهر، ۱۱-۱۲ شهریور.
۵. راشدی، ایمان. (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد و عوامل مؤثر بر ترانزیت کالا در دوره زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۱ (مورد کاوی: بندر امام خمینی). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی خارک.
۶. زمانی، احسان. (۱۳۹۵). بررسی و ارزیابی ریسک عملیات تخلیه و بارگیری کالای فله خشک در بندر انزلی با استفاده از تکنیک تجزیه و تحلیل عوامل شکست و اثرات آن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون دریایی خوش‌شهر.
۷. سازمان بنادر و دریانوردی. (۱۳۹۶). سالنامه آمار عملیات ۱۳۹۵.
۸. سیاره، جعفر؛ آهوبی، وحیدرضا؛ تهمک، نورامین، امیرسعید. (۱۳۹۰). یافتن عوامل تأخیر در عملیات تخلیه و بارگیری کالاهای فله خشک در بندر امام خمینی (ره) با استفاده از روش تجزیه و تحلیل خطأ و آثار آن. فصلنامه اقیانوس‌شناسی، سال دوم، شماره ۶، صص ۴۹-۵۵.
۹. قدسی‌پور، حمید. (۱۳۸۸). فرآیند تحلیل سلسه مراتقی. انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر، چاپ هفتم، تهران.
10. Zhang, Y., Wen, X., Feng, Y. (2015). Study on the Ultrafast Carrier Dynamics in the Bulk. The EMRS 2015 spring meeting – Symposium C on Advanced Inorganic Materials and Structures for Photovoltaics, Volume 84, December 2015, Pages 165 – 175.