

ضرورت بررسی خستگی مفرط در بخش عملیاتی راهنمایان در بنادر

سعید کریمی

کارشناسی ارشد حمل و نقل دریایی، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

چکیده

به اذعان سازمان های بین المللی، دریانوردان نقش انکارناپذیری در به حرکت درآوردن چرخ اقتصاد جهانی از طریق به خطر انداختن جان خود ایفاء می-کنند.

همان گونه که خدمه ماهر و با تجربه یکی از ضروریات عملیات موفق در کشتی ها و بنادر می باشد، کمبود یا نارضایتی خدمه می تواند تأثیرات شدیدی بر این صنعت به خصوص از زاویه عملیات ایمن کشتی ها داشته باشد.

در تمامی مسیرهای حمل و نقل دریایی راهنمایان (pilots) با وجود ریسک های عملیاتی بسیار، نقش مهم و حیاتی در ایمنی عملیات های دریایی ایفا می کنند. کمبود خواب و خواب آلودگی هر دو مورد باعث افزایش خستگی مفرط و کاهش توان فیزیکی راهنمایان می شود، خستگی مفرط بعنوان یکی از مهمترین عوامل ایجاد خطاهای انسانی شناخته می شود. یکی از عوامل اصلی شناخته شده در زمینه بروز خستگی، عدم رعایت قوانین و مقررات مربوط به کار و استراحت پرسنل می باشد در نتیجه تحقیق حاضر که مربوط به کار و استراحت راهنمایان است، خستگی را به عنوان یکی از مسائل بسیار مهمی می داند که بایستی مورد توجه جدی قرار گیرد و با بررسی قوانین مربوط به کار دریایی ضرورت توجه به ساعات کاری و کنترل ریسک های ناشی از خستگی مفرط در راهنمایان را بیان می دارد.

کلمات کلیدی: دریانوردان، خستگی مفرط، راهنمایان (pilots)

Abstract

According to the International organizations` point of view, seafarers play a very crucial role in global economic.

The existence of experts is one of the key success in marine operations and dissatisfaction of crew affects on the efficiency of such operations.

Marine pilots play their vital role in all inner and outer marine routes to do a safe marine operation.

Sleep deprivation and sleepiness are factors which are increasing fatigue and reducing physical ability among marine pilots. Fatigue is one of the most important factors which initiating human errors.

Not obeying or braking both international and national regulations in terms of working and sleeping hours is the first reason to cause fatigue.

In this study by evaluating the current work regulations in marine section, we focus on the importance of working hours and managing fatigue risks.

Key Words : Seafarers, Fatigue, Marine Pilots

مقدمه

بررسی محیط کار در سازمانها از موضوعات مهمی است که بر اهمیت و چگونگی ایجاد محیط کار مناسب و کارا چه از نظر فیزیکی و روانی برای نیروهای انسانی تاکید می شود، واضح و مبرهن است که یک محیط کار خوب با فراهم آوردن امکانات، تلاش مستمر برای ایمن بودن محیط کاری و کاهش زمینه های حوادث کاری و ... می تواند بر رشد ارزشهای پرسنل، افزایش توان و بهره وری آنان اثرگذار باشد [1].

شرایط محیط کار تأثیر زیادی روی کمیت و کیفیت کار افراد دارد و می توان اذعان کرد که هنوز جایگاه کلیدی و نقش راهبردی مدیریت منابع انسانی در افزایش بهره وری و کارایی سازمانی برای بسیاری از دست اندرکاران اجرایی مشخص نشده است [2].

نیروی انسانی متخصص و دانش مدار جزء دارایی های با ارزش یک سازمان و به عنوان مهمترین مزیت رقابتی و کمیاب ترین منبع در اقتصاد دانش محور امروز است. نگاه ابزاری به نیروی انسانی و تنها برخورداری از توان جسمی و روانی کارکنان شاغل بدون توجه به موضوع ایمنی در محیط کار، خروج از خدمت، زندگی پس از دوران فعالیت های حرفه ای با ذات توسعه منافات دارد.

کشورهای توسعه یافته در زمینه اقتصاد دریا، توجه ویژه ای را به منابع انسانی شاغل در بخش دریا معطوف داشته اند لذا با عنایت کشور به نگاه ارزشمندانه به نیروی کار، مدیریت حمل و نقل دریایی با واقعیات تاریخی مواجه شده و با بررسی تخصصی محیط کار دریایی بار اصلی وضع مقررات را به ارزش های انسانی جهت داده است.

بنادر دریایی بعنوان رابط مهم بین تولید کننده و مصرف کننده در زنجیره لجستیکی شناخته می شوند و توجه بیشتری در رابطه با کارایی عملیاتی و مدیریتی را به خود معطوف می نماید. در این میان ساختارها و مجموعه های موجود در صنعت کشتیرانی با وجود چندگانه بودن و تنوع منافع رقابتی خود نیازمند راهنمایان می باشند که با ماهیت مستقل خود و ایجاد اطمینان از طریق محافظت از سازه های بندر، منافع عمومی، مالکیت بندر و محیط زیست تأثیر بسزایی در دریانوردی ایمن کشتی ها بگذارند.

در تمامی مسیرهای حمل و نقل دریایی راهنمایان با وجود ریسک های عملیاتی بسیار زیادی که در ماهیت این کار نهفته است نقش مهم و حیاتی در این میان ایفا می کنند در حالیکه ضرورت و اهمیت وجود آنها در این میان به صورت کامل شناخته شده نمی باشد. بعضی از مطالعات گذشته که در کشورهای همچون ایالات متحده آمریکا، کانادا و استرالیا انجام شده است در مورد روابط بین راهنما و کاپیتان، خستگی مفرط و همچنین ایجاد ساختارهای جدید برای فراهم آوردن خدمات راهنمایی، انجام گردیده است که با توجه به اینکه تابحال مطالعات اندکی در رابطه با این موضوعات در کشور انجام شده است ضرورت و وجود چنین مطالعاتی احساس می شود در نتیجه در این مقاله سعی بر آن است که اهمیت حضور راهنمایان در بندر و بررسی خستگی مفرط در روند فعالیت آنها مورد بررسی قرار گیرد.

اهداف مربوط به ارائه خدمات راهنمایی در بندر

مهمترین هدف راهنمایی، حرکت کشتی ها از میان بندر به طور سریع و ایمن می باشد که موضوع حفاظت از محیط زیست، زندگی و حفاظت از زیرساخت های بندر در این اهمیت دارد.

عملیات راهنمایی یک خدمت ایمنی و ضروری است که کارایی مهمترین بخش آن است. یک راهنمای با تجربه، یک کشتی تازه ورود را از یک کاپیتان کشتی با تجربه که دانش کمی از بندر و مراحل ورود دارد را تحویل گرفته و به طور ایمن و در کمترین زمان ممکن کشتی را به اسکله مورد نظر منتقل می کند.

به طور کلی راهنما یا در اصطلاح pilot به شخصی گفته می شود که دارای گواهینامه شایستگی راهنمایی می باشد و بعنوان مشاور فرمانده در عملیات هدایت کشتی در محدوده بندر انجام وظیفه می نماید.

سمت های راهنما در بندر، شامل سر راهنما، راهنمای درجه 1، درجه 2 و درجه 3 می باشد و برای راهنمایانی که دوره راهنمایی را آموزش می بینند کاراموز می گویند.

طبق قانون دریایی ایران و دستورالعمل اجرایی تردد کشتی ها، کلیه کشتی هایی که قصد ورود به بندر و یا خروج از بندر را دارند گرفتن راهنمای بندر برای آنها اجباری است و خدمات راهنمایی به کشتیها در بندر بطور 24 ساعته در تمام ایام سال می باشد.

طبق بند 23 فصل چهارم قانون دریایی ایران (جلد اول) : راهنمایان در صورت درخواست فرماندهان کشتی ها باید راندن و هدایت کشتی ها را عهده دار شوند و در این صورت باید فرمانده یا جانشین او نزد راهنما حاضر باشد. در صورتی که خساراتی در اثر فرمان های راهنما به کشتی وارد یا از طرف کشتی به موسسات بندری و غیره حادث شود اداره بندر به هیچ وجه مسئولیتی نخواهد داشت ولی راهنمایان از حیث غفلت یا بی احتیاطی و یا عدم رعایت نظامات مسئول اداره بندر بوده و به مجازات های اداری محکوم خواهند شد.

شرح وظایف راهنما در بندر

- هدایت، پهلو دهی و جدا سازی کلیه کشتی ها بدون محدودیت (از لنگر گاه خارجی به اسکله و بالعکس).
- برقراری ارتباط با فرماندهان کشتی ها به منظور آماده سازی کشتی ها برای سوار شدن راهنما
- ارائه گزارش های لازم در خصوص وضعیت کانال و اسکله به فرمانده کشتی
- اخذ اطلاعات مربوط به کشتی و وضعیت فنی و ایمنی آن قبل از اقدام به ورود
- انتخاب یدک کش های مناسب با وضعیت کشتی و برقراری ارتباط مناسب با فرماندهان آنها در مدت عملیات
- انجام کلیه هماهنگی های لازم با مرکز کنترل و ترافیک در خلال انجام عملیات راهنمایی
- ارائه گزارش های مربوط به علائم کمک ناوبری و وضعیت آبراهه به مرکز کنترل
- استفاده از وسایل کمک ناوبری جهت هدایت کشتی
- لنگر اندازی و لنگر برداری شناورها [3]

خستگی مفرط، استرس و پیامدهای ناشی از آن بر عملکرد

کمبود خواب و خواب آلودگی هر دو مورد باعث افزایش خستگی مفرط، احساس سردرد و گیجی و کاهش توان فیزیکی می شود. تاثیرات کمبود خواب به صورت کاملاً مشخص و بارز تاثیر بر بخش عصبی و روانی انسان می گذارد. آزمایشات و تحقیقات مربوط به عکسبرداری قسمت های مختلف مغز نشان می دهد که این موضوع تاثیر مستقیمی بر عملکرد مغز می گذارد، بنابراین فعالیتهایی که نیازمند عملکردها و فعالیت های ادراکی همچون گفتار، عکس العمل نسبت به محیط، کنترل عواطف، تفکر منعطف و خلاق می باشند به صورت بسیار زیادی حساس و وابسته به کمبود خواب می باشد و می توان بیان داشت که خستگی مفرط، مصرف الکل و مواد مخدر به عنوان مهمترین عامل بوجود آورنده تصادمات در تمامی روش های حمل و نقل است که قابل پیشگیری می باشند [4].

خستگی مفرط بعنوان یکی از مهمترین عوامل ایجاد خطاهای انسانی شناخته می شود [5] [6] [7]. بر اساس تعریفی که سازمان بین المللی دریانوردی بیان می کند خستگی مفرط را می توان کاهش توانایی فیزیکی و قدرت تفکر دانست که تحت تاثیر فشار و استفاده بیش از حد فیزیکی روحی و روانی فرد می باشد که می تواند باعث ایجاد تاثیرات منفی بر قدرت فیزیکی، افزایش زمان واکنش فرد به محرک های محیطی و کاهش قدرت تصمیم گیری شود.

سازمان بین المللی دریانوردی با توجه به ضرورت و اهمیت کاهش خسارات ناشی از خستگی مفرط مصوبه ها و توصیه هایی را ارائه داده است و همچنین سازمان جهانی کار¹ نیز در این خصوص فعالیت هایی داشته است که می توان به ساعات کاری دریانوردان و پرسنل کشتی² اشاره کرد. خستگی مفرط، فشارهای روانی و نبود میزان خواب کافی و مناسب از نتایج و عواقب افزایش میزان و شدت شرایط کاری در میان جمعیت های شاغل است [4].

در حقیقت خستگی مفرط یکی از ویژگی های رایج در زندگی مدرن می باشد. تاثیرات خستگی مفرط می تواند خیلی گسترده و مختلف باشد که می توان به مواردی همچون سندروم خستگی مفرط مزمن و مشکلاتی روحی روانی اشاره کرد.

در یک سطح گسترده می توان بیان داشت که این پدیده خصوصاً در محیط کار و به دلیل عدم تعادل بین شدت، ساعات کاری و زمان بندی کار اتفاق می افتد. خستگی مفرط بدلیل کاهش میزان خواب و استراحت کافی ایجاد می شود و می توان گفت که بین ساعات کاری طولانی، کار به صورت شیفت، استرس محیط کار، عملکرد ادراکی آسیب دیده³، کاهش ایمنی و افزایش احتمال ابتلا به بیماری های مربوطه ارتباط منطقی وجود دارد [8]. خستگی مفرط بر اساس تاثیری که بر شرایط فیزیکی و روحی فرد می گذارد می تواند به بخشهای زیر تقسیم بندی شود:

- خستگی مفرط فیزیکی
- خستگی مفرط روانی که تحت تاثیر کارهای فشرده ای که توسط ذهن و روان فرد شکل می گیرد.
- خستگی مفرط عضلانی که تحت تاثیر فشار و استرس بیش از حد بر یک ناحیه از سیستم عصبی و یا در اثر انجام یک کار تکراری ایجاد می شود.
- خستگی مفرط مزمن [9] [10].

¹ International Labor Organization (ILO)

² Seafarers' Hours of Work and the Manning of Ship

³ Impaired Cognitive Performance

خستگی مفرط بعنوان یکی از فاکتورهای مهم و تاثیرگذار در سوانح، تصادمات و مرگ و میر شناخته شده است که افرادی که دچار این پدیده می‌شوند ممکن است با عدم عملکرد و اقدامات مناسب باعث ایجاد چنین خساراتی شوند.

تاثیرات خستگی مفرط می‌تواند مواردی همچون عدم واکنش مناسب و به موقع بدن در برابر محرکهای خارجی، کاهش تمرکز، عدم توانایی در ممانعت از انجام فعالیت‌های نامناسب در محیط کار شود که بعنوان یکی از فاکتورهای مهم و تاثیرگذار در تصادفات به شمار می‌آید و همچنین در بسیاری از کشورها این پدیده بعنوان یکی از عوامل مهم و سهیم در تصادفات جاده ای به شمار می‌آید.

مطالعات مختلفی در رابطه با این موضوع انجام گردیده است که بر اساس آنها می‌توان اظهار داشت که رابطه‌ای وابسته بین علایم ظهور خستگی مفرط بصورت عینی و ذهنی در فرد وجود دارد که تعدادی از علایم عینی آن را می‌توان به صورت خلاصه در ذیل ارایه داد: [11]

- کاهش متداول عملکرد فیزیکی فرد
- کاهش قدرت ادراکی فرد که شامل توانایی های عملکردی فرد می‌باشد.
- مشکلاتی مربوط به حافظه اشخاص

بررسی علل، پیامدهای مربوط به خستگی مفرط در میان رانندگانی

با روند تغییراتی که در اقتصاد جهانی و شرایط کار بسوی افزایش سرعت فرایندهای تجاری شاهد هستیم، تمایل به کار 24 ساعته در 7 روزه هفته دارند و می‌توان مشاهده کرد که ریتم کار در کشورهای توسعه یافته فشرده تر و سریعتر شده است.

با افزایش فشارهای کاری که تحت تاثیر بهینه سازی زمان ایجاد می‌شود می‌توان مشاهده کرد که وظایف کاری می‌بایست در کوتاهترین زمان ممکن انجام گردد. در بیشتر بخشهای صنعتی، ضرورت افزایش انعطاف پذیری کار و تولید میانگین ساعات کاری در یک روز⁴ افزایش یافته و میانگین زمان بازبایی یا بهبود کار⁵ باعث افزایش بی نظمی در زمانهای شروع و پایان کار شده است [12].

کارهایی که مستلزم فعالیت در ساعت‌هایی خارج از ساعت معمول کار روزانه هستند (مانند رانندگانی) منجر به ایجاد استرس شغلی می‌گردد.

به طور کلی دو عامل: 1. شیفت‌های کار 2. ساعت کار طولانی منجر به ایجاد استرس کاری می‌گردد.

یکی از عوامل عصبی‌بودن و اضطراب در محیط کار، افزایش شیفت‌های کاری است. شیفت‌های کاری باعث به هم زدن ساعت بیولوژیک کارکنان شده که پیامد آن بروز خستگی، کج خلقی، بی‌خوابی، بی‌اشتهایی، عدم تمرکز و ضعف حافظه است. کارکنانی که به شکلی کم‌خوابی دارند و تولید هورمون سروتونین بدنشان به میزان 20 درصد کاهش پیدا می‌کند دچار افسردگی می‌شوند و کارگران شب‌کار دو برابر بیشتر نسبت به روز کارها تمایل به کشیدن سیگار دارند و احتمال حمله قلبی بعد از پنج سال در آنها دو برابر می‌شود.

همچنین فشار به پرسنل جهت کار بیشتر و اضافه‌کار برای کسب بهره‌وری بیشتر باعث شده که کارکنان کمتر به مسائل خانوادگی بپردازند و احساس می‌کنند بین کار و روابط خانوادگی می‌بایست یکی را انتخاب کنند که این مسئله باعث عدم رضایت آنها می‌شود [13].

علاوه بر اثرات استرس بر بهداشت روانی نظیر اضطراب، تنش، عصبانیت، افسردگی و... باعث اختلالات رفتاری مانند استعمال سیگار، سو مصرف مواد، غیبت از کار، پر خوری یا بی‌اشتهایی، رها کردن شغل و... خواهد شد [14].

تا زمان حادثه کشتی Herald of Free Enterprise در سال 1987 با کشته شدن 193 نفر، صنعت کشتیرانی توجه زیادی به اهمیت فاکتورهای انسانی و سازمانی در بروز سوانح دریایی نداشت، بعد از وقوع این حادثه سازمان بین المللی دریانوردی با ضرورت توجه به نقش خطاهای انسانی در سوانح دریایی و ضرورت اهمیت و کاهش این چنین خطاهایی دستورالعمل‌های مربوط به مدیریت بین المللی ایمنی ISM⁶ را در سال 1993 ایجاد نمود که تمرکز آنها بر کاهش ریسک‌های بوجود آمده توسط خطاهای انسانی در صنعت کشتیرانی بوده است.

سازمان بین المللی دریانوردی با بررسی تاریخچه تصادمات و خسارات جانی و مالی، خطاهای انسانی را بعنوان مهمترین عامل بوجود آورنده آنها می‌شناسد.

همچنین طبق تحقیقات انجام گرفته با تجزیه و تحلیل داده های موجود در اتحادیه بین المللی بیمه دریایی⁷ مشخص گردیده که عامل اولیه سوانح ایجاد شده خطاهای انسانی بوده است. [15]

با توجه به مطالب ذکر شده سوال ذیل مطرح می‌گردد که:

- اگر رانندگی یک کامیون و یا پرواز دادن یک هواپیما در زمان خستگی خطرناک است، آیا هدایت کردن یک کشتی توسط رانندگانی در حالت خستگی خطرناک نیست؟

⁴Average Work Day

⁵ Average Recovery Times

⁶ International Safety Management

⁷ International Union of Marine Insurance (IUMI)

اساساً خستگی راهنمایان و پرسنل شناورهای خدماتی یکی از مسائل بسیار مهمی می باشد که بایستی مورد توجه جدی قرار گیرد، به طوری که بر اساس اطلاعات موجود سوانح متعددی در اثر خستگی راهنمایان و یا پرسنل شناورهای شرکت کننده در عملیات دریایی بوجود آمده است.

پیامدها و عواقب خستگی مفرط بر راهنمایان

بسیاری از شواهد و مدارک در رابطه با تاثیرات خستگی مفرط بر عملکرد اشخاص از طریق مطالعات عملکردی شبیه سازها و مطالعات آزمایشگاهی بدست آمده است. از مزایای این چنین مطالعاتی می توان به توانایی کنترل سطح متغیرهای محدود کننده را نام برد و از معایب آن می توان به این نکته اشاره کرد که نتایج بدست آمده در چنین مطالعاتی ممکن است کمی با آن چیزی که در شرایط زندگی و محیط کاری روی می دهد متفاوت باشد. راهنمایان و پرسنل شناورهای خدماتی همیشه نقش استراتژیکی در ایمنی عملیات های دریایی داشته اند. یکی از عوامل اصلی شناخته شده در زمینه بروز خستگی، عدم رعایت قوانین و مقررات مربوط به کار و استراحت پرسنل می باشد.

بر اساس مطالعات انجام شده می توان بیان داشت که تاثیرات و پیامدهای فیزیکی ناشی از شرایط خاص شغل راهنمایان تحمیل می شود باعث تغییراتی در ساختار بیولوژیکی بدن آنها می شود، که یکی از این موارد افزایش بسیار زیاد ضربان قلب و افزایش کارکرد عضلات قلب می باشد که باعث آسیب های قلبی عروقی می شود و دو عامل شرایط محیط کاری خاص و دارای ریسک و وضعیت روانی فرد در ایجاد وضعیت غیر عادی افزایش ضربان قلب تاثیر گذار است.

همچنین مشاهده شده است آثاری همچون عصبانیت و بعضاً پرخاشگری را در پی دارد، مشخص گردیده است که راهنمایان در حین عملیات راهنمایی با افزایش فشار خون و سطح کلسترول بدن روبرو هستند که این دو در شرایط محیطی که دارای ریسک بیشتری باشد می تواند در طولانی مدت صدمات جسمی زیادی را برای فرد در پی داشته باشد. بر اساس مطالعات مشخص گردیده است که این چنین شرایطی بیشتر در زمان پهلودهی و هدایت کشتی به منظور ورود به حوضچه بوجود می آید [16] که می توان گفت بین خستگی مفرط و ایمنی رابطه وجود دارد [17].

بر اساس مطالعات انجام شده بارها مشاهده گردیده است که راهنمایان کشتی ها دائماً کشمکش قابل ملاحظه ای با میزان هوشیاری خود در حین انجام کار خصوصاً بعد از عملیات های طولانی مدت در شب دارند.

حرفه راهنمایان همیشه با تنش، اضطراب زیاد و یا نبود احساس آرامش همراه است که معمولاً این وضعیت قبل از شروع عملیات راهنمایی آغاز می گردد و شاخص هایی همچون دمای بدن، ضربان قلب، تنفس سریع در اثر اضطراب زیاد و ... در زمان انجام و خصوصاً در پایان کار در سطح نامناسب و پایینی قرار می گیرد.

افراد مسن با توجه به شرایط جسمانی آنها به مراتب در معرض خطرات و بیماری های جسمی و روانی بیشتری هستند که طبیعتاً این امر می تواند با افزایش ریسک عملیات ها خسارات و صدمات جبران ناپذیری را بوجود بیاورند [18].

با ذکر مطالب مذکور پیاده سازی یک طرح مدیریت ریسک ناشی از خستگی مفرط⁸ در بنادر از جهت کاهش ریسک ناشی از خستگی مفرط و یا سلامت جسمانی راهنمایان را ضروری می سازد [18].

قوانین و مقررات مربوط به ساعات کار

همان گونه که خدمه ماهر و با تجربه یکی از ضروریات عملیات موفق در کشتی های مدرن امروزی می باشد، روند کمبود یا نارضایتی خدمه کیفی می تواند تاثیرات شدیدی بر این صنعت به خصوص از زاویه عملیات ایمن کشتی ها داشته باشد. در این بخش به معرفی قوانین و سازمان های بین المللی فعال در خصوص وضع قوانین مربوط به کار افراد و همچنین تشریح قوانین و مقررات وضع شده در این زمینه می پردازد.

کنوانسیون کار دریایی 2006⁹ MLC

ایده ایجاد یک کنوانسیون واحد بین المللی با موضوع استانداردهای استخدامی دریانوردان در اواخر دهه 90 میلادی توسط فدراسیون بین المللی کشتیرانی، که وظیفه هماهنگی اتحادیه های مالکان کشتی جهان را به عهده دارد و فدراسیون جهانی کارگران حمل و نقل¹⁰ مطرح گردد و طی یک فرایند کاری گسترده تبدیل به محصول کار جمعی صدها، اگر نگوئیم هزاران نماینده کارفرمایان و دریانوردان از سراسر جهان، گردید. این کنوانسیون که در فوریه سال 2006 به تصویب رسید به عنوان ستون چهارم قوانین بین المللی دریایی در نظر گرفته شده است. جمهوری اسلامی ایران نیز با تصویب مقاله نامه کار دریایی در جلسه علنی روز سه شنبه مورخ 1389/2/2 و تایید شورای نگهبان این مقاله نامه را پذیرفته است.

⁸ Fatigue Risk Management Plan (FRMP)

⁹ Maritime Labour Convention (MLC)

¹⁰ International Transport Workers' Federation (ITF)

این کنوانسیون تقریباً تمامی جنبه های کار و زندگی بر روی کشتی را پوشش می دهد. این جنبه ها عبارت اند از: حداقل سن، قراردادهای استخدامی، ساعات کار و استراحت، پرداخت دستمزد، مرخصی سالانه، بازگشت به میهن، مراقبت های پزشکی، خدمات استخدام و اشتغال، وسایل راحتی، غذا، مقررات بهداشت و ایمنی و رسیدگی به شکایات دریانوردان. از نظر این مقاله نامه، اصطلاح:

ساعات کار) به مفهوم زمانی است که در طول آن از دریانوردان خواسته شده است بر روی کشتی کار کنند. ساعات استراحت) به مفهوم زمان خارج از ساعات کار می باشد. این زمان شامل استراحت های کوتاه نمی شود. [19] زمان استراحت کارکنان و دریانوردان در مقررات به طوری پیش بینی شود که حداکثر ساعات کار روزانه نباید از 14 ساعت (در طول 24 ساعت) بیشتر شود و در طول هفته نباید از 72 ساعت بیشتر باشد و یا 10 ساعت در هر 24 ساعت و 77 ساعت در طول هفت روز هفته، بعلاوه در هر روز باید حداقل 6 ساعت زمان استراحت متوالی پیش بینی شده باشد و حداقل ساعات استراحت نباید کمتر از موارد زیر باشد:

- ده ساعت در هر دوره زمانی بیست و چهار ساعته
- هفتاد و هفت ساعت در هر دوره زمانی هفت روزه.

کنوانسیون کار دریایی در ایران

در ایران نیز کار دریایی بعنوان کار سخت تلقی شده و در مجلس محترم شورای اسلامی برای کارکنان بخش دریایی این امر تحقق یافته است. در بحث کنوانسیون کار دریایی، مشکل اصلی پیچیدگی های این کنوانسیون است که به چندوجهی بودن آن برمی گردد. یعنی اجرای آن بحث های مختلف اقتصادی، حقوقی و کارگری را می طلبد. در جریان پیاده سازی این کنوانسیون، اولاً موضوع از حیثه مسئولیت مرجع دریایی کشور (سازمان بنادر و دریانوردی) خارج می شود و به ویژه نقش وزارت کار جدی خواهد بود، ثانیاً زیرساخت های حقوقی لازم است که طبیعتاً به قوه قضائیه و مراجع بازرسی هم برمی گردد که این نهادها باید وارد شوند و در موارد لازم تفسیرهای لازم را ارائه دهند. خود حضور این مراکز، تبعاتی دارد، ممکن است هر کدام دیدگاه های خاصی داشته باشند یا آنکه بعضاً شناختی از حوزه دریا نداشته باشند که در این صورت، اصلاح دیدگاه های آنها با توجه به شرایط کار دریانوردی و صنعت حمل و نقل دریایی به عنوان صنعتی بین المللی کار دشواری است. شرکت های کشتیرانی ایرانی نیز از ماه 9 سال 2013 ملزم به اجرای این کنوانسیون شده اند. [20]

به صورت کلی می توان بیان داشت که فشارها و درخواست های مربوط به کاهش ساعات کاری به دو دلیل عمده ایجاد شد.

- به دلیل دغدغه ها و مشکلات ناشی از مسایل مربوط به ایمنی
- در رابطه با حق برابری و عدالت بین نیروی کار و سرمایه دارها

این امر واضح می باشد که نگرانی های مربوط به مسایل مربوط به ایمنی موثرترین عامل ایجاد قوانین این چنینی بوده است و همچنین درخواست عدالت خواهی و برابری برای نیروی کار نیز تاثیر بسزایی در این فرآیند داشته است که این چنین جنبش ها از اواسط نیمه اول قرن بیستم آغاز گردیده است.

نتیجه گیری

با توجه به اهمیت و تاثیراتی که خستگی مفرط بر عملکرد و فعالیت های راهنمایان می گذارد و همچنین در نظر گرفتن ریسک های موجود که در ساختار و ماهیت این چنین عملیاتی نهفته است و بر ایمنی بنادر و آبراه ها و اسکله های نفتی تاثیر می گذارد لذا ضرورت توجه به ساعات کاری راهنمایان را باید مد نظر قرار داد و تمام ریسک های موجود ناشی از عامل خستگی مفرط را به پایین ترین میزان کاهش داد. بنابر این پیشنهاد می گردد با تحقیقات گسترده و جامع در میان راهنمایان و با در نظر گرفتن تمامی شرایط محیطی، بومی و منابع لازم می توان ساختاری مدیریتی مناسب به منظور تحقق اهداف مورد نظر ایجاد کرد که محقق در ذیل پیشنهاداتی را در این راستا ذکر می کند:

- 1- تحلیل و بررسی گسترده تمامی حوادث ثبت شده و مطالعه علل اصلی وجودی این چنین خساراتهای مالی و جانی در عملیات راهنمایی
- 2- ایجاد یک تحقیق جامع به منظور بررسی شرایط محیطی فعالیت راهنمایان در هر بندر
- 3- تدوین یک برنامه مدیریتی به منظور کنترل و کاهش عوامل بوجود آورنده خستگی مفرط راهنمایان¹¹
- 4- ایجاد یک سیستم مدیریت ریسک در خصوص عملیاتی راهنمایی به منظور شناسایی، ارزیابی و کاهش ریسک های موجود
- 5- تدوین سیاستها و اهدافی مشخص در راستای افزایش و بهینه سازی سیستمهای مدیریت ریسک ایجاد شده

¹¹ Fatigue Management Plan

- 6- ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی مناسب در خصوص جمع آوری تمامی اطلاعات مربوط به مشخصات راهنمایان و همچنین سوانح، تصادمات و خسارات ایجاد شده به منظور مطالعات بعدی
- 7- تحقق یک سیستم ارزیابی جامع در خصوص نحوه اجرای تمامی مراحل فوق

مراجع

- [1] ف. حسن زاده فراشبند، "www.modiryar.com" نقش محیط کار و ارگونومی بر کارکنان و تاثیر مدیریت منابع انسانی"، 10 آذر 1392. دسترسی در 10 مهر 1394.
- [2] ع. باقی نصرآبادی و ن. شادالویی " نقش منابع انسانی در بهره وری سازمانی "، حصون، شماره 26، 1389.
- [3] <http://bushehrport.pmo.ir>, "http://bushehrport.pmo.ir," 20 7 1394. [Online].
- [4] T. Åkerstedt, "Sleepiness as a result of shift work.," *sleep*, pp. 17-34, 1988.
- [5] M. J. Akhtar and I. B. Utne, "Human fatigue's effect on the risk of maritime groundings – A Bayesian Network modeling approach," *Safety Science*, vol. 62, p. 427–440, 2014.
- [6] J. Dorrian, S. Baulk and D. Dawson, "Work hours, workload, sleep and fatigue in Australian Rail Industry employees.," *Appl Ergon*, vol. 42, pp. 202-209, 2011.
- [7] E. Xhelilaj and K. Lapa, "The Role Of Human Fatigue Factor Towards Maritime Casualties," *Maritime Transport & Navigation Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 23-32, 2010.
- [8] M. Härmä, "Workhours in relation to work stress, recovery and health," *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, vol. 32, no. 6, pp. 502-514, 2006.
- [9] L. Devanur and J. Kerr , "Chronic fatigue syndrome.," *J Clin Virol*, vol. 37, pp. 139-150, 2006.
- [10] S. Gandevia, "Spinal and supraspinal factors in human muscle fatigue," *Physiol Rev*, vol. 81, no. 4, pp. 1725-89, 2001.
- [11] M. Gillberg, . G. Kecklund and . T. Akerste, "Relations Between Performance And Subjective Ratings Of Sleepiness During A Night Awake," *Sleep*, vol. 17, no. 3, pp. 236-241, 1994.
- [12] S. Lee, D. McCann and J. C. Messenger, Working Time Around the World, Trends in working hours, laws and policies in a global comparative perspective, Switzerland, Geneva: International Labour Office, 2007.
- [13] م. قبادی "نیروی انسانی و ویژگی‌های محیط کار"، وبلاگ مدیریتی - اقتصادی مهرباب قبادی، 26 مرداد 1388. دسترسی در 1 مهر 1394.
- [14] ه. راوش، " اهمیت استرس شغلی در کارکنان تاسیسات و سکوهای نفتی "، www.safetymessage.com, 1393.
- [15] R. Nilsson, T. Garling and M. Lutzhoft , "An experimental simulation study of advanced decision support system for ship navigation," *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, vol. 12, no. 3, p. 188–197, 2009.

- [16] T. C. Cook and P. M. Cashman, "Stress and ectopic beats in ships' pilots," *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 26, no. 6, pp. 559-569, 1982.
- [17] A. Williamson, D. A. Lombardi, S. Folkar, J. Stuttse, T. K. Courtney and J. L. Connor, "The link between fatigue and safety," *Accident Analysis & Prevention*, vol. 43, no. 2, pp. 498-515, 2011.
- [18] P. Shipley and T. Cook, "Human factors studies of the working hours of UK ships' pilots. Part 2: A survey of work-scheduling problems and their social consequences," Department of Occupational Psychology, Birkbeck College, University of London, UK., London, UK, 1980.
- [19] خ. ناصر زاده و م. خسروی " بررسی نحوه تطبیق مقررات STCW و ILO مربوط به کار و استراحت پرسنل عملیاتی راهنما و شناورهای خدماتی در بندر امام خمینی ره " ، اداره کل بنادر و دریانوردی استان خوزستان، منطقه ویژه اقتصادی بندر امام خمینی، 1392.
- [20] معاونت فنی بازرگانی، دفتر برنامه ریزی راهبردی و امور بین الملل شرکت کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران، " ورود به ناشناخته ها (MLC) : کنوانسیون کار دریایی " ، 1392 .
- [21] D. Dinges , "An overview of sleepiness and accidents," *J Sleep Res*, vol. 4, pp. 4-14, 1995.
- [22] T. Åkerstedt, "Consensus statement: Fatigue and accidents in transport operations," *Journal of Sleep Research*, vol. 9, no. 4, p. 395, 2000.