

## بررسی رابطه عوامل محیطی محل کار بر کارایی کارکنان صنعت کشتیرانی استان هرمزگان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۰۱

کد مقاله: ۴۵۰۰۵

وحید شاه‌مرادی<sup>۱</sup>، افشین امیری<sup>۲\*</sup>

### چکیده

کارکنان سرمایه‌های با ارزش هر سازمان و عامل مهم و موثر بهره‌وری سازمانی هستند. نیروی کار اگر با آرامش خاطر و انگیزه قوی به کار مشغول باشد و واکنش‌های آن از آینده‌نا داشته باشد، بهره‌وری بالاتری خواهد داشت. بنابراین هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی رابطه عوامل محیطی محل کار بر کارایی کارکنان صنعت کشتیرانی استان هرمزگان است. در این پژوهش توصیفی-تحلیلی که به شکل مقطعی انجام گرفت، از ۱۵۵ نفر کل کارکنان صنعت کشتیرانی استان هرمزگان، براساس جدول مورگان، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و بررسی شدند. معیارهای ورود پژوهش داشتن حداقل ۲۵ سال سن، داشتن حداقل یک سال سابقه کاری و نداشتن اختلالات جسمی روانی است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محیط کار اداری کارکنان امجد و حامید (۲۰۰۹) و پرسشنامه بهره‌وری هرسی-گلداسمیت (۱۹۸۹) است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS25 انجام شد. نتایج حاکی نشان داد که میزان  $r$  همبستگی بین متغیر سن، سابقه کاری و کارایی کارکنان صنعت کشتیرانی به ترتیب برابر به  $0/321-$  و  $0/058$  بدست آمده که این مقدار با توجه سطح آماری معنادار نیز می‌باشد ( $P=0/001$ ). به طوری که با افزایش سن میزان کارایی کارکنان صنعت کشتیرانی پایین آمده است. همچنین بین تحصیلات و کارایی کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد به طوری که با افزایش تحصیلات کارایی کارکنان نیز افزایش می‌یابد. همچنین نتایج حاکی از همبستگی بین عوامل محیطی و کارایی کارکنان بود. با توجه به سطوح معناداری به دست آمده در ضریب رگرسیون چندگانه، عوامل محیطی قدرت پیش بینی کارایی کارکنان صنعت حمل و نقل دریایی استان هرمزگان را دارد ( $P \leq 0/05$ ).

واژگان کلیدی: عوامل محیطی، محل کار، کارایی، کارکنان کشتیرانی

۱- دانشجوی دکتری مهندسی صنایع گرایش بهینه‌سازی سیستم‌ها، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بین الملل کیش، ایران  
۲- کارشناسی ارشد، حمل و نقل دریایی، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار (نویسنده مسئول)

در محیط رقابتی کسب و کار امروز، کارکنان با ارزش ترین دارایی شرکت و منبع اصلی سود مالی و بهره وری در نظر گرفته می شوند (سینگ و همکاران، ۲۰۱۱). هنگامی که کارکنان متوجه شوند که شرکت برای آنها ارزش قائل است و آنها را مهم می داند، همانطور که با ارائه پاداش ها، و ترفیعات مطابق با مهارت ها و عملکرد آنها آشکار می شود، بسیار با انگیزه، متعهد و راضی خواهند بود (اکسوی و همکاران، ۲۰۱۸). نیروی کار با انگیزه بالا یک مزیت رقابتی برای هر سازمانی است (ترمبلا، ۲۰۰۹). مطالعات اخیر نشان می دهد که محیط کار نقش عمده ای در رضایت شغلی کارکنان دارد (اگبزو و همکاران، ۲۰۱۷، ابولراب و همکاران، ۲۰۱۶). کارمندان به یک محیط کاری منعطف نیاز دارند که به آنها اجازه دهد آزادانه و بدون مشکل کار کنند (رضیق و همکاران، ۲۰۱۵). یک محیط کار سالم با شرایط، رویه ها، ساختارها، روابط و سیاست های فیزیکی و روانی مشخص می شود که بر رضایت، انگیزه و عملکرد کارکنان در محیط کار تأثیر مثبت می گذارد (سینق و همکاران، ۲۰۱۱). شرایط فیزیکی کار نیز معمولاً تأثیر مهمی بر رضایت شغلی در سازمان دارد (صوفان، ۲۰۱۹). برای سازمان های امروزی ضروری است که رضایت روانی و اجتماعی کارکنان را تضمین کنند، زیرا این امر باید تمایل آنها را برای ماندن در سازمان افزایش دهد و بازده کاری آنها را افزایش دهد و منجر به افزایش سودآوری برای سازمان شود (اکسوی و همکاران، ۲۰۱۸). طبق نظر اسپکتور (۱۹۹۷)، رضایت شغلی مستلزم احساسات مثبت کارکنان نسبت به شغلشان است. این موضوع به میزان برآورده شدن نیازهای فیزیکی، روانی و اجتماعی کارکنان مربوط می شود و بر شادی و سطح بهره وری و موفقیت آنها در محیط کار تأثیر می گذارد (کنعان و همکاران، ۲۰۱۵). علاوه بر این شرایط مساعد محیط فیزیکی محل کار با افزایش، انگیزه کاری منجر به وفاداری، تعهد، کارایی و بهره وری بیشتر کارکنان می شود (سوفان، ۲۰۱۹). تحقیقات جنسل (۲۰۰۶) نشان میدهد که بهبود شرایط محیط کار، روحیه کارکنان را ارتقا داده و بهره وری را تا ۵۰ درصد افزایش میدهد. کارفرماها دائماً می پرسند چرا باید نگران این باشند که بهترین شرایط محیطی را برای کارکنان خود فراهم کنند؛ در حالی که مطالعات نشان میدهد که حتی بهبودهای اندک در نور محیط، منجر به افزایش راندمان کارمندان خواهد شد (عزیزی و تازیکه لمسکی، ۱۳۹۸). تحقیقاتی که نشان میدهند رضایت کارکنان از محیط کار خود منجر به رضایت شغلی و بهره وری بالاتر آنها میشود، اهمیت عوامل محیطی فضاهای اداری را دوچندان می کند (سامدستروم و همکاران، ۱۹۸۶). کارمندان دائماً با محیط پیرامون خود در تعامل هستند؛ بنابراین محل کار و محیط فیزیکی و ساختمان اداری و طراحی مناسب محیط کار می تواند بر احساس راحتی و امنیت، انگیزه، رضایت شغلی و به طور کلی بهره وری کارمندان تأثیر گذار باشد (بالش ز و همکاران، ۱۳۹۸). یکی از عوامل مهمی که باید توسط شرکت ها در تلاش برای بهبود بهره وری کار در نظر گرفته شود، راحتی محیط کار است. محیط کار جایی است که کارکنان هر روز فعالیت های کاری خود را انجام می دهند. یک محیط کاری راحت، احساس امنیت را ایجاد می کند و به کارکنان اجازه می دهد تا به بهترین شکل کار کنند. محیط کار می تواند بر احساسات کارکنان تأثیر بگذارد. اگر کارمند محیط کار خود را دوست داشته باشد، کارمند در محل کار خود احساس راحتی می کند، فعالیت هایی را انجام میدهد تا از زمان کار به نحو احسن استفاده شود. این عوامل فیزیکی شامل عرض فضای کار، نور، صدا، دمای هوا در محل کار، رنگ اتاق، تمیزی و موسیقی در محل کار است (سناتا و همکاران، ۲۰۱۴). اگرچه شرایط مناسب محل کار در بسیاری از سازمان ها الزامی برای بهبود بهره وری و کیفیت نتایج بود، اما شرایط کار در بسیاری از سازمان ها ممکن است مشکلات ایمنی، بهداشتی و راحتی مانند نور و تهویه نامناسب، سر و صدای زیاد و بیش از حد اضطرابی را به همراه داشته باشد. افرادی که در شرایط نامناسب کار می کنند ممکن است در نهایت با عملکرد پایین مواجه شوند و با بیماری های بهداشت حرفه ای مواجه شوند که باعث غیبت و جابجایی زیاد می شود (احمد و همکاران، ۲۰۲۰).

محیط سازمانی نقش اساسی برای کارکنان دارد. امروزه کارمندان ممکن است تعداد زیادی جایگزین کار داشته باشند، بنابراین محیط در محل کار به عاملی حیاتی برای پذیرش و یا حفظ مشاغل تبدیل می شود. کیفیت محیط در محل کار ممکن است به سادگی سطح انگیزه، عملکرد و بهره وری کارکنان را تعیین کند. اینکه چگونه کارمندان با سازمان کنار می آیند بر میزان خطای کارمند، سطح نوآوری و همکاری با سایر کارکنان، غیبت و در نهایت مدت زمان ماندن در کار تأثیر می گذارد. بنابراین، مدیران منابع انسانی باید استراتژی های جدیدی را برای انتخاب و حفظ بهترین استعدادها برای سازمان خود در نظر بگیرند. حقوق و مزایای بالاتر ممکن است محتمل ترین راه برای جذب کارمندان به نظر برسد. با این حال، کیفیت محیط فیزیکی محیط کار نیز ممکن است تأثیر زیادی بر توانایی شرکت برای استخدام و حفظ افراد با استعداد داشته باشد (مسعودی و همکاران، ۲۰۱۷).

برخی از عوامل در محیط کار ممکن است ضروری در نظر گرفته شوند مانند مشارکت کارکنان، بهره وری، روحیه، سطح راحتی و غیره چه مثبت و چه منفی. اگرچه شرایط مناسب محل کار الزاماتی برای بهبود بهره وری و کیفیت نتایج است، شرایط کاری در بسیاری از سازمان ها ممکن است مشکلات ایمنی، بهداشتی و راحتی مانند روشنایی و تهویه نامناسب، سر و صدای زیاد و بیش از حد اضطرابی را به همراه داشته باشد. افرادی که در شرایط نامناسب کار می کنند ممکن است در نهایت با عملکرد پایین مواجه شوند و با بیماری های بهداشت حرفه ای مواجه شوند که باعث غیبت و جابجایی زیاد می شود. سازمان های بسیاری وجود دارند که در آنها کارکنان با مشکلات شرایط کاری مرتبط با عوامل محیطی و فیزیکی مواجه می شوند. در نهایت هدف از انجام این پژوهش بررسی رابطه عوامل محیطی محل کار بر کارایی کارکنان کشتیرانی استان هرمزگان می باشد.

## ۲- عوامل محیطی کار

محیط کار مکانی که یک کار در آن تکمیل می شود. هنگامی که به یک محل کار مربوط می شود، محیط کار شامل موقعیت جغرافیایی فیزیکی و همچنین محیط نزدیک محل کار، مانند محل ساخت و ساز یا ساختمان اداری می شود. همچنین شامل سایر عوامل مرتبط با محل کار می شود، مانند کیفیت هوا، سطح سر و صدا، و مزایای شغلی اضافی مانند مراقبت از کودک رایگان یا قهوه نامحدود، یا پارکینگ کافی و... (مسعودی و حامدی، ۲۰۱۷). همچنین، اصطلاح محیط کار برای توصیف شرایط محیطی که یک کارمند در آن کار می کند استفاده می شود. محیط کار می تواند از شرایط فیزیکی مانند دمای دفتر یا تجهیزاتی مانند رایانه های شخصی تشکیل شده باشد. همچنین می تواند به عواملی مانند فرآیندها یا رویه های کاری مرتبط باشد (مسعودی و همکاران، ۲۰۱۷). محیط کاری که در آن کارکنان کار می کنند و وظایف روزانه خود را انجام می دهند یکی از مهم ترین عواملی است که به طور مستمر بر بهره وری و رضایت آنها تأثیر می گذارد (ویلسون، ۲۰۱۵). محیط کاری شامل دو بعد عمده است: خود کار و زمینه. خودکار به ویژگی های شغلی، نحوه انجام وظایف و کلیه فعالیت های مرتبط اشاره دارد. زمینه شامل شرایط کار فیزیکی و اجتماعی است (رزیک و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین می توان آن را به سه بعد تبدیل کرد: محیط فنی، سازمانی و انسانی. محیط فنی شامل تجهیزات و ابزار است. محیط سازمانی شامل فلسفه ها، سیستم ها و شیوه های سازماندهی می شود. و محیط انسانی به گروه ها، تیم ها و همتایان اطلاق می شود که کارکنان با آنها تعامل دارند. هر سه باید به گونه ای طراحی شوند که کارکنان را تشویق کند تا به طور موثر در محل کار عمل کنند و تعامل داشته باشند (سوفان، ۲۰۱۹). یک محیط کار فیزیکی که به خوبی سازماندهی شده باشد، می تواند راحتی کارمندان را در محل کار فراهم کند. آسایش می تواند منجر به لذت کارکنان از کار شود که در آخر می تواند منجر به رضایت کارمند در محل کار و در نهایت افزایش بهره وری آنان شود (اتمجا و همکاران، ۲۰۱۸).

**صندلی:** بر اساس مطالعات انجام شده، مشخص است که کارمندان اکثر زمان کاری خود را در حالت نشسته بر روی صندلی صرف میکنند و کیفیت و راحتی صندلی به طور مستقیم بهره وری آنها را تحت تأثیر قرار میدهد (اختر و همکاران، ۲۰۱۴). صندلی اداری غیر ارگونومیک سلامتی فرد را تحت تأثیر قرار داده و مشکلات زیادی برای او ایجاد میکند که ممکن است بر بهره وری تأثیر منفی داشته باشد (زینی ال و محمود، ۲۰۱۳).

**چیدمان:** چیدمان های اداری مشارکت را به عنوان وسیله ای برای کمک به تسهیل مبادلات کاری و افزایش بهره وری مورد توجه قرار دارند. مشارکت مکانیسم گفتگوی کاری بین کارگران است که به آنها فرصت تبادل اطلاعات و ایده می دهد. یک چیدمان سیستماتیک دفتر بازخورد مثبتی از بهره وری به خود کارمندان می دهد زیرا دنیای جدید کار فرصت های فوق العاده ای را برای کارمندان اداری فراهم می کند، چیدمان فیزیکی فضای کاری، همراه با فرآیند مدیریت کارآمد، نقش مهمی در افزایش بهره وری کارکنان و بهبود عملکرد سازمانی ایفا می کند (احمد و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین اسنار (۲۰۱۳) مزایای چیدمان اداری باز را نظارت آسان، انعطاف پذیری در تغییر اتاق، ارتباط آسان تر و نگهداری کارآمدتر از فضا عنوان کرد.

**دما:** شرکت ها باید دمای مناسب را برای کارکنان حفظ کنند. اگرچه اکثر مردم ترجیحات خاص خود را برای دماهای سرد و گرم دارند، یک محیط ناخوشایند ممکن است باعث شود کارگران در کار عملکرد ضعیفی داشته باشند. هنگامی که کار در فضای باز انجام می شود، کارفرمایان باید مدت زمانی که کارمند در معرض نور مستقیم خورشید، باران یا برف قرار می گیرد را در نظر بگیرند. باید تمهیدات کافی برای کاهش اثرات مضر کار در شرایط شدید وجود داشته باشد (مسعودی و همکاران، ۲۰۱۷).

**نور:** بدون نور مناسب، افراد ممکن است برای دیدن اشیاء به چشمشان فشار بیاورند که می تواند منجر به خستگی چشم شود. این امر به ویژه برای کسانی که به طور مکرر از رایانه برای انجام کارهای مربوط به کار استفاده می کنند بسیار مهم است. هنگام مشاهده به صفحه کامپیوتر بین نواحی تیره و روشن صفحه کامپیوتر، افراد ممکن است سردرد را تجربه کنند. شرکت ها می توانند وضعیت نور ضعیف را با استفاده از پخش کننده های نور و پرده ها برای پوشش پنجره ها بهبود بخشند (مسعودی و همکاران، ۲۰۱۷).

**سر و صدا:** افزایش سطح سر و صدا در محل کار می تواند باعث شود کارکنان استرس و خستگی را تحمل کنند. برای کنترل سر و صدا در یک منطقه، فرش کردن توصیه می شود. سطوح سخت برای انعکاس نویز عمل می کنند و حجم هر چیزی را که به آن سطوح در یک دفتر برخورد می کند افزایش می دهد. ماشین های اداری نیز می توانند در سطوح بالای سر و صدا نقش داشته باشند. موانعی که صداها را جذب می کنند می توانند به کنترل این امر کمک کنند. محدوده صدای ایده آل برای کارهای اداری بین ۵۵ تا ۶۵ دسی بل متغیر است (مسعودی و همکاران، ۲۰۱۷).

## ۳- بهره وری

بهره وری به توانایی سازمان ها در تبدیل منابع ورودی به کالا و خدمات گفته میشود که می تواند موجب صرفه جویی در هزینه ها، بهبود رضایت و انگیزه شغلی، افزایش کیفیت، افزایش ارائه خدمات به طور کلی افزایش تولید و درآمد گردد (بالش زر و همکاران، ۱۳۹۸) هم اکنون بهره وری یکی از مهمترین اهداف سازمانی است که رشد آن ضامن رشد و بقای سازمانهای مرتبط

است، به عبارت دیگر بهره‌وری همه ابعاد سازمانی مؤثر بر کارکرد سازمانی را، از جمله کارایی و اثربخشی، کیفیت محصولات، رضایت افراد، تحت تأثیر قرار میدهد (ذاکریان و همکاران، ۲۰۱۶). بهره‌وری به عنوان توانایی کارمند برای تولید کار یا کالا و خدمات مطابق با استانداردهای مورد انتظار تعیین شده توسط کارفرمایان یا فراتر از استانداردهای مورد انتظار است. به نظر می‌رسد رابطه بین رشد بهره‌وری کارکنان و رشد اقتصادی کلی آشکار باشد (منز، ۲۰۰۶). بهره‌وری کارکنان (گاهی اوقات به عنوان بهره‌وری نیروی کار شناخته می‌شود) ارزیابی کارایی یک کارگر یا گروهی از کارگران است. بهره‌وری ممکن است بر حسب بازده یک کارمند در یک دوره زمانی خاص ارزیابی شود. به طور معمول، بهره‌وری یک کارگر معین نسبت به میانگین کارمندی که کارهای مشابه انجام می‌دهند، ارزیابی می‌شود. از آنجایی که بسیاری از موفقیت‌ها هر سازمانی به بهره‌وری نیروی کار آن وابسته است، بهره‌وری کارکنان یک نکته مهم برای کسب و کارها است (whatis.techtarget.com).

#### ۴- نقش عوامل محیطی در بهره‌وری

محیط کار فیزیکی نقش مهمی در تأثیرگذاری بر بهره‌وری کارکنان دارد. یک محیط کاری راحت، ایمن و سالم باعث ایجاد حس شادی خوبی برای کارکنان خود می‌شود تا بتواند بهره‌وری را در کار افزایش دهد (آتماجا و همکاران، ۲۰۱۸). طبق نظر هاینس محیط کالبدی به «محیط فیزیکی» و «محیط رفتاری» تقسیم شود تا بررسی آن با دقت بیشتری صورت پذیرد. محیط فیزیکی به اجزایی اشاره می‌کند که افراد از طریق آنها به طور فیزیکی با محیط ارتباط برقرار می‌کنند در حالی که محیط رفتاری به اجزایی اشاره می‌کند که کارکنان را به یکدیگر متصل کرده و بر روی رفتار آنها تأثیر می‌گذارد. وی «چیدمان» و «آسایش» را شاخص‌های محیط فیزیکی و «تعامل» و «تمرکز» را شاخص‌های محیط رفتاری تأثیرگذار بر بهره‌وری معرفی نمود (سمانی، ۲۰۱۵). دانستن اینکه چه متغیرهایی از فضاهای اداری بیشترین تأثیر را بر بهره‌وری کارکنان دارند، به معماران و مدیران کمک می‌کند تا با هماهنگی بیشتری به طراحی محیط کار بپردازند. در اکثر مطالعات انجام شده تعامل به عنوان مهمترین عامل مؤثر بر بهره‌وری در فضاهای اداری یاد میشود و پس از آن تمرکز، آسایش و چیدمان قرار می‌گیرند (سمانی، ۲۰۱۵). عوامل فیزیکی و روانی نامناسب محیط کار می‌تواند به استرس شغلی منجر شود و بهره‌وری را کاهش دهد. به نظر میرسد عوامل فیزیکی در محیط اداری از قبیل صندلی، روشنایی، صدا، چیدمان محیطی، تهویه و ... بر میزان بهره‌وری تأثیرگذار است. پژوهش دیگری نشان میدهد که ارتباط نزدیکی بین محیط داخلی و بهره‌وری وجود دارد و ناراحتی مرتبط با درجه حرارت محیط کارایی و بهره‌وری را کاهش میدهد (ن و همکاران، ۲۰۱۰). مداخلات محیطی، به عبارت دیگر ارگونومی محیطی می‌تواند به بهبود تعامل مداوم کارمندان با محیط اطرافشان و در نهایت بهره‌وری منجر شود. مداخلات ارگونومی محیط کار (بهبود وضعیت میز و صندلی و سطح قرارگیری صفحه نمایش رایانه) کیفیت زندگی و توانایی انجام کار در کارمندان دانشگاه را بهبود میدهد (دل‌آلمیدا و همکاران، ۲۰۱۹).

#### ۲- مروری بر تحقیقات داخلی و خارجی

در بررسی پیشینه این مقاله از روش مرور ادبیات سیستماتیک استفاده شده است. مرور ادبیات سیستماتیک (SLR) عبارتست از جستجو و یافتن مطالعات مربوطه، ارزیابی آنها براساس معیارهای مشخص، تلفیق نتایج و ارائه یافته به طور موجز و شفاف. هدف از مرور ادبیات سیستماتیک، خلاصه سازی و نتیجه گیری از تعداد زیادی مطالعات مداخله‌ای و کمک به تصمیم‌گیری است. در این مقاله اطلاعات مورد نیاز پژوهش از طریق مطالعات دقیق کتابخانه‌ای و بررسی مقالات مختلف با محوریت کلیدواژه‌های تحقیق از پایگاه‌های معتبر داخلی و خارجی نظیر کتب و منابع دیگر استخراج شده است.

پژوهش احمد و همکاران (۲۰۲۰) که به منظور تبیین تأثیر چیدمان اداری طرح باز و بسته بر بهره‌وری کارکنان انجام شد. به این نتیجه رسید که تنها دفتر طرح محصور دارای روابط مثبت معنادار بوده و به سؤالات تحقیق پاسخ داده و فرضیه‌های ارائه شده در این پژوهش را تأیید می‌کند و شرایط بهره‌وری کارکنان در شرایط خوبی قرار دارد.

فددا (۲۰۱۹) بیان می‌کند تغییراتی که در محیط برای بهبود شرایط محیطی (روشنایی، طراحی اتاق، بهبود تهویه، طراحی‌های ارگونومیک وسایل کار، کاهش صدا و بهبود امنیت) انجام میشود بر عملکرد کارکنان تأثیر می‌گذارد و کیفیت کار را افزایش میدهد. در پژوهش سوفان (۲۰۱۹) مشخص شد که انگیزه کاری به طور مثبت و معنادار تأثیر عوامل محیطی کار بر رضایت شغلی را واسطه می‌کند. این یافته به ابعاد عوامل محیطی (خود کار و عوامل زمینه‌ای) آن نسبت داده می‌شود که بسته به اثربخشی انگیزه کاری آنها، به احساسات مثبت کارکنان نسبت به شغلشان کمک می‌کند.

آتماجا و پوسپیتاواتی (۲۰۱۸) که با هدف از این مطالعه تعیین تأثیر محیط کار فیزیکی بر بهره‌وری کارکنان با میانجیگری رضایت شغلی کارکنان انجام شده بود. به این نتیجه رسیدند که محیط فیزیکی کار و رضایت شغلی به طور مستقیم بر بهره‌وری کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارند و تأثیر محیط کار فیزیکی بر بهره‌وری کارکنان با رضایت شغلی کارکنان واسطه نمی‌شود. مفهوم این تحقیق این است که مدیران باید به محیط فیزیکی کار و رضایت شغلی کارکنان برای بهبود بهره‌وری کار توجه کنند. محیط فیزیکی مانند گردش هوا، شرایط دمایی هوا، انعطاف پذیری در فعالیت‌ها، سروصدا و تمیزی محیط کار باید از دغدغه

های اصلی در افزایش بهره‌وری کارکنان باشد. شرایط محیط کار خوب و تامین آسایش در کار می‌تواند بهره‌وری کارکنان را افزایش دهد.

پژوهش اختر (۲۰۱۴) نیز نشان دادند که بهبود کیفیت روشنایی محیط می‌تواند میزان بهره‌وری را به میزان ۲۰ تا ۲۸ درصد افزایش دهد و کاهش صدای محیط کار نیز می‌تواند منجر به افزایش ۴۰ درصدی بهره‌وری شود.

موتیا (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که محیط کار در یک سازمان می‌تواند تعیین‌کننده بزرگی در سطح بهره‌وری کارگران باشد. این نظر توسط دسمودا (۲۰۱۶) تأیید شد که در تحقیق خود دریافت که محیط کار فیزیکی شامل فضای اداری، نور، رنگ، هوا، موسیقی، سطح سر و صدا تأثیر قابل توجهی بر بهره‌وری کارکنان دارد. برعکس، یک محیط کاری نامناسب تأثیر زیادی بر سلامت کارگران خود خواهد داشت و می‌تواند احساسات هیجان، اشتیاق و پیشرفت در کار را کاهش دهد.

لبلیسی (۲۰۱۲) نشان دادند که سطح راحتی (تهویه حرارت، نور طبیعی، نور مصنوعی، دکور، راحتی، امنیت فیزیکی) و چیدمان محیط (وضعیت برگزاری جلسات و غیررسمی، آرامش محیط، حریم خصوصی، سطح میز کار، تهویه) می‌تواند بر بهره‌وری تأثیر مثبت داشته باشد.

کمارالزمان (۲۰۱۱) در مورد نتایج تحقیق خود مبنی بر اینکه محیط در فضای کاری تأثیر زیادی بر نگرش، رفتار، رضایت و بهره‌وری کارکنان دارد. به این نتیجه رسید که یک محیط کاری راحت در حمایت از عملکرد کارکنان بسیار مهم است تا بتواند عملکرد سازمانی را بهتر بهبود بخشد و عوامل فیزیکی بد بر راحتی کارمندان در محل کار تأثیر می‌گذارد و مانع از عملکرد مطلوب خواهد شد.

### ۳- روش پژوهش

در این پژوهش توصیفی - تحلیلی که به شکل مقطعی انجام گرفت، از ۱۵۵ نفر کل کارکنان صنعت کشتیرانی استان هرمزگان، براساس جدول مورگان، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و بررسی شدند. معیارهای ورود پژوهش داشتن حداقل ۲۵ سال سن، داشتن حداقل یک سال سابقه کاری و نداشتن اختلالات جسمی روانی بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محیط کار اداری کارکنان و پرسشنامه بهره‌وری هرسی - گلداسمیت بود.

در پژوهش حاضر ابتدا با توجه به متون مربوط به ارگونومی و عوامل تأثیرگذار بر محیط کاری اداری، بررسی پرسشنامه تأثیر طراحی محیط کار بر بهره‌وری کارکنان تألیف امجد و حامید (۲۰۰۹) و همچنین بررسی میدانی محیط کاری و محیط کاری اداری پرداخته شد که روایی و پایایی ۰.۸۱ دارد. این پرسشنامه ۲۰ سؤال پنج‌گزینه‌ای در ۵ قسمت صندلی (قابلیت تنظیم و راحت بودن)، صدا (نبود سروصدا و حواس پرتی حین کار)، کافی بودن میزان روشنایی، کنترل بر روشنایی، میزان رسیدن روشنایی طبیعی به موضع کار، کافی بودن تعداد پنجره‌های محل کار، (دما) وضعیت در تابستان و زمستان، توانایی کنترل دمای محل کار و چیدمان وسایل محیط کار، بازبودن فضای اطراف محل کار، مناسب بودن چیدمان، فضای لازم برای قراردادن وسایل) برای بررسی محیط کار دارد. از مقیاس لیکرت با شماره گذاری از یک تا پنج برای کمی سازی داده‌ها و از پرسشنامه بهره‌وری گلداسمیت برای بررسی میزان بهره‌وری نیروی انسانی استفاده شد. پرسشنامه بهره‌وری نیروی انسانی براساس مدل آچیو توسط هرسی و گلداسمیت در سال ۱۹۸۰ ارائه شده است. این پرسشنامه با ۲۶ سوال و ۷ مولفه توانایی، درک و شناخت، انگیزش، حمایت سازمانی، بازخور، اعتبار و سازگاری می‌باشد که با طیف لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد نمره دهی شده است و به بررسی ۷ بعد از ابعاد بهره‌وری نیروی انسانی این مدل می‌پردازد.

### ۴- یافته‌ها

جدول ۱- توزیع فراوانی نمونه پژوهش (مأخذ: نتایج پژوهش، ۱۴۰۱)

تعداد	نمونه	
۶۰	۲۵ تا ۳۵ سالگی	سن
۹۵	۳۵ تا ۴۵ سالگی	
۷۰	۱ تا ۵ سال	سابقه
۸۵	۵ به بالا	
۸۵	فوق دیپلم	تحصیلات
۶۰	لیسانس	
۱۰	فوق لیسانس	

پس از جمع آوری داده ها با استفاده از آزمون کلوموگرو-اسمیرنوف وضعیت نرمال بودن آن ها مورد بررسی قرار گرفت. به دلیل نرمال بودن داده ها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چندگانه برای بررسی فرضیه های تحقیق استفاده شد.

**جدول ۲- بررسی رابطه بین مشخصات جمعیت شناختی با کارایی کارکنان (مأخذ: نتایج پژوهش، ۱۴۰۱)**

متغیر	نوع آزمون	سطح معنی داری
سن	همبستگی پیرسون	۰/۳۲۱-
تحصیلات	آنالیز واریانس یک طرفه	۰/۰۰۱
سابقه کاری	همبستگی پیرسون	۰/۰۵۸
عوامل محیطی	همبستگی پیرسون	۰/۲۷۲

همانگونه که مشاهده می کنید ماتریس همبستگی برای این دو متغیر در جدول (۲) ارایه شده است. با توجه به جدول فوق، میزان  $r$  همبستگی بین متغیر سن، سابقه کاری و کارایی کارکنان صنعت کشتیرانی به ترتیب برابر به  $۰/۳۲۱-$  و  $۰/۰۵۸$  دست آمده که این مقدار با توجه سطح آماری معنادار نیز می باشد ( $P=0/001$ ). به طوری که با افزایش سن میزان کارایی کارکنان صنعت کشتیرانی پایین آمده است. همچنین بین تحصیلات و کارایی کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد به طوری که با افزایش تحصیلات کارایی کارکنان نیز افزایش می یابد. همچنین نتایج حاکی از همبستگی بین عوامل محیطی و کارایی کارکنان بود.

**جدول ۳- آماره توصیفی عوامل محیطی و کارایی کارکنان (مأخذ: نتایج پژوهش، ۱۴۰۱)**

متغیر	میانگین	انحراف معیار
عوامل محیطی	۱۱۰/۵۴۷۶	۱۷/۴۱۴۲
کارایی کارکنان	۴۵/۸۹۵۶	۸/۵۰۳۶

بر اساس نتایج جدول (۳) بیشترین میانگین مربوط به عوامل محیطی می باشد.

**جدول ۴- ضریب تحلیل رگرسیون چندگانه بین عوامل محیطی و کارایی کارکنان (مأخذ: نتایج پژوهش، ۱۴۰۱)**

مدل ۱	ضریب غیراستاندارد B	خطا	ضریب استاندارد Beta	t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۷۶/۳۵۸	۴/۲۵۰		۱۵/۲۰۵	۰/۰۰۰
عوامل محیطی	۰/۴۰۴	۰/۰۰۷	۰/۱۵۸	۳/۶۷۶	۰/۰۰۰

در جدول (۴)، ضرایب مدل رگرسیون خطی چندگانه برای بررسی معناداری تأثیر هر یک از متغیرهای پیش بین (عوامل محیطی) بر متغیر ملاک (کارایی کارکنان) آورده شده است. با توجه به سطوح معناداری به دست آمده، نتیجه گرفته می شود که عوامل محیطی قدرت پیش بینی کارایی کارکنان صنعت حمل و نقل دریایی استان هرمزگان را دارد ( $P \leq 0/05$ ).

## ۵- نتیجه گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی رابطه بین بررسی رابطه عوامل محیطی محل کار بر کارایی کارکنان صنعت کشتیرانی استان هرمزگان بود. نتایج تحلیل آماری حاکی از آن بود که عوامل محیطی قدرت پیش بینی کارایی کارکنان صنعت حمل و نقل دریایی استان هرمزگان را دارد همچنین بین عوامل محیطی و عملکرد کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

نتایج پژوهش حاضر با تحقیقات تجربی بخش پیشینه همسو است. به طوری که فددا (۲۰۱۹) در پژوهشی بیان می کند تغییراتی که در محیط برای بهبود شرایط محیطی (روشنایی، طراحی اتاق، بهبود تهویه، طراحی های ارگونومیک وسایل کار، کاهش صدا و بهبود امنیت) انجام می شود بر عملکرد کارکنان تأثیر می گذارد و کیفیت کار را افزایش می دهد. در پژوهش سوفان (۲۰۱۹) مشخص شد که انگیزه کاری به طور مثبت و معنادار تأثیر عوامل محیطی کار بر رضایت شغلی را واسطه می کند. لیلیسی (۲۰۱۲) نشان دادند که سطح راحتی (تهویه حرارت، نور طبیعی، نور مصنوعی، دکور، راحتی، امنیت فیزیکی) و چیدمان محیط (وضعیت برگزاری جلسات و غیررسمی، آرامش محیط، حریم خصوصی، سطح میز کار، تهویه) می تواند بر بهره وری تأثیر مثبت داشته باشد. در تبیین یافته های فوق می توان چنین بیان کرد که در فضاهای اداری امروزی، بررسی اثر عوامل محیطی بر کارکنان محیطی چالش برانگیز است؛ زیرا تعریف ورودی ها و خروجی ها در چنین محیط هایی مشکل است (سیکلی و همکاران، ۲۰۱۷). سرمایه گذاری در بهبود شرایط محیط کار، اگر منجر به کاراثر شدن کارکنان شود، به خوبی برگشت پذیر و سودمند بوده و برخلاف هزینه

هایی که فقط مختص افراد می باشد (مثل آموزش، پاداش و غیره)، در طول زمان و حتی با آمدن کارکنان جدید نیز پایدار خواهد بود (والکر و همکاران، ۲۰۱۰). از جمله مهمترین هدف های صنعت کشتیرانی افزایش کارایی کارکنان است. بدین منظور کارایی کارکنان استفاده از منابع و توانمندی های آن ها به منظور کاهش هزینه ها و استفاده از حداکثر استعدادهای آن هاست. به منظور حرکت سازمان به این هدف لازم است که تغییراتی در طراحی محیط کار کارکنان صورت گیرد. طراحی خلاقانه و توجه به جزئیات محیط کار فاکتورهای مهمی جهت افزایش کارایی کارکنان است. همچنین بنابر نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می شود که هنگام طراحی فضای کار به کارکنان صنعت کشتیرانی توجه گردد. محیط دارای کمترین میزان سر و صدا باشد. جهت طراحی محیط تکنولوژی های نوین به کار برده شود. همچنین لازم است در تصمیمات سازمانی نیز کارکنان همکاری کنند. صنعت کشتیرانی برای افزایش بهره وری و کارایی کارکنان خود از اهرم های خوب مدیریت مثل پاداش، تنبیه و تخصص داشتن استفاده نماید.

## منابع

۱. بالش زر احمد، تعبدی میمنت، رجحانی شیرازی زهرا. (۱۳۹۸) بررسی ارتباط بین عوامل فیزیکی و جمعیت شناختی محیط کار بر بهره وری کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی شیراز. مجله ارگونومی. ۷ (۲): ۳۹-۴۴
۲. عزیز، هانیه، و تازیکه لمسکی، ایمان. (۱۳۹۸). بررسی اثر عوامل محیطی بر بهره وری کارکنان در فضاهای اداری. مورد مطالعاتی: حوزه فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک کشور. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۲ (۲۹): ۱۱۳-۱۲۴.
3. A Zeiny-El. R Mahmoud,. (2013) private: relationship performance and workplace Mahmoud Rasha/Egypt in corporations sector. 2013. Zeiny-El Al
4. Abualrub R, El-Jardali F, Jamal D, Al-Rub NA (2016) Exploring the relationship between work environment, job satisfaction, and intent to stay of Jordanian nurses in underserved areas. *Applied Nursing Research* 31: 19-23.
5. Agbozo GK, Owusu IS, Hoedoafia MA, Atakorah YB (2017) The effect of work environment on job satisfaction: evidence from the banking sector in Ghana. *Journal of Human Resource Management* 5 (1): 12-18.
6. Ahmad, N., Jamin, A., Beta, R. M. D. M., Ismail, S., Sakarji, S. R., & Zain, Z. M. (2020). The Importance of Office Layout for Employee Productivity. *Dinamika Pendidikan*, 15(2), 164-171.
7. Akhtar N. (2014) Interior Design and its Impact on of Employees' Productivity in Telecom Sector, Pakistan. *Journal of Asian Business Strategy* Jun 1;4(6):74-82.
8. Aksoy C, Sengül HI, Yilmaz Y (2018) Examination of the relationship between job satisfaction levels and organizational commitments of tourism sector employees: a research in the South Eastern Anatolia region of Turkey. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 17 (65): 356-365. <https://doi.org/10.17755/esosder.343032>
9. Asnar, Z. H. (2013). Pengaruh Tata Ruang Kantor Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai di Pusat Kajian dan Pendidikan dan Pelatihan Aparatur III DI Lembaga Administrasi Negara (PKP2A III LAN) Samarinda. *EJurnal Ilmu Pemerintahan*, 1(4), 1488-1500.
10. Atmaja, N. P. C. D., & Puspitawati, N. M. D. (2018). Effect of physical work environment through productivity employees job satisfaction as an intervening variable. *International Journal of Business, Economics and Law*, 17(5), 98-104.
11. Canan HOŞ, Oksay A (2015) Hemşirelerde Örgütsel Bağlılık İle İş Tatmini İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 20 (4).
12. de Almeida MÁ, Ábalos-Medina GM, Villaverde-Gutiérrez C, Gomes-de Lucena NM, Ferreira-Tomaz A, Perez-Marmol JM(2019). Effects of an ergonomic program on the quality of life and work performance of university staff with physical disabilities: A clinical trial with three-month follow-up. *Disability and health journal*.
13. Duru, Chika Ebenezer and Shimawua Dominic. 2017. The Effect Of Work Environment On Employee Productivity: A Case Study Of Edo City Transport Services Benin City, Edo State Nigeria. *European Journal of Business and Innovation Research*. 5 (5), pp.23-39
14. Fadda J. (2019) Quality of Healthcare: A Review of the Impact of the Hospital Physical Environment on Improving Quality of Care. In *Sustainable Building for a Cleaner Environment*; 217-53. Springer, Cham.
15. <http://whatis.techtarget.com/definition/employee-productivity/>. Retrieved February 21, 2016
16. Lan L, Lian Z, Pan L. The effects of air temperature on office workers' well-being, workload and productivity-evaluated with subjective ratings. *Applied ergonomics*. 2010 Dec 1;42(1):29-36.

17. Leblebici D.(۲۰۱۲) Impact of workplace quality on employee's productivity: case study of a bank in Turkey. *Journal of Business, Economics*.;1(1):38-49.
18. Massoudi, A. H., & Hamdi, S. S. A. (2017). The Consequence of work environment on Employees Productivity. *IOSR Journal of Business and Management*, 19(01), 35-42.
19. Mutia, Peter Mutua and Damary Sikalieh. 2014. Work Environment and its Influence on Productivity Levels among Extension Officers in the Ministry of Agriculture in Kenya. *International Journal for Innovation Education and Research*.2(12)
20. Raziq A, Maulabakhsh R (2015) Impact of work environment on job satisfaction. *Procedia Economics and Finance* 23: 717- 725. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00524-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00524-9)
- Tremblay MA, Blanchard CM, Taylor S, Pelletier LG, Villeneuve M (2009) Work extrinsic and intrinsic motivation scale: its value for organizational psychology research. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement* 41 (4): 213.
21. Samani, S.A. (2015). The Impact of Personal Control over Office Workspace on Environmental Satisfaction and Performance. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 1 (3), 163-175.
22. Singh S, Sharma GD, Sharma R (2011) Effect of employee involvement in business organisation. *Research Gate*.<https://doi.org/10.2139/ssrn.1852018>
23. Suifan, T. S. (2019). The effects of work environmental factors on job satisfaction: The mediating role of work motivation. *Verslas: Teorija ir praktika/Business: Theory and Practice*, 20, 456-466.
24. Sundstrom, E., & Sundstrom, M. (1986). *Work Places: The Psychology of the Physical Environment in Offices and Factories*. New York: Cambridge University Press
25. Wilson KG (2015) Impact of work environment on academic staff job performance: case of a Uganda university. *International Journal of Advances in Management and Economics* 4 (4):. 95-103.
26. Zakerian SA, Garosi E, Abdi Z, Bakhshi E, Kamrani M, Kalantari R. Studying the influence of workplace design on productivity of bank clerks. *Health and Safety at Work*. 2016 Jun 15;6(2):35- 42.