

تأثیر خط‌مشی‌های مربوط به شرایط محیط کاری بر بهره‌وری کارکنان دانشی (مورد مطالعه: دانشگاه دولتی بیرجند) زهرا رجائی^۱ - فاطمه بنائی^۲

چکیده

زمینه و هدف: هدف اصلی این تحقیق شناسایی خط‌مشی‌های مربوط به شرایط کاری و شیوه‌ها کاری (اقدامات کاری به خصوص رفتار خود مدیریتی) موثر بر بهره‌وری کارکنان دانشی در دانشگاه بیرجند می‌باشد. نتایج این تحقیق راهکارهایی برای ارتقای بهره‌وری کارکنان دانشی ارائه و خط‌مشی‌های مناسب مربوط به شرایط کاری موثر بر بهره‌وری آنان در سازمان را شناسایی می‌نماید علاوه بر این برای مدیران، سیاست‌گذاران، جامعه، دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی توصیه‌های مفیدی در حیطه مدیریت منابع انسانی و به خصوص کارکنان دانشی ارائه می‌دهد که تا به حال مشابه این تحقیق در سازمان‌های ایرانی انجام نشده است.

روش: پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش، از نوع پیمایشی است. روش گردآوری داده‌ها در این تحقیق، میدانی و ابزار گردآوری داده‌ها بوسیله پرسشنامه می‌باشد. جهت اندازه‌گیری شرایط کار و مؤلفه‌های آن مدل نظری پالوالین و همکاران (۲۰۱۷) همچنین مدل 3s ملادکوا (۲۰۱۵) در پنج بعد و برای متغیر وابسته (بهره‌وری) بر اساس مدل اچیو هرسی و گلد اسمیت استفاده شده است جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کارکنان دانشی - اعضای هیئت علمی رسمی - دانشگاه بیرجند در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ می‌باشد. نمونه آماری که بر اساس جدول مورگان همچنین بر اساس فرمول تعداد شاخص‌ها در معادلات ساختاری شامل ۱۴۰ نفر از اعضای هیئت علمی رسمی دانشگاه بیرجند بوده و برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل شاخص‌های میانگین، انحراف معیار و جدول فراوانی و تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است.

یافته‌ها: با توجه به تایید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد شرایط فیزیکی محل کار، شرایط اجتماعی محل کار، خود مدیریتی، خود کنترلی، خود سازماندهی بر بهره‌وری اعضای هیئت علمی تأثیر معنی داری دارد با توجه به سطح معنی داری به دست آمده برای متغیرهای شرایط کاری و شیوه‌های کار، این متغیرها در مدل معنی دار می‌باشند.

نتیجه‌گیری: با توجه به ضرایب مثبت به دست آمده برای هر یک از دو متغیر، می‌توان نتیجه گرفت که این دو متغیر اثر مستقیم و معناداری بر بهره‌وری اعضای هیئت علمی دارد البته با مقایسه ضریب استاندارد دو متغیر، نتیجه می‌شود که متغیر خط‌مشی‌های مربوط به شرایط کاری اثر بیشتری بر بهره‌وری اعضای هیئت علمی نسبت به متغیر شیوه‌های کار دارد.

واژه‌های کلیدی: خط‌مشی‌های شرایط کاری، شیوه‌های کار، بهره‌وری کارکنان دانشی

^۱ استادیار مدیریت دولتی، عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور خراسان جنوبی (مسئول مکاتبات) zahrarajaei@pnu.ac.ir
^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور بیرجند

مسئله پژوهش

انتقال از یک جامعه مبتنی بر صنعت به یک جامعه دانش محور دهه هاست ادامه دارد. سازمان‌های خصوصی و عمومی هنوز به دنبال راه‌هایی برای مقابله با این تغییر ساختاری هستند در اقتصاد دانش بنیان فعلی، کارکنان مهمترین دارایی سازمان هستند. از طرفی آنها، موقعیت مهمی را به عنوان تولید کننده دانش در سازمان دارند. (میلنبروک و همکاران، ۲۰۱۸) کارکنان دانشی مهمترین سازندگان ثروت در اقتصاد فعلی هستند اساس عملکرد هر سازمان سرمایه انسانی آن است. هر دو شکل خاص و عمومی سرمایه انسانی بسیار مهم هستند. در واقع، هر سازمان از طریق سرمایه انسانی، مزیت‌های رقابتی خود را ایجاد و حفظ می‌کند. (هاسمن و مینور، ۲۰۱۶) محل کاری که کارکنان بیشتر وقت خود را در آن صرف می‌کنند، دیگر (فقط) وسیله‌ای نیست که بتواند کارکنان سازمان را نگهداری کند. در عوض، به یک منبع مهم برای هدایت عملکرد سازمانی و بهره‌وری کارکنان و مبارزه در جنگ برای استعدادهای جدید تبدیل شده است. (میلنبروک و همکاران، ۲۰۱۸) و مبرهن است که محل کار یکی از عواملی است که بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر می‌گذارد (پالوالین و همکاران، ۲۰۱۷) برای اطمینان از این که کارکنان دانشی به طور مطلوب سود بخش بوده، باید بتوانند اهداف شخصی خود را بدست آورده و امکانات و خدمات متناسب با نیازها به خصوص محیط فیزیکی و اجتماعی مناسب باید داشته باشند (پالوالین و همکاران، ۲۰۱۷).

از طرفی در عصر دانایی محور کنونی که در آن دانش مهم ترین سرمایه سازمان‌ها و دانشگاه‌ها محسوب می‌شود کارکنان دانشی بعنوان با اهمیت ترین سرمایه‌های فکری سازمان و مهم ترین سرمایه‌های دانشگاه‌ها به حساب می‌آیند، بنا بر شواهد زیادی از جمله آمار سازمان جهانی بهداشت و سازمان بین‌المللی کار، کارکنان شاغل در معرض اختلالات به لحاظ

جسمانی (شیوع اختلالات جسمی در ناحیه پا، گردن و کمر) همچنین اختلالات بالاتری در کارکنان دانشی به لحاظ روحی، روانی و اجتماعی قرار دارند که حاکی از آن است که داشتن خط‌مشی‌های نامطلوب در زمینه شرایط کاری به طور تدریجی مشکلات جسمی و روانشناختی و حتی استرس، بیماریها و اختلالات عصبی برای کارکنان دانشی و در نهایت افت عملکرد و بهره‌وری در بلند مدت را ایجاد می‌کند از این رو توجه به خط‌مشی‌های مربوط به شرایط کاری موثر بر بهره‌وری این افراد و ارتقای بهره‌وری آنان در سازمان‌ها می‌تواند بسیار مهم باشد و علی رغم اهمیت این موضوع تاکنون مدلی برای بهره‌وری کارکنان دانشی در سازمان‌های ایران ارائه نشده که اهمیت پرداختن به آن را به خصوص در دانشگاه‌ها مضاعف می‌نماید با توجه به اهمیت نقش کارکنان دانشی در سازمان‌ها و به خصوص دانشگاه‌ها و همچنین ضرورت بهره برداری بهینه و اثربخش از این منابع کلیدی سازمان، مطالعه و شناخت علمی شرایط کاری که منجر به بهره‌وری کارکنان دانشی می‌گردد، یکی از نیازهای اساسی سازمان‌ها در عصر کنونی می‌باشد بنابراین سوال اصلی تحقیق حاضر این است که خط‌مشی‌هایی که سازمان‌ها در زمینه شرایط کاری و شیوه‌های کار دنبال می‌کنند بر بهره‌وری کارکنان دانشی دانشگاه بیرجند موثر است؟ همچنین کدامیک تاثیر بیشتری بر بهره‌وری کارکنان دانشی دانشگاه بیرجند دارد؟

پیشینه پژوهش

در زمینه ادبیات تحقیق باید اشاره کرد که به ارتباط مستقیم بین دو متغیر مورد بررسی در منابع داخلی موردی یافت نشد و در منابع خارجی، منابعی برای مطالعه بدست آمده است که به صورت ذیل اشاره‌ای به آن‌ها می‌کنیم:

پالوالین و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای تحت عنوان تاثیر محیط کار بر بهره‌وری کارکنان دانشی به

با نور قرمز، نور آبی منجر به تحریک بیشتر می‌شود همچنین طول موجها به نفوذ در حالت احساسی انسان منجر می‌شود نور آبی برای کاهش بروز فیزیولوژیک، فشار خون، پاسخ پوستی گالوانیک، میزان تنفس و فرکانس چشمک زدن تشخیص داده شد، در حالی که رنگ‌های گرم نشان دهنده افزایش نشاط فیزیولوژیک و روحی بود. همچنین به نظر می‌رسد رنگ آبی دارای تأثیر تقویت کننده اندوکرین بر عضلات است. در حالی که رنگ قرمز مربوط به انگیزه اجتنابی است، رنگ آبی مربوط به انگیزه رویکردی می‌باشد. رنگ آبی برای تحریک تفکر سیستماتیک و ارجحیت در وظایف خلاقیت یافت شد. و بهبود عملکرد شناختی را نشان داد. یافته‌ها نیز نشان می‌دهند که رنگ قرمز باعث تحریک قوه انگیزه اجتنابی و بهبود عملکرد شناختی در مورد وظایف متمرکز با جزئیات می‌شود. و برعکس، رنگ قرمز عملکرد را در وظایف و کارهای پیچیده‌ای که نیاز به دقت دارند، مختل می‌کند (باکر و همکاران، ۲۰۱۳)

مالادوکوا (۲۰۱۵) در مقاله‌ای تحت عنوان کارکنان دانشی و اصل 3s (خود مدیریتی، خودسازماندهی، خود کنترلی) با بررسی پاسخ ۴۵۷ نفر کارکنان دانشی از حرفه‌های مختلف به این نتیجه رسیدند: کارکنان دانشی برای نوآوری و خلاقیت خود، باید بسیار مورد توجه قرار گیرند و آنها نیاز به سبک مدیریت خودکارتر و مستقل‌تری نسبت به کارکنان غیر دانشی دارند و کارکنانی که در محیط کار بر مبنای اصل 3s کار کنند بهره‌وری بالاتری در این حالت دارند نتیجه بررسی آنها این فرضیه را تایید می‌نماید.

بریل و ویدرمن (۲۰۰۱) در مقاله‌ای تحت عنوان افسانه در باره محیط کار با جمع آوری داده‌ها از ۱۳۰۰۰ پاسخ دهنده به این نتیجه رسیدند که محل کار از لحاظ فیزیکی ۵ درصد به عملکرد فردی و ۱۱ درصد به عملکرد تیمی تأثیرگذار است. هینز (۲۰۰۷) بین ابعاد فیزیکی (خدمات محیط زیست، طرح دفتر، مناطق

این نتیجه رسیدند: شرایط و فضای فیزیکی، یک عامل مهم برای افزایش بهره‌وری در سطح فردی و در سطح گروهی است، وجود فضای مطلوب اجتماعی و همکاری منجر به افزایش بهره‌وری کارکنان دانشی می‌شود. همچنین بهبود مهارت‌های خود مدیریتی منجر به افزایش بهره‌وری برای کارکنان دانشی می‌گردد. همچنین همکاری برای بهینه سازی بهره‌وری فرد و تیم مور نیاز است.

کیم و همکاران، (۲۰۱۶) در مقاله‌ای تحت عنوان مالکیت میز کاری در محیط کار با پایگاه داده از نظر سنجی ساکنان یک ساختمان کاری در استرالیا با به منظور بررسی نحوه توزیع میزها در مقایسه جمعا ۱۰۰۰ همکار که یا دارای میزهای دائمی یا مشترک بودند به این نتیجه رسیدند داشتن میز کاری مشترک می‌تواند بر رضایت شغلی، بهره‌وری یا سلامت کاری تأثیر منفی بگذارد چون احساس مالکیت و حریم خصوصی را نقض می‌نماید.

باکر و همکاران (۲۰۱۳) در مقاله‌ای تحت عنوان آیا قرمز یا آبی بودن اتاق کنفرانس می‌تواند مساله باشد، تأثیر شرایط فیزیکی به خصوص رنگها بر عملکرد، بهره‌وری و خلق و خو را مورد بررسی قرار داده اند. و نتیجه می‌گیرند اثرات رنگ بر بهره‌وری به ویژگیهای شخصی مانند تجربه، حافظه و قوانین فردی و از طرفی به شدت به زمینه وابسته است همچنین تأثیرات گرمی و سردی رنگ قرمز و آبی به طور مرتب ذکر شده است. اعتقاد بر این است که رنگ‌های گرم باعث می‌شود تا نسبت به رنگ‌های سرد، تحریک بیشتری ایجاد شود. رنگ‌های گرم قوه هضم را تحریک نموده، رنگ‌های سرد نیز تأثیر متفاوتی را نشان می‌دهند. این تأثیرات مختلف اغلب به تفاوت‌های طول موج مربوط می‌شود. طول موج‌های طولانی مانند قرمز به حالت انگیزش متصل هستند، و رنگ‌های دارای طول موج کوتاه مانند رنگ آبی از آرامش پشتیبانی می‌کند. برعکس، تحقیقات مغزی نشان می‌دهد که در مقایسه

بوده و ابزار و وسایلی است که فرد با آن درگیر می‌باشد که مهم ترین آن صدا، نور، روشنایی حرارت، رنگ و رعایت ارگونومی در طراحی تجهیزات بوده (پالوالین و همکاران، ۲۰۱۷). و به لحاظ بهداشت، ایمنی و محیط زیست که بر تمرکز افراد و بهره‌وری آنان در محیط کاری موثر است ابعاد اجتماعی محیط کار ویژگی‌های غیر ملموس و غیر فیزیکی محیط کار را در برداشته که به ویژگی‌هایی از قبیل جو حاکم بر محیط و چگونگی رفتار افراد با یکدیگر و تعاملات آنها اشاره دارد (پالوالین و همکاران، ۲۰۱۷). از طرفی شیوه‌های خود مدیریتی خود سازماندهی و خودکنترلی نسبت به محل کار تاثیر شگرف تری بر کیفیت و کمیت بازدهی افراد و تیم‌ها دارد. بهبود مهارت‌های خود مدیریتی کلید افزایش تمام ابعاد بهره‌وری، به ویژه کیفیت بازدهی است (ملادکوا، ۲۰۱۵).

تفاوت در ماهیت مشاغل دانشی به لحاظ میزان و شدت دانشی بودن

بیشتر سازمان‌ها منابع خود را به صورت یکسان مدیریت نموده و سیاستهای یکسانی در این زمینه به کار می‌گیرند در حالی که ماهیت مشاغل دانشی از منظر شدت دانشی بودن و الزامات آن متفاوت است (افخمی و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۳۶) منظور از شدت دانشی بودن ماهیت شغل به لحاظ پیچیدگی، نتیجه محوری، میزان تلاش ذهنی مورد نیاز شغل و استقلال و.. را نشان می‌دهد (برینکلی، ۲۰۰۹) که بر اساس طیف افتراق معنایی عدد یک کمترین و عدد ۹ بالاترین میزان دانشی بودن و برای سطح الزامات شغلی از مقیاس رفتاری استفاده شده است که سطح یادگیری و مهارت‌های مورد نیاز و همچنین خلاقیت و نوآوری مورد نیاز در شغل را نشان می‌دهد که بین یک تا ۵ می‌باشد (افخمی و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۳۶)

تعیین شده و آسایش) و ابعاد اجتماعی محل کار (حواس پرتی، تعامل و نقاط تعامل غیررسمی) را تمایز قائل شد. او دریافت که محیط رفتاری بیشترین تاثیر را در بهره‌وری دارد. کلیک و اکاموس^۱ (۲۰۰۵) در مقاله‌ای تحت عنوان تاثیر توان و مهارت بر بهره‌وری به این نتیجه رسید: مهارت کارکنان را به عنوان یکی از عوامل موثر بر بهره‌وری مورد شناسایی قرار دادند. بین بهره‌وری نیروی انسانی و به کاراندازی توانایی‌های بالقوه و بالفعل افراد رابطه مستقیم وجود دارد و هرچه درصد بیشتری از این توانایی به جریان انداخته شود می‌توان انتظار بیشتری در بهبود بهره‌وری داشت.

افخمی اردکانی و همکارانش (۱۳۹۵) در مقاله‌ای تحت عنوان ارائه ابزاری جهت شناسایی و سنجش مشاغل دانشی؛ پژوهشی با رویکرد آمیخته با جمع بندی ویژگی کار دانشی به وسیله برخی پژوهشگران (۲۰۱۵) ابزاری جهت شناسایی و سنجش مشاغل دانشی ارائه دادند

چارچوب نظری پژوهش

اگر چه به لحاظ شدت و الزامات دانشی بودن مشاغل دانشی تفاوت‌هایی با هم دارند اما آنها اغلب به خاطر نوآوری و خلاقیت عناصر مهم و حیاتی سازمان برای بقا و رونق در محیط رقابتی به حساب می‌آیند و نیاز به کارکنان دانشی در بخش دولتی برای نوآوری و خلاقیت بیشتر ضروری است زیرا به دنبال بهبود قابل توجه و تغییر در تحویل خدمات عمومی هستند همچنین مدیریت کارکنان دانشی نیاز به و روش‌های متفاوت نسبت به مدیریت کارگران غیر دانشی دارد و محیط بر عملکرد آنها می‌تواند تاثیر گذار باشد (برینکلی، ۲۰۰۹) از طرفی هینز (۲۰۰۷) بین ابعاد فیزیکی و ابعاد اجتماعی محل کار تمایز قائل شده است. شرایط فیزیکی محیط کار یعنی متغیرهای سختی که بر رفتار افراد اثر می‌گذارد ملموس و عینی

جدول ۱: ابعاد شناخت ماهیت شغل به لحاظ میزان دانشی بودن (افخمی و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۳۷)

ابعاد	معیار
دانش کم / زیاد، پیچیدگی / سادگی، فرایند محوری / نتیجه گیری، استقلال / عدم استقلال، ساختارمند بودن / نبودن، ملموس بودن / نبودن، عادی و تکراری بودن / نبودن، تلاش جسمی / فیزیکی	شدت دانشی بودن
خلاقیت و نوآوری، مهارت حل مسئله و تصمیم گیری، مهارت کار گروهی، مهارت ادراکی و شناختی، یادگیری مستمر	سطح الزام‌های شغلی

شرایط فیزیکی محیط کار و خط‌مشی‌هایی که

سازمان‌ها در این زمینه دنبال می‌کنند:

محیط فیزیکی بر چگونگی تعامل افراد تأثیر می‌گذارد. افراد به طور مداوم با محیط اطرافشان در ارتباط هستند و آن را منعکس می‌کنند (باکر و همکاران، ۲۰۱۳) روند اخیر، به عنوان "جنبش دفتر باز" نامیده شده است، که ایده آن بکارگیری دفتر کار پلان آزاد با نیروهای کاری بیشتر است که به صورت فیزیکی در کنار هم قرار می‌گیرند و فضاهای اصلی به صورت باز و بزرگ دیده می‌شود و محدود سازی خاصی در آن صورت نمی‌گیرد (هاسمن و مینور، ۲۰۱۶). واضح است که عامل اصلی برای شیوه‌های اشتراک گذاری میز کار، مزایای اقتصادی قابل ملاحظه دارد که با کاهش هزینه‌ها و تعداد فضای اداری به ازای هر فرد تضمین می‌شود (کیم و همکاران، ۲۰۱۶) با این حال، هنوز این سوال که آیا بهره‌وری شغلی یا راحتی در دستیابی به این فضا به خطر افتاده است یا خیر، مورد بررسی قرار نگرفته است. (کیم و همکاران، ۲۰۱۶) بهترین حالت را از نظر جسمانی برای کارگران در یک سازمان "مدیریت فضایی"^۳ بررسی می‌کند که شامل مدیریت فضایی محیط اطراف کارمند به لحاظ کیفیت و شعاع مناسب اطراف کارگر، تراکم همکاران اطراف فرد و مشخصات محیط کار به لحاظ طراحی مبلمان و ساختمان سبز و رنگها که باعث رضایت فرد می‌گردد است (هاسمن و مینور، ۲۰۱۶)

دخیل است، محیط فیزیکی است. طراحی‌های محیط فیزیکی محل کار متعارف، تمایل به ارائه فضاهای خصوصی اداری برای کارکنان داشته، در مقابل طرح‌های با پلان باز جدیدتر، با ویژگی‌های عدم وجود طبقه به عنوان سقف متصل به دیوار و مرزهای داخلی، با اتاقک‌ها و فضاهای کاری پارتیشن شده مشخص می‌شوند (زالسنی و فاراس، ۱۹۸۷). امروزه به علت کاهش هزینه‌ها و راحتی بیشتر، استفاده از پلان‌های باز در ادارات رو به افزایش است. اما وجود سر و صدا در این طرح‌ها یکی از فاکتورهای است که ممکن است راندمان مورد انتظار را تضعیف کند و نیز برخی شکایات سلامتی مانند سردرد و عفونت‌های تنفسی را بیان می‌کنند. در این فضاها سرپرستی و نظارت بر کار کارمندان آسان‌تر می‌شود. (گیفورد، ۱۳۷۸) مشکلات سر و صدا در یک دفتر مساله‌ای غیرقابل اجتناب است. مطالعات نشان می‌دهد که وقتی صدا کم می‌شود، خطای کار کم و تولید بیشتر می‌گردد. آمار انجمن مدیریت داده‌ها نشان می‌دهد که عدم حفظ حریم خصوصی آکوستیک در ادارات با پلان باز می‌تونه بهره‌وری را بیش از ۴۰٪ کاهش داده و خطا را بیش از ۲۷٪ افزایش دهد (مک لاجلم ۲۰۰۰).

همچنین ابعاد و اندازه در دفاتر و تهویه بر بهره‌وری موثر است. عوامل ناراحت کننده می‌تواند تمرکز کارکنان در کارشان را کاهش دهد کم‌رولزمان و همکاران (۲۰۱۱) اشاره نموده اند زمانیکه درجه حرارت بالا با استفاده از تجهیزات تهویه هوا کاهش یابد، کارکنان احساس می‌نمایند فضای کاریشان راحت‌تر و تولیداتشان ۱۵-۵ درصد افزایش پیدا کرده

الف-تأثیر شرایط فیزیکی محیط کار بر بهره‌وری: از جنبه‌های اساسی محیط کار که در نحوه رفتار کارکنان

یافته و بارکاری خود را بیش از قبل احساس کنند و در نتیجه بهره‌وری کاهش یابد (صالح و همکاران، ۲۰۱۱)

ب- آسایش عملکردی یا محیط اجتماعی کار:
مطالعات مربوط به آسایش عملکردی به تأثیر حمایتی عوامل محیطی مطرح شده در آسایش فیزیکی در جهت انجام صحیح وظایف کارمندان می‌پردازد. زمانی که آسایش فیزیکی کاربران به نیازهای اولیه و بنیانی اشاره دارد، مفهوم آسایش عملکردی تحت عنوان حمایت محیطی عملکرد کارکنان درخصوص وظایف شغلی و فعالیت‌های کاری تعریف می‌شود. تفاوت محیط‌های غیر حمایت‌کننده با حمایت‌کننده در میزان توجه و انرژی‌ای است که کارمندان به جای صرف انجام وظیفه خودکردن صرف تطبیق با شرایط محیطی نامطلوب می‌نمایند (کروچ، ۱۹۸۹). اطلاعات حاصل از بررسی آسایش عملکردی به ارائه معیار برای طراحان، برنامه ریزان و مدیران می‌پردازد. آسایش روانی بر احساس تعلق، مالکیت و کنترل بر محیط در فرد که ویژگی‌های روانی کاربران را به طراحی محیطی و مدیریت کارمندان در قلمرو کاری ارتباط می‌دهد شامل می‌شود. احساس تعلق فرد به محیط متناسب به وفاداری و تعهد او به سازمان و قلمرو خود است (اقبال و همکاران، ۱۳۹۶، ۷۶).

یک فضای اجتماعی فضا یا مکانی فیزیکی یا مجازی از جمله یک مرکز اجتماعی، رسانه‌های اجتماعی آنلاین یا دیگر محل تجمع که در آن مردم گرد هم می‌آیند و تعامل می‌کنند. برخی از فضاهای اجتماعی و برخی خصوصی هستند. (دیر و مارک، ۲۰۱۰) لوفور تأکید می‌کند فضای اجتماعی استعاره‌ای برای برای تجربه زندگی اجتماعی است (لوفور، ۲۰۰۹)

کارهای گسترده‌ای در زمینه‌های مشابه انجام شده است که نشان می‌دهد که همکاری کارکنان، بازدهی و کیفیت تاثیرگذار در عملکرد کارکنان است که بخاطر

است (گیفورد، ۱۳۷۸) علاوه بر این تاثیر اندازه پنجره‌های اتاق در شرایط تهویه داخل آن تا حد زیادی موثر است. اگر پنجره‌های اتاق کار کارکنان به گونه‌ای باشد که پنجره پشت به باد بزرگتر از پنجره‌های رو به باد باشد حداکثر و میانگین سرعت جریان هوای داخلی تا حد زیادی افزایش می‌یابد (گیفورد، ۱۳۷۸).

کمیسیون معماری و محیط‌زیست و شورای اداری بریتانیا نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که هر چند آیتم ساده‌ای همچون نور کافی و داشتن نور مناسب روزانه می‌تواند نرخ غیبت را تا ۱۵ درصد کاهش همچنین بهره‌وری را بین ۲۸ تا ۲۰ درصد افزایش دهد از جانب دیگر این عامل کیفیات احساسی بسیاری دارد که ممکن است بر خلیقیات افراد تاثیر بگذارد (گیفورد، ۱۳۷۸).

علاوه بر این طراحی داخلی ساختمان اداره یکی از عوامل موثر بر رضایت شغلی می‌باشد. (سلمان و همکاران، ۲۰۱۴) با توجه به این که کارمندان اکثر زمان کاری خود را در حالت نشسته بر روی صندلی صرف می‌کنند، کیفیت و راحتی صندلی به طور مستقیم بهره‌وری کارکنان را تحت تاثیر قرار می‌دهد. صندلی اداری غیر ارگونومیک سلامتی فرد را تحت تاثیر قرار داده و مشکلات زیادی برای او ایجاد می‌کند که ممکن است بر بهره‌وری تاثیر منفی داشته باشد صدا نیز به عنوان یک عامل رایج ایجاد کننده ناراحتی در ادارات شناخته می‌شود محیط پرسروصدا مانع از انجام موثر کار خواهد شد و مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که کار در محیطی پرسروصدا، بهره‌وری را تا ۴۰ درصد کاهش می‌دهد. چیدمان فضای اداره نیز می‌تواند بهره‌وری کارکنان را به طور قابل ملاحظه‌ای بالا ببرد از طرفی دما و رطوبت نقش موثری روی احساس فرد دارند و عملکرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. کارمندان در دماهای خیلی کم و خیلی زیاد تا حدودی احساس ناراحتی می‌کنند که باعث می‌شود انگیزه آن‌ها کاهش

از ۲۰۰ نفر از مدیران مشاغل نشان داد که بهبود فضای کار سبب افزایش ۱۹٪ بهره‌وری کارکنان و ۱۷٪ بهره‌وری خودشان است. جنسلر (۲۰۰۶) بدنبال این تحقیق در بررسی از ۲۰۰۰ از کارمندان در ایالات متحده نشان داد که ۹۰٪ از پاسخ‌دهندگان معتقدند که طراحی داخلی بهتر، سبب می‌شود بطور کلی تولیدات کارکنان بهتر شود (گیفورد، ۱۳۷۸).

فضای شخصی و حریم خصوصی سازوکاری است که از آن برای نظارت بر تعامل میان فردی و دستیابی به خلوت مطلوب استفاده می‌شود. فضای شخصی را غالباً به فاصله فیزیکی فرد با دیگران تعبیر می‌کنند (آلتمن، ۱۳۸۲: ۶-۶۵). منظور از فضای شخصی "هاله‌ای نامرئی" است. تجاوز دیگران به این حریم باعث ناراحتی یا نگرانی فرد می‌شود. همه انسانها با توجه به نسبت نزدیکی خود با شخص مقابل و یا مقام او، این فاصله را رعایت می‌کنند. حباب‌های نامرئی احاطه کننده اطراف انسان و تعریف کننده فضای شخصی، فرآیندی دیالکتیکی و متغیر است (هال ۱۳۷۶: ۱۴۸).

شراکت محل کار با کارگراها رخ می‌دهد. چنان و همکارانش (۲۰۱۴) نیز رابطه بین محل کار و سایر عوامل از قبیل ساختار پاداش دهی، رقابت و یادگیری را بررسی کرده اند و تاثیر شرایط اجتماعی به خصوص بر همکاری در کار پرداختند لیزرو همکارانش (۲۰۱۵) دریافتند که محیط کار و سرپرستان نیز بر بهره‌وری کارگران تاثیر قابل توجهی دارند. (هاسمن و مینور، ۲۰۱۶)

تاهیر و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیق خود اعلام کردند که برخی مطالعات ثابت می‌کند کار در خانه ممکن است انگیزه و راحتی کارکنان را افزایش دهد و استرس را کم کند، لذا پیشنهاد کردند در محیط اداری بهتر است برای خلق محیط راحت و رضایت بخش از جنبه‌های فیزیکی و اجتماعی محیط خانه الگوبرداری شود که این جنبه‌ها شامل فضای طراحی، سیرکولاسیون و ارتباطات است (گیفورد، ۱۳۷۸).

بسیاری از نویسندگان نوشته‌اند که طراحی فضای کار و میزان ارتباط کارکنان با یکدیگر و کارکنان با ارباب رجوع و کارکنان با کارفرمایان، نقش مهمی را در افزایش تولید کارکنان و بالا بردن عملکرد سازمانی ایفا می‌کند. پژوهش انجام گرفته توسط جنسلر (۲۰۰۵)

جدول ۲: خلاصه‌ای از تحقیقات در مورد شرایط و محیط کاری موثر بر بهره‌وری

Sandra Brunia and Iris De Been (2016)	enlenbrok et al. (2018)	Candido et al. (2015)	Van Susante (2015)	Beijer (2014)	De Been and Van der Voordt (2008)	Haynes (2008b)	پارامترها
فرصتهای ارتباطی، باز بودن و شفافیت محیط، فرایند اجرای کار، خدمات مهارتی، به اشتراک گذاری نظرات شخصی در مورد محیط کاری	فیزیکی			ارتباطات		تعامل	تعامل
فرصت‌های تمرکز	کنترل شخصی						کنترل شخصی
آکوستیک	سر و صدا، حواس پرتی و حریم خصوصی			حمایت از بهره‌وری، حفظ حریم خصوصی و تمرکز		حواس پرتی	حواس پرتی

Sandra Brunia and Iris De Been (2016)	eulenbroek et al. (2018)	Candido et al. (2015)	Van Susante (2015)	Beijer (2014)	De Been and and Batenburg Van der Voordt (2008)	Haynes (2008b)	پارامترها
حریم خصوصی			ذخیره سازی و حریم خصوصی				حریم شخصی
تقسیم بندی و طرح کلی ساختمان	طرح دفتر کار	راحتی فضایی	اتاق های جدا از هم		دفتر کار		طراحی نقشه استفاده از دفتر کار
محتوا و پیچیدگی کاری						طرح دفتر کار	اندازه فضای ذخیره سازی
		فضای شخصی	میز و صندلی		اندازه کارگاه		جو کیفیت محل کار
		راحتی فضایی					نور-رنگ-جو
جو داخلی روشنایی		راحتی بصری					جو کیفیت هوای داخل
نور مناسب	جو داخلی	کیفیت هوای داخلی	جو دفتر کار	جو داخلی	جو	راحتی	راحتی گرمایی
		راحتی گرمایی					دکور
معماری و ظاهر ساختمان	زیبایی شناسی و معماری	تصاویر ساختمان	دکور دفتر کار و حفاظت از آن	معماری و چیدمان	ظاهر، تصاویر		منظره
ظاهر و محیط طراحی داخلی همسایگی و جانمایی فضاها		ارتباط با محیط خارجی					
قابلیت و راحتی فضاها کاری		قابلیت دسترسی	دسترسی (فیزیکی و دیجیتال)		قابلیت دسترسی		ساختار
دسترسی به ساختمان							موقعیت
فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و خدمات پشتیبانی ICT	خدمات و امکانات		ICT و تجهیزات	امکانات	خدمات		ICT
			امکانات پذیرایی / خوردنی / نوشیدنی				امکانات دفتر کار
			امکانات عمومی دفتر کار				

یا گفتگوی درونی به افراد کمک می‌کند یک طرح و برنامه داشته و صدای درونی به افراد قدرت افزایش اعتماد به نفس داده و علاوه بر یافتن مسیر صحیح، به آنها یاری می‌کند. افراد با به روزرسانی اطلاعات شغلی و مطالعه داشتن و داشتن ایده‌های جدید و به کار گیری آنها در محیط کار با آن اطلاعاتی که از قبل دارند پیوند برقرار نموده و قادر به برنامه ریزی امور شغلی، مدیریت فشار شغلی در کار، ارتقای یادگیری و عملکرد خواهند شد کارکنان دانشی اغلب به خاطر نوآوری و خلاقیت و کمک به سازمان جهت بقا، رقابت و کسب مزیت رقابتی نیاز به سبک مدیریت خودکارتر و مستقلتری نسبت به کارکنان غیر دانشی دارند (ملاذکوا، ۲۰۱۵).

خود کنترلی: خود کنترلی کارکنان دانشی به معنی توانایی کارکنان دانشی در کنترل نتایج فعالیت‌های فردی و تنظیم رفتار جهت تغییرات و بهره‌گیری از فرصت‌ها است. (ملاذکوا، ۲۰۱۵). خود کنترلی، ایجاد حالتی است در درون فرد که او را به انجام وظایفش متمایل نموده، بدون آن که عامل خارجی او را تحت کنترل داشته باشد. (الوانی، ۱۳۸۲، ۱۳۴) در حقیقت، عامل خود کنترلی وجدان، اعتقادات و شناخت درست فرد می‌باشد که او را موظف می‌کند که بدون توجه به یک نیروی خارجی، از درون رفتار خود را در راستای عوامل فوق تنظیم کند. هدفی که در خود کنترلی دنبال می‌شود ارائه یک شخصیت سالم است که به بلوغ فکری رسیده است و با بینش در برابر انواع مشکلات از خود مقاومت نشان می‌دهد. خود کنترلی مراقبتی درونی است که طی آن، افراد بدون اجبار و تهدید و تطمیع به وظایف سازمانی خود تعهد نشان می‌دهند و از حداکثر توان خود در جهت تحقق اهداف سازمان استفاده می‌کنند که منجر به افزایش بهره‌وری و کارایی و اثر بخشی، مملو نمودن فضای سازمانی از اعتماد، اطمینان و صداقت می‌گردد (ابطحی و خیراندیش، ۱۳۸۸، ۴۷).

ج- شیوه‌های کار یا آسایش روانی: آخرین مرتبه سنجش آسایش روانی، ارزیابی پارامترهای زیبایی شناختی در محیط کار است. سنجش این عامل از دیدگاه آسایش روانی به شیوه‌های کار یا سبک‌های خود مدیریتی و خود کنترلی و خودسازماندهی در محیط کار بر می‌گردد

شیوه‌های کار کارکنان دانشی بر اساس مدل 3s

بر اساس مدل 3s^۴ ملاذکوا (۲۰۱۵) کارکنان دانشی برای نوآوری و خلاقیت خود، بسیار مورد توجه کارفرمایان قرار می‌گیرند. با توجه به ماهیت ناملموس دانش، مدیریت کارکنان دانش نیاز به رویکرد، ابزار و روش‌های متفاوت نسبت به مدیریت کارکنان غیر دانشی دارد. یک ایده به طور کلی مشترک وجود دارد که کارکنان دانشی نیاز به سبک مدیریت خودکارتر و مستقلتری نسبت به کارکنان غیر دانشی دارند. ادبیات نظری پیش بینی می‌کند که کار دانشی به کمتر سبک‌های مدیریتی بیرونی نیازمندند و مستلزم استقلال بیشتر کارکنان دانشی است. کارکنان دانش باید قادر به تصمیم‌گیری، مدیریت، سازماندهی و کنترل باشند یا به عبارتی 3s به معنی خود مدیریتی، خود-سازماندهی و خود کنترلی باشند (ملاذکوا، ۲۰۱۵). که تا کنون، در تحقیقات داخلی مورد بررسی قرار نگرفته است.

شیوه‌های خود مدیریتی: خود مدیریتی بدان معنی است که کارکنان دانشی قادر به تنظیم اهداف کاری و شخصی بوده و بتوانند به توسعه مهارت‌ها و نقاط قوت فردی خود پردازند (ملاذکوا، ۲۰۱۵). بر طبق گفته‌های دراگر (۱۹۹۹)، مدیریت مناسب (خود مدیریتی) برای موفقیت کارکنان دانشی تعیین‌کننده و حیاتی است. و انتظار می‌رود که کارکنان دانش همزمان بتوانند با فشار بالای بسیاری از فعالیت‌ها مقابله کنند و به همین دلیل به مهارت‌های خود مدیریتی بالا نیاز دارند. (پالوالین و همکاران، ۲۰۱۷، ۵) صدای درونی

خود سازماندهی: خود سازماندهی کارکنان دانشی به این معنی است که کارکنان دانشی قادر به سازماندهی وظایف کاری و شخصی برای رسیدن به اهداف و انجام اثر بخش وظایف باشند (ملادکوا، ۲۰۱۵). خودکارآمدی یکی از اجزای اساسی و حیاتی خودسازماندهی را تشکیل می‌دهد. ازدیدگاه باندورا، خودکارآمدی باوری است که شخص به قابلیت‌های خود برای سازماندهی و اجرای اقدامات لازم در موقعیت‌های پیش رو دارد.

بهره‌وری کارکنان دانشی: مدل اچ‌یو

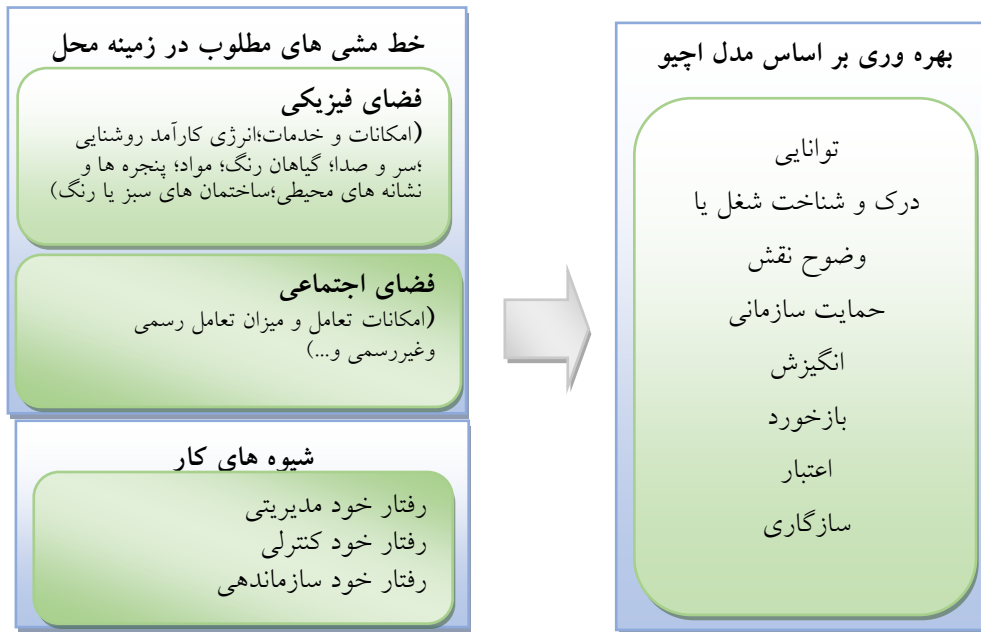
امروزه کاهش بهره‌وری و رکود اقتصادی به دلیل عدم استفاده کارآمد از منابع انسانی بعنوان یک چالش برای برخی از سازمان‌های صورت می‌گیرد. و مدل ACHIEVE می‌تواند به مدیران کمک کند تا بهره‌وری و عملکرد را ارتقا دهند (ضیا پور و همکاران، ۲۰۱۵، ۳۱۶) کارمندان بالاترین مزیت سازمان‌ها هستند و در نظر گرفتن آنها به دید هزینه خطر ناک بوده و شرکت‌هایی که در این زمینه سرمایه‌گذاری نکنند عملکرد و حتی بقای خود را به خطر می‌اندازند (باسی و مک مور، ۲۰۰۷) هرسی و گلد اسمیت هفت عامل موثر بر بهره‌وری منابع انسانی است که به منظور کمک به مدیران و برنامه ریزی حل این مشکلات ارایه نموده اند (ضیا پور و همکاران، ۲۰۱۵، ۳۱۶) هرسی و گلد اسمیت بر اساس عوامل هفتگانه موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی، مدل ACHIEVE را طرح ریزی کردند. آنها برای سهولت به خاطر سپاری این عوامل و استفاده از آنها، از حروف اول عوامل، یک کلمه اختصاری ساختند. این واژه هفت حرفی^۵ ACHIEVE می‌باشد که بهره‌وری را تابعی از عوامل زیر در نظر می‌گیرد: (عباس پور و بدری، ۱۳۹۴، ۸۲)

۱- توان^۶: داشتن توانایی و قابلیت کارکنان (داشتن دانش و تخصص و توان فیزیکی و روحی) جهت به انجام رساندن موفقیت آمیز یک تکلیف ۲- وضوح

(شناخت شغل)^۷: باید اهداف عمده ی کار، نحوه ی رسیدن به آن ضمن تعیین اولویت‌ها برای کارکنان کاملاً واضح باشند. ۳- حمایت سازمانی^۸: منظور حمایت یا کمکی است که کارکنان برای انجام دادن موفقیت آمیز کار به آن نیازمندند که سازمان حامی آنان باشد. ۴- انگیزش یا تمایل^۹: منظور، استفاده سازمان از مکانیزم‌های مناسب انگیزش کارکنان برای تصدی شغل و کامل کردن انجام کار خاص کاری می‌باشد. ۵- ارزیابی (بازخورد)^{۱۰}: نه تنها کارکنان باید بدانند که چه بایست بانجام دهند بلکه همچنین به طور مستمر باید بدانند که کارها را چقدر خوب انجام داده اند و از این منظر نوعی بازخورد در راستای ارتقای بهره‌وری از سازمان دریافت کنند ۶- اعتبار^{۱۱}: منظور، معتبر بودن تصمیمات مربوط به منابع انسانی از نظر قانونی و هنجارها توسط مدیر است. ۷- سازگاری محیطی^{۱۲}: عوامل بیرون سازمان که می‌تواند عملکرد فرد را تحت تاثیر قرار دهد، محیط را تشکیل می‌دهد. (عباس پور و بدری، ۱۳۹۴، ۸۲) با توجه به مبانی نظری مطرح شده، الگوی مفهومی تحقیق به شکل شماره ۱ است.

فرضیه اصلی: شرایط کاری و شیوه‌های کار بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی داری دارد.
فرضیه‌های فرعی:

- فضای فیزیکی محل کار بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی داری دارد.
- فضای اجتماعی محل کار بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی داری دارد.
- خود مدیریتی بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی داری دارد.
- خود کنترلی بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی داری دارد.
- خود سازماندهی بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی داری دارد.



شکل ۱: الگوی مفهومی تحقیق

(پالوالین و همکاران ۲۰۱۷) (ملادکوا، ۲۰۱۵) (بهره‌وری: ضیا پور و همکاران، ۲۰۱۵)

تعاریف مفاهیم

تعریف نظری شرایط و شیوه‌های کار (متغیر مستقل)

شرایط کاری عبارتست از درجه‌ای که افراد آن چه را از محیط کاری خود انتظار دارند را دریافت می‌کنند. افراد نیازمندی‌های خود را به محیط کاری می‌آورند و محیط نیز نیازمندی‌هایش را از افراد طلب می‌کند. (عباس پور و همکاران، ۱۳۹۲، ۶۳) هینز (۲۰۰۷) بین ابعاد فیزیکی و ابعاد اجتماعی محل کار تمایز قائل شده است. شرایط فیزیکی^{۱۳} محیط کار یعنی متغیرهای سختی که بر رفتار افراد اثر می‌گذارد ملموس و عینی بوده و ابزار وسایلی است که فرد با آن درگیر می‌باشد. ابعاد اجتماعی محیط کار ویژگی‌های نرم، غیر ملموس و غیر فیزیکی محیط کار ویژگی‌هایی از قبیل جو حاکم بر محیط و چگونگی رفتار همکاران با یکدیگر و تعاملات آنها را در بردارد (پالوالین و همکاران، ۲۰۱۷).

بر اساس آن خودمختاری و استقلال کارکنان دانشی توسط مدل 3s^{۱۴} ملادکوا (۲۰۱۵) مورد بررسی قرار می‌گیرد که برای کارکنان دانشی تجویز می‌نماید.

تعریف عملیاتی شرایط و شیوه‌های کار (متغیر مستقل)
شرایط کار و شیوه‌ها در پژوهش حاضر جهت اندازه‌گیری شرایط کار و مؤلفه‌های آن توسط مدل نظری پالوالین و همکاران (۲۰۱۷) و شیوه‌های کار کارکنان دانشی طبق مدل 3s ملادکوا (۲۰۱۵) در پنج بعد از قبیل (شرایط فیزیکی محل کار، شرایط اجتماعی محل کار، خود مدیریتی، خود کنترلی، خود سازماندهی) بر اساس طیف لیکرت (۵ تایی) شامل ۳۶ گویه اندازه‌گیری می‌شود

تعریف نظری بهره‌وری (متغیر وابسته)

بهره‌گیری و استفاده بهینه از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی اطلاق می‌شود. (ابطحی و کاظمی، ۱۳۸۳)

از طرفی با توجه به ماهیت ناملموس دانش، مدیریت کارکنان دانشی نیاز به شیوه و روش‌های متفاوت نسبت به مدیریت کارکنان غیر دانشی دارد که

تعریف عملیاتی بهره‌وری (متغیر وابسته)

متغیر وابسته (بهره‌وری) براساس مدل اچپو هرسی و گلد اسمیت (۱۹۹۸) در ۷ بعد طراحی شده از قبیل (توانایی درک و شناخت شغل یا وضوح نقش، حمایت سازمانی، انگیزش، بازخورد، اعتبار، سازگاری) و بر اساس پرسش نامه طیف لیکرت (۵ تایی) حاوی ۲۶ گویه جهت سنجش طراحی شده است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق، پیمایشی بوده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه اعضای هیات علمی رسمی دانشگاه بیرجند در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ می‌باشد، که براساس جدول مورگان همچنین بر اساس فرمول تعداد شاخص‌ها در معادلات ساختاری برابر با ۱۴۰ نفر بدست آمده است و از نمونه‌گیری تصادفی جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. پرسشنامه شرایط محل کار توسط مدل نظری پالوالین و همکاران (۲۰۱۷) و مدل $3s^{15}$ ملادکوا (۲۰۱۵) خط‌مشی‌هایی که سازمان‌ها در زمینه شرایط کاری دنبال می‌کنند در پنج بعد از قبیل (شرایط فیزیکی محل کار، شرایط اجتماعی محل کار، خود مدیریتی، خود کنترلی، خود سازماندهی) بر اساس طیف لیکرت (۵ تایی) شامل ۳۶ گویه سنجیده شده است. همچنین پرسشنامه متغیر وابسته (بهره‌وری) براساس مدل اچپو هرسی و گلد اسمیت در ۷ بعد طراحی شده از قبیل (توانایی درک و شناخت شغل یا وضوح نقش، حمایت سازمانی، انگیزش، بازخورد، اعتبار، سازگاری) و بر اساس طیف لیکرت (۵ تایی) حاوی ۲۶ گویه جهت سنجش طراحی شده است.

گزارش تحلیل عاملی (اعتبار سازه‌ای) نیز برای هر دو سازه بدست آمده است. با توجه به نتایج مقدار آزمون KMO برای هر دو سازه به ترتیب برابر با ۰/۷۸۹ و ۰/۶۹۹ می‌باشد، پس داده‌های تحقیق قابل

تقلیل به تعدادی عامل زیر بنایی و بنیادی هستند. همچنین نتیجه آزمون بارتلت برای هر دو سازه در سطح خطای کوچکتر از ۰/۰۱ معنی دار است که نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین گویه‌ها، ماتریس همانی و واحد نیست؛ به عبارتی از یک طرف بین گویه‌های داخل هر عامل همبستگی بالایی وجود دارد و از طرف دیگر بین گویه‌های یک عامل با گویه‌های عامل دیگر هیچ گونه همبستگی مشاهده نمی‌شود که نشان از اعتبار این سازه‌ها می‌باشد. همچنین مقدار آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌های هر دو سازه نیز مقدار آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ بدست آمده است که نشان از پایایی خوب این سازه دارد، جدول ۳ بیانگر این مطلب است؛ برای بررسی پایایی (سازگاری درونی) پرسشنامه‌های این پژوهش، از ضریب آلفای کرونباخ به تفکیک هر یک از سازه‌ها استفاده شده است. بر اساس مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی مرکب و روایی همگرا برای هر سازه، تأیید شده است.

برای روایی همگرا باید رابطه ۱ برقرار باشد: $CR > 0.7$ $CR > AVE$ $AVE > 0.5$ رابطه ۱

بنابراین از آنجا که:

- آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۷ بوده بنابراین از نظر پایایی تمامی متغیرها مورد تأیید است.
- مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بزرگتر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا نیز تأیید می‌شود.
- مقدار پایایی مرکب (CR) نیز بزرگتر از AVE است و در تمامی موارد از آستانه ۰/۷ بزرگتر است بنابراین شرط سوم نیز برقرار است. براساس نتایج حاصل از مدل بیرونی تحقیق، روایی همگرا و پایایی مرکب، می‌توان به آزمون فرضیه‌های تحقیق پرداخت و نتایج حاصل از اجرای مدل قابل اعتماد است.

جدول ۳: مدل اندازه‌گیری متغیرها

مفهوم	مولفه‌ها	تعداد شاخص (گویه‌های پرسشنامه) قبل تحلیل عاملی	تعداد شاخص‌ها از تحلیل عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب CR	میانگین واریانس استخراج ^{۱۶} AVE
محیط کار	شرایط فیزیکی محیط کار	۱۷	۱۷	۰.۹۲۲۵	۰.۹۳۳۲	۰.۹۳۳۲
	شرایط اجتماعی محیط کار	۱۹	۱۵	۰.۹۳۰۱	۰.۹۳۸۸	۰.۹۳۸۸
شیوه‌های کار	خودکنترلی	۴	۲	۰.۶۵۱۴	۰.۷۸۲۳	۰.۷۸۲۳
	خود مدیریتی	۲۳	۹	۰.۸۸۳۶	۰.۹۰۵۹	۰.۹۰۵۹
	خودسازماندهی	۳	۴	۰.۷۲۴۹	۰.۸۳۰۹	۰.۸۳۰۹
بهره‌وری	بازخورد	۳	۴	۰.۸۱۴۳	۰.۸۷۶۷	۰.۸۷۶۷
	توانایی	۳	۳	۰.۵۹۸۲	۰.۷۸۵	۰.۷۸۵
	حمایت سازمانی	۳	۴	۰.۸۷۴۳	۰.۹۱۳۸	۰.۹۱۳۸
	درک و شناخت شغل	۴	۳	۰.۶۹۹۲	۰.۸۲۴۷	۰.۸۲۴۷
	سازگاری	۳	۳	۰.۸۱۷۶	۰.۸۹۱	۰.۸۹۱
	اعتبار	۴	۴	۰.۸۹۶۳	۰.۸۹۶۳	۰.۸۹۶۳
بودن شغل دانشی	انگیزش	۴	۴	۰.۸۶۴۹	۰.۸۶۴۹	۰.۸۶۴۹
	الزامات دانشی بودن شغل	۵	۵	۰.۸۵۰۱	۰.۸۵۰۱	۰.۸۵۰۱
	شدت دانشی بودن شغل	۸	۳	۰.۷۸۳۲	۰.۷۸۳۲	۰.۷۸۳۲

جدول ۴: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	مولفه‌ها	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
میزان دانشی بودن	شدت دانشی بودن شغل	6.199	1.013	3.000	8.875
	الزامات دانشی بودن شغل	3.838	0.637	2.200	5.000
شرایط محیط کار	شرایط فیزیکی محیط کار	2.566	0.640	1.235	4.235
	شرایط اجتماعی محیط کار	2.684	0.575	1.316	4.368
شیوه‌های کار	خود مدیریتی	3.567	0.427	2.261	4.652
	خود سازماندهی	3.265	0.427	2.333	4.556
	خود کنترلی	3.650	0.537	2.000	4.750
بهره‌وری	توانایی	3.301	0.675	1.667	5.000
	درک و شناخت شغل یا وضوح نقش	2.841	0.641	1.500	5.000
	حمایت سازمانی	2.620	0.822	1.000	4.750
	انگیزش	2.293	0.752	1.000	4.000
	بازخورد	2.751	0.739	1.000	4.750
	اعتبار	2.843	0.720	1.000	4.500
	سازگاری	3.085	0.879	1.000	5.000

یافته‌ها: تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌های تحقیق در ۲ سطح توصیفی و استنباطی انجام گردیده است که در ادامه توضیح می‌دهیم.

با توجه به جدول ۴، میانگین پاسخ دهندگان در مولفه شیوه‌های کار بیشتر بوده و انحراف استاندارد متغیر بهره‌وری از متغیر شرایط و شیوه‌های کار بیشتر می‌باشد که نشان دهنده پراکندگی بیشتر بهره‌وری نسبت به میانگین خود است. در بین مولفه‌های متغیر مستقل شیوه‌های کار و به ترتیب خودکنترلی، خود مدیریتی و خود سازماندهی و در بین ابعاد متغیر وابسته توانایی بالاترین میانگین را داشته اند.

علاوه بر این براساس نظر سنجی انجام شده، درصد انتخاب هر گزینه از سوی پاسخگویان در جدول زیر درج شده است، بیشترین توافق در هر سوال رنگی شده است که نشان می‌دهد شغل دانشی هیئت علمی در

دانشگاه بیرجند دارای ماهیت استقلال فکری زیاد، تلاش فکری زیاد، دانش زیاد و غیر ساختارمند بوده و به لحاظ غیر تکراری بودن و ملموس نبودن متوسط و ترکیبی از نتیجه محوری و فرآیند محوری می‌باشد و شغل هیئت علمی در دانشگاه بیرجند مستلزم یادگیری و خلاقیت بالا، مهارت‌های شناختی و حل مساله بالا و ولی به لحاظ مهارت‌های کار گروهی در حد متوسط می‌باشد.

همچنین برای بررسی فرضیات از رگرسیون خطی استفاده گردید و ابتدا پیش فرض‌های رگرسیون بررسی شد که با توجه به نرمال بودن نمودار باقی مانده‌ها می‌توان گفت که باقی مانده‌های مدل دارای واریانس ثابت می‌باشند از آنجا که آماره دوربین واتسن در مدل برای کلیه فرضیات محاسبه گردید که برای کلیه مقادیر بین ۱،۵ تا ۲،۵ بودند که نشان عدم وجود خود همبستگی بین باقی مانده‌ها بودند و می‌توان از

جدول ۵: توزیع درصد معتبر گزینه‌های سوالات بعد شدت دانشی بودن در پرسشنامه

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
تلاش فیزیکی	0.0	1.8	0.0	0.9	10.8	6.3	19.8	35.1	25.2	تلاش فکری
فرآیند محوری	4.5	0.9	3.6	5.5	31.8	10.9	11.8	21.8	9.1	نتیجه محوری
سادگی	0.9	0.9	2.8	2.8	8.3	11.1	37.0	24.1	12.0	پیچیدگی
عدم استقلال	0.9	1.9	3.8	4.7	22.6	10.4	29.2	16.0	10.4	استقلال
دانش کم	0.9	1.9	0.0	0.9	5.7	3.8	25.5	27.4	34.0	دانش زیاد
ساختارمند بودن	8.1	17.1	13.5	9.0	15.3	8.1	18.0	6.3	4.5	ساختارمند نبودن
ملموس بودن	7.5	9.3	14.0	9.3	15.9	14.0	11.2	12.1	6.5	ملموس نبودن
عادی و تکراری بودن	1.8	4.6	6.4	9.2	24.8	13.8	20.2	11.9	7.3	غیرعادی و غیر تکراری بودن

جدول ۶: توزیع درصد معتبر گزینه‌های سوالات بعد الزامات دانشی بودن شغل در پرسشنامه

بعد	سوالات	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
نیازمند به کارگیری خلاقیت و نوآوری		1.4	5.0	25.0	44.3	24.3
نیازمند مهارت حل مساله و تصمیم گیری		1.4	5.0	28.8	41.0	23.7
نیازمند مهارت کار گروهی		0.7	16.5	36.0	34.5	12.2
نیازمند مهارت ادراکی و شناختی		0.0	3.6	20.7	50.7	25.0
نیازمند یادگیری مستمر		0.0	3.6	15.0	45.0	36.4

جدول ۷: جدول آنالیز واریانس مدل رگرسیون فرضیه‌های تحقیق

مؤلفه	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری
شرایط فیزیکی محیط کار	رگرسیون	13.736	1	13.736	79.670	0.000
	مانده‌ها	23.792	138	0.172		
	کل	37.528	139			
شرایط اجتماعی محیط کار	رگرسیون	17.869	1	17.869	125.443	0.000
	مانده‌ها	19.658	138	0.142		
	کل	37.528	139			
خودمدیریتی	رگرسیون	6.917	1	6.917	31.181	0.000
	مانده‌ها	30.611	138	0.222		
	کل	37.528	139			
خودسازماندهی	رگرسیون	9.529	1	9.529	46.968	0.000
	مانده‌ها	27.998	138	0.203		
	کل	37.528	139			
خودکنترلی	رگرسیون	1.576	1	1.576	6.048	0.015
	مانده‌ها	35.952	138	0.261		
	کل	37.528	139			

فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش، مطالعه تأثیر شرایط کاری بر بهره‌وری اعضای هیات علمی دانشگاه بیرجند بود. در پژوهش حاضر جهت اندازه‌گیری شرایط کار و مؤلفه‌های آن توسط مدل نظری پالوالین و همکاران (۲۰۱۷) و مدل 3s ملادکوا (۲۰۱۵) در پنج بعد از قبیل (شرایط فیزیکی محل کار، شرایط اجتماعی محل کار، خود مدیریتی، خود کنترلی، خود سازماندهی). متغیر وابسته (بهره‌وری) براساس مدل اچیو هرسی و گلد اسمیت (۱۹۹۸) در ۷ بعد طراحی شده از قبیل (توانایی درک و شناخت شغل یا وضوح نقش، حمایت سازمانی، انگیزش، بازخورد، اعتبار، سازگاری) بود.

رگرسیون استفاده نمود و با توجه به سطح معنی داری به دست آمده مدل که کمتر از ۰،۰۵ است و مقدار آماره F که بیشتر از مقدار بحرانی جدول است، می‌توان گفت که مدل معنی دار است. ضرایب متغیرهای مدل به همراه معنی داری آنها در مدل رگرسیون در جدول شماره ۷ درج شده است.

با توجه به سطح معنی داری به دست آمده برای متغیرهای شرایط کاری و شیوه‌های کار که کمتر از ۰،۰۵ است، این متغیرها در مدل معنی دار می‌باشند و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت این متغیرها تأثیر معنی داری بر بهره‌وری کارکنان دارند. با توجه به ضرایب مثبت به دست آمده برای متغیرها، می‌توان نتیجه گرفت که این متغیرها اثر مستقیم و معناداری بر بهره‌وری کارکنان دارد.

با مقایسه ضریب استاندارد دو متغیر، نتیجه می‌شود که متغیر شرایط کاری اثر بیشتری بر بهره‌وری اعضای هیئت علمی نسبت به متغیر شیوه‌های کار دارد. و

جدول ۸: ضرایب متغیرهای مستقل رگرسیون فرضیه‌های تحقیق

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	آماره t	سطح معنی داری	نتیجه
عرض از مبدا	1.558	0.145		10.712	0.000	در مدل معنی دار است
فضای فیزیکی محل کار	0.491	0.055	0.605	8.926	0.000	در مدل معنی دار است
عرض از مبدا	1.145	0.153		7.494	0.000	در مدل معنی دار است
فضای اجتماعی محل کار	0.624	0.056	0.690	11.200	0.000	در مدل معنی دار است
عرض از مبدا	0.954	0.336		2.836	0.005	در مدل معنی دار است
خودمدیریتی	0.523	0.094	0.429	5.584	0.000	در مدل معنی دار است
عرض از مبدا	0.815	0.295		2.766	0.006	در مدل معنی دار است
خودسازماندهی	0.614	0.090	0.504	6.853	0.000	در مدل معنی دار است
عرض از مبدا	2.095	0.297		7.046	0.000	در مدل معنی دار است
خودکنترلی	0.198	0.081	0.205	2.459	0.015	در مدل معنی دار است

فرضیات و همچنین شاخص‌های در نظر گرفته شده در پرسشنامه عوامل زیر اگر در نظر گرفته شود منجر به ارتقای بهره‌وری می‌شود:

الف) با توجه به تایید فرضیه پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد شرایط کار و شیوه‌های کار بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی‌داری دارد که بر اساس ضرایب رگرسیون معادله زیر - شیوه‌های کار +۰,۴۹ شرایط کار +۰,۵۵۷ = بهره‌وری - بیانگر آن است که شرایط کاری و شیوه‌های کار بر بهره‌وری کارکنان دانشی تاثیر معنی‌داری دارد. و در دانشگاه عوامل و خط‌مشی‌های زیر اگر در نظر گرفته شود منجر به ارتقای بهره‌وری می‌شود:

با توجه به سطح معنی داری به دست آمده برای متغیرهای شرایط کاری و شیوه‌های کار، این متغیرها در مدل معنی دار می‌باشند و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت این متغیرها تاثیر معنی داری بر بهره‌وری اعضای هیات علمی دارند. با توجه به ضرایب مثبت به دست آمده برای هریک از دو متغیر، می‌توان نتیجه گرفت که این دو متغیر اثر مستقیم و معناداری بر بهره‌وری اعضای هیات علمی دارد، با مقایسه ضریب استاندارد دو متغیر، نتیجه می‌شود که متغیر شرایط کاری اثر بیشتری بر بهره‌وری اعضای هیات علمی نسبت به متغیر شیوه‌های کار دارد. نتایج تحقیق با تحقیق ملادکوا (۲۰۱۵)، پالوالین و همکاران (۲۰۱۷)، باکر و همکاران (۲۰۱۳)، هاسمن و مینور (۲۰۱۶)، میلنبروک و همکاران (۲۰۱۸) هینز (۲۰۰۷) همخوان است و با توجه به

- طراحی ساختمان‌ها به صورتی که دارای رنگ و نور طبیعی خوب، روشنایی متعادل یا لحاظ کردن عدم تابش مضر نور باشد
- استفاده دانشگاه از علم ارگونومی در طراحی تجهیزات مناسب برای کاهش اختلالات اسکلتی عضلانی
- استفاده دانشگاه از فضای فیزیکی مناسب از قبیل کیفیت هوا مطبوع، درجه حرارت هوای مناسب و تهویه هوای کنترل شده یا پنجره‌های که می‌توانند بسته به نوع آب و هوای فصلی بسته یا باز شوند
- استفاده دانشگاه از جو صوتی قابل قبول، حفظ حریم خصوصی صوتی و تصویری در محیط‌های باز، استفاده از مواد و وسایل آکوستیک مناسب، نبود سروصدای آزاردهنده
- استفاده دانشگاه از امکانات مناسب‌ای تی (IT) برای انواع فعالیت‌های مختلف
- مدنظر قرار دادن میزان کنترل شخصی بر درجه حرارت و کیفیت هوا در اتاق‌ها در دانشگاه در طراحی فضای فیزیکی
- استفاده دانشگاه از دکور، دفترکار، زیباشناسی/معماری و ظاهر ساختمان مناسب و توجه به طراحی مناسب محیط ساختمان
- بهره‌گیری دانشگاه از امکانات پذیرایی/خوردنی/نوشیدنی در تایم‌های استراحت یا در فواصل زمانی مناسب به خصوص در ساعات طولانی کار
- استفاده دانشگاه از تعداد و تنوع فضاهای کافی و مناسب
- استفاده دانشگاه از گیاهان و توجه به ساختمان‌های سبز
- استفاده دانشگاه از رنگهای مناسب^{۱۷}
- استفاده دانشگاه از امکانات بایگانی به موقع^{۱۸}
- میزان جدایی بین مکانهای ارتباطی باز و مکانهای کاری در طراحی فضای فیزیکی
- مد نظر قراردادن ارتباط با محیط خارجی یا داشتن منظره یا چشم انداز مناسب
- مد نظر قراردادن دسترسی (فیزیکی و دیجیتالی) به منابع علمی، اطلاعاتی و تکنولوژی‌های روز
- در طراحی فضای فیزیکی و میزان امکانات دفترکار
- توجه به هویت‌بخشی در طراحی ساختارهای فیزیکی
- (ب) با توجه به تایید فرضیه پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد که فضای اجتماعی دارای اثر مستقیم و معناداری بر بهره‌وری اعضای هیات علمی دارد در شرایط و فضای اجتماعی (امکانات تعامل و میزان تعامل رسمی و غیررسمی و...) دانشگاه عوامل زیر اگر در نظر گرفته شود منجر به ارتقای بهره‌وری می‌شود:
- فرصت‌های کارکنان دانشی برای به اشتراک گذاشتن ایده‌های خود در مورد محیط‌کاری و نحوه‌کار با همکاران در دانشگاه
- در نظر گرفتن شرایط مناسب برای تعاملات روزمره، جلسات و روابط همکاری و همفکری در دانشگاه
- در نظر گرفتن فرصت‌هایی برای بهبود عملکرد همچنین به اشتراک‌گذاری تجربه کاری همکاران در محیط‌کار
- وجود قوانین رفتاری روشن برای استفاده مناسب از محل کار
- در نظر گرفتن پاسخ سریع به شکایت‌ها و سوء تفاهم‌ها در دانشگاه
- در نظر گرفتن مشوق‌ها و محرک‌هایی که کارکنان بتوانند فضا را با نیازهای کاری خود سازگار کنند
- در نظر گرفتن انواع فضاهای کاری، ترکیبی مناسب از مکان‌هایی که ارتباط و همکاری را پشتیبانی می‌کنند و مکان‌هایی که تمرکز و حریم خصوصی را پشتیبانی می‌کنند، به صورت جداگانه و برای گروه‌ها در دانشگاه در نظر گرفته شود^{۱۹}

- نهادینه کردن استفاده صحیح از امکانات و رفتارهای (مورد انتظار) در استفاده درست از امکانات در دانشگاه
- در نظر گرفتن آزادی برای کار انفرادی یا گروهی و فرصت برای توسعه نظرات و ایده‌ها در دانشگاه
- برآوردن نیازهای اجتماعی با کارکردن در دانشگاه
- انتقادپذیر کارکنان در دانشگاه در راستای عملکرد صحیح شغلی
- بها دادن کارگروهی در دانشگاه
- نهادینه شده فرهنگ کارگروهی در دانشگاه
- مکانیزمهایی طراحی شود تا کارکنان خود را عضو خانواده مشترک با خاطرات و حکایت‌های مشترک و با ارزشها، اهداف و دیدسازمانی مشترک ببینند
- روابط مبتنی بر صداقت و اعتماد متقابل با همکاران در دانشگاه

منابع و مأخذ

- ابطحی، سیدحسین، خیراندیش، مهدی (۱۳۸۸). خود کنترلی در سازمان، کیهان، شماره ۲۷۷-۲۷۶، مهر و آبان
- آلمن، ایروین (۱۳۸۲). محیط و رفتار اجتماعی: خلوت فضای شخصی، قلمرو، ازدحام، ترجمه: علی نمازیان مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- افخمی اردکانی، مهدی، باباشاهی، جبار، طهماسبی، رضا، یزدانی، حمیدرضا (۱۳۹۶). ارائه ابزاری جهت شناسایی و سنجش مشاغل دانشی؛ پژوهش با رویکرد آمیخته، پژوهش‌های مدیریت ایران، دوره ۲۱، شماره ۱، بهار
- گیفورد، رابرت (۱۳۷۸). حریم خصوصی، ترجمه اکبر سرداری زنونز، معماری و فرهنگ، شماره ۳ و ۲
- هال، ادوارد، توییچل (۱۳۷۶). بعد پنهان، ترجمه منوچهر طیبیان، انتشارات دانشگاه تهران. افخمی
- Aghazadeh, S (2007). Reflective Practice, Re-examining the training side of productivity improvement: evidence from service sector. International Journal of productivity and performance Management, VOL. 56 No. 8, Pp. 744-757
- Brill, M. and Weidemann, S. (2001) , Disproving widespread myths about workplace design, Jasper, IN: Kimball International.
- Bakker, I. (2014) , Uncovering the secrets of a productive work environment - A journey through the impact of plants and colour.
- پرداختن کارکنان دانشی به ارزیابی باورها یا فرضیات و تغییر مدل‌های ذهنی به مرور زمان
- پرداختن کارکنان دانشی خود ارزیابی در راستای عملکرد
- پایبندی کارکنان دانشی به استفاده از گفتگوی درونی درباره تسلط بر اوضاع و شرایط در مواقع مختلف به خصوص بحرانی

- Retrieved from http://www.informedesign.org/Rs_detail.aspx?rsId=3185
- Haynes, P. (2007a) , “Office productivity: a theoretical framework”, *Journal of Corporate Real Estate*, 2 (9) , 97-110.
- Haynes, B. P. (2007b) , “The impact of the behavioural environment on office productivity”, *Journal of Facilities Management*, 5 (3) , 158-171.
- Haynes, B. P. (2008) , “Impact of workplace connectivity on office productivity”, *Journal of Corporate Real Estate*, 10 (4) , 286-302.
- Haynes, B.P. (2011) , “The impact of generational differences on the workplace”, *Journal of Corporate Real Estate*, 13 (2) , 98-108
- Liu, M, Chiu, W.M.& Fellows, R (2007). Enhancing commitment through work empowerment, *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 14, No6, Pp.568-580
- Mládková, Ludmila (2015). Knowledge Workers and the Principle of 3S (Self-management, Selforganization, Self-control) , *Procedia - Social and Behavioral Sciences*
- Palvalin, Miikka, Voordt, Theo van der, Jylha, Tuuli (2017). The impact of workplaces and self- management practices on the productivity of knowledge workers, *Journal of Facilities Management Volume 15 issue 4*, pages 423 to 438
- Ramirez, Y. W. and Nembhard, D. A. (2004) , “Measuring knowledge worker productivity: a taxonomy”. *Journal of Intellectual Capital* 5 (4) ,602-628.
- Riratanaphong, C. and Van der Voordt, T. (2014) , “Measuring the added value of workplace change - Comparison between Theory and Practice, in Jensen, P.A., Using facilities in an open world, Creating value for all stakeholders, CIB Facilities Management Conference proceedings, Copenhagen, Denmark, May 2014,94-105.
- Vartiainen, M. (2007) , “Analysis of Multilocal and Mobile Knowledge Workers’ Work Spaces”, *Lecture Notes in Computer Science*, 4562 (1) , 194-203.
- Van der Voordt, D.J.M. (2003) , Costs and benefits of innovative workplace design, Center for People and Buildings, Delft.
- Van der Voordt, D.J.M. (2004) , Productivity and employee satisfaction in flexible workplaces”, *Journal of Corporate Real Estate*, 6 (2) , 133-148
- Van Susante, P. (2015) , “Differences in employee satisfaction in new versus traditional work environments. (Master thesis) , Eindhoven University of Technology
- Doctoral thesis, Faculty of Industrial design, TU Delft.
- Batenburg, R. and Van der Voordt, D.J.M. (2008) , “Do Facilities Matter? Effects of Facility Satisfaction on Perceived productivity”, Paper presented at 7th EuroFM Research Symposium (EFMC) ,June 10-11, Manchester, UK, pp. 139-150.
- Brinkley, I. and Fauth, R. and Mahdon, M. and Theodoropoulou, S. (2009) , Knowledge Workers and Knowledge Work. [online] A Knowledge Economy Programme Report. <http://www.theworkfoundation.com/Assets/Docs/Knowledge%20Work>
- Batenburg, R. and Van der Voordt, D. J. M. (2008) , “Do Facilities Matter? Effects of Facility Satisfaction on Perceived productivity”, in Proceedings of the European Facility Management Conference, Manchester, UK, 2008, 139-150.
- Bosch-Sijtsema, P.M., Ruohomäki, V. and Vartiainen, M. (2009) , “Knowledge work productivity in distributed teams”, *Journal of Knowledge Management*, 13 (6) , 533-546.
- Bhatti, K & Qureshi, T (2007). Impact Of Employee Participation On Job Satisfaction, Employee Commitment And Employee Productivity. *International Review of Business Research Papers*, Vol.3 No2,Pp.54-68
- Candido, C., Kim, J., De Dear, R. and Thomas, L. (2015), “BOSSA: A multidimensional post-occupancy evaluation tool”, *Building Research and Information*, Vol. 44 No. 2, pp. 214-228.
- Crouch, A. & Nimran, U. (1989) , Perceived facilitators and inhibitors of work performance in an office environment. *Environment and Behavior*, 21, 206-226
- De Been, I. and Beijer, M. (2014) , “The influence of office type on satisfaction and perceived productivity support”, *Journal of Facilities Management*, Vol. 12 No.2, pp. 142-157.
- Drucker, p. (1999) , Knowledge-worker productivity: The biggest challenge. *California Management Review*, 41 (2) , 79-94.
- Kilic, H; Okumus, F (2005). Factors influencing productivity in small island hotels Evidence from Northern Cyprus, *International Journal of contemporary Hospitality Management*, Vol.17 No.4
- Gensler Design + Performance Index, the U.S. Workplace Survey (2006). www.gensler.com Inform Design, Office Color Influences Productivity. (n.d.).

یادداشت‌ها

¹ Kilic & oKumu² open-offi ce movement³ spatial management⁴ 3S (Self-management, Self-organization, Self-control)

° بهره‌وری توانایی (ability) که با جانشین کردن

Incentive به جای عامل $P=f(A.C.H.I.E.V.E)$

انگیزشی، ° Clarity به جای شناخت، ° Help به جای

حمایت سازمانی، ° Evaluation به جای بازخورد عملکرد، °

عملکرد، به وجود آمده است.

⁶ Ability⁷ Clarity⁸ Help⁹ Incentive¹⁰ Evaluatio¹¹ Validity¹² Environment^{۱۳} مهم‌ترین آن صدا، نور، روشنایی حرارت، رنگ و رعایت ارگونومی

در طراحی تجهیزات بوده و به لحاظ بهداشت، ایمنی و محیط

زیست که بر تمرکز افراد و بهره‌وری آنان در محیط کاری موثر

است

¹⁴ 3S (Self-management, Self-organization, Self-control or self regulation)¹⁵ 3S (Self-management, Self-organization, Self-control)¹⁶ Average Variance Extracted (AVE).^{۱۷} در تحقیق Iris Bakke و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان*impact of colour on perceived productivity, social**cohesion and wellbeing* تاثیر رنگهای آبی و قرمز بر بهره

وری کارکنان مورد بررسی و تاثیر رنگها تا حد زیادی بر بهره‌وری

به اثبات رسیده است.

^{۱۸} -با توجه به مهم بودن پاکیزه سازی و نظم و انضباط در محیط کار

در نظام 5S

^{۱۹} در مقاله‌ای تحت عنوان Derek Clements-Croome*Creative and productive workplaces: a review* به

این فاکتور اشاره کردند

Van Diemen, O.G. and Beltman, S. (2016) ,
"Managing working behaviour towards new
ways of working: a case study", Journal of
Corporate Real Estate, 18 (4) , 270-286.Otoe, A (2008). Impacts of Enviromental
Turbulence and Entrepersonal Orientation on
Nurses Productivity in A Canadian Health-
Care Organization, A Dissertation Presented
in Partial Fulfillment of The Requirments for
the Degree Doctor of Business
AdministrationTaheri sh (1999). Productivity & analysis on
organizations (Total Productivity
Management) , Tehran, 1st Edition,Zalesny, M. D., & Farace, R. V (1987).
Traditional versus open offices: A
comparison of sociatechnical, social
relations, and symbolic meaning
perspectives. Academy of Management
Journal, 30, 240-259Ziapour, Arash, Jafari, Faranak, Khatony,
Alireza (2015). Identificaton and Analysis of
Labor Productivity Components Based on
ACHIEVE Model (Case Study: Staff of
Kermanshah University of Medical
Sciences), Global journal of health science,
January