

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثرات عوامل منابع انسانی سبز بر عملکرد محیطی سازمانهای تولیدی در شرکت‌های پتروشیمی منطقه عسلویه و ماهشهر صورت گرفت. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نوع توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل کارشناسان و مدیران منابع انسانی در سیستم‌های مدیریت محیط زیست و مدیریت ایمنی و بهداشت شرکت های فعال در حوزه پتروشیمی در منطقه عسلویه و ماهشهر به تعداد 600 نفر است که تعداد 234 نفر از آنها به صورت تصادفی عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. همچنین جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه های استاندارد عوامل منابع انسانی سبز و عملکرد زیست محیطی انوسینگ و شیخا استفاده شد. در نهایت داده های پژوهش با استفاده از مدل معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که ضریب تأثیر تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط زیست، آموزش های محیطی کارکنان، کار گروهی کارکنان، مشارکت کارکنان، پاداش زیست محیطی به کارکنان و برنامه های زیست محیطی بر عملکرد سازمان مثبت و معنادار است. اما تأثیر ارتباطات و همکاری های زیست محیطی کارکنان بر عملکرد سازمان معنادار نیست.

کلید واژه:

منابع انسانی سبز، عملکرد محیطی، سازمان های تولیدی

اثرات عوامل منابع انسانی سبز بر

عملکرد محیطی سازمانهای تولیدی

(مورد مطالعه: شرکت‌های پتروشیمی منطقه

عسلویه و ماهشهر)

دکتر سهیلا بورقانی

استادیار وزارت علوم تحقیقات و فناوری

soheil_10184@yahoo.com

بنفشه فتوت

دانشجوی دکتری دانشگاه سمنان

banafsheh.fotovat@gmail.com

مریم خادم (نویسنده مسئول)

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد

اسلامی واحد علوم تحقیقات رشت

Mrskhadem@gmail.com

مقدمه

امروز، مفهوم "سبز" به یک هنجار تبدیل شده است (مارگارتا و ساراگی، 2013) و عمل "سبز"، به این معنی است که فعالیت‌هایی که به محیط زیست آسیب نرساند، بلکه آن را بهبود می بخشد انجام داده شود. در زمینه مدیریت ادبیات رو به رشدی در بازاریابی سبز، حسابداری سبز، مدیریت سبز و مدیریت سبز منابع انسانی وجود دارد (رنویک و همکاران، 2013). همچنین، نیاز رو به رشدی در یکپارچگی مدیریت زیست محیطی و منابع انسانی نیز وجود دارد (مارگارتا و ساراگی، 2013). با این حال، ذکر این نکته ضروری است که مدیریت منابع انسانی سبز هنوز در مراحل اولیه خود قرار داشته و بسیاری از مطالعات این حوزه در مرحله نظری سیر می‌کنند. (جابور، 2013). امروزه شرکت‌ها به این نکته پی برده اند که توسعه یک وجدان اجتماعی قوی و حس سبز نه تنها یک ابزار ساخت برند است، بلکه یک عاملی اساسی برای توسعه تجارت است (ساتیابریا و همکاران، 2013). بسیاری از محققان اشاره کرده اند که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی تاثیر بسزایی بر نتایجی نظیر رضایت کارکنان، تعهد کارکنان، حفظ کارکنان، حضور کارمند، شرایط اجتماعی بین کارگران و مدیریت، مشارکت کارکنان، اعتماد کارکنان، وفاداری کارکنان، انصاف سازمانی داشته است (استوری، 2001). همچنین شیوه های مدیریت منابع انسانی سبب تسهیل اعتماد در مدیریت سازمان، ارتقاء ایمنی و در نتیجه جو سازمانی بهتر و حوادث کمتر خواهد شد. (علی

احمدی، 1395، 8) اما در مورد اثرات مدیریت منابع انسانی سبز بر وفاداری کارکنان مطالعه مدونی انجام نشده است. اثرات این نوع مدیریت منابع انسانی، به عنوان یک شیوه جدید، بر عملکرد سازمانها، میتواند به عنوان یکی از موضوعات ضروری مورد بحث قرار



گیرد. در حال حاضر، نیاز روزافزونی برای ترکیب مدیریت سبز با مدیریت منابع انسانی وجود دارد و این تلاشها به عنوان ابتکارات مدیریت سبز منابع انسانی شناخته شده است (دوتا، 2012). محققان بر این باورند که سیستم مدیریت سبز تنها در صورتی مؤثر است که سازمان، افراد مناسب با مهارتها و شایستگیهای مناسب را در اختیار داشته باشد. موفقیت و کارایی در هر نوآوری سبز، به در دسترس بودن و توانایی منابع انسانی بستگی دارد (واگنر، 2013).

از طرفی، نگرانیهای اجتماعی در مورد محیط زیست شرکت منجر به اتخاذ شیوههای مدیریت زیست محیطی در حال افزایش است. برای این هدف، شرکتها به طور داوطلبانه تصمیم به پیاده سازی سیستم مدیریت زیست محیطی 1 (EMS) گرفته اند. مجموعه ای از فرآیندهای مدیریت که به شناسایی، اندازه گیری و کنترل اثرات زیست محیطی در شرکت می پردازد (وات و همکاران، 2009). این سیستم نه تنها چارچوب مدیریت برای دستیابی به اهداف محیط زیست در جلوگیری از آلودگی را فراهم می کند بلکه موجبات صرفه جویی در هزینه های شرکت را با کاهش ضایعات، کاهش انرژی مصرفی، و به طور کلی فعالیت های بازیافت و همچنین بهبود تصویر شرکت را فراهم می کند. بنابراین میتواند هم به مزایای زیست محیطی و هم اقتصادی سازمان کمک شایانی نماید. در همین راستا، با توجه به مطالب مذکور، در مطالعه حاضر، به بررسی تاثیرات عوامل منابع انسانی سبز بر عملکرد محیطی در سازمان های تولیدی شرکت های پتروشیمی منطقه عسلویه و ماهشهر پرداخته می شود.

1. پیشینه نظری پژوهش

1.1. مدیریت منابع انسانی سبز

مدیریت منابع انسانی سبز، به فعالیت هایی اشاره دارد که دربرگیرنده توسعه، پیاده سازی و نگهداشت مداوم سیستمی است که منجر به سبز شدن کارکنان سازمان می گردد. این ویژگی یکی دیگر از جنبه های مدیریت منابع انسانی است که می بایست کارکنان نرمال و معمولی را به کارکنانی سبز تبدیل می نماید، به طوریکه آنها بتوانند به اهداف محیطی سازمان دست یابند و در نهایت بتوانند سهم قابل توجهی در تدویم محیطی داشته باشند. (رنویک و همکاران، 2008). هدف مدیریت منابع انسانی سبز ایجاد، تقویت و حفظ بصیرت بوجود آمده در کارکنان سازمان است به طوریکه بتوانند بیشترین سهم را در هر یک از نقش های حافظ محیط زیست، طرفدار حفظ منابع طبیعی، آلودن نکردن محیط زیست و سازنده محیط زیست داشته باشند (رنویک و همکاران، 2013). به عبارت دیگر، مدیریت سبز منابع انسانی، اجرای سیاست های مدیریت منابع انسانی برای ترویج پایداری منابع در سازمان های کسب و کار و به طور کلی، ترویج علل پایداری زیست محیطی است (ساتیاپریا و همکاران، 2013). اجرای مدیریت سبز منجر به مزایای اقتصادی، تمایز و به خصوص مزایای مرتبط با منابع انسانی می شود (واگنر، 2013). همچنین، سازمانهایی که عملکرد زیست محیطی بهتری دارند، تصویر کلیشان ارتقاء یافته و توجه کارکنان بالقوه را به خود جلب می نمایند (چن و چای، 2010). به طور کلی، مدیریت منابع انسانی سبز اشاره به این موضوع دارد که می بایست منابع انسانی را به گونه ای باز طراحی یا مهندسی مجدد نمود که نسبت به قوانین، سیاست ها، منابع، صحیح مصرف کردن، اسراف نکردن و ... حساس شوند و بدین طریق موجبات مصرف بهینه و هدفمند منابع و کاهش آلودگی محیط زیست را فراهم آورند. به عبارت دیگر، بدلیل اینکه سازمان ها در حال استفاده از منابع و منافع جامعه هستند پس می بایست دین خود نسبت به جامعه را ادا کنند و با استفاده بهینه و هدفمند منابع و کاهش آلاینده های محیطی، محیط سبز و پاک را برای جامعه فراهم نمایند. در این بین، مهم ترین نقش جهت سبز نمودن کارکنان سازمان، نقش مدیران و کارشناسان منابع انسانی است که می بایست کارکنان یقه سفید و یقه آبی را به کارکنان یقه سبز تبدیل نمایند (رنویک و همکاران، 2013).

2. عوامل منابع انسانی سبز

تعهد مدیران ارشد: مدیریت ارشد مسئول تنظیم چشم انداز زیست محیطی و یا سیاست کلی شرکت است. در واقع مدیریت ارشد، یک استراتژی کلی برای هدایت تلاش های شرکت برای رسیدن به چشم انداز تدوین می کند. بنابراین مدیریت باید این فلسفه را انتشار دهد



که کیفیت باید اولویت بالاتری نسبت به هزینه مصرفی و تخصیص منابع کافی برای اجرای با کیفیت شیوه داشته باشد (زیتامل و همکاران، 1996).

ارتباطات و همکاری‌های زیست محیطی کارکنان: نوع ارتباط داخلی در سازمان که بایستی در جذب کارکنان در اجرای یک استراتژی زیست محیطی سازمان موثر باشد (یوسی راووا و نورکا، 2010).

آموزش زیست محیطی کارکنان: منظور، آموزش کارکنان در مهارت‌های مورد نیاز در راستای به انجام رساندن مسئولیت‌های زیست محیطی و دستیابی به اهداف زیست محیطی است. این آموزش‌ها بایستی به طور منظم به کارکنان ارائه گردد. چراکه این فرصتی برای تعهد کارکنان در مسائل زیست محیطی فراهم می‌کند و باعث می‌شود کارکنان به ضرورت حفظ محیط زیست آگاه تر شده، توانایی خود را برای انطباق، تغییر و توسعه نگرش فعال نسبت به مسائل زیست محیطی افزایش دهند (دیلی و هانگ، 2001).

کار گروهی: هرچند که کمک‌های فردی مهم هستند، کار گروهی برای موفقیت سیستم مدیریت زیست محیطی لازم است. کار گروهی فرصتی برای افراد فراهم می‌کند تا ای پیدا کردن راه حل برای مشکلات پیچیده گرد هم آیند (دیلی و هانگ، 2001).

مشارکت کارکنان: مشارکت فعالانه کارمندان در سیستم مدیریت زیست محیطی برای دستیابی به اهداف زیست محیطی است. آنها در تصمیم‌گیری‌های مدیریت زیست محیطی مربوط به کار خود شرکت کرده و تشویق میشوند که پیشنهادات خود را ارائه دهند (زوتشی و سوهال، 2004).

پاداش زیست محیطی کارکنان: با پاداش، کارکنان به رسمیت شناخته شده به اهداف زیست محیطی کمک شایانی می‌کند. این می‌تواند ایجاد انگیزه و افزایش تعهد کارکنان به سازگار بیشتر داشته باشند چراکه تعامل دوگانه کارگران و محیط زیست عملکرد باعث افزایش عملکرد شرکت می‌گردد (دیلی و همکاران، 2007).

برنامه های سبز: برنامه هایی در راستای حفظ محیط زیست با استفاده کارآمد منابع به منظور بهبود عملکرد زیست محیطی است. به عبارت دیگر برای رسیدن به هدف های زیست محیطی لازم است که شرکت برنامه هایی را در این رابطه در نظر گیرد و به اجرا در آورد که شامل تعیین مسئولیت های اجرا در هر بخش از سازمان و زمان و دوره انجام آن ها می باشد. (انوسینگ و شیخا، 2015)

3.1. عملکرد زیست محیطی

شارما و وندربرگ (1998) عملکرد زیست محیطی را به اثرات زیست محیطی که فعالیت های سازمان بر محیط طبیعت دارند، منسوب می دانند. عملکرد زیست محیطی عبارت است از مجموعه عملیات شرکت که همگام و سازگار با محیط زیست بوده و این عملکرد عمدتاً از طریق معیارها و مقیاس های تعیین شده توسط نهادها و آژانس های مربوطه، اعم از کشوری و بین المللی اندازه گیری می شود (سارومپت، 2005). عملکرد محیطی معمولاً از طریق شاخص های عملکرد عملیاتی (مثل انرژی - بهره برداری منابع، کاهش انتشار آلاینده ها، دفع زباله) و شاخص های عملکرد مدیریتی (یعنی سیاست و اقدامات محیطی، نرخ تصویب سیستم های مدیریت و بهبود روابط اجتماعی و تصویر شرکت) اندازه گیری می شود.

هنگامی که عملکرد زیست محیطی شرکت افزایش می یابد، درآمد را برانگیخته می کند، سهم بازار را افزایش می دهد و فرصت های بیشتری در بازار ایجاد می کند. بهبود اقتصادی مثبت، از طریق کاهش هزینه ها در خرید مواد، مصرف انرژی، معامله ضایعات و تخلیه زباله ها، منعکس می شود. در مقابل عملکرد اقتصادی منفی از طریق افزایش هزینه های مربوط به سرمایه گذاری و خرید مواد سازگار با محیط زیست مشاهده می شود. (ژو و همکاران، 2008).

4.1. پیشینه تجربی پژوهش

محمدرضایی و اسکافی (1384)، تحقیقی با عنوان "موانع و راهکارهای مشارکت کارکنان در سیستم مدیریت محیط زیستی شرکت ایران خودرو" با هدف شناسایی موانع مشارکت کارکنان در سیستم مدیریت محیط زیستی این شرکت به انجام رساندن تا راهکارهای مناسب برای رفع موانع یاد شده جست و جو کردند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهند که سطح پایین فرهنگ سازمانی، تعهد، توانایی و شناخت



کارکنان، تبیین میان ارزش‌های سازمان و ارزش‌های کارکنان، عدم رضایت شغلی آنان و سبک سنتی مدیریت سازمان، از مهم‌ترین موانع مشارکت کارکنان شرکت ایران خودرو در سیستم مدیریت محیط زیستی آن به شمار می‌رود.

فیاضی و افشار (1393) در مطالعه‌ای با عنوان "مدیریت سبز منابع انسانی، ابزاری نوین در خدمت اچ اس ای صنعت نفت" اعتقاد دارند که گسترش مواد و تکنولوژی نوین گرچه رفاه را افزایش می‌دهد اما به موازات خود مخاطرات جدیدی را نیز پیش روی بشر قرار می‌دهد که غلبه بر آن نیازمند احساس مسئولیت همگانی در اجرای برنامه‌های بهداشت، ایمنی و محیط زیست اچ اس ای، برای محافظت از جان انسانها، محیط زیست و سرمایه‌های ملی می‌باشد. همچنین، سازمانها میتوانند از راههای گوناگونی، به کنترل ریسکهای محیطی یکی از اجزای اصلی برنامه اچ اس ای پرداخته و یکی از این راهها، پیاده سازی مدیریت سبز منابع انسانی است.

اصغرزاده شیرازی فرد و همکاران (1394) در پژوهشی به بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز در موفقیت طرح‌های زیست محیطی پرداختند و نتایج مطالعه آنها نشان داد که مدیریت منابع انسانی می‌تواند برانگیزاننده کارکنان در مورد بهبود مدیریت زیست محیطی سازمان‌ها باشد.

حسینی و کهنسال (1393)، در مطالعه خود به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص عملکرد زیست محیطی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که توجه به ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی توسعه جامعه و ایجاد هماهنگی و همسویی بین این ابعاد، بنیادی ترین رکن برنامه ریزی در رسیدن به توسعه پایدار است.

فیاضی و همکاران (1394)، در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی موانع پیاده سازی مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت نفت" اذعان کردند که که نیاز رو به رشد برای ادغام مدیریت زیست محیطی با انسان وجود دارد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داده است که عدم برنامه ریزی جامع برای پیاده سازی مدیریت منابع انسانی سبز و مبهم بودن ارزش سبز در بالاترین سطح و مقاومت کارکنان در کمترین اهمیت می‌باشد.

دایلی و هوانگ (2001) پژوهشی با عنوان دستیابی به پایداری زیست محیطی از طریق توجه به عامل های منابع انسانی در مدیریت زیست محیطی انجام دادند. آنان عامل های مدیریت منابع انسانی از قبیل حمایت مدیریت ارشد، آموزش زیست محیطی، توانمندسازی کارکنان، کارگروهی و نظام پاداش را به عنوان عوامل اصلی فرآیند اجرای سیستم مدیریت زیست محیطی شناسایی کردند.

روسو و هاریسون (2005) پژوهشی با عنوان طراحی سازمانی و عملکرد زیست محیطی در صنعت الکترونیک انجام دادند. نتایج نشان داد که بین طراحی سازمانی و برنامه‌های مدیران و عملکرد زیست محیطی رابطه معناداری وجود دارد.

رونویک و همکاران (2013) در مطالعه خود با عنوان "مدیریت منابع انسانی سبز: بررسی و دستور کار پژوهشی" به ادغام ادبیات مدیریت زیست محیطی و مدیریت منابع انسانی پرداختند.

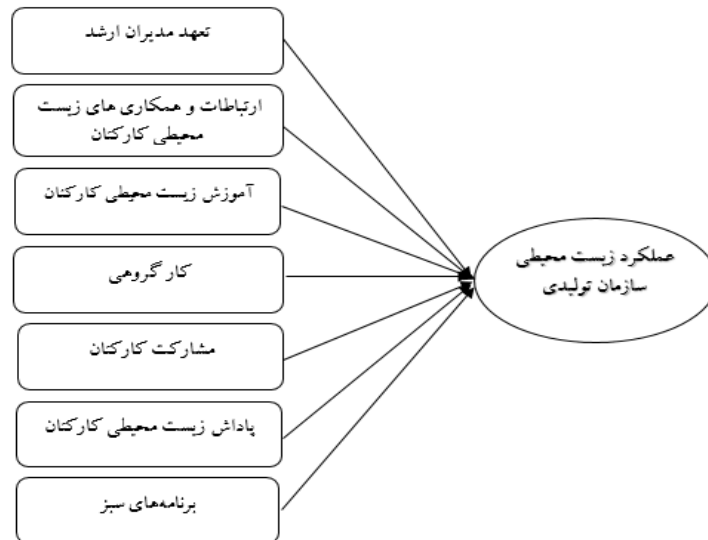
واگنر (2013) پژوهشی در با عنوان "مزایای منابع انسانی سبز: آیا به عنوان تعیین کننده های اجرای سیستم مدیریت زیست محیطی عمل می‌کنند؟" نشان دادند که بین سیستم مدیریت زیست محیطی و مزایای اقتصادی رابطه معناداری وجود دارد.

انوسینگ و شیخا (2015)، پژوهشی با عنوان "عوامل منابع انسانی سبز موثر بر عملکرد محیطی در شرکت‌های تولیدی: شواهد تجربی" با هدف تعیین ارتباط بین عوامل منابع انسانی سبز (عوامل مربوط به مسائل زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی سازمانی) و میزان درک کارکنان سازمان از طریق بررسی ادبیات هفت عامل تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط زیست، ارتباطات زیست محیطی کارکنان، آموزشهای زیست محیطی کارکنان، تیم های زیست محیطی، مشارکت کارکنان، پاداش زیست محیطی کارکنان، تدوین برنامه های سبز به انجام رساندند و تاثیر این عوامل بر عملکرد محیط زیست در سازمانهای تولیدی دارای گواهی ISO 14001 بررسی شد.



2. مدل مفهومی تحقیق

با مرور مبانی نظری و پیشینه پژوهش های گذشته، مدل مفهومی پژوهش شامل دو دسته متغیر مستقل و وابسته به صورت شکل 1 ترسیم شده است. متغیرهای تعهد مدیران ارشد، ارتباطات و همکاری های زیست محیطی کارکنان، آموزش زیست محیطی کارکنان، کار گروهی، مشارکت کارکنان، پاداش زیست محیطی کارکنان و برنامه های سبز به عنوان متغیر وابسته می باشند:



شکل (1): مدل مفهومی تحقیق (انوسینگ و شیخا ، 2015)

3. فرضیه های پژوهش

بر اساس مدل به دست آمده برای این پژوهش، فرضیه ها به قرار زیر تنظیم شده اند:

1. تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط زیست اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
2. ارتباطات و همکاری های محیطی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
3. آموزش های محیطی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
4. کار گروهی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
5. مشارکت کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
6. پاداش زیست محیطی به کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
7. برنامه های سبز اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارند.

4. روش تحقیق

پژوهش پیش رو از دید هدف کاربردی بوده و از نظر گردآوری اطلاعات جزو پژوهش های توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کارشناسان و مدیران منابع انسانی در سیستم های مدیریت محیط زیست و مدیریت ایمنی و بهداشت شرکت های فعال در حوزه پتروشیمی در منطقه عسلویه و ماهشهر است که مجموعه ای 600 نفره را تشکیل می دهند و بر طبق فرمول شارل کوکران 234 نفر نمونه با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز پژوهش از پرسشنامه استاندارد عوامل منابع انسانی سبز انوسینگ و شیخا (2015) شامل ابعاد تعهد مدیریت ارشد مبتنی بر 5 گویه، آموزش



زیست محیطی کارکنان مبتنی بر 5 گویه ، ارتباطات و همکاری های زیست محیطی کارکنان مبتنی بر 3 گویه ، کار گروهی مبتنی بر 4 گویه ، مشارکت کارکنان مبتنی بر 3 گویه ، پاداش زیست محیطی کارکنان مبتنی بر 4 گویه ، برنامه های زیست محیطی مبتنی بر 4 گویه و پرسشنامه استاندارد عملکرد زیست محیطی انوسینگ و شیخا (2015) مبتنی بر 4 گویه استفاده شد.

درجه اهمیت هر کدام از سوالات این پرسشنامه بر اساس طیف پنج گزینه ای لیکرت که ارزش عددی گزینه های آن از عدد 1 برای کاملاً مخالف تا عدد 5 برای گزینه کاملاً موافق است، می باشد. جهت کسب اطمینان از روایی پرسشنامه ها، از روش روایی محتوا با استفاده از نظرات اساتید و کارشناسان و روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی، بهره گرفته شد. همان طور که در جدول شماره 1 مشاهده می شود، ضرایب استاندارد تمامی شاخص ها بیشتر از 0/5 است و از آنجا که برآورد بار عاملی استاندارد شده باید 0/5 یا بیشتر از آن باشد (به طور ایده آل 0/7 یا بیشتر)، مشخص شد که تمام شاخص ها به نحو مطلوبی متغیر نهانی خود را اندازه می گیرند. جهت کسب اطمینان از پایایی پرسشنامه نیز ، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و از آنجا که ضریب آلفای تمامی متغیرها بالای 0,7 بدست آمد، پایایی پرسشنامه ها تایید شد. ضرایب پایایی متغیر ها در جدول شماره 2 آمده است. گفتنی است که برای انجام تحلیل ها از نرم افزارهای آماری spss و lisrel استفاده شده است.

جدول (1): نتایج روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی

تعهد مدیریت ارشد	بار عاملی	ارتباط و همکاری	بار عاملی	آموزش کارکنان	بار عاملی	کارگروهی	بار عاملی
TM ¹	0/61	EH ¹	0/52	AZ ¹	0/48	KG ¹	0/82
TM ²	0/59	EH ²	0/65	AZ ²	0/49	KG ²	0/81
TM ³	0/75	EH ³	0/76	AZ ³	0/60	KG ³	0/74
TM ⁴	0/74	-	-	AZ ⁴	0/79	KG ⁴	0/79
TM ⁵	0/76	-	-	AZ ⁵	0/74	-	-
مشارکت کارکنان	بار عاملی	پاداش زیست محیطی	بار عاملی	برنامه های سبز	بار عاملی	عملکرد زیست محیطی	بار عاملی
MK ¹	0/90	PZ ¹	0/72	BS ¹	0/86	AZ ¹	0/46
MK ²	0/89	PZ ²	0/74	BS ²	0/82	AZ ²	0/72
MK ³	0/72	PZ ³	0/61	BS ³	0/84	AZ ³	0/56
-	-	PZ ⁴	0/55	BS ⁴	0/69	AZ ⁴	0/82

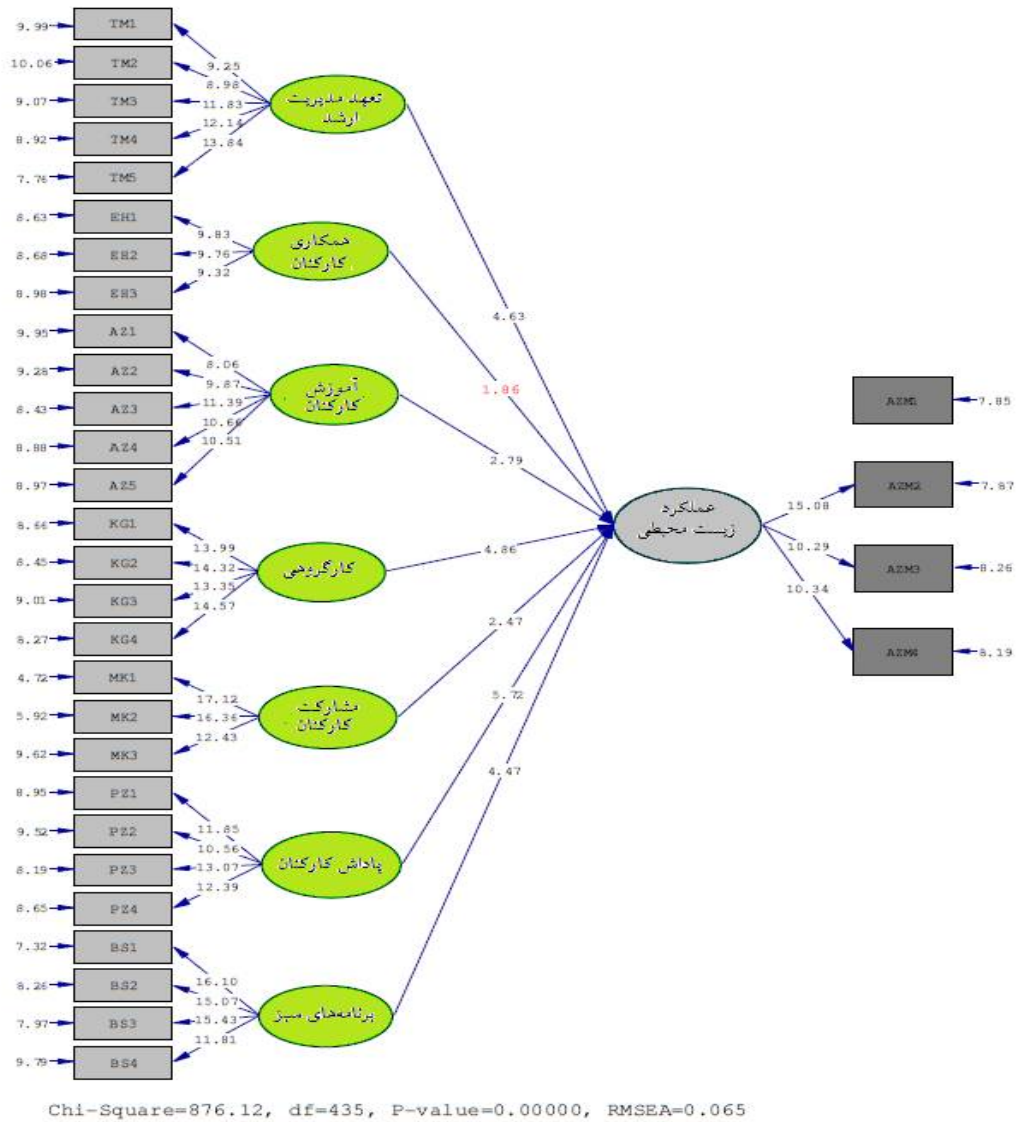
جدول (2): نتایج پایایی متغیر های پژوهش

متغیرها	آلفای کرونباخ
تعهد مدیریت ارشد	0/82
ارتباط و همکاری زیست محیطی کارکنان	0/75
آموزش زیست محیطی کارکنان	0/77
کارگروهی	0/87
مشارکت زیست محیطی کارکنان	0/87
پاداش زیست محیطی کارکنان	0/81
برنامه های سبز	0/88
عملکرد زیست محیطی	0/85



5. یافته های تحقیق

برای تست فرضیات تحقیق از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج بررسی فرضیات تحقیق در جدول شماره 3 و نیز در نمودار شماره 1 قابل مشاهده می باشد. در نمودار شماره 1 اعداد نشان داده شده T-value بوده که اگر در بازه $(1/96)$ و $(-1/96)$ باشند به رنگ قرمز نشان داده می شوند و فرض تحقیق در این صورت رد خواهد شد. یافته ها نشان می دهد که به غیر از تأثیر ارتباط و همکاری زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی که معنادار نیست، بقیه ضرایب مسیر مثبت و معنادار هستند. بررسی نتایج آزمون برازش مدل مفهومی نیز نشان داد که الگوی پژوهش از وضعیت مناسبی برخوردار است. شاخص های خوب بودن برازش مدل عبارت از: P value, $RMSEA$ و GFI و $AGFI$ می باشند. در نرم افزار لیزرل $X^2/2df$ (کای دو به درجه آزادی) هر چه این مقدار کوچکتر از 3 باشد مدل دارای برازش (تناسب) بهتری است. شاخص $RMSEA$ ، همان میانگین مجذور خطاهای مدل است. این شاخص بر اساس خطاهای مدل ساخته می شود. حد مجاز این مقدار $0/8$ است یعنی اگر زیر $0/8$ باشد قابل قبول است، اگر زیر $0/5$ باشد خیلی خوب است. همچنین اگر مقادیر GFI و $AGFI$ بالاتر از مقدار $0/9$ می باشد مدل اندازه گیری از برازش خوبی برخوردار است. شاخصهای برازش بدست آمده برای مدل آزمون شده در جدول شماره 4 نشان می دهد که شاخص $RMSEA$ در مدل برآورد شده با میزان $0/065$ از سطح قابل قبولی برخوردار بوده و دیگر شاخص برازش مانند CFI , GFI , NFI و $AGFI$ به ترتیب برابر با $0/98$, $0/94$, $0/97$ و $0/92$ همگی در سطح مناسبی هستند و این مشخصه های نکویی برازش نشان می دهد داده های این پژوهش با ساختار عاملی این مدل برازش مناسبی دارد.



نمودار (1): مدل برونداد نرم افزار لیزرل با مقادیر T-value

جدول (3): نتایج آزمون فرضیات

نتیجه آزمون فرضیه	عدد معنی داری	فرضیه‌ها
تأیید شد	4,63	تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط زیست اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
رد شد	1,86	ارتباطات و همکاری‌های محیطی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
تأیید شد	2,79	آموزش‌های محیطی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
تأیید شد	4,86	کارگریزی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
تأیید شد	2,47	مشارکت کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
تأیید شد	5,72	پاداش زیست محیطی به کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد.
تأیید شد	4,47	برنامه‌های سبز اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارند.



جدول (4): شاخص های برازش مدل

مشخصه	برآورد	ملاک
نسبت مجذور خی به درجه آزادی (χ^2/df)	2/01	$\chi^2/df < 3$
جذر برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)	0/065	$RMSEA < 0/08$
شاخص نکویی برازش (GFI)	0/94	$GFI > 0/9$
شاخص تعدیل شده ی نکویی برازش (AGFI)	0/92	$AGFI > 0/9$
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	0/98	$CFI > 0/9$
شاخص نرم شده برازندگی (NFI)	0/97	$NFI > 0/9$

نتیجه گیری

در این مقاله تلاش شده است تا در راستای هدف پژوهش که همان بررسی اثرات عوامل منابع انسانی سبز بر عملکرد محیطی شرکت‌های پتروشیمی منطقه عسلویه و ماهشهر می باشد، به بررسی عوامل مهم موثر بر عملکرد محیطی سازمانهای تولیدی بپردازیم. بر اساس یافته های این پژوهش، به غیر از عامل همکاری‌های محیطی کارکنان که بر عملکرد محیطی سازمان اثر مثبت و معناداری نداشت، تأثیر سایر عوامل منابع انسانی سبز از قبیل تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط زیست، تأثیر آموزش‌های محیطی کارکنان، کار گروهی کارکنان، مشارکت کارکنان و برنامه های سبز بر عملکرد محیطی سازمان مثبت و معنادار است. از این رو توجه به عوامل انسانی و استفاده بهینه از افکار خلاق و پویای آن ها می تواند به بهبود عملکرد سازمانی کمک کند. لذا، نتایج حاصل به شرح ذیل بحث می شود:

نتایج بررسی فرضیه اول نشان داد که تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط زیست اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد که این یافته با نتایج پژوهش های اصغرزاده شیرازی فرد و همکاران (1394)، دایلی و هوانگ (2001) و انوسینگ و شیخا (2015) همخوانی دارد. بنابراین پیشنهاد می شود مدیران و مسئولان شرکت‌های پتروشیمی منطقه عسلویه و ماهشهر مدیریت این فلسفه را انتشار دهند که کیفیت باید اولویت بالاتری نسبت به هزینه مصرفی و تخصیص منابع کافی برای اجرای با کیفیت شیوه داشته باشد. لازم است مدیریت ارشد سازمان جهت تحقق اهداف مدیریت محیط زیست شخصاً وارد عمل شده و برای رشد و استحکام سیستم مدیریت زیست محیطی در سازمان تحت نظر خود تلاش نماید. راهکارهای لازم در این زمینه عبارتند از: مدیران ارشد برای تنظیم چشم اندازها یا سیاست های زیست محیطی شرکت پاسخگو باشند، راهبردهای کلی برای هدایت شرکت جهت تلاش برای دستیابی به چشم اندازهای زیست محیطی تدوین کنند، منابع کافی برای اجرای روش های بهبود کیفیت اختصاص دهند و در پروژه های زیست محیطی مشارکت نمایند.

نتایج بررسی فرضیه دوم نشان داد که ارتباطات و همکاری‌های محیطی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان ندارد که این یافته با نتایج پژوهش انوسینگ و شیخا (2015) همخوانی دارد. بنابراین ارتباطات و همکاری‌های محیطی کارکنان منجر به بهبود عملکرد محیطی سازمان های تولیدی نمی شود.

نتایج بررسی سوم نشان داد که آموزش‌های محیطی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد. که این یافته با نتایج پژوهش های اصغرزاده شیرازی فرد و همکاران (1394)، دایلی و هوانگ (2001)، رونویک و همکاران (2013) و انوسینگ و شیخا (2015) همخوانی دارد. بنابراین نتیجه سازمان باید نیازهای آموزشی را مشخص کند و مقرر نماید تمام کارکنانی که کار آنها ممکن است پیامد بارزی بر محیط زیست داشته باشد، آموزشهای مناسب را دیده باشند. راهکارهای لازم در این زمینه عبارتند از: کارکنان شرکت در مهارت‌های مورد نیاز برای انجام و دستیابی به مسئولیت‌های زیست محیطی آموزش ببینند، جهت افزایش آگاهی های زیست محیطی آموزش ببینند، آموزش‌های منظمی در رابطه با مسائل زیست محیطی به کارکنان ابلاغ شود، فرصت‌هایی برای کارکنان جهت درگیر شدن در موضوعات زیست محیطی فراهم شود و شرکت منابع لازم برای آموزش مسائل زیست محیطی به کارکنان اختصاص دهد.



نتایج بررسی فرضیه چهارم نشان داد که کار گروهی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد که این یافته با نتایج پژوهش های اصغرزاده شیرازی فرد و همکاران (1394)، دایلی و هوانگ (2001) و رونویک و همکاران (2013) همخوانی دارد. بنابراین به مدیران و مسئولان شرکت های پتروشیمی منطقه عسلویه و ماهشهر پیشنهاد می شود که کارکنان را به انجام کارگروهی در رابطه با مسائل زیست محیطی تشویق کنند، گروه های کاری برای مقابله با مسائل زیست محیطی تدارک دیده شود و به راه حل های گروه های کاری جهت حل مسائل زیست محیطی توجه کنند.

نتایج بررسی فرضیه پنجم نشان داد که مشارکت کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد که این یافته با نتایج پژوهش های اصغرزاده شیرازی فرد و همکاران (1394) و رونویک و همکاران (2013) همخوانی دارد. بنابراین به مدیران و مسئولان شرکت های پتروشیمی منطقه عسلویه و ماهشهر پیشنهاد می شود که کارکنان در سیستم مدیریت زیست محیطی جهت دستیابی به اهداف زیست محیطی درگیر شوند، برای ارائه پیشنهاد در مسائل زیست محیطی تشویق شوند و در تصمیم گیری های زیست محیطی مشارکت داده شوند.

نتایج بررسی فرضیه ششم نشان داد که پاداش زیست محیطی به کارکنان اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد که این یافته با نتایج پژوهش های اصغرزاده شیرازی فرد و همکاران (1394)، دایلی و هوانگ (2001) و رونویک و همکاران (2013) همخوانی دارد. بنابراین به مدیران و مسئولان شرکت های پتروشیمی منطقه عسلویه و ماهشهر پیشنهاد می شود که برای مشارکت کارکنان در اهداف زیست محیطی پاداش در نظر بگیرند، بسته های تشویقی برای کارکنان در نظر گرفته شود، امتیازاتی برای کارکنان جهت فعالیت های زیست محیطی اختصاص داده شود و ارزیابی عملکرد در شرکت مرتبط با دستیابی به اهداف زیست محیطی باشد.

نتایج بررسی فرضیه هفتم نشان داد که برنامه های سبز اثر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمان دارد که این یافته با نتایج پژوهش های اصغرزاده شیرازی فرد و همکاران (1394)، دایلی و هوانگ (2001)، رونویک و همکاران (2013) و انوسینگ و شیخا (2015) همخوانی دارد. بنابراین شرکت باید نسبت به شناسایی تأثیرات زیست محیطی کلیه فعالیت های خود اقدام و مواردی را که مهم و بارز هستند و بر محیط زیست تأثیرات سوء دارند مشخص کند. راهکارهای لازم در این زمینه عبارتند از: اختصاص منابع کافی برای کاهش مصرف کاغذ، تدوین برنامه هایی برای انجام فعالیت های شرکت در خانه، تدوین برنامه هایی برای استفاده از برنامه های آنلاین و کاهش چاپ کاغذ و تخصیص منابع لازم برای استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی. علاوه بر این، جنبه های زیست محیطی مهم باید مکتوب و در اختیار عموم باشد. این جنبه ها عبارتند از :

1. قوانین زیست محیطی
2. شناسایی و مطابقت با قوانین زیست محیطی
3. تعیین هدف های خرد و کلان زیست محیطی



1. علی احمدی، علیرضا؛ اقبالی، سید محسن؛ بذریاش، مهرداد. (1395). نقش ویژگی های صنعتی در انتخاب شیوه های مدیریت منابع انسانی و تقویت سرمایه اجتماعی سازمانی در کشور ایران. نشریه مدیریت فردا، سال پانزدهم، 5-17
2. Anusingh. L., and Shikha. G. (2015). *Impact of green human resource factors on environmental performance in manufacturing companies: empirical evidence. International journal of engineering and management science. I.J.E.M.S., VOL.6 (1) 2015: 23-30.*
3. Chen, T. B., & Chai, L. T. (2010). *Attitude towards the environment and green products: consumers' perspective. Management science and engineering, 4(2), 27.*
4. Daily, B. F., & Huang, S. C. (2001). *Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management. International Journal of Operations & Production Management, 21(12), 1539-1552.*
5. Dota, A. (2012). *Water footprint—a new approach in water resources management. application in the prefecture of karditsa Jabbour, C. J. C. (2013). Environmental training in organisations: From a literature review to a framework for future research. Resources, Conservation and Recycling, 74, 144-155.*
6. Margaretha, M., & Saragih, S. (2013, March). *Developing new corporate culture through green human resource practice. In International Conference on Business, Economics, and Accounting (pp. 1-10).*
7. Renwick, D. W., Redman, T., & Maguire, S. (2013). *Green human resource management: A review and research agenda. International Journal of Management Reviews, 15(1), 1-14.*
8. Renwick, D., Redman, T., & Maguire, S. (2008). *Green HRM: A review, process model, and research agenda. University of Sheffield Management School Discussion Paper, (2008,01).*
9. Sarumpaet Susi , (2005) , " *The Relationship between Environmental Performance and Financial Performance Amongst Indonesian Companies*" *Jurnal Akuntansi & Keuangan* ,vol. 7,no. 2, pp 89-98
10. Sathyapriya, J., Kanimozhi, R., & Adhilakshmi, V. (2013). *Green HRM-Delivering high performance HR systems. International Journal of Marketing and Human Resource Management, 4(2), 19-25.*
11. Storey, J. (2001). *Human resource management today: an assessment. Human Resource Management: A Critical Text, 2nd ed. London: Thompson Learning, 3-20*
12. Uusi-Rauva, C., & Nurkka, J. (2010). *Effective internal environment-related communication: An employee perspective. Corporate Communications: An International Journal, 15(3), 299-314.*
13. Wagner, M. (2013). *'Green'human resource benefits: do they matter as determinants of environmental management system implementation?. Journal of Business Ethics, 114(3), 443-456.*
14. Watt, D. J., Kayis, B., & Willey, K. (2009). *Identifying key factors in the evaluation of tenders for projects and services. International Journal of Project Management, 27(3), 250-260.*
15. Zutshi, A., & Sohal, A. (2004). *Environmental management system adoption by Australasian organisations: part 1: reasons, benefits and impediments. Technovation, 24(4), 335-357.*
16. Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. H. (2008). *Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation. International Journal of Production Economics, 111(2), 261-273*



17. Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). *The behavioral consequences of service quality. the Journal of Marketing, 31-46.*

پی نوشت

¹ *environmental management system*