Validation and prioritization of the consequences and results of creating mature human resources in the first-class areas of the National Iranian Petroleum Products Distribution Company

Hadi Afrasiabi[1] – Malikeh Beheshtifar[2 *] – Mohammad Zia-addini[3]

Abstract

The purpose of this study is to validate the consequences and results of creating a maturity of green human resources in the first class areas of the National Iranian Petroleum Products Distribution Company. This research is a descriptive research and correlational studies. After confirming the validity and reliability of the statistical population questionnaire, the employees have an organizational base of 14 and above in the first-class areas of the company and the sample size is estimated at 300 people. The questionnaire reliably measured the characteristics of the consequences and results of creating green human resources in the first-class areas of the National Iranian Petroleum Products Distribution Company.

Keywords:
Validation, Exploratory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis, Green Human Resources

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

1. Hadi Afrasiabi, PhD student in Human Resource Management, Islamic Azad University Branch. Email address ha.afrasiabi@gmail.com
2*. Malikeh Beheshtifar, Associate Professor, Islamic Azad University, Rafsanjan Branch Email Address: M.beheshtifar@yahoo.com
3. Mohammad Ziaaddini Associate Professor Islamic Azad University, Rafsanjan Branch Email: mziaaddini@yahoo.com

مقاله علمی ـ پژوهشی

تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۰۶/۰۲ تاریخ پذیرش ۱۴۰۱ /۰۸/۲۴

اعتباریابی و اولویت‌بندی پیامدها و نتایج حاصل از ایجاد بلوغ منابع انسانی سبز در مناطق درجه‌یک شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران

هادی افراسیابی[۱] ـ ملیکه بهشتی فر[۲*] ـ محمد ضیاءالدینی[۳]

چکیده

هدف از این تحقیق اعتباریابی پیامدها و نتایج حاصل از ایجاد بلوغ منابع انسانی سبز در مناطق درجه‌یک شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران است. این تحقیق یک تحقیق توصیفی و از نوع مطالعات همبستگی است. پس از تأیید روایی و پایایی پرسشنامۀ جامعۀ آماری که کارکنان دارای پایۀ سازمانی ١٤ و بالاتر مناطق درجه‌یک شرکت بوده و حجم نمونه ۳۰۰ نفر برآورد شده، توزیع و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و AMOS به تجزیه‌وتحلیل داده‌ها پرداخته شده است. درنهایت با استفاده از پرسشنامۀ مذکور می‌توان به‌طور قابل‌قبولی خصیصه پیامدها و نتایج ایجاد بلوغ منابع انسانی سبز در مناطق درجه‌یک شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران را مورد اندازه‌گیری قرار داد.

واژه‌های کلیدی: اعتباریابی، تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی، بلوغ منابع انسانی سبز

۱. دانشجو دکترا مدیریت دولتی، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه ازاد اسلامی واحد رفسنجان، ایران، Ha.afrasiabi@gmail.com

۲. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه ازاد اسلامی واحد رفسنجان، ایران، نویسنده مسئول M.beheshtifar@yahoo.com

۳. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه ازاد اسلامی واحد رفسنجان، ایران، Mziaaddini@yahoo.com

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

مقدمه

ادبیات ایزو ۱۴۰۰۱ استانداردی جهانی برای ایجاد و برقراری نظام مدیریت زیست‌محیطی در یک سازمان است. این استاندارد نیازمندی‌هایی را برای توسعه و اجرای یک نظام مدیریت زیست‌محیطی، ارائه می‌کند که می‌تواند در تمامی سازمان‌ها صرف‌نظر از بزرگی و کوچکی و یا تولیدی و خدماتی بودن آن مورد استفاده قرار گیرد. (سایت محیط سالم[1]) نیازمندی‌های ایزو ۱۴۰۰۱ برای ایجاد و اجرای یک نظام مدیریت زیست‌محیطی معطوف به تلاش‌های سازمان برای ایجاد روش‌های مطمئن، قابل حصول و سازگار با حفاظت محیط‌زیست است که تمامی کارکنان سازمان را به عملی متهورانه متعهد می‌کند. (Raines, 2002) مدیریت زیست‌محیطی با ادغام اهداف و راهبردهای زیست‌محیطی به اهداف و راهبردهای گسترده‌تر در سازمان، به دنبال توجه سازمان‌ها به محیط‌زیست خود است. (Haden et al, 2009) منابع انسانی از مهم‌ترین عوامل مدیریت زیست‌محیطی است. (Wilkinson et al, 2001) با درنظرگرفتن این‌که اتخاذ روش‌های مدیریت محیط‌زیست به هدف جدید سازمانی تبدیل شده است، (Jabbour et al, 2012) پشتیبانی کارکردهای مدیریت منابع انسانی برای اتخاذ شیوه‌های مدیریت زیست‌محیطی اساسی هستند. (Jackson et al, 2011) این محققان تأکید می‌کنند که مدیریت منابع انسانی باید عملیات خود را (استخدام، انتخاب، ارزیابی عملکرد، آموزش و...) با اهداف مدیریت زیست‌محیطی همسو سازد. (Sarkis et al, 2010) این فرایند، حمایت مدیریت منابع انسانی از مدیریت زیست‌محیطی نامیده می‌شود، با توجه به این فرضیه که نقش مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها راهبردی‌تر شده است (صفری و فتحی، ۱۳۹۳) امید است اتخاذ شیوه‌های مدیریت زیست‌محیطی توسط شرکت‌ها بیشتر درنظر گرفته شود. (Jabbour et al, 2010) در این رویکرد، منابع انسانی مرکز پایداری، سازمانی به شمار می‌روند. منابع انسانی سبز، به دنبال بررسی رابطهٔ فعالیت‌های منابع انسانی با پایداری زیست‌محیطی است. (Guerci & Carollo, 2016) مدیریت سبز در بخش‌های مختلف در کشورهای توسعهٔ یافته و درحال‌توسعه در بسیاری از سازمان‌های دولتی استقرار یافته و توجه کشورها را به خود جلب نموده است. کانادا اولین کشوری بود که دولت سبز و مدیریت سبز را در عالی‌ترین مرجع کشور خود یعنی در سطح دولت مورد توجه قرار داد. دولت فدرال کانادا، در سال ۱۹۹۵ سندی را تحت عنوان «رهنمود دولت سبز»

1. http://www.environmentalhealth.ir

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

به تصویب رساند و به وزارتخانه‌ها ابلاغ نمود. بنابر این سند، هر وزارتخانه موظف شد اهداف توسعهٔ پایدار، راهبردها و برنامهٔ اجرایی در حیطهٔ وظایف خود را تهیه نماید. از سال ۱۹۹۷ کمیسیون محیط‌زیست و توسعه در کانادا، وزارتخانه‌ها را ملزم به تهیه راهبرد توسعهٔ پایدار در بخش مربوط نمود و در دورهٔ سه‌ساله این راهبردها به‌روز شدند. (خدیوی، ۱۳۸۴) مهم‌ترین نظام‌های مدیریت منابع انسانی از منظر محققان شامل: عامل اثرگذار دیگر بر مدیریت منابع انسانی پایدار، بلوغ منابع انسانی است. (Curtis, Hefley & Miller, 2009) الگوی بلوغ کارکنان، سازمان را در شناسایی روش‌های کاری مطلوب، بهبود مستمر قابلیت کارکنان، تنظیم اولویت فرایندهای کاری و ایجاد فرهنگ تعالی یاری نموده و مسیر بهبود سازمانی را از یک فرایند غیرمنظم به یک فرایند منظم و باکیفیت و کارایی بهبودیافته، تغییر می‌دهد. (هداوند، ۱۳۸۹) لازم به ذکر است که بلوغ منابع انسانی با استفاده از چهار بُعد که شامل بهره‌وری منابع انسانی، تصویرسازمانی یا مشتری مداری، همسوسازی سازمان و افراد، سلامت فردی و آرامش مورد سنجش قرار می‌گیرد. (قلی‌پور و محمد اسماعیلی، ۱۳۹۳) با توجه به اهمیت مطالب فوق می‌توان بیان کرد که بلوغ منابع انسانی یک ابزار مهم برای کاهش هزینه، افزایش انگیزه کارکنان، هدایت سازمان به‌منظور بهبود فرایند و بهسازی نیروی کار است (Curtis et al, 2009)؛ بنابراین در حوزهٔ مدیریت منابع انسانی ضرورت مدیریت توان‌افزایی، استعداد و شایسته پروری افراد از طریق فرایندهای جامع و نظام‌مند وجود دارد. در سازمان‌های دانش‌محور به‌ویژه مراکز پژوهشی، وجود افراد شایسته با مهارت‌های مناسب در جایگاه‌های شغلی تعریف‌شده ضروری است که این ضرورت در پی محورهای راهبردی سازمان‌ها تعریف شده است. مدیریت راهبردی منابع انسانی بر رابطهٔ بین سیاست‌ها و شیوه‌های مدیریت افراد و راهکار کسب‌وکار سازمان‌ها متمرکز است. (Huslid, 2010)

در کشور ما بر اساس آیین‌نامهٔ اجرایی مادهٔ ۱۹۰ قانون برنامه ششم توسعه بیان می‌کند «کلیه دستگاه‌های اجرایی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی موظف‌اند جهت کاهش اعتبارات هزینه‌ای دولت، اعمال سیاست‌های مصرف بهینهٔ منابع پایه و محیط‌زیست برای اجرای برنامهٔ مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات (شامل کاغذ)، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آن‌ها (در ساختمان‌ها و وسایط نقلیه) طبق آیین‌نامه‌ای که توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست و معاونت با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط تهیه و به تصویب هیئت‌وزیران خواهد رسید اقدام نمایند.» مادهٔ ۲ آیین‌نامه مذکور دستگاه‌های اجرایی و مؤسسات و نهادهای عمومی

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

غیردولتی را برای تحقق اهداف برنامه مدیریت سبز موظف به اقداماتی ازجمله: الف. اطلاع‌رسانی و ارتقای آموزش کارکنان در زمینه برنامه مدیریت سبز ب. بهینه‌سازی مصرف انواع حامل‌های انرژی ج. بهینه‌سازی مصرف آب و... نموده است. (آیین‌نامهٔ اجرایی مادهٔ ۱۹۰ قانون برنامهٔ پنجم توسعه)

علاوه بر موارد مذکور و این مهم که شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران به‌عنوان یکی از شرکت‌های تابعهٔ وزارت نفت که در امر دریافت، انبارش، نگهداشت و توزیع فراورده‌های نفتی در سراسر ایران در حال فعالیت است و با توجه به موارد ذیل، اهمیت انجام این تحقیق بیشتر شده است:

۱. رعایت مسائل قانونی در خصوص محیط نه‌تنها در جهت تعهدات قانونی و زیست‌محیطی بلکه در راستای مسئولیت اجتماعی لازم است نسبت به تطبیق خود با محیط‌زیست اقدام نماید.

۲. نقش نیروی انسانی که اهمیت آن بر هیچ‌کس پوشیده نیست و توانمندسازی این نیرو در جهت اهداف سازمانی نیاز به سنجش میزان بلوغ و طراحی الگوی مدیریت منابع انسانی هم‌راستا با احترام به محیط‌زیست است.

مدیریت منابع انسانی سبز نشان می‌دهد که سیستم مدیریت منابع انسانی[1] از شکل قدیمی کار مانند سطح پایین مشارکت کارکنان تا یک فرایند مشارکتی و حمایتی بیشتر پیشرفت کرده است که در آن کارمند فرصت‌های توسعهٔ مهارت‌ها، دانش و نگرش را کسب می‌کند(singh et al, 2019). از سال ۱۹۹۰، مفهوم توسعهٔ پایدار به صنعت تبدیل شده است. کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه (که بیشتر به‌عنوان «کمیسیون بروند لند[2]» شناخته می‌شود) در سال ۱۹۸۷ به‌عنوان «توسعه که نیازهای فعلی را برآورده می‌کند، بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده، برای برآورده کردن نیازهای خود» و در اکثر شرکت‌ها، ارتباطات عمومی استراتژیک شرکت‌ها نقل شده است. (Moldan et al, 2012) توسعهٔ یک سازمان زیست‌محیطی، اقتصادی پایدار برای انجام این کار و اتخاذ و اجرای شیوه‌های سبز ضروری است. تعدادی از شیوه‌هایی سبز که به‌طور گسترده توسط سازمان‌های مختلف در سناریوی امروز پذیرفته و اجرا می‌شوند، به شرح زیر است (Chaudhary, 2018):

بایگانی الکترونیکی، کار فلکسی، جمع‌آوری اتومبیل، تقسیم شغل، حقوق و

1. Human Resource Managment
2. Brundtland

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

دستمزد سبز، چاپ سبز، حمل‌ونقل عمومی، حمل‌ونقل شرکت، دفتر کارآمد انرژی، آموزش آنلاین کارمندان، کاهش در اثر کربن، استفاده از دستگاه فروش اتوماتیک بهداشتی، تولید کود حیوانات موذی، دفع مناسب زباله‌های جامد و الکترونیکی، بازیافت مواد زائد یعنی قراضه.

مدیریت منابع انسانی سبز مفهوم اجرای سیاست‌ها و رویه‌های مدیریت منابع انسانی برای استفاده پایدار از منابع در سازمان‌های تجاری و ترویج پایداری محیط‌زیست است. مدیریت منابع انسانی سبز مؤثر را می‌توان توسط اثر سازمان‌ها با اعمال استخدام و انتخاب سبز[1] و آموزش سبز[2] و فرهنگ‌سازمانی سبز[3] ارتقا داد (Daily, 2007) . این سه عامل نشان‌دهندهٔ مدیریت منابع انسانی سبز کلی هستند. برای افزایش جذابیت کارمندان آتی، سازمان‌ها باید از این تفکر که سازمان پاسخگو به محیط‌زیست است، اعتبار ایجاد کنند (Kapil, 2015). سازمان‌ها نسبت به مسائل زیست‌محیطی آگاه‌تر می‌شوند، این یک واقعیت معرف این است که بخش عمده‌ای از مسائل زیست‌محیطی، پیامدهای فعالیت‌های سازمانی است. برای کنار آمدن با مسائل زیست‌محیطی، سازمان‌ها چابک می‌شوند و اقدامات مختلف سازگار با محیط‌زیست مانند کاهش رد پای کربن با استفاده از اتومبیل یا اشتراک خودرو، استفاده از چراغ‌های کم‌مصرف، مخابرات، کنفرانس از راه‌دور، کاهش استفاده از کاغذ، تمرکز بر روی محصولات سبز و محصولات آن‌ها بسته‌بندی. برای ادامه رشد سازمان‌ها باید بدانند که چگونه با توجه به شرایط اطراف سازگار شوند. نه‌تنها کارمندان را از شرایط آگاه می‌کند بلکه به آن‌ها کمک می‌کند تا خود را به‌روز نگه دارند. برای اتخاذ این تغییرات، شرکت‌ها باید انعطاف‌پذیر باشند و یا صلاحیت شرایط را داشته باشند. سازمان‌ها اکنون فرایندهای منابع انسانی سبز را اجرا می‌کنند که فرایندهای جذب و انتخاب سبز است، سازمان‌ها اکنون فرایندهای منابع انسانی سبز مانند استخدام و انتخاب سبز، استنتاج سبز، ارزیابی عملکرد سبز، آموزش و توسعهٔ سبز، پاداش و جبران سبز هستند. (B.S& Ambli, 2018) در حال حاضر، فعالیت‌های استخدامی از طریق وب‌سایت‌هایی که به کارفرمایان اجازه می‌دهد اطلاعات مربوطه، مانند علاقهٔ کارمندان بالقوه را به‌دست آورند، افزایش یافته است. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که بیشتر سازمان‌ها استفاده از تصویر مناسب محیط را برای انتخاب کارکنان بسیار جذاب ترجیح می‌دهند. طبق

1. Green Recruitment and Selection
2. Green Training
3. green organizational culture

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

تحقیقات، دانشجویان ترجیح می‌دهند کار در سازمان‌هایی که دوستدار محیط‌زیست هستند و از چهرهٔ خوبی نیز برخوردار هستند. (احمد، ۲۰۱۵)

انتخاب و استخدام کارکنان: در بسیاری از سازمان‌ها، جذب کارکنان یک طبقهٔ بالا مهم و چالش‌برانگیز برای دپارتمان‌های مدیریت منابع انسانی است. در شرکت‌های بزرگ مانند شرکت‌های چندملیتی، اتخاذ شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز درنهایت به هدف برند کارفرما خدمت کرده است. (Javed & Cheema, 2015) مدیریت عملکرد سبز[1] به یک سیستم ارزیابی عملکرد کارکنان در فرایند مدیریت زیست‌محیطی اشاره دارد. (Jabbour et al, 2008). همچنین استدلال شده است که این روش‌های اندازه‌گیری مدیریت عملکرد سبز مؤثر نیستند، زیرا شرکت‌های مختلف دارای ویژگی‌های ساختاری متفاوتی هستند و منابعی که از استانداردهای یکپارچه در سرتاسر شرکت‌ها استفاده می‌کنند، اختیاری خواهند بود. (Marcus & Fremeth, 2009) انگیزش کارمندان از طریق شیوه‌های پاداش و عملکرد مدیریت از جمله وظایف اصلی مدیریت منابع انسانی است. یک سیستم پاداش خوب طراحی‌شده یک ابزار مهم برای هدایت کارکنان به سمت فعالیت‌های آگاهانه محیط است. پاداش مالی یا تبلیغات برای هر نوع فعالیت‌هایی که بهبود عملکرد زیست‌محیطی را بهبود می‌بخشد، کارمندان را تشویق می‌کند که مسئولیت‌های مرتبط با محیط‌زیست را بردارند و بهترین روش‌ها را حفظ کنند. (Akdoğan et al, 2003) برای ارتقا رفتارهای سبز در محل کار، سبک زندگی و کاهش ردپای کربن باید پاداش داده شود. (Pillai & Sivathanu, 2014) از طرف دیگر، جبران خدمت سبز به سیستم پاداش کارمندانی که رفتارهای سبز نشان می‌دهند و در سازمان به فعالیت‌های سبز می‌پردازند، امکان‌پذیر است (Yong et al, 2010) آموزش سبز مدیریت دانش را فراهم می‌کند که کارکنان را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های زیست‌محیطی را انجام دهند. (Del Brio, Fernandez et al, 2007) آموزش و توسعهٔ سبز، فرهنگ اخلاقی یک سازمان را افزایش می‌دهد. (Guerci et al, 2015) بلوغ و توانایی به‌عنوان تعیین‌کنندهٔ اصلی توانایی یک سازمان برای انطباق و واکنش به تهدیدات و فرصت‌ها و درنتیجه پایداری آن شناخته می‌شود. (janes, 2014) رویکرد بلوغ از این دیدگاه پشتیبانی می‌کند که «سازمان‌های بالغ» به اهداف کیفی خود، مهلت‌های زمانی و هزینه‌های مستمر و مؤثر می‌رسند و به‌طور مؤثر اهداف بلوغ را ایجاد می‌کنند. بااین‌حال، آن‌ها به‌سرعت تمرکز خود را با حاشیه‌های گسترده‌ای از خطا از دست می‌دهند.

1. Green performance management

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

(Hoppmann et al, 2011) هدف اصلی مدل‌های بلوغ، مشخص کردن مراحل مسیرهای بلوغ است. براساس فرضیات الگوهای قابل پیش‌بینی تکامل سازمانی، مدل‌های بلوغ به‌طور معمول نظریه‌های مربوط به‌چگونگی تکامل توانایی‌ها یک سازمان در یک مسیر گام‌به‌گام به همراه یک مسیر پیش‌بینی‌شده، مطلوب و منطقی هستند (Röglinger et al, 2012) یک مدل بلوغ، یک مدل مفهومی است که متشکل از یک‌رشته از سطوح بلوغ گسسته برای یک کلاس از فرایندها در یک یا چند حوزهٔ کاری است و نشان‌دهندهٔ یک مسیر تکاملی مطلوب یا یک مسیر تکاملی معمولی برای این فرایندها است. (Tarhan et al, 2016)

برخی از تحقیقات انجام شده

فیاضی و همکاران (۱۳۹۲) تحقیقی با هدف شناسایی بسترهای لازم برای اجرای مدیریت سبز در صنعت نفت. رحیم‌نیا (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر استراتژی منابع انسانی سبز بر عملکرد صادراتی به‌واسطه مزیت رقابتی در ۱۷۵ شرکت صادرکننده در شهر مشهد اقدام نموده است. بمبیاک[1] و مارچینیوک ـ کلوسکا (۲۰۱۸) همبستگی مثبت قوی بین ارزیابی تأثیر فعالیت‌های فردی در مدیریت منابع انسانی سبز بر توسعهٔ شرکت پایدار و پیاده‌سازی عملی آن‌ها وجود دارد. چوداری (۲۰۱۹) اثرات مدیریت منابع انسانی سبز: آزمایش یک مدل میانجیگری تعدیل شده. سیلوا و همکاران (۲۰۱۹) آموزش محیط‌زیست سیستماتیک، مراحل آن برای دستیابی به اهداف استراتژیک سازمانی پایداری، به توسعهٔ قابلیت‌های فردی پایداری زیست‌محیطی در شرکت‌ها کمک می‌کند. تالسی (۲۰۲۰) رویکرد مفهومی به مدیریت منابع انسانی سبز و شرکت‌ها مسئولیت محیط‌زیست در صنعت مهمان‌داری. موسی (۲۰۲۰) تأثیر شیوه‌های مدیریت سبز منابع انسانی بر عملکرد پایدار در سازمان‌های بهداشت و درمان: یک چارچوب مفهوم پرداخته‌اند.

روش تحقیق

پژوهش حاضر توصیفی ـ همبستگی، از نوع تحقیقات پیمایشی و کاربردی است که به‌صورت میدانی انجام شد. جامعهٔ آماری در این تحقیق کارکنان با پایه سازمانی ۱۴ و بالاتر مناطق درجه‌یک شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران بوده و پس از

1. Bombiak and Marciniuk-Kluska

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

محاسبات آماری ۲۸۶ نفر به‌عنوان حجم نمونهٔ مشخص و پرسشنامه بین ۳۰۰ نفر توزیع شد. در این پژوهش ۱۴ نفر از صاحب‌نظران به‌عنوان تیم دلفی انتخاب شد که ۱۱ نفر از آن‌ها به پرسشنامه‌های دلفی پاسخ دادند. در این مرحله مؤلفه و گویه‌های شناسایی شده در قالب پرسشنامه طراحی و اولین چک‌لیست مقوله‌های استخراج شده به اعضای گروه ارسال شد. نقطه نظرات اعضا دریافت و پس از اصلاحات، نظرات اعضاء گروه اعمال و مجدداً به اعضای گروه ارسال شد. پس از بررسی توسط اعضا و تجزیه‌وتحلیل مجدداً پاسخ‌ها دریافت و نقطه نظرات اعضا گروه اعمال شد. سپس مجدداً برای بار سوم به اعضای گروه ارسال و پس از دریافت نقطه نظرات، پرسشنامهٔ نهایی با ۷ مؤلفه و ۱۷ پرسش با مقیاس طیف پنج ارزشی لیکرت (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) استخراج و نهایی شد. به‌منظور بررسی روایی ـ محتوایی پرسشنامه، از نسبت روایی ـ محتوایی لاوشه استفاده شده است. بدین منظور پس از ساخت پرسشنامه آن را در اختیار ۵ نفر از صاحب‌نظران و اساتید حوزهٔ مدیریت منابع انسانی، قرار داده، میزان و فراوانی موافقت هر فرد با گویه‌های پرسشنامه مشخص و نسبت روایی ـ محتوایی، محاسبه شد. (جدول ۱، جدول لاوشه) برای بررسی اعتبار عاملی پرسشنامهٔ به‌کاررفته، از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شده است. بدین منظور با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده از نمونه ابتدایی (۵۰ پرسشنامه) و به کمک نرم‌افزار SPSS میزان ضریب اعتماد به روش الفای کرونباخ محاسبه و برابر ۰/۷۸۹ شد؛ بنابراین پرسشنامه از روایی و پایایی لازم برخوردار بود.

جدول ۱. جدول لاوشه

حداقل مقدار CVR قابل قبول بر اساس تعداد متخصصین نمره گذار			
تعداد متخصصان	مقدار CVR	تعداد متخصصان	مقدار CVR
۵	۰/۹۹	۱۱	۰/۵۹
۶	۰/۹۹	۱۲	۰/۵۶
۷	۰/۹۹	۱۳	۰/۵۴
۸	۰/۷۵	۱۴	۰/۵۱
۹	۰/۷۸	۱۵	۰/۴۹
۱۰	۰/۶۲	۱۶	۰/۴۲
		۱۷	۰/۳۷

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

یافته‌ها

به‌منظور برآورد حجم نمونه از نرم‌افزار تعیین حجم نمونه استفاده شد، با مدنظر قرار دادن حداکثر متغیر مستقل اثرگذار و درصد خطای ۰/۰۵، توان ۰/۹۵ و حجم اثر ۰/۰۵، حجم نمونه تعداد ۲۸۶ نفر برآورد شد که بین ۳۰۰ نفر پرسشنامه توزیع شد. نتایج حاصل از یافته‌های توصیفی نشان داد که از ۳۰۰ نفر نمونهٔ آماری، اکثریت شرکت‌کنندگان مورد مطالعه (۶۷/۳ درصد) مرد و بقیه (۳۲/۷ درصد) نیز زن بودند. همچنین بیشتر نمونه‌های پژوهش در محدودهٔ سنی بین ۳۰ تا ۴۰ سال با فراوانی (۴۴ درصد) و کمترین در رده سنی کمتر از ۳۰ سال با فراوانی (۱۰ درصد) قرار داشتند. بیشترین شرکت‌کنندگان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی (۴۴ درصد) و کمترین دکتری (۴ درصد) هستند. همچنین بیشترین سابقهٔ شرکت‌کنندگان ۱۱ تا ۱۵ سال (۳۹/۳ درصد) و کمترین شرکت‌کنندگان مربوط به سابقه کاری کمتر از ۵ سال (۱۲ درصد) بودند.

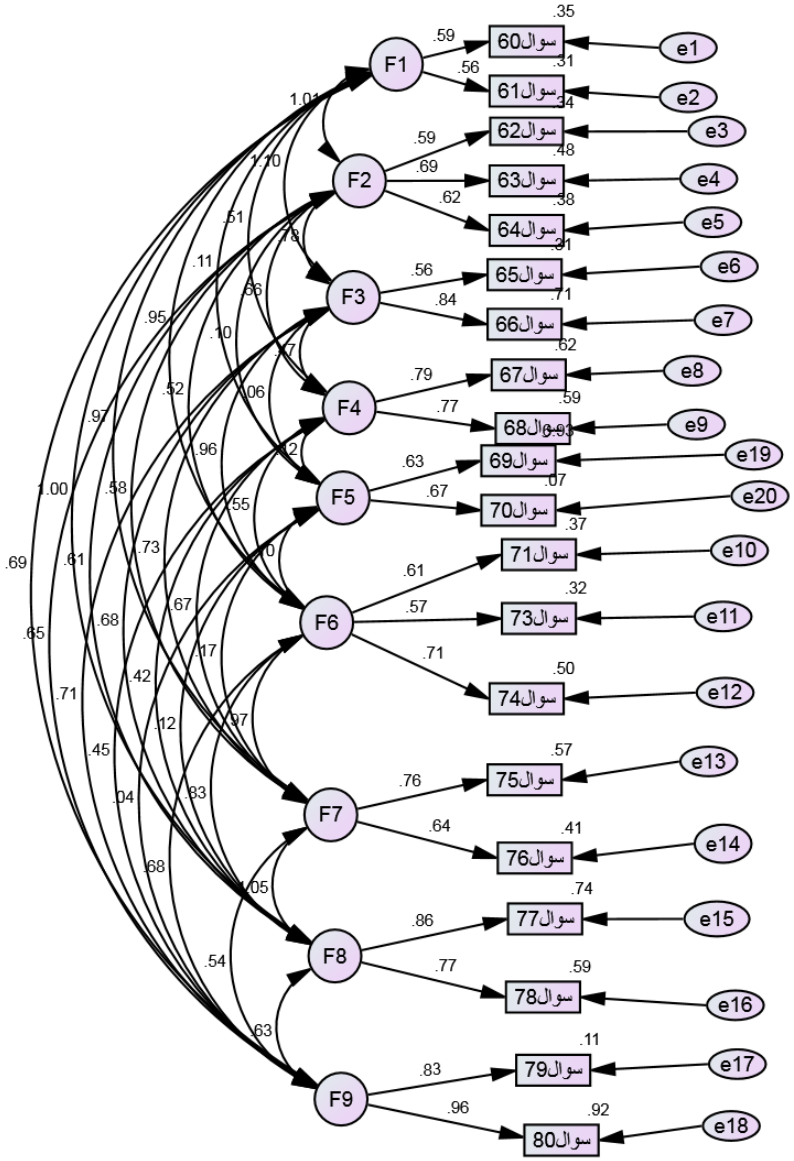
در ادامه روایی سازهٔ اعتباریابی، پیامدها و نتایج مؤثر در ایجاد بلوغ منابع انسانی سبز در مناطق درجه‌یک شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران پرسشنامهٔ مذکور با تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس انجام شد. آزمون شامل شاخص کایسر ـ مایر ـ اولکین[1] (KMO) و کرویت بارتلت[2] و تحلیل مؤلفه‌های اساسی با روش واریماکس انجام گرفت. همچنین از تحلیل عاملی اکتشافی جهت تأیید نتایج و پیامدها استفاده شد. سپس برای تأیید سؤالات از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از آزمون ضریب کفایت نمونه ۰/۶۲۴ ضریب کای دو ۵۷۸/۳۶۵، دی اف ۱۹۰ و سطح معناداری صفر نشان داد، پرسشنامهٔ اعتباریابی پیامدها و نتایج مؤثر در ایجاد بلوغ منابع انسانی سبز از پایایی لازم برخوردار است. همچنین نتایج آزمون تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که پس از چندین بار تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامهٔ مذکور، سؤالات ۶۰، ۶۱ چابکی و رشد سازمان، سؤالات ۶۲ تا ۶۴ کاهش هزینه، سؤالات ۶۵ ، ۶۶ انعطاف‌پذیری، سؤالات ۶۷، ۶۸ ایجاد تعهد و انگیزه در کارکنان، سؤالات ۶۹، ۷۰ کاهش ترک و جابجایی کارکنان، سؤالات ۷۱ تا ۷۳ وجه و اعتبار و ایجاد نشان سازمان و تمایل افراد به جذب در شرکت، سؤالات ۷۴، ۷۵ مسئولیت اجتماعی و پاسخگویی زیست‌محیطی به تغییرات، سؤالات ۷۶، ۷۷ شفافیت در مسائل

1. Kaiser-Meyer-Olkin
2. Bartletts's Test Of Sphericity

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

زیست‌محیطی، سؤالات ۷۸ و ۷۹ مدیریت استعدادها را می‌سنجد. تحلیل عاملی تأییدی: جهت تحلیل عاملی تأییدی نتایج نمونه با استفاده از نرم‌افزار AMOS مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به خروجی نتایج تحلیل عاملی تأییدی شکل ۱ و مقایسهٔ نتایج و شاخص‌ها جدول ۵، برازش مدل مناسب است.

شکل ۱. خروجی نتایج تحلیل عاملی تأییدی



[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

جهت تحلیل عاملی تأییدی نتایج نمونه با استفاده از نرم‌افزار AMOS مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به خروجی نتایج، تحلیل عاملی تأییدی شکل ۱ و مقایسهٔ نتایج و شاخص‌ها جدول ۲ و بررسی معنی‌داری بارهای عاملی سؤالات جدول ۳، برازش مدل مناسب و سؤالات مربوط به مؤلفه‌های نتایج و پیامدها از وضعیت مطلوبی برخوردار است. همچنین با استفاده از تکنیک فریدمن مقوله‌ها و گویه‌های نتایج و پیامدها بر اساس جدول ۴ رتبه‌بندی شدند.

جدول ۲. مقایسه نتایج و شاخص‌ها

نام شاخص	استاندارد شاخص	نتیجهٔ نمونه	نتیجهٔ حاصل از مقایسه شاخص استاندارد و نمونه
RMSEA	</0.05	.019	تأیید
NFI	>/0.9	.918	تأیید
RFI	>/0.9	.965	تأیید
IFI	</1	.901	تأیید
TLI	>/0.9	.910	تأیید
CFI	>/0.9	1	تأیید
CMIN/DF	2-5	3.098	تأیید

جدول ۳. بررسی معنی‌داری بارهای عاملی

سؤالات	t-value	سؤالات	t-value
۶۰	۲۲.۳۳۹	۷۰	۲۱.۳۵۹
۶۱	۲۶.۹۴۰	۷۱	۲۳.۹۵۴
۶۲	۲۶.۹۴	۷۲	۲۳.۱
۶۳	۳۷.۴۱۷	۷۳	۲۰.۹۳۶
۶۴	۲۹.۳۳۴	۷۴	۲۹.۸۳۹
۶۵	۲۸.۹۱۸	۷۵	۲۸.۶۷۵
۶۶	۲۳.۷۰۷	۷۶	۲۷.۸۱۷
۶۷	۳۰.۵۴۵	۷۷	۲۶.۸۶۳
۶۸	۲۳.۳۲۸	۷۸	۲۰.۴۴۸
۶۹	۱۷.۷۷۸	۷۹	۲۱.۳۸۵

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

جدول ۴. مقوله‌ها و گویه‌ها رتبه‌بندی شده

میانگین رتبه	مقوله	ردیف گویه	میانگین رتبه
۴.۰۸	چابکی و رشد سازمان	۶۰	۱۰.۹۸
		۶۱	۷.۴۲
۶.۶۷	کاهش هزینه	۶۲	۱۲.۵۱
		۶۳	۱۴.۶۸
		۶۴	۱۱.۴۱
۴.۱۳	انعطاف‌پذیری	۶۵	۹.۵۵
		۶۶	۸.۲۶
۶.۲۶	ایجاد تعهد و انگیزه در کارکنان	۶۷	۱۳.۵۵
		۶۸	۱۱.۵۴
۳.۹۳	کاهش ترک و جابه‌جایی کارکنان	۶۹	۸.۴۱
		۷۰	۸.۳۱
۴.۳۰	وجه و اعتبار و ایجاد نشان سازمان و تمایل افراد به جذب در شرکت	۷۱	۹.۷۲
		۷۲	۱۰.۳۲
		۷۳	۸.۳۲
۵.۸۷	مسئولیت اجتماعی و پاسخگویی زیست‌محیطی به تغییرات	۷۴	۱۲.۹۸
		۷۵	۱۰.۹۱
۵.۹۹	شفافیت در مسائل زیست‌محیطی	۷۶	۱۲.۵۶
		۷۷	۱۱.۷۶
۳.۷۹	مدیریت استعدادها و جانشین‌پروری	۷۸	۹.۷۸
		۷۹	۷.۰۵

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که پایایی پرسشنامهٔ پیامدها و نتایج از سازگاری درونی مناسبی برخوردار هستند. سازگاری درونی نشانگر میزان همبستگی بین یک سازه و شاخص‌های مربوط به آن است. (کرونباخ، ۱۹۵۱)

همچنین یافته‌ها نشان داد که تحلیل عاملی اکتشافی مورد تأیید قرار گرفته است. برای تهیه یک مقیاس معتبر می‌توان از روش تحلیل عامل اکتشافی برای غربال آیتم‌ها و انتخاب آیتم‌های اصلی استفاده نمود. تحلیل عامل اکتشافی با ایجاد ماتریس همبستگی، نشان می‌دهد که متغیرها به‌صورت خوشه‌هایی گردهم آمده‌اند، به‌طوری‌که متغیرهای هر خوشه باهم همبسته بوده و با خوشه‌های دیگر همبسته نمی‌باشند. این خوشه‌ها همان ابعاد موضوع مورد بررسی هستند. متغیرهای هر خوشه نیز آیتم‌های سنجش آن بُعد است. (دلاور، ۱۳۹۶) بر این اساس نتایج نشان داد که مقدار شاخص کایرز ـ مایر ـ اولکین (KMO) برابر با ۰/۷۸۹ و بزرگ‌تر از ۰/۷۰ است. این شاخص کافی بودن یا نبودن آیتم‌هایی که توسط هر عامل پیش‌بینی می‌شود را نشان می‌دهد. باید عنوان نمود که معنادار بودن آزمون بارتلت در سطح (۰/۰۵) نشانی دیگر برای مناسب بودن داده‌ها در انجام تحلیل عاملی اکتشافی است؛ بنابراین بر پایه هر دو ملاک می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی اکتشافی در گروه نمونهٔ مورد مطالعه قابل توجیه است. دیگر یافته‌ها حاکی از آن بود که شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری پرسشنامهٔ پیامدها و نتایج بلوغ منابع انسانی سبز از شرایط مطلوبی برخوردار است. می‌توان چنین استدلال کرد که شاخص‌های مطلق به مدل تدوین‌شده و پارامترهای آن ربط پیدا می‌کند و چندان به مدل‌های دیگر و درجه آزادی کاری ندارد. شاخص‌های برازش تطبیقی، این شاخص‌ها در جهت تکمیل شاخص‌های مطلق بکار برده می‌شوند و نشان‌دهندهٔ موقعیت نسبی مدل بین بدترین برازش (صفر) و بهترین برازش (یک) هستند. با ارائه شاخص‌های برازش مقتصد، تلاش شده تا مهم‌ترین نقطه‌ضعف شاخص‌های برازش مطلق یعنی بهبود مقدار شاخص‌های برازش با افزایش پارامتر به مدل جبران شود. مبنای اصلی در این گروه از شاخص‌های برازش آن است که به ازای هر پارامتری که به مدل افزوده می‌شود این شاخص‌ها جریمه می‌شوند و مقدار آن‌ها کاهش می‌یابد. می‌توان گفت که شاخص‌های مدل معادله ساختاری از برازش مطلوب برخوردار است. مقادیر برآورد شدهٔ بار عاملی، مقدار بحرانی و سطح معناداری، بیانگر این بود که بارهای عاملی سؤالات مربوط به مؤلفهٔ چابکی و رشد سازمان، کاهش هزینه،

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

انعطاف‌پذیری، ایجاد تعهد و انگیزه در کارکنان، کاهش ترک و جابجایی کارکنان وجه و اعتبار و ایجاد نشان سازمان و تمایل افراد به جذب در شرکت، مسئولیت اجتماعی و پاسخگویی زیست‌محیطی به تغییرات، شفافیت در مسائل زیست‌محیطی، مدیریت استعدادها در وضعیت مطلوبی قرار دارند. نتایج شاخص‌های برازش مدل ساختاری بیانگر این است که برازش مدل ساختاری از شرایط مطلوبی برخوردار است. درنتیجه می‌توان با توجه به مقدار بار عاملی سؤالات نسبت به مؤلفه این‌گونه استنباط نمود که سؤالات هر معرف انتخاب‌شده برای سنجش شاخص آن مؤلفه، از اعتبار لازم برخوردار است و به‌خوبی می‌توانند آن را بسنجند. زمانی که یک سازۀ بزرگ خود از چند متغیر پنهان تشکیل شده باشد، از تحلیل عاملی تأییدی مرتبۀ دوم استفاده می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی مرتبۀ دوم علاوه بر بررسی رابطۀ متغیرهای مشاهده‌پذیر با متغیرهای پنهان، رابطۀ متغیرهای پنهان با سازۀ اصلی خود نیز بررسی می‌شود. (قاسمی، ۱۳۹۲) در آخر، نتایج شاخص‌های روایی و پایایی نشان داد که تمامی شاخص‌های روایی و پایایی در حد قابل قبول می‌باشند که نشان از مناسب بودن روایی و پایایی متغیرهای مدل اندازه‌گیری دارند. درصورتی‌که عامل‌ها، روایی و پایایی مناسبی نداشته باشند، بررسی روابط علی مدل، نامناسب و نادرست خواهد بود. برای بررسی روایی و پایایی شاخص‌های مناسب و کارآمد کمی، میانگین واریانس استخراج شده (CR) وجود دارد. این شاخص‌ها شامل پایایی مرکب (AVE)، میانگین مربعات واریانس مشترک (MSV)، حداکثر مربعات واریانس مشترک (ASV) می‌باشند. به‌منظور بررسی روایی همگرا، از شاخص AVE استفاده شد. AVE برای تمامی عوامل بالاتر از ۰/۵ بود که نشان از مناسب بودن روایی همگرای عوامل مدل داشت. برای بررسی روایی واگرا هم از شاخص‌های MSV و ASV استفاده شد که نشان از مناسب بودن روایی واگرا عوامل مدل داشت. مقدار پایایی مرکب نیز با استفاده از شاخص CR ارزیابی شد که این شاخص هم مورد قبول قرار گرفت. به‌طورکلی نتایج این پژوهش حاکی از آن است که با استفاده از پرسشنامۀ نتایج و پیامدها می‌توان به‌طور قابل قبولی خصیصه‌ها و مؤلفه‌های علل ایجاد بلوغ منابع انسانی در مناطق درجه‌یک شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران را اندازه‌گیری نمود. همچنین با توجه به نظرات مشارکت‌کنندگان در پژوهش، چابکی و رشد سازمان، کاهش هزینه، انعطاف‌پذیری، ایجاد تعهد و انگیزه در کارکنان، کاهش ترک و جابجایی کارکنان وجه و اعتبار و ایجاد نشان سازمان و تمایل افراد به جذب در شرکت، مسئولیت اجتماعی و پاسخگویی

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

زیست‌محیطی به تغییرات، شفافیت در مسائل زیست‌محیطی، مدیریت استعدادها به‌عنوان نتایج و پیامدها شناسایی شده و نتایج و پیامدهای سه مقوله زیر دارای بیشترین اولویت مربوط به:

۱. کاهش هزینه‌های شرکت با میانگین رتبه ۶.۶۷ بوده که بیشترین اهمیت آن مربوط به کاهش هزینه‌های آموزش به‌علت آموزش‌های غیرحضوری و آموزش نرم‌افزاری است.

۲. ایجاد تعهد و انگیزه در کارکنان میانگین رتبه ۶.۲۶ که بیشترین اهمیت آن مربوط به فعالیت کارکنان در شرکت جزئی از زندگی‌شان است، است.

۳. شفافیت در مسائل زیست‌محیطی با میانگین رتبه ۵.۹۹ که بیشترین اهمیت آن مربوط به مورد تأیید بودن مکان‌های دفع پسماند توسط محیط‌زیست است.

منابع

استراوس و کربین، ک، ۱۳۹۷، *مبانی پژوهش کیفی*، ترجمهٔ ابراهیم افشار، نشر نی.

دانایی فرد، حسن؛ امامی، سید مجتبی، (۱۳۸۶)، استراتژی‌های پژوهش کیفی: تأملی بر نظریه‌پردازی داده بنیاد،۹۷، *اندیشهٔ مدیریت*، سال اول، شمارهٔ دوم، پاییز و زمستان ، صص ۶۹ـ۹۷.

کرسول و پلانوکلارک، ک، ۱۳۹۴، روش‌های پژوهش‌های ترکیبی، ترجمهٔ علیرضا کیامنش و جاوید سرایی، چاپ شابک.

نوری، علی؛ مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۰)، الگویی برای بهره‌گیری از روش نظریهٔ برخاسته از داده‌ها در پژوهش‌های تربیتی. *فصلنامهٔ مطالعات درسی ایران*، سال ششم، شمارهٔ ۲۳، زمستان ۱۳۹۰، صص ۸ـ۳۲.

یاورپور، هوشنگ؛ پیکانی، مهربان هادی؛ قلی زاده، آذر (۱۳۹۶)، طراحی مدل مدیریت مسیر ارتقاء شغلی کارمندان بانک ملی ایران، *فصلنامهٔ رسالت مدیریت دولتی*، سال هشتم، ویژه‌نامه ۱۳۹۶.

Aaronson, S. (2002), "How the Europeans got a head start on politics to promote global corporate responsibility", International Journal of Corporate Sustainability, Vol. 9 No. 4, pp. 356-67. ggarwal, S., & Sharma, B. (2015). Green Hrm: Need Of The Hour. IJMSR.

Ahmed A. Zaid, Ayham A.M. Jaaron, Abdul Talib Bon (2018). The impact of green human resource management and green supply chain

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

management practices on sustainable performance: An empirical study Apriyanti HW. (2020). Measurement and assessment of the developmental status of Islamic University governance: Indonesia perspective, Int. J. Manag. Account. 2(1), 10- 21. https://doi.org/10.34104/ijma.020.10021.

Backlund. F, Chronéer. D & Sundqvist. E, (2014) Project management maturity models-A critical review A case study within Swedish engineering and construction, 27th IPMA World Congress.

Barakat, S. R., Isabella, G., Boaventura, J. M. G., & Mazzon, J. A. (2016). The influence of corporate social responsibility on employee satisfaction. Management Decision, 54 (9), 2325-2339, https://doi.org/10.1108/MD-05-2016-0308.

Basu, R. (2012), Managing Quality in Projects, Gower Publishing, Ltd Cooke-Davies, T. J. and Arzymanow, A. (2003), "The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models", International Journal of Project Management, Vol. 21, pp. 471-478.

Daily, B.F., Bishop, J., & Steiner, R. (2007). The mediating role of EMS teamwork as it pertains to HR factors and perceived environmental performance. Journal of Applied Business Research, 23, 95-109.

Deepika, R., & Karpagam, V. (2016). A study on green HRM practices in an organization. International Journal of Applied Research, 2(8), 426-429.

Dilchert, S. and Ones, D.S. (2011), "Personality and its relationship to sustainable and unsustainable workplace behaviors", in Dilchert, S. (Ed.), Dilchert, S. (Chair), Focusing on employees to achieve environmentally sustainable organizations, Symposium conducted at the annual conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Chicago, Illinois.

Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2016). Effects of green HRM practices on employee workplace green behaviour: The role of psychological green climate and employee green values. Human Resource Management, 56(4), 613-627.

Ehnert I (2009) Sustainability and human resource management: reasoning and applications on corporate websites. Eur J Int Manage 3(4):419–438.

Flint, DJ, Woodruff, RB & Gardial, SF 2002, 'Exploring the phenomenon of customers' desired value change in a business-to-business context', The Journal of Marketing, vol. 66, no. 4, pp. 102-117.

Gazi MAI. (2020). Islamic perspective of leadership in management; foundation, traits and principles, Int. J. Manag. Account. 2(1), 1-9. https://doi.org/10.34104/ijma.020.0109.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M.P., Hultink, E.J., 2017. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? Journal of Cleaner Production 143, 757–768.https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048.

Huq, R. (2010). Employee empowerment: The rhetoric and the reality.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

Axminster, Devon: Triarchy Press.

Jia, J., Liu, H., Chin, T., & Hu, D. (2018). The Continuous mediating effects of GHRM on Employees' Green Passion via Transformational Leadership and Green Creativity. Sustainability, 10 (9), 3237, https://doi.org/10.3390/su10093237.

Jyoti, K. (2019). Green HRM –People Management Commitment to Environmental Sustainability. SSRN Electronic Journal, 1, 244–252. https://doi.org/10.2139/ssrn.3323800

Kapil, P. (2015). Green HRM-Engaging Human Resource in reducing carbon footprint and enhancing environment sustainability: a case study based approach. International Journal of Engineering Technological Sciences Research, 2,5-14.

Kim, Y. J., Kim, W. G., Choi, H. M., & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behaviour and environmental performance. International Journal of Hospitality Management, 76 (A), 83-93, https://doi.org/10.1016/j.ijhm. 2018.04.007.

Knoepfel, I. (2001), "Dow Jones sustainability group index: a global benchmark for corporate sustainability", Corporate Environment Strategy, Vol. 8 No. 1, pp. 6-15.

Kohlegger, M., Maier, R. and Thalmann, S. (2009), "Understanding maturity models -Results of a structured content analysis", in Proceedings of I-KNOW'09 and ISEMANTICS' 09, Graz, Austria, pp. 51-61.

Lashley, C. (2012). Empowerment: HR Strategies for Service Excellence. London: Routledge.

Longoni, A., Golini, R., & Cagliano, R. (2014). The role of new forms of work organisation in developing sustainability strategies in operations. International Journal of Production Economics, 147 (PART A), 147-160, https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.09.009.

Looy A. Business Process Maturity: A Comperative Study on a Sample of Business Process Maturity Model. Berlin: Springer-Verlag; 2014

Masri, H.A., Jaaron, A.A.M., 2016. Assessing Green Human Resources Management Practices in West Bank: An Exploratory Study 143, 474–489

Mehta, K., & Chugan, P. K. (2015). Green HRM in pursuit of environmentally sustainable business. Pursuit of Environmentally Sustainable Business (June 1, 2015). Universal Journal of Industrial and Business Management, 3 (3), 74-81. https://doi.org/10.13189/ujibm. 2015. 030302

Milon M., (2019). Present scenario of human resource management (HRM) practices in the life insurance companies: Bangladesh perspective. Can. J. Bus. Inf. Stud., 1(6), 17- 27. https://doi.org/10.34104/cjbis.019.01727.

Nikkhou S, Taghizadeh K, Hajiyakhchali S (2016) Designing a portfolio

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

management maturity model (Elena). Procedia-Social and Behavioral Sci 226:318–325.

Mwita, K. M. (2019). Conceptual Review of Green Human Resource Management Practices. https://www.researchgate.net/publication/338385451

Pinzone, M., Guerci, M., Lettieri, E., Huisingh, D., 2019. Effects of 'green' training on proenvironmental behaviors and job satisfaction: Evidence from the Italian healthcare sector. Journal of Cleaner Production. 226, 221-232. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.048

Pham, N. T., Thanh, T. V., Tučková, Z., & Thuy, V. T. N. (2019a). The role of green human resource management in driving hotel's environmental performance: Interaction and mediation analysis. International Journal of Hospitality Management, 102392, https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102392.

Proença D, Borbinha J (2016) Maturity models for information systems-A state of the art. Procedia Comput Sci 100:1042–1049.Project Management Maturity & Value Benchmark, PM Solutions, Glen Mills, PA, USA, 2014. [Online]. Available: https://www.pmsolutions.com/resources/view/the-project-managementmaturity- value-benchmark-2014

Ren, S., Tang, G., & Jackson, S. E. (2018). Green human resource management research in emergence: A review and future directions. Asia Pacific Journal of Management, 35 (3), 769-803, https://doi.org/10.1007/s10490-017-9532-1.

Röglinger, M., Pöppelbuß, J., What makes a useful maturity model? A framework for general design principles for maturity models and its demonstration in business process management, in: ECIS 2011 Proceedings. European Conference on Information Systems (2011).

Sharanya, S.R., Radhika, R., 2016. A study on green human resource practices in it sector with special reference to technopark. J. Chem. Pharm. Sci. 9, 396–401

Singh, S. K., Del Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). "Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management", Technological Forecasting and Social Change, 150, 119762.

Singh, S.K., Mittal, S., Sengupta, A., Pradhan, R.K., 2019. A dual-pathway model of knowledge exchange: linking human and psychosocial capital with prosocial knowledge effectiveness. J. Knowl. Manage. https://doi.org/10.1108/JKM-08-2018-0504. (Online).

Sharanya, S.R., Radhika, R., 2016. A study on green human resource practices in it sector with special reference to technopark. J. Chem. Pharm. Sci. 9, 396–401.

TJ Man (2007) A framework for the comparison of Maturity Models for Project-based Management, Utrecht University.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]

Tang, G; Chen, Y.; Jiang, Y.; Paillé, P.; Jia, J., 2018. Green human resource management practices: scale development and validity. Asia Pacific Journal of Human Resources, 56(1), pp. 31-55.

Wagner, M. (2013). 'Green' human resource benefits: do they matter as determinants of environmental management system implementation? Journal of Business Ethics, 114 (3), 443-456,17 https://doi.org/10.1007 /s10551-012-1356-9

Yong, J. Y., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., Chiappetta Jabbour, C. J., Sehnem, S., & Mani, V. (2019). Pathways towards sustainability in manufacturing organizations: Empirical evidence on the role of green human resource management. Business Strategy and the Environment. DOI: 10.1002/bse.2359

Yusliza, M. Y., Yong, J. Y., Tanveer, M. I., Ramayah, T., Juhari, N. F., & Muhammad, Z. (2019). A structural model of the impact of green intellectual capital on sustainable performance. Journal of Cleaner Production, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119334.

Zubair, S. S., & Khan, M. A. (2019). Sustainable development: The role of green HRM. International Journal of Research in Human Resource Management , 10.

Chaudhary, R., 2018. Can green human resource management attract young talent? Anempirical analysis. Evidence-based HRM, 6(3), 305-319.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-10-30]