

پایداری، توسعه و محیط زیست، دوره سوم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۱، صص ۸۳-۹۵

اجرای فرآیند تحلیل راف جهت تعیین مهمترین کارکرد رهبری تحول آفرین سبز براساس محورهای شایستگی پایداری منابع انسانی

احسان شاه‌حسینی^۱

محمودرضا مستقیمي^{۲*}

m_r_mostaghimi@yahoo.com

سامره شجاعی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۶

چکیده

هدف پژوهش: محیط زیست به عنوان یکی از پایه‌های پایداری در حوزه‌های مختلف ساختار شرکت‌ها امروزه فراتر از توصیه‌ها و پیشنهادهاى نهادهای نظارتی، به یک راهبرد توسعه برای اثربخشی بدل شده است. منابع انسانی به عنوان بخش ناگسسته‌ی حوزه‌ی پایداری رفتارهای زیست محیطی در هر ساختاری تلقی می‌شود که تمرکز بر کارکردهای رهبری تحول آفرین سبز می‌تواند شرکت را از مزیت‌های زیست محیطی در بسترهای اجتماعی برخوردار نماید. هدف این پژوهش اجرای فرآیند تحلیل راف جهت تعیین مهمترین کارکرد رهبری تحول آفرین سبز براساس محورهای شایستگی پایداری منابع انسانی می‌باشد.

روش پژوهش: در این پژوهش که مبنای اصلی تحلیل، مجموعه الگوی راف بود، ابتدا تلاش شد تا طی چند مرحله غربالگری محتوایی نسبت به تعیین ابعاد پژوهش اقدام شود. سپس از طریق دو مرحله تحلیل دلفی تلاش گردید تا حد پایایی مولفه‌ها و گزاره‌ها به عنوان مبنای تحلیل مورد ارزیابی قرار گیرند تا در نهایت از طریق ویکورخاکستری و براساس نرخ سازگاری هریک از ابعاد شناسایی شده، مهمترین کارکرد رهبری تحول آفرین سبز براساس محورهای شایستگی پایداری منابع انسانی تعیین شود.

یافته‌ها: نتایج پژوهش طی دو بخش نشان داد، اولاً گزاره‌ی شایستگی مشارکتی به عنوان معیاری اثرگذاری بر مکانیزم‌های رهبری تحول آفرین سبز می‌باشد. ثانیاً اثربخشی فرصت مهمترین مکانیزم رهبری تحول آفرین سبز مبتنی بر شایستگی پایدار منابع انسانی تلقی می‌شود که می‌تواند به پایداری رفتارهای محیط‌زیست منابع انسانی کمک نماید.

نتیجه‌گیری: نتیجه کسب شده گویایی این موضوع است که شایستگی مشارکتی منابع انسانی سطح تعامل‌پذیری و ارتباطات درون سازمانی در حوزه‌ی تصمیم‌گیری‌های مسائل و مشکلات زیست‌محیطی تقویت می‌نماید و باعث می‌گردد تا بُعد اثربخشی فرصت در رهبری تحول آفرین سبز فضای خلق ایده را در حوزه‌ی عملکردهای سبز در شرکت نفت بیش از پیش تقویت نماید.

کلمات کلیدی: فرآیند تحلیل راف؛ شایستگی پایداری منابع انسانی؛ رهبری تحول آفرین سبز

^۱ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران.

^۲ استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران.

Implementation of the Rough Set Process to Determine the Most Important Green Transformational Leadership Function based on the Competency Axis of Human Resource Sustainability

Ehsan Shahhosseini¹
Mahmudreza Mostaghimi^{2*}
m_r_mostaghimi@yahoo.com
Samere Shojaie³

Received: July 17, 2022

Accepted: November 16, 2022

Abstract

Purpose: Environment, as one of the foundations of sustainability in various fields of corporate structure, has become a development strategy for effectiveness beyond the recommendations and suggestions of regulatory bodies. Human resources are considered as an integral part of the field of sustainability of environmental behaviors in any structure that focusing on green transformational leadership functions can provide the company with environmental advantages in social contexts. The Purpose of this research is Implementation of the Rough set process to determine the most important green transformational leadership function based on the competency axis of human resource sustainability.

Methodology: In this research, where the main basis of analysis was the collection of Raff's pattern, an attempt was made to determine the dimensions of the research through several stages of content screening. Then, through two stages of Delphi analysis, an attempt was made to evaluate the reliability of the components and propositions as the basis of the analysis in order to finally determine the most important functions of green transformative leadership based on the competency axes of human resources sustainability.

Result: The results of the research showed the proposition of collaborative competence as the basis of sustainable competence of human resources as a measure of influence on green transformational leadership mechanisms that can help the development and sustainability of environmental behaviors of human resources.

Conclusion: The obtained result shows that the collaborative competence of human resources strengthens the level of interactivity and intra-organizational communication in the field of decision-making of environmental issues and problems and it makes the dimension of the effectiveness of the opportunity in green transformative leadership to strengthen the atmosphere of creating ideas and supporting the innovations of human resources in the field of green functions in the oil company.

Keywords: Rough Set Process; Green Transformational Leadership; Human Resource Sustainability

¹ PhD Student, Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

² Associate Professor, Department of Public Administration, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran. (Corresponding Author).

³ Associate Professor, Department of Public Administration, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

مقدمه

با تغییرات وسیع دانش مدیریت منابع انسانی از اواخر قرن گذشته و ورود به دوره‌ی جدیدی از دنیای مدیریت، توجه به منابع انسانی در کنار ارتقاء توانمندی آنان به عنوان یک دارایی ارزش‌محور، زمینه را برای پایداری شایستگی نظام منابع انسانی ایجاد نموده است (۱). در واقع نظام شایستگی منابع انسانی به عنوان یک رویکرد نوین در مدیریت منابع انسانی زمینه را برای فراهم آوردن فرصت‌ها جهت شناسایی استعدادها؛ هدایت و تقویت شایستگی‌های منابع انسانی مهیا می‌نماید و کمک می‌کند تا برای ایفای موثر نقش‌ها، از شایستگی‌های لازم برخوردار باشند (۲). اگرچه مدل سازی شایستگی‌ها از حدود بیش از نیم قرن پیش به عنوان یک جریان موثر در حوزه مدیریت منابع انسانی مورد توجه بوده است و به تسهیل انتقال رفتارهای ارزشمند و فرهنگ‌سازی؛ اشتراک‌دانش؛ جان‌فشان‌پروری؛ کار تیمی کمک نموده است (۳) اما کمتر به اثرگذاری شایستگی‌های منابع انسانی از منظر پایداری محیط‌زیست توجه شده است. اما سوال اینجاست چه مبنایی می‌تواند دسترسی به پایداری محیط‌زیست را در سطح شرکت‌ها محقق سازد؟

در این خصوص باید بیان نمود، از آنجاییکه همواره موفقیت‌ها و شکست‌های یک سازمان به حساب مدیران و سبک رهبری آن گذاشته می‌شود، مدیرانی که چه به لحاظ در اختیار داشتن منابع انسانی و چه به لحاظ امکانات ساختاری از ویژگی‌های مطلوب (شایستگی) برخوردار باشند، سازمان را به سمت رشد و تعالی سبز می‌توانند سوق دهند و از این طریق به پویایی پایداری محیط‌زیست کمک نمایند (۴). رهبری سبز به عنوان ظرفیتی از ذهنیت فراگیر در حوزه‌ی اثربخشی کارکردهای سازمانی به واسطه نفوذ رهبر بر منابع انسانی محسوب می‌شود که قادر خواهد بود با کاهش هزینه‌های اجتماعی به افزایش بهره‌وری و اثربخشی سازمان کمک نماید. بخشی از کاهش هزینه‌های اجتماعی به کنترل تعارضات بین مسئولیت‌های شغلی با سایر نقش‌های اجتماعی فرد به‌عنوان یک دارایی سازمانی اشاره دارد و بخشی از کاهش هزینه‌های اجتماعی به نحوه‌ی رهبری یک سازمان در ارتباط با

محیط‌زیست و تصمیم‌های مرتبط با پایداری آن در بلندمدت تمرکز دارد (۵). رهبری تحول آفرین سبز به عنوان یکی از مهمترین کارکردهای رهبری در خصوص پایدار جهت تحت تاثیر قراردادن منابع انسانی به دنبال دستیابی به اهداف اجتماعی سازمان در برابر محیط‌زیست می‌باشد و از طریق تزریق انگیزه به افراد سعی در ارتقای عملکردهای سازمانی سبز دارد (۶). این نظریه که در سال ۲۰۱۳ توسط رابرتس و بارلینگ^۱ مطرح شد، بر ایجاد انگیزه جهت تشویق خلاقیت‌های فردی و جمعی سازمان در برابر محیط‌زیست متمرکز است. به عبارت دیگر رهبری تحول آفرین سبز با استفاده از ترغیب ذهنی زیردستان و تحریک افکار نوآور منابع انسانی به عنوان دارایی‌های نامشهود سازمان، محیط اثربخش و انعطاف‌پذیری را به وجود می‌آورند که احساس کارکنان را در خصوص تعهد و مسئولیت نسبت به پایداری محیط‌زیست به چالش کشیده و آن‌ها را برای جستجوی دیدگاه‌های جدید سبز و دانش‌افزا تحریک نمایند (۶). شایستگی‌های پایدار منابع انسانی به عنوان یک عامل محرک در رهبری تحول آفرین سبز به سازمان در قالب یک بُعد کلان کمک می‌کند تا با تصویرسازی و برآورد انتظارات و خواسته‌های اجتماعی ذینفعان همچون سازمان‌ها و نهادهای نظارتی؛ این‌جی‌اها؛ موسسات غیرانتفاعی زیست‌محیطی و غیره، رضایت اجتماعی از عملکردهای سازمانی ارتقاء یابد (۸). باتوجه به توضیح‌های ارائه شده در بیان چرایی انجام این پژوهش باید بیان نمود، متناسب با ماده ۱۹۰ قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران و آئین‌نامه‌های اجرایی مصوب هیأت محترم وزیران، موضوع مدیریت سبز به عنوان یک نیاز آینده‌نگرانه در حوزه ساختار اداری کشور متناسب با تغییرات اجتماعی از مهمترین مباحث حوزه مدیریت کشور در سازمان‌های مختلف همچون شرکت نفت محسوب می‌شود. از طرف دیگر شرکت نفت براساس بند «ز» ماده ۳۸ در برنامه ششم توسعه مکلف به اجرای مدیریت سبز شده و طبق تصویب‌نامه شماره «۳۶۶۶۷/ت/۵۵۵۴۹۰ه» از تاریخ ۱۳۹۸/۰۳/۳۰ مجازند یک درصد از اعتبارات مندرج در قانون بودجه سالیانه را مطابق آیین‌نامه اجرایی ماده مذکور به منظور

^۱ Robertson & Barling

استقرار مدیریت سبز و اعمال سیاست‌های مصرف بهینه منابع پایه و محیط زیست و همچنین مصادیق مصرف اعتبارات هزینه نمایند. اگرچه صرف چنین هزینه‌هایی در توسعه‌ی پایداری محیط‌زیست بسیار ناچیز است، اما وجود آیین‌نامه‌هایی به این شکل، نشان از اهمیت حوزه رهبری سبز در کارکردهای سازمانی دارد. لذا این پژوهش با پیوند بین مصوبه‌ی هیئت وزیران با موضوع ماده ۱۴ قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت مصوب (۱۹/۲/۱۳۹۱) مجلس شورای اسلامی، که از فصل چهارم تا ششم این قانون براساس مواد ۱۴ تا ۲۲ بر اهمیت شایستگی در حوزه‌ی ساختاری اشاره نموده است، این پژوهش سعی در توسعه کارکردهایی از رهبری تحول‌آفرین سبز براساس نظام شایستگی سازمانی در شرکت نفت دارد تا براساس آن ادراک استراتژیک‌تری نسبت به کارکردهای رهبری در مدیریت پایداری شرکت در نظام اجتماعی آینده ایجاد گردد.

مبانی نظری

شایستگی پایدار منابع انسانی

رویکرد شایستگی در پایداری منابع انسانی، موضوعی ریشه‌دار در دوران باستان و حکومت رومی‌ها می‌باشد. اما ورود این مفهوم به عرصه مدیریت بر می‌گردد به اواسط دهه ۱۹۷۰ جایکه دیوید مک‌کلند (۹) ایده شایستگی در ادبیات منابع انسانی را مطرح نمود. در این رویکرد نقش مدیریت منابع انسانی با گذشته متفاوت شده است، به طوری که اگر نگوییم بیشتر، حداقل به اندازه سایر بخش‌های سازمان، اهمیت پیدا کرده و وظایف و مسئولیت‌های مهمتری عهده‌دار است و روز به روز نیز بر نقش و اهمیت آن در سازمان افزوده می‌شود (۱۰). براین اساس، مدیران در بستر تغییر و تحولات رقابتی به این نتیجه رسیده‌اند که بدون جذب، پرورش و بکارگیری منابع انسانی شایسته، رسیدن به هدف‌های سازمانی ممکن نخواهد بود. لذا شایستگی‌های پایدار منابع انسانی به عنوان یک رویکرد نوین در مدیریت منابع انسانی شامل فراهم آوردن فرصت‌ها برای شناسایی استعدادها، توانمندی‌ها و ارتقای مهارت‌های رفتاری و تخصصی منابع انسانی جهت کسب مزیت‌های رقابتی می‌باشد (۱۱). شایستگی‌های پایدار در زمینه‌های گوناگون

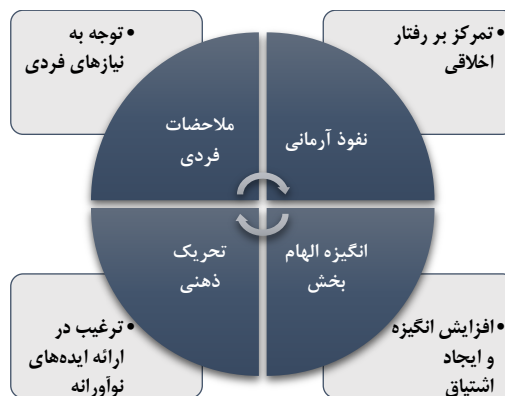
مدیریت منابع انسانی کاربرد دارند؛ از کارکردهای فردی مانند استخدام و مدیریت عملکرد تا کارکردهای سازمانی مانند برنامه‌ریزی استراتژیک و طراحی ساختار؛ تقویت فرهنگ سازمانی و توسعه تکنولوژی‌ها را شامل می‌شود. در واقع، شایستگی به عنوان شاخصه‌ای ضمنی از کارکردهای چندبعدی فرد است که به‌طور مؤثر با معیار موردنظر یک سازمان در هم‌آمیخته می‌شود تا بیشترین اثربخشی در انجام وظایف را شامل گردد. مفهوم شایستگی منابع انسانی با گستره‌ای رو به رشدی از فعالیت‌های مرتبط با منابع انسانی و راهکارهای پیشرفت افراد متناسب با پیشرفت سازمان‌ها عین شده است (۱۲). در یک تعریف ساده آبدخلیل و همکاران (۱۳) شایستگی پایدار منابع انسانی را سطحی از دانش؛ مهارت‌ها؛ توانایی‌ها و خصوصیات شخصیتی افراد سازمان تعریف می‌کنند که مستقماً بر عملکرد شغلی و سازمانی برای ارائه خدمات بلندمدت در یک محیط اجتماعی تاثیرگذار هستند. در تعریفی دیگر ایسچ و همکاران (۱۴) شایستگی پایدار منابع انسانی را مجموعه‌ای از خصوصیات بارز فردی بیان نمودند که می‌تواند علائمی از جنبه‌های خودباوری و نقش‌های اجتماعی را شامل شود و به افزایش اثربخشی کارکردهای سازمانی منتهی گردد.

رهبری تحول‌آفرین سبز

رهبری تحول‌آفرین در ۲۰ سال گذشته به طور گسترده‌ای مورد بررسی تمام نظریه‌های رهبری بوده است (۱۵). رهبری تحول‌آفرین از چهار رفتار مثبت هدفمند تشکیل شده است: این ابعاد زمینه‌ی رسیدن به هدف این سبک رهبری که تحریک و توسعه‌ی سطح نوآوری‌های سازمانی است را محقق می‌نماید. اما باگذر زمان و اهمیت مسئولیت رفتاری در برابر محیط‌زیست، پژوهش‌هایی همچون میتال و اوچان‌دهار (۱۶) و بیرولی و همکاران (۱۷) همراستا با نظریه تحول نسبت به اهمیت رهبری تحول‌آفرین سبز تاکید نمودند. در واقع یکی از نوآوری‌های ایجادشده در مفهوم سنتی از رهبری تحول‌آفرین که تمرکز آن بر روی تأثیرگذاری بر حوزه‌های مختلف بود، حرکت به سمت تمرکز در مسیری است که مجموعه‌ای یکسان از رفتارهای تحول‌آفرین در تأثیرگذاری بر یک هدف خاص

توسعه بخشند. در نهایت رهبرانی که توجه ویژه‌ای به پیروان خود دارند، روابط نزدیکی با پیروان خود برقرار می‌کنند که از این طریق می‌توانند ارزش‌های زیست‌محیطی خود را بیان کنند، رفتارهای زیست‌محیطی خود را مد نظر قرار دهند و سؤالاتی را در مورد پیش‌فرض‌ها و اولویت‌های زیست‌محیطی مطرح کنند. باتوجه به مبانی نظری مطرح شده، سوال‌های پژوهش به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

همچون محیط‌زیست را در بر می‌گرفت (۱۸). ریوا و همکاران (۱۹) رهبری تحول آفرین سبز را به عنوان یک رفتار رهبری که در آن هدف اصلی فراهم کردن چشم‌انداز روشن؛ الهام‌بخش و ترغیب انگیزه برای کارکنان و همچنین پشتیبانی از نیازهای توسعه‌ای آنان برای دستیابی به اهداف محیط زیستی سازمان می‌باشد، تعریف نمودند. لی و همکاران (۲۰) در تشریح ابعاد رهبری تحول آفرین سبز با اتکاء به اصالت این مفهوم رهبری، تلاش داشتند تا درک کارکرد این بخش از سبک رهبری را



شکل ۱- ابعاد رهبری تحول آفرین

Figure 1- dimensions of transformational leadership

سپس بر مبنای استقرائی اقدام به تبیین مولفه‌ها و گزاره‌های شناسایی شده جهت توسعه رفتارهای محیط‌زیست منابع انسانی می‌نماید. در این پژوهش که یک پژوهش ترکیبی است، در بخش کیفی از فراترکیب استفاده می‌شود. سپس در بخش کمی از طریق تحلیل مجموعه‌ی راف، تلاش می‌گردد تا مهمترین کارکرد رهبری تحول آفرین سبز بر اساس نظام شایستگی منابع انسانی در توسعه رفتارهای زیست محیطی منابع انسانی تعیین شود.

جامعه آماری در بخش کیفی، شامل ۱۴ نفر از متخصصان و خبرگان رشته مدیریت در سطح دانشگاهی هستند، که به واسطه انجام پژوهش‌های علمی در زمینه مشابه، دارای رویکردی تخصصی و علمی در این رابطه می‌باشند. این افراد از طریق روش نمونه‌گیری همگن انتخاب شدند. در فاز دوم، به منظور انجام بخش تحلیل راف، از ۲۲ نفر از مدیران شرکت‌های نفت استان گلستان که چه به لحاظ دانشی و چه به لحاظ تجربی دارای سابقه بودند، استفاده شد. در واقع از آنجاییکه

❖ **سوال اصلی پژوهش** مهمترین کارکرد رهبری تحول آفرین سبز بر اساس نظام شایستگی منابع انسانی کدامند؟ برای پاسخ به سوال اصلی پژوهش از فرآیند سلسله مراتبی تحلیل راف استفاده می‌شود تا مشخص گردد، کدام کارکرد رهبری تحول آفرین سبز می‌تواند بر اساس نظام شایستگی منابع انسانی از اثربخشی بالاتری در سطح شرکت‌های نفت استان گلستان برخوردار باشد.

روش پژوهش

باتوجه به وجود سه مبنای نتیجه؛ هدف و نوع داده در روش شناسی هر پژوهشی، باید بیان شود، این پژوهش از حیث نتیجه، جزء پژوهش‌های توسعه‌ای محسوب می‌شود. همچنین به لحاظ منطق گردآوری داده‌ها از نوع استقرائ-قیاسی است چراکه در بخش کیفی ابتدا با اتکاء به رویکرد استقرائی مبنای تئوریک مربوط به مولفه‌های رهبری تحول آفرین سبز و گزاره‌های شایستگی منابع انسانی مورد واکاوی قرار می‌گیرد و

منابع انسانی اقدام می‌شود.

یافته‌های بخش کیفی

در این بخش می‌بایست ابعاد هر دو معیار پژوهش یعنی رهبری تحول آفرین سبز و شایستگی منابع انسانی تعیین شوند.

الف) شناسایی مضامین شایستگی پایدار منابع انسانی

براساس توضیح‌های داده شده، جدول (۱) فرآیند واکاوی محتوایی در ۹ پژوهش شناسایی شده‌ی شایستگی پایدار منابع انسانی را نشان می‌دهد.

همانطور که مشاهده می‌شود، دو پژوهش به دلیل امتیاز زیر ۳۰ حذف شدند. در ادامه به منظور تعیین مضامین شایستگی پایدار منابع انسانی از فرآیند انتخاب بیشترین جمع توزیع فراوانی با واکاوی محتوایی در دل پژوهش‌های تایید شده، استفاده می‌شود که براساس نتیجه غربالگری سیستماتیک و طبق توزیع فراوانی مضامین پژوهش، شایستگی‌های ادراکی؛ شایستگی رفتاری؛ شایستگی مشارکتی؛ شایستگی ارتباطی و شایستگی تخصصی به عنوان مضامین شایستگی پایدار منابع انسانی شناسایی شدند.

روش مزبور، یک تحلیل مبتنی بر تجزیه سیستم‌های پیچیده در سطوح مشخصی است و می‌بایست براساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان صورت پذیرد، که به دلیل عدم ایجاد انبوهی از پاسخ‌های نامفهوم، از پرسشنامه ماتریسی متقابل با مشارکت ۱۵ تا ۳۵ نفر صورت می‌گیرد. محققانی همچون ژانگ و همکاران (۲۱) و شیئنگ و همکاران (۲۲) حد مطلوب انتخاب تعداد نمونه را در بازه‌ی بین ۱۵ تا ۲۵ نفر پیش‌بینی نموده‌اند و مبنای انتخاب جامعه نمونه را روش نمونه‌گیری در دسترس با توجه به فیلترهای منطبق با ماهیت پژوهش عنوان نمودند.

یافته‌های پژوهش

با ارائه توضیح‌های مربوط به شیوه‌ی انجام تحلیل، در این بخش براساس یافته‌های بخش کیفی ابتدا ابعاد هریک از متغیرهای پژوهش یعنی رهبری تحول آفرین سبز و شایستگی پایدار منابع انسانی جهت توسعه رفتارهای زیست محیطی منابع انسانی تعیین می‌شود و سپس از طریق فرآیند تحلیل راف نسبت به تعیین مهمترین کارکرد رهبری تحول آفرین سبز براساس نظام شایستگی منابع انسانی در توسعه‌ی رفتارهای زیست محیطی

جدول ۱- فرآیند تعیین پژوهش‌های مرتبط با شایستگی پایدار منابع انسانی

Table 1- The process of determining research related to the sustainable competence of human resources

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
بلای شهری همکاران (۳۰)	اسکویی بزاد (۵)	آلسام و واکریم (۲۹)	اوتو (۲۸)	شائین و همکاران (۲۷)	هریکا و ایزر (۲۶)	چاکراورتی و بنسواس (۲۵)	سلمان و همکاران (۲۴)	باگ و همکاران (۲۳)	پژوهش‌های تایید شده
۲	۴	۲	۴	۲	۲	۲	۴	۲	هدف
۵	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۴	۴	روش
۴	۴	۲	۴	۴	۲	۲	۴	۴	طرح
۲	۲	۲	۲	۲	۴	۲	۵	۲	نمونه‌گیری
۴	۴	۲	۳	۵	۳	۲	۴	۵	جمع‌آوری
۲	۲	۲	۲	۴	۴	۲	۴	۲	تعمیم
۲	۲	۲	۵	۳	۴	۲	۲	۴	اخلاقی
۲	۲	۲	۴	۴	۳	۲	۲	۲	تحلیل
۴	۴	۲	۳	۵	۴	۲	۴	۲	تئوریک
۴	۲	۲	۴	۴	۴	۲	۴	۴	ارزش
۲۶	۲۴	۲۲	۲۶	۲۸	۲۴	۲۷	۳۹	۳۶	جمع

ب) شناسایی مولفه‌های رهبری تحول آفرین سبز

همانند شناسایی مرحله‌ی مضامین در این بخش طبق جدول (۲) اقدام به شناسایی مولفه‌های رهبری تحول آفرین سبز می‌شود.

همانطور که مشاهده می‌شود، دو پژوهش به دلیل امتیاز زیر ۳۰ حذف شدند. براساس نتیجه غربالگری سیستماتیک و طبق توزیع فراوانی مولفه‌های پژوهش، اثربخشی تعهد؛

اثربخشی انگیزه؛ اثربخشی فرصت و اثربخشی شناخت به عنوان مولفه‌های رهبری تحول آفرین سبز شناسایی شدند. سپس به منظور اطمینان از مولفه‌ها و گزاره‌های شناسایی شده از تحلیل دلفی برای رسیدن به نقطه اشباع تئوریک استفاده گردید. بدین منظور این گزاره‌ها برای نظرسنجی در قالب یک چک لیست ۷ گزینه‌ای در اختیار متخصصان قرار گرفت که جدول (۴) نتایج تحلیل دلفی را نشان می‌دهد.

جدول ۲- فرآیند تعیین پژوهش‌های مرتبط با رهبری تحول آفرین سبز

Table 2- The process of determining research related to green transformational leadership

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	پژوهش‌های تاییدشده
فرهانی‌نژاد و همکاران (۴)	پیرکریمی و همکاران (۳۵)	اسکویی‌زاده نوزاد (۵)	کیم و استپچنکووا ^۲ (۴)	احمد و اومرانی ^۱ (۳۳)	فتنی و همکاران (۳۳)	حمید و همکاران (۳۱)	ربزوی و کراج (۲۷)	
۳	۲	۴	۳	۳	۳	۳	۳	هدف
۳	۳	۳	۴	۱	۴	۴	۴	روش
۲	۲	۴	۳	۲	۴	۳	۵	طرح
۳	۱	۴	۳	۱	۴	۳	۴	نمونه‌گیری
۲	۲	۵	۲	۲	۳	۵	۴	جمع‌آوری
۳	۳	۴	۳	۲	۴	۴	۵	تعمیم
۵	۳	۳	۴	۳	۴	۵	۳	اخلاقی
۴	۳	۴	۳	۲	۳	۴	۳	تحلیل
۴	۲	۴	۴	۲	۳	۳	۴	تئوریک
۳	۲	۴	۴	۲	۳	۴	۴	ارزش
۳۲	۲۳	۳۹	۲۳	۲۰	۳۵	۳۷	۳۹	جمع

جدول ۳- فرآیند تحلیل دلفی برای تعیین اجماع نظر خبرگان

Table 3- Delphi analysis process to determine the consensus of experts

پیشنهاد	دور دوم دلفی		دور اول دلفی	
	ضریب توافق	میانگین	ضریب توافق	میانگین
اثربخشی تعهد	۰/۸۰	۶	۰/۷۸	۵/۴۰
اثربخشی انگیزه	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۶۰	۵/۲۰
اثربخشی فرصت	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۶۵	۵/۳۰
اثربخشی شناختی	۰/۸۲	۶/۱۰	۰/۷۵	۵/۵۰
شایستگی‌های ادراکی	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶
شایستگی رفتاری	۰/۸۲	۶/۱۰	۰/۷۵	۵/۵۰
شایستگی مشارکتی	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۵۵	۵/۱۰
شایستگی ارتباطی	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۶۵	۵/۲۰
شایستگی تخصصی	۰/۵۵	۵/۱۰	۰/۵۰	۵

¹ Ahmad & Umrani² Kim & Stepchenkova

بازگردانده می‌شوند تا بازنگری شوند. پس از تأیید میزان سازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی با استفاده از تئوری راف نظر خبرگان به اعداد فاصله‌ای تبدیل شد تا با استفاده از تعیین وزن معیارها، طبق جدول (۴) نتایج فرآیند سلسله مراتبی خاکستری مشخص گردد.

باتوجه به وزن نهایی هر یک از مولفه‌ها و گزاره‌ها، مشخص می‌شود، مقدار ناسازگاری زیر ۰/۱ را دارا می‌باشند، براین اساس می‌توان وارد گام دوم تحلیل راف شد. گام بعدی پس از محاسبه وزن معیارهای پژوهش، تشکیل ماتریس تصمیم مسئله است. برای تشکیل ماتریس تصمیم فاصله‌ای، ابتدا نظر خبرگان درباره وضعیت هر یک از گزینه‌ها در هر یک از معیارها با استفاده از پرسشنامه ویکور جمع‌آوری شد که نتایج آن در جدول (۵) ارائه شده است.

براساس تحلیل دلفی تمامی ابعاد هر دو معیار پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند. این نتیجه نشان دهنده سطح پایایی ابعاد پژوهش از نظر حد اجماع نظری است.

تحلیل راف

بعد از تشکیل گزاره‌ها و مولفه‌های پژوهش، نوبت به محاسبه وزن معیارهای پژوهش با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی خاکستری می‌رسد. بدین منظور، پس از شکل‌گیری ماتریس مقایسه زوجی مسئله، نظر خبرگان جمع‌آوری شد. در گام بعد، میزان ناسازگاری هر یک از ماتریس‌های مقایسه زوجی مشخص گردید. چنانچه مقدار ناسازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی در حد استاندارد (کمتر از ۰/۱) باشد، می‌توان گام بعد را آغاز کرد، در غیر این صورت پرسشنامه‌های مقایسه زوجی به خبرگان

جدول ۴- نتایج فرآیند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

Table 4- The results of the gray hierarchical analysis process

وزن نهایی عناصر		وزن عناصر		عناصر	وزن معیارها		اهداف
حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)		حد بالا (U)	حد پایین (L)	
۰/۲۵۴	۰/۱۹۵	۰/۲۵۴	۰/۲۱۹	R1	۰/۸۱	۰/۷۶	مولفه‌های رهبری تحول آفرین سبز
۰/۴۱۰	۰/۳۲۷	۰/۴۱۰	۰/۳۸۲	R2			
۰/۲۰۹	۰/۱۳۹	۰/۲۰۹	۰/۱۵۴	R3			
۰/۳۶۴	۰/۲۹۷	۰/۳۶۴	۰/۳۱۷	R4			
۰/۲۱۳	۰/۱۴۳	۰/۲۱۳	۰/۱۶۸	R5			
۰/۳۵۵	۰/۲۸۴	۰/۳۵۵	۰/۳۰۲	U1	۰/۷۹	۰/۶۴	گزاره‌های شایستگی پایدار منابع انسانی
۰/۲۵۹	۰/۲۰۲	۰/۲۵۹	۰/۲۲۲	U2			
۰/۲۴۱	۰/۱۷۳	۰/۲۴۱	۰/۱۹۰	U3			
۰/۳۰۷	۰/۲۳۳	۰/۳۰۷	۰/۲۷۴	U4			

جدول ۵- نظر خبرگان درباره‌ی هر یک از گزینه‌ها براساس هر معیار

Table 5- Experts' opinion about each of the options based on each criterion

گزینه	شایستگی ادراکی					R/U	اثر بخشی تعهد
	R5	R4	R3	R2	R1		
۱	۳	۲	۴	۱	۳	U1	اثر بخشی تعهد
	۲	۱	۲	۲	۱	U2	اثر بخشی انگیزه
	۳	۱	۵	۲	۴	U3	اثر بخشی فرصت
	۱	۱	۲	۲	۲	U4	اثر بخشی شناختی
۲	R5	R4	R3	R2	R1		
	۲	۱	۵	۲	۳	U1	اثر بخشی تعهد
	۱	۱	۳	۱	۲	U2	اثر بخشی انگیزه
	۳	۲	۵	۳	۵	U3	اثر بخشی فرصت
	۱	۲	۲	۱	۳	U4	اثر بخشی شناختی

نکته: باتوجه به محدودیت صفحات مقاله تنها، پاسخ دو مشارکت‌کننده ارائه شده است.

شایستگی پایدار منابع انسانی) استفاده می‌شود. برای این منظور لازم است پس از تشکیل ماتریس‌های تصمیم، سطح ایده‌آل بودن مثبت (f_j^*) و سطح ایده‌آل بودن منفی (f_j^-) در قالب هریک از معیارهای ماتریس تصمیم تعیین شوند. جدول (۶) نتایج بدست آمده را نشان می‌دهد:

در ادامه برای تعیین تأثیرگذارترین مکانیزم رهبری تحول آفرین سبز براساس گزاره‌های شایستگی پایدار منابع انسانی در توسعه رفتارهای زیست محیطی منابع انسانی، می‌بایست به تحلیل معیار Q به عنوان سنجی ویکور خاکستری استفاده نمود. در این خصوص باتوجه به معیارهای $R_i^L, R_i^U, S_i^L, S_i^U$ می‌بایست میزان Q تعیین گردد تا مشخص شود مهمترین کارکرد رهبری تحول آفرین سبز براساس گزاره‌های شایستگی پایدار منابع انسانی کدامند.

پس از توزیع و تحلیل نظر خبرگان درباره وضعیت هریک از گزینه‌ها در هریک از گزاره‌ها، اقدام به تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری جهت تحلیل مسئله فراهم می‌شود. برای تشکیل جدول تصمیم‌گیری مسئله، می‌بایست ماتریس فاصله ای از طریق حد بالا و پایین محاسبه گردد. براساس نتیجه ماتریس تصمیم فاصله‌ای مشخص شد، گزاره‌ی شایستگی مشارکتی به عنوان مبنای شایستگی پایدار منابع انسانی به عنوان معیاری اثرگذاری بر مکانیزم‌های رهبری تحول آفرین سبز می‌باشد که می‌تواند به توسعه و پایداری رفتارهای محیط‌زیست منابع انسانی کمک نماید. در ادامه جهت انجام تحلیل ویکور خاکستری گزاره‌های پژوهش مجدداً مورد تحلیل قرار گیرند. روش ویکورخاکستری به عنوان مهمترین بخش تحلیل راف جهت بهینه‌سازی معیارهای متغیرهای مرجع (کارکردهای رهبری تحول آفرین سبز) براساس متغیر قانون (گزاره‌های

جدول ۶- تعیین ایده‌آل‌های مثبت و منفی

Table 6- Determination of positive and negative ideals

شایستگی تخصصی	شایستگی ارتباطی	شایستگی مشارکتی	شایستگی رفتاری	شایستگی ادراکی	X_i/F_i^*
R5	R4	R3	R2	R1	
۲۵/۳۵	۱۹/۱۳	۲۹/۱۶	۲۲/۹۲	۲۷/۰۹	f_j^* (سطح ایده‌آل مثبت)
۱۶/۷۳	۱۳/۵۱	۱۸/۶۴	۱۵/۰۶	۱۷/۶۱	f_j^- (سطح ایده‌آل منفی)

جدول ۷- تحلیل گزاره‌های روش ویکور خاکستری

Table 7- Analysis of propositions of Gray Vicor method

Order	Q_i^L	Q_i^U	R_i^L	R_i^U	S_i^L	S_i^U	کد	
2 nd	۰/۵۸۳۹۳	۰/۳۹۳۲	۰/۴۴۲۵	۰/۳۰۷۰	۲/۳۲۱۱	۱/۱۰۳۲	U1	اثربخشی تعهد
3 rd	۰/۶۹۲۰۵	۰/۵۰۳۲	۰/۵۹۱۹	۰/۴۲۳۶	۳/۱۰۵۳	۱/۳۰۹۵	U2	اثربخشی انگیزه
1 st	۰/۵۳۳۲۹	۰/۳۸۲۹	۰/۳۹۴۸	۰/۲۹۱۸	۲/۲۰۰۸	۱/۰۸۸۲	U3	اثربخشی فرصت
4 th	۰/۷۶۱۷۱	۰/۶۸۴۲	۰/۷۴۱۹	۰/۶۰۲۶	۳/۸۹۳۶	۱/۵۳۷۹	U4	اثربخشی شناختی
		R^-	R^*	S^-	S^*			معیار سنجش
		۱	۰/۶۱۲۴۴۳	۳/۲۲۳۹۱۸	۰/۸۰۵۵۳۶			مقدار سنجش

استان گلستان کمک نماید.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، توسعه مکانیزم رهبری تحول آفرین سبز براساس تئوری شایستگی پایدار منابع انسانی رفتارهای زیست محیطی منابع انسانی بود. نتایج انجام فرآیند تحلیل راف اولاً

براساس معیار تحلیلی Q به عنوان سنجی تحلیل ویکور خاکستری که پایین‌ترین میزان نهایی Q_i^L را مبنای انتخاب مهمترین مولفه بر مبنای هدف پژوهش قلمداد می‌کند، مشخص گردید، اثربخشی فرصت مهمترین مکانیزم مبتنی بر شایستگی پایدار منابع انسانی تلقی می‌شود که می‌تواند به پایداری رفتارهای محیط‌زیست منابع انسانی در سطح شرکت‌های نفت

منابع انسانی را در حوزه‌ی عملکردهای سبز در شرکت نفت بیش از پیش تقویت نماید. به عبارت دیگر، رهبر تحول آفرین سبز در بُعدِ اثربخشی فرصت، بر مبنای سطح ارتقاء یافته‌ی مشارکت‌ها به دنبال ایجاد آرامش فکری برای خلق ایده‌های نوآورانه‌ی زیست‌محیطی در پیروان خود می‌باشد. در این شرایط سبک رهبری تحول آفرین سبز با دادن آزادی عمل به زیردستان خود، فرصت خلاقیت را برای آنان ایجاد می‌نماید و آن را اولاً به فکر کردن درباره مسائل زیست‌محیطی از راه‌های مختلف تشویق می‌کند؛ ثانياً با ایجاد اتاق‌های فکر، مسائل زیست‌محیطی خود و سازمان‌شان را مورد سؤال قرار می‌دهند، تا در نهایت چالش‌های سبز را به نحوی نوآورانه‌ای با عملکردهای سازمانی عجین نمایند و از این طریق سطح بهره‌وری خود را به واسطه کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی نسبت به محیط اجتماعی به طور پایداری پیگیری کنند. نتیجه‌ی کسب‌شده با پژوهش‌های ریزوی و گارج (۷)؛ مئین و همکاران (۳۲)؛ اسکویی‌زاده نوزاد (۵) و فرهادی‌نژاد و همکاران (۶) مطابقت دارد.

بر اساس نتایج کسب‌شده پیشنهاد می‌شود، شرکت نفت به منظور نهادینه‌سازی ارزش‌های مشارکت‌پایدار، تلاش نمایند همسو با آیین‌نامه‌های مصوب در حوزه‌ی شایستگی، کارکردهای مدیریت منابع انسانی را بر مبنای شایسته‌سالاری برنامه‌ریزی کنند و جذب؛ ارتقاء و مزایایی فردی را بر اساس ارزش‌های تعامل‌گرایانه در مسئولیت‌های مورد تصدی منابع انسانی در ساختارهای سازمانی نهادینه کنند. بر این اساس ادراک فردی نسبت به عدالت‌محوری در کارکردهای منابع انسانی تقویت شده و باعث می‌گردد تا کارکنان شرکت نفت از اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات از انگیزه لازم برخوردار باشند. از طرف دیگر باهدف تقویت اثربخشی به کارگیری رهبری تحول آفرین سبز، رویکردهای مدیریت و رهبری پیروان در شرکت نفت، بر اساس فرصت‌های ایده‌پردازی برای منابع انسانی شکل بگیرد و افراد در حوزه‌های زیست‌محیطی همچون سایر حوزه‌های موردنظر شرکت تلاش نمایند تا ایده‌های جدید را خلق و نسبت به اجرای آن مورد نقد و بررسی قرار گیرد. فرصت خلق ایده به انگیزه‌های فردی در خلاقیت‌های ذهنی منابع انسانی منجر

مشخص ساخت، شایستگی مشارکتی به عنوان گزاره‌ی شایستگی پایدار منابع انسانی، مهمترین گزاره‌ی مؤثر بر مکانیزم‌های رهبری تحول آفرین سبز برای پایداری رفتارهای محیط‌زیستی منابع انسانی تلقی می‌شود. ثانياً مشخص گردید، اثربخشی فرصت مهمترین مکانیزم مبتنی بر شایستگی پایدار منابع انسانی تلقی می‌شود که می‌تواند به پایداری رفتارهای محیط‌زیست منابع انسانی در سطح شرکت‌های نفت استان گلستان کمک نماید. در تحلیل تعیین تأثیرگذارترین گزاره‌ی شایستگی پایدار منابع انسانی باید بیان نمود، شایستگی مشارکتی سبب می‌شود تا کارکردهای تصمیم‌گیری در ساختارهای شرکت نفت از سطح تیم‌گرایی بالاتری برای انتخاب بهترین تصمیم در بین منابع انسانی برخوردار باشد. به عبارت دیگر، گزاره‌ی شایستگی مشارکتی در پایداری منابع انسانی سطحی از کارکردهای عملگرایانه اشتراک‌گذاری دانش و تجربه را نشان می‌دهد که این موضوع سبب خواهد شد تا سطح یادگیری سازمانی در برابر چالش‌ها و تغییرات محیطی افزایش یابد و افراد در حل مسائل درون و بیرون سازمان، به واسطه احساس تعهد نسبت به عملکردهای سازمانی، بهترین تصمیم‌ها را بر اساس مشارکت‌های بین فردی و تخصصی به کار گیرند. وجود رویکرد پایداری مشارکت در منابع انسانی به عنوان مزیت شایستگی سازمان سبب خواهد شد تا مسئله بر اساس شناخت ریشه‌ای آن بر مبنای بهترین راه‌حل‌های ارائه شده در کوتاه‌ترین زمان ممکن حل و مانع از انحراف استراتژیک شرکت گردد. نتیجه‌ی کسب‌شده با پژوهش‌های هریکا و ایتر (۲۶)؛ اوتو (۲۸) و بلالی‌شهواری همکاران (۳۰) مطابقت دارد. از طرف دیگر مشخص شد، اثربخشی فرصت مهمترین مکانیزم مبتنی بر شایستگی پایدار منابع انسانی تلقی می‌شود که می‌تواند به پایداری رفتارهای محیط‌زیست منابع انسانی در سطح شرکت‌های نفت استان گلستان کمک نماید. در واقع این نتیجه نشان می‌دهد که شایستگی مشارکتی منابع انسانی سطح تعامل‌پذیری و ارتباطات درون سازمانی در حوزه‌ی تصمیم‌گیری‌های مسائل و مشکلات زیست‌محیطی تقویت می‌نماید و باعث می‌گردد تا بُعد اثربخشی فرصت در رهبری تحول آفرین سبز فضای خلق ایده و حمایت از نوآوری‌های

mediating role of green culture, *Benchmarking: An International Journal*, 28(3): 830-856.
<https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2020-0400>

8. Leggat, S.G. and Balding, C. (2013). Achieving organizational competence for clinical leadership: The role of high performance work systems, *Journal of Health Organization and Management*, 27(3): 312-329. <https://doi.org/10.1108/JHOM-Jul-2012-0132>
9. McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than for intelligence, *American Psychologist*, 20(2): 321-330
10. Damghanian, H., Rastegar, A., Yazdani Ziarat, M. (2018). Designing and Explaining the Competency Model in Organizational Interpersonal Communication. *Management Studies in Development and Evolution*, 27(88): 143-174.
11. Bennour, M., Crestani, D. (2007). Formalization of a process activity performance estimation approach using human competencies, *International Journal of Production Research*, 45(24): 5743-5768. <https://doi.org/10.1080/00207540600654459>
12. Judrups, J., Zandbergs, U., Arhipova, I., Vaisnore, L. (2015). Architecture of a Competence-Based Human Resource Development Solution, *Procedia Computer Science*, 77(13): 184-190
13. Obaid Khalil, A. H., Ismail, M., Suandi, T., Daud Silong, A. (2009). Human resource development competencies as predictors of agricultural extension agents' performance in Yemen, *Human Resource Development International*, 12(4): 429-447. <https://doi.org/10.1080/13678860903135854>
14. Esch, E. V., Wei, L. Q., Chiang, F. F. T. (2018). High-performance human resource practices and firm performance: the mediating role of employees' competencies and the moderating role of climate for creativity, *The International Journal of Human Resource Management*, 29(10): 1683-1708. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1206031>
15. Barling, J. (2014), *The Science of leadership: lessons from research for organizational*

خواهد شد و به شرکت در حفاظت از محیطزیست؛ تولید محصولات و خدمات سبز برای افزایش بهره‌وری بیشتر کمک می‌کند.

References

1. Martín-Hidalgo, F.A. and Pérez-Luño, A. (2022). Uncovering hidden human capital in uncertain times by exploring strategic resources in Spanish wineries, *International Journal of Wine Business Research*, 34(1): 69-85. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-01-2021-0002>
2. Mathew, N., Javalgi, R., Dixit, A. and Gross, A. (2021). Drivers of emerging market professional service firm success: the role of internal firm competencies and capabilities, *Management Research Review*, 44(4): 547-567. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2020-0026>
3. Farahni, S., Ghorbanizadeh, V., Taghi Taghavifard, M., Rangriz, H. (2021). The competency model of human resource managers in Iran's top universities. *Public Management Researches*, 13(50): 93-116
4. Masiko, P.B., Oluka, P.N., Kajjumba, G.W., Mugurusi, G. and Nyesiga, S.D. (2022). Technology, human resource competencies and productivity in nascent petroleum industries: an empirical study, *Technological Sustainability*, <https://doi.org/10.1108/TECHS-10-2021-0018>
5. Oskouizadeh Nozad, A. (2021). Enhancing Green Behavior in the Workplace: Relying on a Green Approach in Transformational Leadership and Human Resource Management (Case Study: Homeland Security Central Branch Staff), *Behavioral Studies in Management*, 12(25): 82-69 (In Persian).
6. Farhadinejad, M., Alikarami, S., Abdi, M. (2019). The effect of green transformational leadership on green behaviors in the workplace: The mediating role of employees' environmental attitudes, *Journal of Transformation Management*, 11(2): 29-52 (In Persian).
7. Rizvi, Y.S. and Garg, R. (2021). The simultaneous effect of green ability-motivation-opportunity and transformational leadership in environment management: the

- leaders, Oxford University Press, New York, NY
16. Mittal, S., Lochan Dhar, R. (2016). Effect of green transformational leadership on green creativity: A study of tourist hotels, *Tourism Management*, 57(3): 118-127. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.05.007>
 17. Boiral, O.; Talbot, D., & Paille', P. (2015). Leading by example: a model of organizational citizenship behavior for the environment. *Business Strategy and the Environment*, 24, 532-550
 18. Çop, S., Oluwafemi Olorunsola, V., Violet Alola, U. (2020). Achieving environmental sustainability through green transformational leadership policy: Can green team resilience help? *Business Strategy and the Environment*, 30(1): 671-682. <https://doi.org/10.1002/bse.2646>
 19. Riva, F., Magrizos, S., Rabiul Basher Rubel, M. (2021). Investigating the link between managers' green knowledge and leadership style, and their firms' environmental performance: The mediation role of green creativity, *Business Strategy and the Environment*, <https://doi.org/10.1002/bse.2799>
 20. Li, W., Bhutto, T, A., Xuhui, W. (2020). Unlocking employees' green creativity: The effects of green transformational leadership, green intrinsic, and extrinsic motivation, *Journal of Cleaner Production*, 255(4): 274-298. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120229>
 21. Zhang, Q., Xie, Q., Wang, G. (2016). A survey on rough set theory and its applications, *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 1(4): 323-333. <https://doi.org/10.1016/j.trit.2016.11.001>
 22. Shyng J, Y., Tzeng G, H., Wang F, K. (2007). Rough set theory in analyzing the attributes of combination values for insurance market, *Expert System with Applications*, 32(1): 56-64.
 23. Bag, S., Dhamija, P., Pretorius, J.H.C., Chowdhury, A.H. and Giannakis, M. (2021). Sustainable electronic human resource management systems and firm performance: an empirical study, *International Journal of Manpower*, <https://doi.org/10.1108/IJM-02-2021-0099>
 24. Salman, M., Ganie, S. A. and Saleem, I. (2020). The concept of competence: a thematic review and discussion, *European Journal of Training and Development*, 44(6/7): 717-742. <https://doi.org/10.1108/EJTD-10-2019-0171>
 25. Chakraborty, D. and Biswas, W. (2020). Articulating the value of human resource planning (HRP) activities in augmenting organizational performance toward a sustained competitive firm, *Journal of Asia Business Studies*, 14(1): 62-90. <https://doi.org/10.1108/JABS-01-2019-0025>
 26. Hrica, J.K., Eiter, B.M. (2020). Competencies for the Competent Person: Defining Workplace Examiner Competencies from the Health and Safety Leader's Perspective. *Mining, Metallurgy & Exploration*, <https://doi.org/10.1007/s42461-020-00275-w>
 27. Shaheen, M., Azam, M. S., Soma, M. K. and Kumar, T.J.M. (2019). A competency framework for contractual workers of manufacturing sector, *Industrial and Commercial Training*, 51(3): 152-164. <https://doi.org/10.1108/ICT-10-2018-0080>
 28. Otoo, F.N.K. (2019). Human resource management (HRM) practices and organizational performance: The mediating role of employee competencies, *Employee Relations*, 41(5): 949-970. <https://doi.org/10.1108/ER-02-2018-0053>
 29. El Asame, M., Wakrim, M. (2018). Towards a competency model: A review of the literature and the competency standards. *Education and Information Technologies*, 23(2): 225-236. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9596-z>
 30. Balali Shahvari, S., Yaghoubi, N., vafadar, M. (2019). Analysis, Ranking and Presentation of Managers' Core Competencies Model (Case Study: Cooperatives, Labor and Social Welfare of Sistan and Baluchestan). *Management Researches*, 12(45): 109-134 (In Persian).
 31. Hameed, Z., Naeem, R.M., Hassan, M., Naeem, M., Nazim, M. and Maqbool, A. (2021). How GHRM is related to green creativity? A moderated mediation model of green transformational leadership and green perceived organizational support, *International Journal of Manpower*, <https://doi.org/10.1108/IJM-05-2020-0244>

32. Moin, M, F., Omar, M, kh., Wei, F., Rasheed, M, I., Hameed, Z. (2020). Green HRM and psychological safety: how transformational leadership drives follower's job satisfaction, *Current Issues in Tourism*, <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1829569>
33. Ahmad, I. and Umrani, W.A. (2019). The impact of ethical leadership style on job satisfaction: Mediating role of perception of Green HRM and psychological safety, *Leadership & Organization Development Journal*, 40(5): 534-547. <https://doi.org/10.1108/LODJ-12-2018-0461>
34. Kim, M. and Stepchenkova, S. (2018). Does environmental leadership affect market and eco performance? Evidence from Korean franchise firms, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(4): 417-428. <https://doi.org/10.1108/JBIM-02-2017-0046>
35. Pourkarimi, J., Homayeni Demirchi, A., Fakoor, R., Najafpour, Y. (2020). An Investigation of the Mediating Effect of Organizational Creativity on the Relationship between Transformational Leadership and Organizational Innov. *Journal of Research in Human Resources Management*, 12(3), 153-182.