

## تعامل رهبری تحول آفرین سبز و خلاقیت سبز سازمان‌های دولتی با رویکرد استراتژی‌های نوآورانه

سمیه احمدزاده<sup>1\*</sup>، نگار لیلی‌نیون<sup>2</sup><sup>1</sup> استادیار دانشکده مدیریت و نوآوری، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).<sup>2</sup> دانش آموخته مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و نوآوری، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران.

تاریخ انتشار: 1401/07/01

تاریخ دریافت: 1401/06/07

**The relationship between green transformational leadership and municipal green creativity through mediating variables of green intrinsic motivation and creative process engagement****Somayeh Ahmadzadeh<sup>1\*</sup>, Negar Lillion<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Assistant Professor, Faculty of Management and Innovation, Shahid Ashrafi University of Isfahani, Isfahan, Iran (corresponding author).<sup>2</sup> Graduated from Business Administration, Department of Management, Faculty of Management and Innovation, Shahid Ashrafi University of Isfahani, Isfahan, Iran

Received: (29/08/2022) Accepted: (23/09/2022)

شناسه یکتا : [https://asm.pgu.ac.ir/article\\_706624.html](https://asm.pgu.ac.ir/article_706624.html)**Abstract**

In recent decades, problems with the world's ecosystem have increased to an extent that any of them can lead to an environmental disaster. Today, global pressures have forced organizations to produce environmentally friendly products and services. Therefore, paying attention to the environment and eliminating the factors that cause environmental pollution has been the focus of many societies. In this regard, the current research has been conducted with the aim of evaluating the relationship between green transformational leadership and green creativity through mediating variables of green intrinsic motivation and the interaction of the creative process. This research is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of nature. In this research, a standard questionnaire was used to collect data. Green intrinsic motivation and the interaction of the creative process have had a positive and significant effect on the green creativity of employees. Also, the results show that green transformational leadership is indirectly effective on the green creativity of employees through the mediators of green internal motivation and the interaction of the creative process. Green innovation strategy moderates the relationship between green transformational leadership and creative process interaction in Isfahan municipalities. However, the moderation of green extrinsic motivation on the relationship between green intrinsic motivation and green creativity of employees was not confirmed.

keywords: green transformational leadership, green creativity, green innovation strategy, creative process engagement, green internal motivation.

**چکیده**

امروزه فشارهای جهانی، سازمان‌ها را ملزم به تولید محصولات و خدمات سازگار با محیط زیست کرده است. از این رو، توجه به محیط زیست و از بین بردن عواملی که سبب آلودگی‌های زیست محیطی می‌گردند مورد توجه بسیاری از جوامع قرار گرفته است. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی ارتباط رهبری تحول آفرین سبز با خلاقیت سبز از طریق متغیرهای میانجی انگیزش درونی سبز و تعامل فرآیند خلاق انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی است. در این پژوهش از پرسشنامه استاندارد برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش کارکنان شهرداری‌های شهر اصفهان بوده‌اند که با استفاده از جدول مورگان، نمونه 327 نفری در قالب 12 واحد آماری، انتخاب شده است. روایی محتوای پرسشنامه با نظر خبرگان و از روش‌های روایی همگرا و روایی واگرا تأیید و پایایی نیز از روش‌های ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد تأیید قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و از نرم‌افزار Smart PLS.3 استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که رهبری تحول آفرین سبز بر خلاقیت سبز، انگیزش درونی سبز و تعامل فرآیند خلاق در شهرداری‌های اصفهان تأثیر مثبت و معناداری داشته است. انگیزش درونی سبز و تعامل فرآیند خلاق تأثیر مثبت و معناداری بر خلاقیت سبز کارکنان داشته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که رهبری تحول آفرین سبز به‌طور غیرمستقیم از طریق میانجی‌های انگیزش درونی سبز و تعامل فرآیند خلاق بر خلاقیت سبز کارکنان مؤثر است. استراتژی نوآوری سبز رابطه رهبری تحول آفرین سبز و تعامل فرآیند خلاق را در شهرداری‌های اصفهان تعدیل می‌کند. اما تعدیلگری انگیزش بیرونی سبز بر رابطه انگیزش درونی سبز و خلاقیت سبز کارکنان تأیید نشد.

واژه‌های کلیدی: رهبری تحول آفرین سبز، خلاقیت سبز، استراتژی نوآوری سبز، تعامل فرآیند خلاق، انگیزش درونی سبز، انگیزش بیرونی سبز.

ایمیل نویسنده : [s.ahmadzadeh@ashrafi.ac.ir](mailto:s.ahmadzadeh@ashrafi.ac.ir)

## مقدمه

در دهه های اخیر، بسیاری از مشکلات اکوسیستم جهان افزایش یافته است تا آنجا که می توانند به یک فاجعه زیست محیطی منجر شوند (ازترک و همکاران<sup>۱</sup>، 2021) و به برجسته ترین مشکلات تبدیل شوند (سان و همکاران<sup>۲</sup>، 2022). لذا سازمان ها باید به بررسی مسائل حفاظت از اکوسیستم جهانی و توسعه پایدار محیط زیست انسانی بپردازند (یانگ و همکاران<sup>۳</sup>، 2019). امروزه، فشارهای ذینفعان جهانی، سازمان ها را ملزم به تولید محصولات و خدمات سازگار با محیط زیست کرده است (ازگول<sup>۴</sup>، 2022؛ آقاجانی و همکاران، 1393؛ محتشم و همکاران، 1395). به همین دلیل افزایش آگاهی در مورد این مسائل و اقداماتی که ممکن است برای جلوگیری از اثرات نامطلوب آن ها استفاده شود اهمیت فزاینده ای پیدا می کند (ازترک و همکاران، 2021). نخستین راه برای داشتن محیط زیستی پایدار شناسایی عوامل تهدیدکننده آن و اقدام برای کاهش تأثیر این عوامل است. به طور سنتی فقط تفکر اقتصادی عامل اصلی چنین تغییرات محیطی محسوب می شود، اما مطالعاتی نظیر بارنت<sup>۵</sup> (2001) و بونان<sup>۶</sup> (2008) نشان داد علاوه بر عوامل اقتصادی از طریق تمرکز بر اندیشه علمی، تکنولوژیکی و رفتاری می توان در محیط زیست تغییر ایجاد کرد (انوار<sup>۷</sup>، 2017؛ فرهادی نژاد و همکاران، ۱۳۹۸). در پاسخ به چالش های محیطی، تجلی جدیدی از نوآوری می تواند مزیت های رقابتی را برای سازمان ها به همراه داشته باشد. در نتیجه، خلاقیت سبز<sup>۸</sup> توجه گسترده ای را به خود جلب کرده است؛ زیرا شرکت ها را قادر می سازد تا در مقابله با تغییرات پایدار اکولوژیکی جهانی مزیت های رقابتی به دست آورند (ژانگ و همکاران<sup>۹</sup>، 2020). در دوره زیست محیطی کنونی، شرکت ها نیاز دارند برای تشویق نوآوری های سبز<sup>۱۰</sup> خود، یک فلسفه مدیریت زیست محیطی ایجاد کنند (چن و همکاران<sup>۱۱</sup>، 2014؛ رزاق و همکاران<sup>۱۲</sup>، 2021؛ مایتلو و همکاران<sup>۱۳</sup>، 2022). از این رو، نوآوری سبز به یک سلاح رقابتی قدرتمند تبدیل می شود و شرکت ها می توانند نوآوری سبز را نه تنها برای ایجاد یک استراتژی تمایز، بلکه برای ارضای آن نیازهای زیست محیطی در بازار انجام دهند (چن و همکاران، 2014).

از آنجایی که مصرف کنندگان به رواج مسائل زیست محیطی توجه بیشتری دارند، کسب و کارها باید به طور فعال مدیریت محیط زیست را برای همگام شدن با روند زیست محیطی به منظور افزایش تصاویر سبز و مزایای رقابتی خود فعالانه اتخاذ کنند (سان و همکاران<sup>۱۴</sup>، 2022). اخیراً فلسفه سبزکردن مدیریت و سازمان هم در بین صنعت و هم در بین دانشمندان به منظور کاهش تأثیر ضایعات صنعتی و خطر تولیدشده توسط سازمان ها و محصولات متعارف، محبوبیت پیدا کرده است و تمرکز تحقیقات از یک بحث عمومی در مورد تجارت سبز به سمت سبزکردن مناطق عملکردی، مانند نوآوری سبز (زیلانی و همکاران<sup>۱۵</sup>، 2015)، مالی سبز (پرزچودزن و همکاران<sup>۱۶</sup>، 2018)،

<sup>1</sup> Ozturk et al.

<sup>2</sup> Sun et al.

<sup>3</sup> Yong et al.

<sup>4</sup> Ozgul

<sup>5</sup> Barnett

<sup>6</sup> Bonan

<sup>7</sup> Anwar

<sup>8</sup> Green Creativity

<sup>9</sup> Zhang et al.

<sup>10</sup> Green innovations

<sup>11</sup> Chen et al.

<sup>12</sup> Razzaq et al.

<sup>13</sup> Maitlo et al.

<sup>14</sup> Sun et al.

<sup>15</sup> Zailani et al.

<sup>16</sup> Przychodzen

مدیریت منابع انسانی سبز (یانگ و همکاران، 2019) و خلاقیت سبز (اوان و همکاران<sup>1</sup>، 2019) تغییر کرده است (ونجینگ و همکاران<sup>2</sup>، 2020) و شرکت‌هایی که توسعه سبز را دنبال می‌کنند، توجه بیشتری به بهینه‌سازی طرح‌بندی چرخه عمر محصول و برنامه طراحی پس از آن کرده‌اند و تأثیر آن بر محیط زیست و کل زنجیره تأمین آن، در نتیجه توسعه پایدار را ترویج می‌کنند (زانگ و همکاران، 2020).

در سازمان‌ها، خلاقیت سبز کارکنان بخش اساسی اجرای توسعه پایدار است و خلاقیت سبز منعکس‌کننده دانش، باورها و سیستم‌های مفهوم ارزشی یک فرد یا یک سازمان است (یانگ و همکاران، 2019). مطالعات قبلی نشان داده است که اگر بنگاه‌ها بتوانند خلاقیت سبز را در فرآیند توسعه آن‌ها ادغام کنند، می‌توانند یک موقعیت برد-برد برای خود و جامعه ایجاد کنند، در حالی که مزایای دیگر را متفاوت از بحث خلاقیت دنبال می‌کنند. خلاقیت سبز بر سازگاری بیشتر با محیط زیست و پایداری محصولات خدمات و شیوه‌ها تأکید دارد و بنگاه‌ها و جامعه می‌توانند محتاطانه به پایداری زیست محیطی با خلاقیت سبز دست یابند (زانگ و همکاران، 2020). از طرفی، یکی از عواملی که می‌تواند کارکنان را به بروز رفتارهای سبز ترغیب کند رهبری است (فرهادی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۸). رهبری یکی از شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر رفتار خلاقانه کارکنان و نوآوری سازمانی محسوب می‌شود (شافی و همکاران<sup>3</sup>، 2019). در میان سبک‌های رهبری سبک جدید رهبری تحول‌آفرین سبز<sup>4</sup> می‌تواند چشم‌اندازی الهام‌بخش ارائه دهد که به پیروان برای انجام فعالانه مشاغل و اهداف خود انگیزه دهد (سان و همکاران، 2022). بر اساس مطالعات (میتال و دهار<sup>5</sup>، 2016؛ لی و همکاران<sup>6</sup>، 2020) رهبری تحول‌آفرین سبز بر انگیزش کارکنان و نیز اثرات غیرمستقیم آن بر عملکرد محیطی سازمانی، مانند استفاده از انرژی کمتر و افزایش قابلیت بازیافت مؤثر بوده است (الغزالی و همکاران<sup>7</sup>، 2022). علاوه بر این، سبک رهبری تحول‌آفرین در تأثیرگذاری بر خلاقیت کارکنان و شناسایی فرصت‌های جدید و توسعه شایستگی‌ها در سازمان‌ها مناسب و بسیار ضروری است و به دلیل رویکردهای متفاوت آن در ایجاد روحیه خلاقیت در کارکنان، محبوبیت این سبک رهبری در مقایسه با سایر سبک‌های رهبری گسترده شده است (شافی و همکاران، 2019). خلاقیت سبز به توسعه ایده‌های سبز اصیل و مفید در مورد محصول، شیوه یا خدمات سبز اشاره دارد و به پیشایندهای مختلف سازمانی و فردی بستگی دارد (ونجینگ و همکاران، 2020).

مطالعات تجربی نیز استدلال‌هایی را تأیید می‌کند که پرورش رفتار خلاق سبز تابعی از رهبری سبز و عوامل دیگر است. اگرچه رهبری تحول‌آفرین سبز یک جزء اصلی سازمان است، سوابق فردی مانند انگیزه درونی و بیرونی سبز بسیار مهم هستند. انگیزه درونی سبز<sup>8</sup> انگیزه‌ای در درون فرد است که در رفتار سبز ناشی از آن درگیر می‌شود؛ زیرا به‌طور طبیعی برای فرد خوشحال‌کننده است (ونجینگ و همکاران، 2020 و دایجک<sup>9</sup>، 2021). انگیزه درونی سبز یک پیش‌بینی‌کننده رفتار سبز کارکنان برای خلاقیت است. کارکنان زمانی که علاقه ذاتی به محیط زیست و انجام فعالیت‌های سبز انسانی داشته باشند، انگیزه ذاتی سبز خواهند داشت (لی و همکاران، 2020). بدیهی است همه کارکنان انگیزه ذاتی سبز ندارند، بنابراین کارفرمایان تلاش می‌کنند با ارائه پاداش‌های خارجی، این رفتار را در کارکنان تحریک کنند (دایجک، 2021). رهبری تحول‌آفرین سبز نه تنها زیردستان را برای دستیابی به اهداف زیست محیطی و عملکرد تجاری تشویق

<sup>1</sup> Awan et al.

<sup>2</sup> Wenjik et al.

<sup>3</sup> Shafi et al.

<sup>4</sup> Green Transformational Leadership

<sup>5</sup> Mittal and Dhar

<sup>6</sup> Li et al.

<sup>7</sup> Al-Ghazali et al.

<sup>8</sup> Green Intrinsic Motivation

<sup>9</sup> Dijk

می‌کند بلکه یک محیط حمایتی و محرک و منابع زمینه‌ای لازم را برای بیان انتظارات خلاق فراهم می‌کند (زانگ و همکاران، 2020). سازمان‌ها جهت انطباق با دنیای متغیر و متحول امروزی برای نهادینه کردن جو خلاقیت و نوآوری در سازمان، باید استراتژی‌هایی را جهت هدایت و کنترل این تغییرات به مدد رهبران تحول‌آفرین ایجاد نمایند (خوش‌اخلاق و شفیع‌زاده، 1399).

با این حال، در این زمینه پژوهش‌های کافی صورت نگرفته و تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر عملکرد زیست محیطی و موضوع خلاقیت سبز در بخش عمومی در پژوهش‌های قبلی تأکید کمتری شده است، لذا هدف این مطالعه معرفی رهبری تحول‌آفرین سبز به‌عنوان یک پیش‌بینی‌کننده مهم خلاقیت سبز در بخش‌های دولتی است و از نظر نوآوری و وجه تمایز پژوهش، در نظر گرفتن متغیر تعامل فرآیند خلاق<sup>1</sup> و انگیزه درونی سبز به‌عنوان متغیرهای میانجی قوی و نقش تعدیلگری انگیزه بیرونی سبز<sup>2</sup> و استراتژی نوآوری سبز<sup>3</sup> می‌باشد.

## مبانی نظری پژوهش

### 1. خلاقیت سبز

خلاقیت سبز به‌عنوان نماینده رفتار حامی محیط زیست، نیروی محرکه توسعه پایدار است. بنابراین هر شرکتی می‌خواهد خلاقیت سبز کارکنان خود را به‌طور مؤثرتری ترغیب کند (یانگ و همکاران، 2019). به گفته جیا و همکاران<sup>4</sup> (2018) بهبود خلاقیت سبز به هم‌افزایی استراتژی‌های محیطی شرکت و شیوه‌های مدیریت منابع انسانی مربوطه بستگی دارد (یانگ و همکاران، 2019). خلاقیت سبز می‌تواند به جوامع و شرکت‌ها در انجام اقدامات مؤثر در حفظ پایداری زیست محیطی کمک کند. از این رو، چگونگی برانگیختن مؤثر خلاقیت سبز کارکنان در مدیریت سازمان‌ها مورد توجه گسترده قرار گرفته است (محتشم و همکاران، 1395). خلاقیت سبز، با اشاره به توسعه بدیع، داستان‌پردازی و ایده‌های مفید در مورد محصولات سبز، خدمات سبز، فرآیندهای سبز و شیوه‌های سبز است و به‌عنوان یک رفتار فرآیندی در سازمان‌ها شناخته می‌شود (وو و همکاران<sup>5</sup>، 2021). با توجه به نقش کلیدی "بعد انسانی" در موفقیت اجرای فعالیت‌های زیست محیطی و سبز در سازمان‌های مدرن (رنویک و همکاران<sup>6</sup>، 2013؛ جابور و همکاران<sup>7</sup>، 2019)، یک جریان پژوهش نوظهور یک دیدگاه رفتاری در مورد شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز<sup>8</sup> با تأکید بر آموزش سبز به کارکنان را در سراسر سازمان توسعه بخشیده است (وو و همکاران، 2021).

### 2. رهبری تحول‌آفرین سبز

سبک رهبری در یک سازمان یکی از مقدمات کلیدی رفتارهای حامی محیط زیستی<sup>9</sup> (PEB) کارکنان است. هر چند رهبری تحول‌آفرین سنتی به‌طور گسترده‌ای شناخته شده است، رهبری تحول‌آفرین سبز برای پیش‌بینی یک هدف خاص طراحی شده است (لی و همکاران، 2020). یعنی رفتارهای رهبرانی که به پیروان خود انگیزه می‌دهند به اهداف زیست محیطی نائل شوند و الهام‌بخش آن‌ها می‌شوند تا ماورای سطوح عملکرد زیست محیطی که از آن‌ها انتظار می‌رود، رفتار کنند (پرویز و همکاران، 1398). رهبری تحول‌آفرین (سبز) متفاوت از رهبری سنتی وظیفه‌مدار، در مورد توسعه پایدار بلندمدت سازمان یا جامعه تمرکز دارد. هدف آن ترویج یکپارچگی ارزش‌های محیطی افراد است. ارزش‌های محیطی سازمانی و درونی کردن وظایف سازمانی به خودمحوری رفتارهای زیست محیطی فردی

<sup>1</sup> Creative Process Engagement

<sup>2</sup> Green Extrinsic Motivation

<sup>3</sup> Green innovation strategy

<sup>4</sup> Jia et al.

<sup>5</sup> Wu et al.

<sup>6</sup> Renwick et al.

<sup>7</sup> Jabbour et al.

<sup>8</sup> GHRM

<sup>9</sup> pro-environmental behaviors

را مورد توجه قرار داده است (لی و همکاران، 2020). رهبران ارشد در شرکت‌های کوچک و متوسط (به‌عنوان مثال، صاحب کسب‌وکار-مدیران) با نمایش دادن سبک رهبری تحول‌آفرین سبز، می‌توانند قابلیت‌های سبز شرکت را بهبود بخشند (ازگول، 2022). پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد که اتخاذ شیوه‌های سازگار با محیط زیست باعث بهبود عملکرد زیست‌محیطی (بویرال و همکاران<sup>1</sup>، 2015)، عملکرد مالی (اورلیتزکی و همکاران<sup>2</sup>، 2003) و شهرت (برامر و پاولین<sup>3</sup>، 2006؛ الغزالی و همکاران، 2022) شرکت است. همچنین، برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مسئولیت‌های زیست‌محیطی شرکت تأثیر مثبت بر نتایج عملکردی کارکنان، از جمله تعهد سازمانی، عدالت سازمانی ادراک‌شده (اردوغان و همکاران<sup>4</sup>، 2015) و رفتارهای شهروندی سازمانی (راپ و همکاران<sup>5</sup>، 2013) دارد. با توجه گستردگی آثار، تعجب‌آور نیست که بسیاری از رهبران بزرگ تجاری اجرای مجموعه‌ای از شیوه‌ها و سیاست‌های مسئولیت زیست‌محیطی را آغاز کرده‌اند (رابرتسون و بارلینگ<sup>6</sup>، 2015). در این خصوص باید گفت خلاقیت سازمانی سبز به رهبرانی که نقشی پیشرو در بهبود عملکردهای زیست‌محیطی ایفا می‌کنند، بستگی دارد (پرویز و همکاران، 1398).

### 3. انگیزش درونی سبز

همان‌طور که اشاره شد انگیزش درونی<sup>7</sup> (IM) حالتی است که در آن افراد به‌جای پاداش یا مزایای خارجی با عشق و اشتیاق به انجام وظایف هدایت می‌شوند. آمابیل و همکاران (1994) اظهار داشتند که مردم با علاقه پرشور، کنجکاوی و عشق به کارشان، احساس هیجان‌انگیز، جذاب و رضایت‌بخش برانگیخته می‌شوند. آنان همچنین توضیح دادند که انگیزه درونی عنصر مرکزی خلاقیتی است که کارمندان را به شغلمان وابسته نگه می‌دارد، تمرکز آن‌ها را افزایش می‌دهد و در نتیجه، کارمندان راهکارها را آزمایش می‌کنند و رفتار خلاقانه‌تری از خود بروز می‌دهند (ونجیک و همکاران، 2020). با گسترش دامنه انگیزش درونی به انگیزش درونی سبز مفهوم جدیدی ارائه شده است. انگیزه درونی سبز را این‌گونه تعریف می‌کنند: عشق، اشتیاق یا علاقه به سبزبودن و رفتار طرفدار محیط زیست که توسط انگیزه یا پاداش‌های درونی هدایت می‌شود. انگیزش سبز کارکنان، تمرکز اصلی رهبران تحول‌آفرین سبز از طریق توسعه حرفه‌ای و دیدگاه مشترک است (میتال و دهار، 2016). انگیزش درونی سبز کارمندان رویکردی است که در آن انگیزه کارکنان برای استفاده از جدیدترین ابزارها/تکنیک‌ها برای حفاظت از طبیعت بدون ارائه هیچ‌گونه منافع مالی پرورش می‌یابد (سیف و همکاران<sup>8</sup>، 2023).

اخیراً مطالعات دانشمندان مفهوم انگیزه درونی سبز را با پیشنهاد این که زمینه‌های مطلوب پیش‌بینی‌کننده‌های مهم انگیزه درونی سبز افراد هستند، برجسته کرده است (لی و همکاران، 2020)، مثلاً رهبران تحول‌آفرین سبز به کارکنان کمک می‌کنند تا علایق خود را احساس کنند و آن‌ها در مورد محتوای کار احساس هیجان کنند (وو و همکاران، 2021). این سبک رهبری خاص به ایجاد محیطی منصفانه کمک می‌کند که می‌تواند انگیزه درونی سبز را افزایش دهد. به‌عنوان مثال، ارزش‌ها و باورهای رهبری تحول‌آفرین سبز، قابلیت درونی کارکنان و تعهد کارکنان خود را بالا می‌برد. انگیزش منجر به عملکرد سبز و نوآوری بالاتر می‌شود (چن و چانگ، 2013؛ ژو و همکاران، 2018)، کارکنان تحت رهبری تحول‌آفرین سبز ذاتاً برای کارهای سبز و رفتار طرفدار محیط زیست انگیزش خواهند یافت

<sup>1</sup> Boiral et al.

<sup>2</sup> Orlitzky et al.

<sup>3</sup> Brammer & Pavelin

<sup>4</sup> Erdogan et al.

<sup>5</sup> Rupp et al.

<sup>6</sup> Robertson & Barling

<sup>7</sup> Intrinsic motivation

<sup>8</sup> Saif et al.

(میتال و دهار، 2016). پژوهش های گذشته نشان می دهد که کارکنان هنگامی که انگیزه درونی بالاتری دریافت می کنند، بسیار مبتکر هستند (شافی و همکاران، 2019). با این حال، مطالعه تجربی کمی در مورد انگیزه درونی سبز وجود دارد.

#### 4. انگیزش بیرونی سبز

در مقابل انگیزه درونی سبز یکی از پیش بینی کننده های مهم رفتار سبز کارکنان است، اما همه کارکنان انگیزه ذاتی سبز ندارند. بنابراین، کارفرمایان ممکن است تلاش کنند با ارائه پاداش های خارجی، رفتار سبز کارکنان را بیشتر تحریک کنند. با این حال، این عمل ممکن است اثرات ناخواسته ای بر کارمندی که از قبل انگیزه ذاتی سبز داشتند، ارائه پاداش ها و مزایای خارجی حتی می تواند رابطه مثبت بین انگیزه درونی سبز و رفتار سبز کارکنان را تضعیف کند (دایجک، 2021). در این راستا یک مفهوم جدید "انگیزه بیرونی سبز" ارائه شده است. آن را به عنوان رفتار سبز و طرفدار محیط زیست که توسط پاداش های بیرونی مانند شهرت، تمجید، پول و رتبه دهی هدایت می شود، تعریف کرده اند (ونجیک و همکاران، 2020). این انگیزه زمانی عمل می کند که کارکنان یک وظیفه را انجام دهند تا پول و مزیت پولی در محیط های سازمانی به دست آورند.

به همین جهت از انگیزه مالی و انگیزه های غیرمالی بر اساس ارزیابی عملکرد برای ایجاد انگیزش در افراد جهت دستیابی به اهداف عملکردی خود استفاده می شود (سان و همکاران، 2022). نتایج مطالعات قبلی (لی و همکاران، 2020) نشان می دهد که رهبری تحول آفرین سبز نقش مهمی در شکل دادن به خلاقیت کارکنان ایفا می کند که در نهایت با سازوکار انگیزه درونی - بیرونی تقویت می شود (سیف و همکاران، 2023).

#### 5. تعامل فرآیند خلاق

تعامل فرآیند خلاق، رهبری تحول آفرین سبز را به یک رابطه خلاقیت سبز پیوند می دهد. پژوهش های پیشین نشان داده است که رهبری تحول آفرین می تواند به طور فعال خلاقیت را در سطح سازمانی ایجاد کند. با این حال، از منظر زیست محیطی، چگونگی مکانیسم تأثیر رهبری تحول آفرین سبز بر خلاقیت سبز به مطالعه بیشتری نیاز دارد (ژانگ و همکاران، 2020). با توجه به پیچیدگی تعامل فرآیند خلاق، منابع اجتماعی و احساسات مثبت ممکن است کارکنان را برای مشارکت بیشتر در فعالیت های نوآوری سبز ترغیب کند (یانگ و همکاران، 2019). رهبری تحول آفرین سبز کارکنان را برای دستیابی به اهداف سازمانی از طریق رویکرد نوآورانه برای حل مسائل زیست محیطی و پرورش یک فرهنگ چالش برانگیز برای ابراز بالاترین سطح خلاقیت تحریک می کند در فرآیند یکپارچه سازی منابع، شرایط کاری آرام تری برای نسل کارمندان خلاق فراهم و انگیزه درونی زبردستان برای ایجاد حس مسئولیت جمعی تحریک می شود. از این رو، زبردستان نیز می توانند با اطمینان در کارهای نوآورانه شرکت کنند بدون این که با رفتارهای نوآورانه نگران تغییراتی در اهداف، روش ها و روابط کاری و هنجارهای سازمانی باشند (سیف و همکاران، 2023). فرآیند تعامل خلاق کارکنان شامل مراحل زیر می باشد:

مرحله اول: تعیین استراتژی های سرمایه گذاری، با توجه به کیفیت کار خلاق؛

مرحله دوم: درک و توسعه مفاهیم موجود؛

مرحله سوم: یکپارچه سازی اطلاعات برای شکل دهی به رفتار خلاقانه.

از آنجا که ممکن است کیفیت راه حل ها را تحت تأثیر قرار دهد، نقش رهبری تحول آفرین سبز در این زمینه بسیار حائز اهمیت می باشد (ژانگ و همکاران، 2020).

#### 6. استراتژی نوآوری سبز

نوآوری سبز به تولید یا توسعه محصولات و فرآیندهای سازگار با محیط زیست اشاره دارد. به عنوان مثال نوآوری سبز از طریق شیوه‌های اجرایی شرکت مانند استفاده از اصول سازگار با محیط زیست، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، استفاده از مواد کمتر در تولید و طراحی، استفاده از مواد اولیه سبز، استفاده کمتر از برق و آب ظهور و بروز پیدا می‌کند (سان و همکاران، 2022). محصول سبز و فرآیند نوآوری سبز به کاهش تأثیر منفی یا مخرب بر محیط سازمان، کاهش هزینه زباله و به افزایش عملکرد اجتماعی و مالی سازمان کمک می‌کند (یان و ژانگ، 2021). علاوه بر این، محصولات و فرآیند نوآوری سبز، عملیات تجاری و توسعه محصول بر اساس عملکرد زیست محیطی را یکپارچه می‌کند (رحمان و همکاران، 2021). رونق و توسعه تولید و روند سریع شهرنشینی، تولید گازهای گلخانه‌ای، افزایش آلودگی، استفاده بی‌رویه از منابع کمیاب، به‌طور فزاینده‌ای به مشکلات زیست محیطی جدی منجر شده است. در این زمینه دولت به طرق مختلف از جمله با معرفی سیاست‌ها و مقررات حفاظت از محیط زیست و تعدیل مالیات‌های مربوط به حفاظت از محیط زیست، مداخله کرده است که هر دوی این ملاحظات (مقررات و تعدیل مالیات‌ها)، مشکلات مربوط به محیط زیست را برجسته کرده است (ازگول<sup>1</sup>، 2022؛ مایتلو و همکاران، 2022).

القای احساس انگیزه و پرورش فرهنگ نوآوری و خلاقیت عمدتاً به نقش رهبری فعال در سازمان بستگی دارد (سیف و همکاران، 2023). تحریک فکری و انگیزه الهام‌بخشی رهبران، نقش اساسی در نوآوری‌های سازمان‌ها دارد، از این‌رو، رهبران تحول‌آفرین برای اثربخشی وظایف کارکنان خود یافتن راه‌های جایگزین با محوریت ایده‌های نوآورانه و خلاقانه را تشویق می‌کنند (شافی و همکاران، 2019). شرکت‌هایی که دارای استراتژی‌های نوآوری سبز هستند، کاهش اتلاف منابع را تشویق می‌کنند و با تدوین مقررات مربوطه برای نظارت بر استفاده مؤثر از مواد خام، نتیجتاً هزینه‌ها را کاهش می‌دهند. این استراتژی‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌ها می‌توانند با تعدیل رویه‌های تولید و عملیات تجاری، توسعه سبز بیشتری را به‌دست آورند. (ژانگ و همکاران، 2020).

محصول سبز و نوآوری فرآیند سبز منابع عمده‌ای است که عملکرد محیطی را افزایش داده و به ایجاد حسن نیت با ذینفعان اصلی کمک می‌کند (سان و همکاران، 2022). بنابراین، به‌منظور نوآوری سبز و پاک، شرکت‌ها باید فلسفه سبز و پاک را در استراتژی‌های اصلی خود بگنجانند (مایتلو و همکاران، 2022).

### پیشینه پژوهش

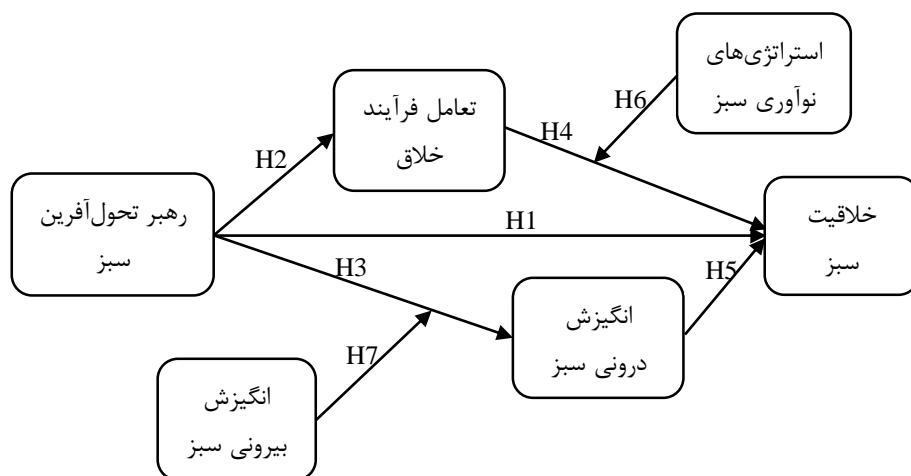
سیف و همکاران (2023) پژوهشی با عنوان "رهبری تحول‌آفرین و تعاملی سبز در پرورش خلاقیت سبز در بین دانشجویان دانشگاه" انجام دادند که یافته‌ها حاکی از آن است که انگیزه درونی سبز به‌طور معناداری بر روی رابطه بین رهبری تحول‌آفرین سبز و خلاقیت سبز و همچنین رهبری معاملاتی سبز و خلاقیت سبز دارند. با این حال، رهبری تحول‌آفرین سبز پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری در مقایسه با رهبری معاملاتی سبز در پرورش خلاقیت سبز در بین دانشجویان است.

مایتلو و همکاران (2022) در پژوهشی با عنوان "کاوش در خلاقیت سبز: اثرات رهبری تحول‌آفرین سبز، جو نوآوری سبز و خودمختاری سبز" نشان دادند که رهبری تحول‌آفرین سبز به‌طور مستقیم و به‌طور غیرمستقیم از طریق نوآوری سبز اقلیم تا حدی واسطه خلاقیت سبز کارمندان در چین است. علاوه بر این، خودمختاری سبز رابطه بین جو نوآوری سبز و خلاقیت سبز را تعدیل می‌کند.

وو و همکاران (2021) در پژوهش خود با عنوان "چگونه آموزش سبز خلاقیت سبز کارکنان را تقویت می‌کند؟ مدل فرآیند میانجی‌گری متوالی" آموزش سبز به رابطه با خلاقیت سبز اشاره کردند. این رابطه به‌طور مستمر با در بخش دولتی را برای کاربردهای عملی آموزش و خلاقیت از نظر مدیریت سبز نشان داد. ونجینگ و همکاران (2020)، در پژوهشی با عنوان "گشودن خلاقیت سبز کارکنان: اثرات رهبری تحول‌آفرین سبز، انگیزه درونی سبز و انگیزه بیرونی" با تمرکز بر یازده صنعت و حوزه دانشگاهی انجام شده بود بیان کردند رشد و

<sup>1</sup> Ozgul

تاب‌آوری تجاری نمی‌تواند در مدت طولانی به کمک شرایط مالی ثابت و حجم تولید به‌دست آید. حرکت به سمت قوانین سبز، تنها راه انتخاب شرکت‌ها است. بنابراین شرکت‌ها باید نوآوری سبز و محصولات و خدمات دوستدار محیط زیست تجهیز شوند. ژانگ و همکاران (2020) در پژوهشی با عنوان "رهبری تحول‌آفرین سبز چگونه بر خلاقیت سبز تأثیر می‌گذارد؟" تعامل فرآیند خلاق به‌عنوان میانجی و استراتژی نوآوری سبز به‌عنوان تعدیل‌گر این رابطه "ضمن تمرکز بر صنعت فولاد کشور چین و تجزیه و تحلیل 23 شرکت نشان دادند که رهبری تحول‌آفرین سبز به‌طور مثبت بر خلاقیت سبز کارکنان تأثیر می‌گذارد و تعامل فرآیند خلاق نقش واسطه‌ای در رابطه رهبری تحول‌آفرین سبز به خلاقیت سبز کارکنان ایفا می‌کند. که این رابطه با نقش میانجی، استراتژی‌های نوآوری سبز تعدیل می‌شود. لی و همکاران (2020) در مطالعه خود با عنوان "رهبر تحول‌آفرین خاص محیطی و رفتار طرفدار محیط زیستی کارکنان: نقش‌های میانجی علاقه و اشتیاق شدید محیطی و انگیزه خودمختار (غیرارادی)" نشان دادند که رهبر تحول‌آفرین خاص محیطی بر رفتار طرفدار محیط زیستی کارکنان اثر مثبت دارد و علاقه و اشتیاق شدید محیطی و انگیزه خودمختار مکانیسم‌های اساسی محرک رابطه بین رهبر تحول-آفرین خاص محیطی و رفتار طرفدار محیط زیستی کارکنان هستند. بانگ و همکاران (2019) در یک مطالعه تجربی با عنوان "تأثیر وضعیت محل کار بر خلاقیت سبز: یک مطالعه تجربی" به این نتیجه رسیدند که ارتقای وضعیت محل کار می‌تواند منجر به خلاقیت سبز شود و انگیزه اجتماعی میانجی این رابطه است. از آنجا که مطلوبیت محیط کار باعث افزایش توجه به منافع گروهی می‌شود کارکنان ارزش خود را با توجه به توسعه پایدار محیط ارزیابی می‌کنند. یافته‌های مطالعه لطف‌آبادی بیدگلی و جوادی (1400) با عنوان "بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر خلاقیت سبز با نقش انگیزش سبز" حاکی از آن است که رهبری تحول‌گرای سبز بر خلاقیت کارکنان با نقش انگیزش درونی تأثیر دارد. خوش‌اخلاق و شفیع‌زاده (1399) نیز در پژوهش خود با عنوان "بررسی رابطه رهبری تحول‌آفرین و خلاقیت با یادگیری خودتنظیمی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران" نشان دادند که بین رهبری تحول‌آفرین و خلاقیت با یادگیری خودتنظیمی کارکنان رابطه معناداری وجود دارد. با استفاده از سبک رهبری تحول‌آفرین و با بهره‌گیری از برنامه‌های آموزشی در دانشگاه می‌توان نقش چشم‌گیری در ارتقاء خلاقیت کارکنان دانشگاه داشت و در نتیجه آن، جو مناسبی برای رسیدن به مقاصد آموزشی، علمی و فرهنگی در دانشگاه به‌وجود آورد.



شکل 1: مدل مفهومی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی معناداری ارتباط رهبری تحول آفرین سبز با خلاقیت سبز از طریق متغیرهای میانجی انگیزش درونی سبز و تعامل فرآیند خلاق انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی است. در این پژوهش از پرسشنامه استاندارد نام ان پرسشنامه و سال ان برای جمع آوری داده‌ها استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش کلیه مدیران و کارکنان شهرداری‌های شهر اصفهان بوده‌اند که با استفاده از جدول مورگان، نمونه 327 نفری در قالب 12 واحد آماری، انتخاب شده است. روایی محتوای پرسشنامه با نظر خبرگان و بیز با کمک روش‌های روایی همگرا و روایی واگرا تأیید و پایایی ان نیز با روش‌های ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد تأیید قرار گرفت. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و از نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده است.

### برازش مدل‌های اندازه‌گیری

ابتدا تحلیل عاملی بر روی داده‌های گردآوری شده از پرسشنامه پژوهش انجام شد و منجر به حذف پنج مورد از سؤالات در مرتبه اول (شاخص‌های q22 و q23 و q24 و q25 و q27) گردید. سپس تمامی بارهای عاملی سؤالات در مرتبه دوم از 0/4 بالاتر بود که طبق نظر هالند<sup>1</sup> (1999) مورد تأیید است. لذا جدول (1) ضرایب بارهای عاملی را نشان می‌دهد.

جدول 1: ضرایب بارهای عاملی

-	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1	شاخص	انگیزش درونی سبز
-	0/895	0/922	0/792	0/769	0/828	ضریب بار عاملی	
-	Q10	Q9	Q8	Q7	Q6	شاخص	انگیزش بیرونی سبز
-	0/657	0/840	0/900	0/783	0/832	ضریب بار عاملی	
Q16	Q15	Q14	Q13	Q12	Q11	شاخص	استراتژی نوآوری سبز
0/862	0/718	0/787	0/879	0/560	0/862	ضریب بار عاملی	
-	Q21	Q20	Q19	Q18	Q17	شاخص	رهبر تحول آفرین سبز
-	0/679	0/662	0/735	0/822	0/750	ضریب بار عاملی	
Q32	Q31	Q30	Q29	Q28	Q26	شاخص	تعامل فرآیند خلاق
0/812	0/721	0/711	0/843	0/717	0/458	ضریب بار عاملی	
-	Q37	Q36	Q35	Q34	Q33	شاخص	خلاقیت سبز
-	0/822	0/884	0/922	0/797	0/518	ضریب بار عاملی	

<sup>1</sup> Hulland

**الف: روایی و پایایی**

برای سنجش روایی ابزار اندازه‌گیری سه نوع روایی محتوا، همگرا و واگرا بررسی شد. تأیید (صحت) روایی محتوا با نظرسنجی خبرگان به‌دست آمد. نتایج روایی همگرا و واگرای پرسشنامه به‌ترتیب در جدول (2) و (3) به‌طور کامل قابل مشاهده است. روایی همگرای مدل بر اساس مقادیر AVE تمامی متغیرهای مدل، بالاتر از مقدار 0/5 بوده (داوری و رضازاده، 1398) و روایی مدل‌های اندازه‌گیری قابل تأیید است. همچنین، نتایج دو معیار ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تمام متغیرهای این پژوهش حداقل از مقدار 0/7، بیشتر و پایایی بسیار مناسب را نشان می‌داد که براساس نظر (کرونباخ<sup>1</sup>، 1951 و نونالی<sup>2</sup>، 1978 برگرفته از داوری و رضازاده، 1398) مورد تأیید است.

**جدول 2: مقادیر شاخص‌های روایی همگرا و پایایی سازه‌ها**

متغیر پنهان (سازه)	Alpha	CR	AVE
رهبری تحول‌آفرین سبز	0/783	0/851	0/535
انگیزش درونی سبز	0/897	0/924	0/711
تعامل فرآیند خلاق	0/809	0/863	0/520
خلاقیت سبز	0/852	0/897	0/642
استراتژی نوآوری سبز	0/861	0/897	0/596
انگیزش بیرونی سبز	0/864	0/902	0/651

در به‌دست شاخص لارکر قطر برای هر پنهان از

همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای پنهان موجود در مدل بیشتر است. بزرگ‌تر بودن مقادیر روی قطر در جدول (3) نسبت به مقادیر سمت راست و زیرین نشانگر تأیید روایی واگراست (داوری و رضازاده، 1398).

**جدول 3: شاخص فورنل-لارکر جهت بررسی شاخص روایی تشخیصی یا واگرا**

متغیرها	رهبری تحول‌آفرین سبز	انگیزش درونی سبز	تعامل فرآیند خلاق	خلاقیت سبز	استراتژی نوآوری سبز	انگیزش بیرونی سبز
رهبری تحول‌آفرین سبز	0/732					
انگیزش درونی سبز	0/517	0/843				

<sup>1</sup> Cronbach

<sup>2</sup> Nunnally

			0/721	0/588	0/482	تعامل فرآیند خلاق
		0/801	0/598	0/658	0/472	خلاقیت سبز
	0/772	0/542	0/578	0/558	0/586	استراتژی نوآوری سبز
0/807	0/567	0/614	0/595	0/558	0/517	انگیزش بیرونی سبز

**برازش مدل ساختاری**

مدل درونی ساختاری بیانگر ارتباط بین متغیرهای پنهان پژوهش است. با استفاده از مدل‌های درونی می‌توان به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخت (داوری و رضازاده، 1398). معیارهای ضریب تعیین ( $R^2$ ) و قدرت پیش‌بینی مدل ( $Q^2$ ) به ترتیب از مقادیر 0/67 و 0/35 بالاتر هستند (داوری و رضازاده، 1398) و تأثیر قوی متغیرهای برون‌زا را بر متغیر درون‌زای مربوطه نشان می‌دهند (جدول 5). مطابق جدول (4) تمامی ضرایب معناداری Z روابط مدل از 1/96 بیشتر است و این امر حاکی از معنادار بودن تمامی سؤالات و روابط میان آن متغیرها در سطح اطمینان 95 درصد را نشان می‌دهد.

**جدول 4: مقادیر شاخص‌های برازش مدل درونی پژوهش**

نتیجه	t-value	ضریب مسیر	مسیر
تأیید	39/242	0/776	رهبری تحول‌آفرین سبز ← انگیزش درونی سبز
تأیید	2/772	0/206	رهبری تحول‌آفرین سبز ← تعامل فرآیند خلاق
تأیید	21/792	0/678	انگیزش درونی سبز ← خلاقیت سبز
تأیید	2/411	0/074	تعامل فرآیند خلاق ← خلاقیت سبز
تأیید	3/396	0/110	رهبری تحول‌آفرین سبز ← خلاقیت سبز
تأیید	3/394	0/092	استراتژی نوآوری سبز بر (رهبری تحول‌آفرین سبز ← تعامل فرآیند خلاق)
رد	1/329	0/025	انگیزش بیرونی سبز بر (انگیزش درونی سبز ← خلاقیت سبز)

**جدول 5: مقادیر  $R^2$  و  $Q^2$  سازه‌های درون‌زای مدل پژوهش**

سازه‌ها	معیار $R^2$	قدرت پیش‌بینی $Q^2$	معیار اندازه تأثیر $f^2$
رهبری تحول‌آفرین سبز	-	-	0/565

1/804	0/400	0/603	انگیزش درونی سبز
0/021	0/345	0/789	تعامل فرآیند خلاق
-	0/573	0/954	خلاقیت سبز

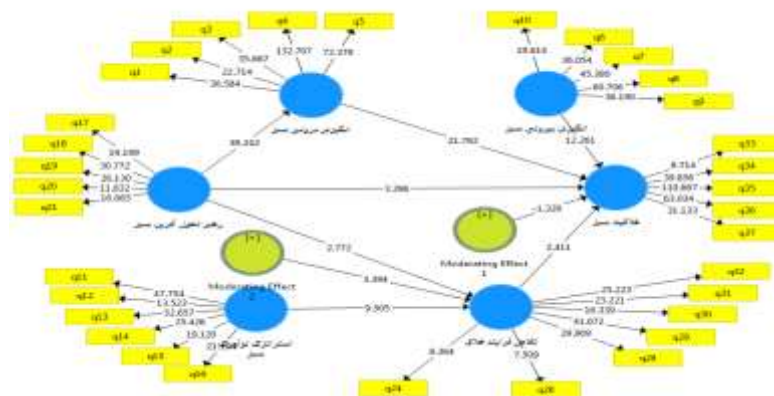
برازش مدل کلی

در بررسی برازش مدل کلی از معیار GOF استفاده گردید. طبق محاسبات میانگین مقادیر اشتراکی برابر با 0/609 و میانگین مقدار  $R^2$  متغیر پنهان درون‌زای مدل برابر با 0/782 بوده است. در نتیجه معیار GOF برابر با 0/690 محاسبه گردید و باتوجه به سه مقدار ملاک 0/01، 0/15، 0/35 (داوری و رضازاده، 1398) مقدار 0/690 از برازش قوی مدل کلی حکایت دارد که در جدول 6 گزارش شده است.

جدول 6: برازش مدل کلی پژوهش

مقدار معیار GOF	میانگین مقادیر $R^2$	میانگین مقادیر اشتراکی (AVE)	مدل کلی
0/690	0/782	0/609	

مدل مفهومی پژوهش در شکل (2) نشان داد ضرایب بتا حاصل از معادله رگرسیون میان متغیرها که همان ضریب مسیر و اعداد درون هر دایره که نشان دهنده مقدار  $R^2$  مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای مدل است. معنادار بودن ضرایب می دهد. (داوری و رضازاده، 1398).



شکل 2: مدل مفهومی پژوهش در حالت معناداری

نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر خلاقیت سبز کارکنان شهرداری‌های شهر اصفهان صورت گرفته است. یافته‌ها نشان داد که رهبری تحول‌آفرین سبز بر اساس ملاحظات زیست محیطی تلاش می‌کند کارکنان را متقاعد کند سبز بیندیشند، نسبت به حفظ محیط زیست حساسیت بیشتری نشان دهند، در انجام وظایف سازمانی خود مراقب محیط پیرامون خود باشند و با در نظر گرفتن معضلات زیست محیطی، برای مسائل و مشکلات سازمان، راه‌حل‌های جدید و مفیدی ارائه دهند. همچنین با ارائه ایده‌های ابتکاری در جهت سبز نمودن فرآیند تولید و خدمات دست به نوآوری زند، نسبت به مصرف انرژی و مواد خام تجدیدنپذیر مسئولانه‌تر رفتار کنند و بدین‌وسیله خلاقیت کارکنان را افزایش دهند، تا عملکرد سازمان را بالا برده و از رقبای خویش پیشی گیرند. افزایش خلاقیت کارکنان را می‌توان با ترغیب ذهنی و با انگیزش درونی کارکنان به سمت و سوی تفکر و رفتارهای حامی محیط زیست گسترش داد. رهبری تحول‌آفرین سبز با ایجاد تعامل فرآیند خلاق در سطح سازمان و زمینه‌سازی مشارکت کارکنان در فرآیند خلاق مرتبط به ساخت و توسعه مسأله، جستجو و رمزگذاری اطلاعات و تولید ایده‌های جایگزین کمک می‌کند. در این خصوص کاربرد استراتژی‌های نوآوری سبز تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر تعامل فرآیند خلاق تقویت می‌نماید و قادر است یک همگرایی مثبتی در کل سازمان ایجاد کند که به خلاقیت بیشتر در سازمان بینجامد. از طرفی، مشوق‌های متعددی انگیزش درونی کارکنان جهت گرایش به خلاقیت سبز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این انگیزش‌های بیرونی، می‌تواند کارکنانی را که نسبت به سبز بودن حساسیت کمتری دارند برانگیزاند. انگیزه کسب درآمد بالاتر، دریافت پست و سمت سازمانی، خدمات رفاهی و... از جمله انگیزه‌های بیرونی هستند که ممکن است برخی کارکنان را به بروز رفتار خلاقانه تحریک نماید. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که کارکنان شهرداری با شناختی که از معضلات زیست محیطی و آثار زیانبار آلاینده‌های صنعتی و غیرصنعتی دارند، از طریق انگیزش درونی سبز بسیار بیشتر از محرک‌های بیرونی سبز برانگیخته می‌شوند و حس مسئولیت‌پذیری بالاتر آنان سبب خلاقیت در کار و تلاش در جهت ایفای نقش و انجام وظیفه شغلی خود به شیوه‌های جدیدتر و بهتر خواهد شد.

نتایج پژوهش نشان داد (جدول 4)، رهبری تحول‌آفرین سبز (با ضریب مسیر برابر با 0/110) بر خلاقیت سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با یافته‌های مطالعه ونجینگ و همکاران (2020)، ژانگ و همکاران (2020)، لطف‌آبادی بیدگلی و جوادی (1400)، خوش‌اخلاق و شفیع‌زاده (1399)، حسین‌زاده و فرج‌پور (1396) و محتشم و همکاران (1395) همخوانی دارد. رهبری تحول‌آفرین سبز با ایجاد تغییر و تحول اساسی در بینش و نگرش کارکنان و آگاه‌سازی آنان به مسائل زیست محیطی، موجب تغییر نگاه کارکنان به مسائل سازمان شده و با الهام‌بخشی و تشویق به اندیشیدن از آنان می‌خواهد به مشکلات از زوایای مختلف بنگرند و راه‌حل‌های متفاوت پیدا کنند. بر اساس یافته‌های پژوهش، مشاهده شده که رهبری تحول‌آفرین سبز رابطه‌ای مستقیم با خلاقیت سبز دارد، از این‌رو، مدیران شهرداری‌های اصفهان، باید سبک رهبری خود را به‌گونه‌ای تکامل بخشند که پرورش‌دهنده خلاقیت‌های سبز بیشتری باشد. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که سازمان‌های تولیدی و خدماتی تمرکز بیشتری بر توسعه رهبری تحول‌آفرین سبز داشته‌اند تا به خلاقیت سبز منجر شود.

نتایج پژوهش نشان داد رهبری تحول‌آفرین سبز (با ضریب مسیر برابر با 0/776) بر انگیزش درونی سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه دوم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با یافته‌های وو و همکاران (2021)، ونجینگ و همکاران (2020)، لی و همکاران (2020) همخوانی دارد. یک انسان در صورت وجود انگیزه ذاتی است که یک وظیفه را انجام می‌دهد، برای خود فعالیت و انگیزه درونی که در او ایجاد شده است، نه برای پاداش‌های بیرونی. بنابراین از ارائه ایده‌های سبز جدید و بهبود ایده‌های سبز موجود در محل کارش لذت می‌برد و از تلاش برای حل وظایف محیطی در محل کار نیز لذت می‌برد. همچنین از برخورد با محیط کاری که کاملاً جدید است، لذت می‌برد. وقتی ایده‌های سبز جدیدی دارد، احساس هیجان می‌کند و بیشتر در توسعه ایده‌های سبز درگیر می‌شود.

نتایج پژوهش نشان داد رهبری تحول‌آفرین سبز (با ضریب مسیر برابر با 0/206) بر تعامل فرآیند خلاق تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه سوم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با نتایج ژانگ و همکاران (2020) در صنعت فولاد کشور چین و فرهادی نژاد و همکاران (1398) همخوانی دارد. تعامل فرآیند خلاق، رهبری تحول‌آفرین سبز را به ارتباط با خلاقیت سبز پیوند می‌دهد. رهبری تحول‌آفرین می‌تواند به‌طور فعال خلاقیت را در سطح سازمانی ایجاد کند. تعامل فرآیند خلاق شامل سه عنصر تولید ایده است. با توجه به تئوری حفاظت از منابع، کارکنان باید سهم زیادی داشته باشند و مقدار زیادی منابع به‌دست آورند، به‌طوری‌که مشکلات را بتوانند به‌صورت خلاقانه حل کنند. در فرآیند یکپارچه‌سازی منابع، رهبران تحول‌آفرین شرایط کاری آرام‌تری را برای نسل کارمندان خلاق فراهم می‌کنند و انگیزه درونی زیردستان را برای ایجاد حس مسئولیت جمعی تحریک می‌کنند. مامفورد نشان داد که رهبری تحول‌آفرین می‌تواند برای پیروان شرایط عالی فراهم کند. از این‌رو، زیردستان می‌توانند با اطمینان در کارهای نوآورانه شرکت کنند بدون این‌که با رفتارهای نوآورانه نگران تغییرات اهداف کار، روش‌های کاری، روابط کار و هنجارهای غیررسمی باشند.

نتایج پژوهش نشان داد انگیزه درونی سبز (با ضریب مسیر برابر با 0/687) بر خلاقیت سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با نتایج وو و همکاران (2021)، ونجینگ و همکاران (2020)، یانگ و همکاران (2019) و لطف‌آبادی بیدگلی و جوادی (1400) همخوانی دارد. از نظر تئوری انتظار می‌رود که انگیزه درونی سبز اثر مثبتی بر خلاقیت سبز کارکنان داشته باشد. کارکنان دارای انگیزه ذاتی قوی برای یافتن تکالیف کاری جالب دارند، زیرا آن‌ها از درون در تلاش برای تکمیل وظایف از نظر کار در زمینه سبز، تحریک می‌شوند. کارمندانی که آموزش‌های مرتبط با فعالیت‌های سبز را دیده‌اند، از طریق تمایل به انجام کارهای سبز، انگیزه ذاتی برای نشان دادن رفتارهای خلاقانه خواهند داشت. دلیل اصلی این است که کارکنان با سطح بالایی از انگیزه درونی سبز به‌طور طبیعی علاقه‌مند به مسائل زیست محیطی هستند، که به‌نوبه خود آن‌ها را برای لذت‌بردن بهتر از کار روی تکالیف و پروژه‌های سبز قادر می‌سازد. در این شرایط، آن‌ها به‌طور مؤثر برای تولید ایده‌های خلاقانه برای رفع مشکلات سبز تحریک می‌شوند. بر اساس نتایج این فرضیه نیز نشان داد انگیزش درونی سبز با خلاقیت سبز ارتباط دارد.

نتایج پژوهش نشان داد تعامل فرآیند خلاق (با ضریب مسیر برابر با 0/074) بر خلاقیت سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه پنجم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با نتایج ژانگ و همکاران (2020) همخوانی دارد. وجود تعامل فرآیند خلاق در سازمان شرایطی را فراهم می‌کند که مشارکت بیشتر کارکنان در فرآیندهای خلاقیت سبز را سبب می‌شود و رفتارهای نوآورانه در خصوص فرآیند تولید محصولات سازگار با محیط زیست یا شیوه ارائه خدمات حمایتگر از دستورالعمل‌های حفظ محیط و کاهش تخریب و تضييع منابع طبیعی را توسعه می‌دهد. از طریق این تعامل، تلاقی افکار و ایده‌های گوناگون صورت گرفته و خلاقیت جمعی را بهبود می‌بخشد.

همچنین نتایج پژوهش نشان داد رهبری تحول‌آفرین سبز از طریق میانجی انگیزش درونی سبز (با ضریب مسیر برابر با 0/526) بر خلاقیت سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه ششم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با نتایج ونجینگ و همکاران (2020) همخوانی دارد. رهبران تحول‌آفرین سبز به‌منظور افزایش خلاقیت سبز کارکنان با نفوذ در ذهن و باورهای آنان انگیزه و تمایل به رفتارهای سبز و خلاقانه را برای بهبود شرایط و پایداری محیط زیست تحت تأثیر قرار می‌دهند. در نتیجه چنین امری، تغییر نگرش و تحریک ذهنی و درونی کارکنان نسبت به محیط پیرامون شکل می‌گیرد و آنان سعی می‌کنند وظایف محوله را به راه‌های متفاوت انجام دهند و با ابتکار عمل به ارزش افزوده بالاتری دست یابند.

نتایج پژوهش نشان داد رهبری تحول‌آفرین سبز از طریق میانجی تعامل فرآیند خلاق (با ضریب مسیر برابر با 0/150) بر خلاقیت سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه هفتم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با نتایج مطالعه ژانگ و همکاران (2020) در صنعت فولاد کشور چین) همخوانی دارد. رهبران تحول‌آفرین سبز علاوه بر انگیزش درونی سبز کارکنان، از طریق تعامل فرآیند خلاق نیز قادر است بر خلاقیت سبز کارکنان تأثیرگذاری داشته باشد. اصولاً جو حاکم بر سازمان توسط مدیران و رهبران کنترل

و هدایت می‌شود و سهولت برقراری روابط میان کارکنان با مدیران و با همدیگر، ایجاد تعامل و همکاری آنان را تسریع می‌کند. در فرآیند خلاقیت سبز نیز مشارکت بیشتر کارکنان توسط رهبران و مدیران سازمان تشویق می‌شود و شرکت در فرآیند خلاقیت به صورت ارزش درمی‌آید و جزو فرهنگ سازمانی می‌گردد.

نتایج پژوهش نشان داد استراتژی نوآوری سبز (با ضریب مسیر برابر با 0/092) رابطه میان رهبری تحول‌آفرین سبز و تعامل فرآیند خلاق را تعدیل می‌کند. بنابراین فرضیه هشتم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد که این نتیجه با یافته‌های مایتلو و همکاران (2022) و ژانگ و همکاران (2020) همخوانی دارد. استراتژی نوآوری سبز امروزه در سطح کلان و توسط دولت‌ها به طرق مختلف در فعالیتهای سازمان‌ها مداخله کرده است. به عنوان مثال با معرفی سیاست‌ها و مقررات حفاظت از محیط زیست و تعدیل مالیات‌های مربوط به حفاظت از محیط زیست، مشکلات تولید سنتی از طریق صرفه‌جویی در انرژی و کاهش انتشار آلاینده‌ها و پاسخگویی به تغییرات سیاست دولت و حفظ مزیت رقابتی سازمان، کاهش یافته و با رواج اهمیت مسائل مرتبط با محیط زیست، سهم بازار محصولات سبز افزایش یافته است و شرکت‌هایی که در عملکرد توسعه محصول سبز به موفقیت بیشتری دست یافته‌اند، دارای استراتژی نوآوری سبز هستند؛ کاهش ائتلاف منابع را تشویق می‌کنند؛ با تدوین مقررات مربوطه برای نظارت بر استفاده مؤثر از مواد خام، در نتیجه هزینه‌ها را کاهش می‌دهند و به مزیت رقابتی دست پیدا می‌کنند. این‌گونه استراتژی‌ها زمینه‌ساز مشارکت بیشتر کارکنان را در فرآیند خلاق در سازمان می‌شود و اثر فعالیتهای رهبری تحول‌آفرین سبز را تقویت می‌کند.

نتایج پژوهش نشان داد انگیزش بیرونی سبز (با ضریب مسیر برابر با 0/025) رابطه میان انگیزش درونی سبز و خلاقیت سبز کارکنان را تعدیل نمی‌کند. بنابراین فرضیه نهم پژوهش مورد تأیید قرار نگرفت که این نتیجه با یافته‌های ونجینگ و همکاران (2020) که تعدیلگری انگیزش بیرونی سبز تأیید شده، همخوانی ندارد. بر اساس نتایج این پژوهش انگیزش بیرونی سبز رابطه میان انگیزش درونی سبز و خلاقیت سبز کارکنان شهرداری‌های شهر اصفهان را تعدیل نمی‌کند. ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که محرک‌های بیرونی مانند انگیزش بیرونی سبز ممکن است رابطه انگیزش درونی سبز و خلاقیت سبز کارکنان را تعدیل نماید. انگیزه‌های مالی، ارتقای مقام، دریافت پاداش و مرخصی تشویقی و... می‌تواند خلاقیت سبز کارکنان را افزایش دهد و منجر به بهبود نگرش و رفتارهای سبز مانند ایجاد خلاقیت در سازمان گردد. نتایج این پژوهش نشان داد انگیزش درونی و ذاتی سبز کارکنان سازمان شهرداری اصفهان تأثیر قوی‌تری نسبت به انگیزه‌های بیرونی سبز داشته است و انگیزش بیرونی سبز نتوانسته رابطه بین انگیزش درونی سبز و خلاقیت سبز کارکنان شهرداری را تغییر دهد. در واقع، آگاهی و حساسیت کارکنان شهرداری‌های شهر اصفهان نسبت به مسائل زیست محیطی از انگیزش بیرونی سبز مؤثرتر جلوه نموده و منجر به خلاقیت در بین آنان شده است.

### پیشنهاد‌های کاربردی

هدف این پژوهش بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر خلاقیت سبز کارکنان بوده است. بر اساس نتایج به دست آمده به مدیران شهرداری‌ها پیشنهاد می‌گردد:

۱\_ دوره‌های آموزشی را پشت سر بگذارند تا فعالیتهای سازگار با محیط زیست که می‌توانند باعث بهبود خلاقیت سبز کارکنان شود را توسعه دهند و بتوانند رفتارهای سبز از خود بروز دهند.

۲\_ با ایجاد پیوند عاطفی، کارکنان را به کار برانگیخته و تشویق کنند تا به حداکثر توان بالقوه خود دست یابند.

۳\_ اشتباهات کارکنان را هنگام انجام کارها به روش‌های جدید، مورد انتقاد قرار ندهند؛ زیرا این امر موجب سرکوب خلاقیت در کارکنان می‌گردد. اهمیت و مزایای شخصی و سازمانی خلاقیت سبز برای کارکنان بازگو شود تا گرایش به سمت رفتارهای خلاقیت‌آفرین تقویت و به صورت ارزش درآید.

- 4\_ معیار پیشرفت کارکنان را نه بر سابقه خدمت و تحصیلات، بلکه بر عملکرد بنا نهند؛ زیرا این موضوع باعث تشویق کارکنان به خلاقیت در کار می‌گردد. لذا فرم‌های ارزیابی اصلاح گردد.
- 5\_ از طریق ایجاد نظام پیشنهادها و اتاق‌های فکر، ایده‌ها، تجربه‌های موفق یا ناموفق، راه‌کارها و نوآوری‌ها و استراتژی‌های جدید در این حوزه را جمع‌آوری و مورد بررسی قرار دهند.
- 6\_ همچنین به‌منظور پرورش خلاقیت سبز کارکنان از تکنیک‌های تحرک مغزی، ارتباط اجباری، گردش تخیلی، سؤالات ایده‌برانگیز، تکنیک الگوبرداری از طبیعت، تفکر موازی، ایجاد هسته پژوهشی و نوآوری در سازمان استفاده کنند.
- 7\_ نظام حقوق و پاداش و تشویق کارکنان موفق اصلاح شود؛ زیرا تشویق و پاداش عاملی انگیزشی در خلاقیت و به‌خصوص خلاقیت سبز است.
- 8\_ قراردادن سطل‌های جداگانه در کنار سطل زباله، جهت مواد زائد قابل بازیافت از قبیل: کاغذ و مقوا، ظروف پلاستیکی، شیشه و...، تعویض و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل در بخش خدمات موتوری شهرداری که معمولاً طول عمر بالایی دارند و ساعات طولانی نیز روشن بوده مورد استفاده هستند، ممانعت مدیران از اجرای طرح‌هایی که به فضای سبز شهری آسیب می‌رساند و موجب قطع درختان می‌شود و اهدای نهال و درخت‌های رایگان به پرسنل خود و به شهروندان در راستای ایجاد معابر سبز و کاشت در منازل خود توصیه می‌شود.
- پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده**

این پژوهش، تأثیر مستقیم رهبری تحول‌آفرین سبز بر خلاقیت سبز کارکنان با تأثیر متغیرهای میانجی انگیزش درونی سبز و تعامل فرآیند خلاق مراکز شهرداری شهر اصفهان مورد مطالعه قرار داده است. لذا بررسی این پژوهش در دیگر سازمان‌های خدماتی و صنعتی، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌گردد. همچنین مطالعه پژوهش حاضر با نقش: رفتار کاری نوآورانه، درگیری شغلی و تعهد سازمانی و...، و مقایسه نتایج آن با توصیه می‌گردد. بررسی تأثیر سبک‌های دیگر رهبری بر خلاقیت سبز کارکنان نیز می‌تواند ابزار تطبیقی مناسبی برای این مطالعه به شمار رود.

#### منابع:

- آقاجانی، طهمورث؛ و بهزاد شوقی (1393)، بررسی تأثیر سبک رهبری مدیران بر خلاقیت کارکنان (مورد مطالعه: صنایع فلزی شهر صنعتی کاوه). فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، شماره 17، صص: 43-51.
- پرویز، محمدنظیر؛ ساعتی، امامعلی؛ و حامد شاکریان (1398)، ایفای نقش رهبری تحول‌محور سبز مبتنی بر بهبود خلاقیت سبز از طریق هویت سازمانی سبز، فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، سال سوم، شماره 19، صص: 70-86.
- حسین‌زاده، بابک؛ و علی فرج‌پور (1396)، تأثیر رهبری تحول سبز بر خلاقیت سبز (مورد مطالعه: هتل‌های توریستی استان مازندران)، سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و اقتصاد دانش‌بنیان با تأکید بر اقتصاد مقاومتی، تهران، <https://civilica.com/doc/693933/>.
- خوش‌اخلاق، علی؛ و حمید شفیع‌زاده (1399)، بررسی رابطه رهبری تحول‌آفرین و خلاقیت با یادگیری خودتنظیمی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، نشریه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره دهم، شماره 2، صص: 66-90.
- داوری، علی و آرش رضازاده (1398)، مدل‌سازی معادلات ساختاری نرم‌افزار PLS، تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ دوم.
- فرهادی‌نژاد، محسن، علی‌کریمی، سجاد؛ و مرضیه عبدی (1398)، بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر رفتارهای سبز در محل کار: نقش میانجی نگرش زیست‌محیطی کارکنان، پژوهشنامه مدیریت تحول، سال یازدهم، شماره 22، صص: 29-52.

-لطف‌آبادی بیدگلی، سبحان؛ و سیده نیلوفر جوادی (1400)، بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر خلاقیت سبز با نقش انگیزش سبز، چهارمین همایش بین‌المللی دانش و فناوری هزاره سوم اقتصاد، مدیریت و حسابداری ایران، تهران، <https://civilica.com/doc/1236567>.

-محتشم، سیدسجاد؛ ثاراللهی، صدیقه کبری؛ یوسفی‌مقدم، نغمه؛ و لیلیا مشایخ‌حسینی (1395)، تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر خلاقیت سبز؛ با شناسایی نقش هویت سازمانی سبز، ذهن‌آگاهی سبز و تعهد منابع (مورد مطالعه: شهرداری مرکزی کلان‌شهر رشت)، کنفرانس بین‌المللی مدیریت تغییر و تحول، رشت.

-Al-Ghazali, B.M., Gelaidan, H.M., Shah, S.H.A., & Amjad, R. (2022), Green transformational leadership and green creativity? The mediating role of green thinking and green organizational identity in SMEs. *Front. Psychol.* 13:977998. pp: 1-12.

-Anwar, I. (2017), Greening of organizations; A Theoretical Framework linking Employees' Perception about Green Work Climate on Employee's Green Behavior, *department of management sciences capital university of science and technology*, Islamabad.

-Chen, Y.Sh., Chang, Ch.H., & Lin Y.H. (2014), Green Transformational Leadership and Green Performance: The Mediation Effects of Green Mindfulness and Green Self-Efficacy. *Sustainability*, No. 6, pp; 6604-6621.

-Dijk, M.V. (2021), Green Intrinsic Motivation and Employee Green Behavior: Moderating role of the Provision of external rewards and mediating role of Job Crafting towards green interests, *Master thesis Human Resource Studies*, Meyers, Ch., Tilburg University, Faculty of Social and Behavioral Sciences.

-Erdogan, B.; Bauer, T. N., & Taylor, S. (2015). Management commitment to the ecological environment and employees: Implications for employee attitudes and citizenship behaviors. *Human Relations*, 68, pp: 1669–1691.

-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*, Vol. 10, No. 3237, pp: 55-64.

-Li, Z., Xue, J., Li, R., Chen, H., & Wang, T. (2020), Environmentally Specific Transformational Leadership and Employee's Pro-environmental Behavior: The Mediating Roles of Environmental Passion and Autonomous Motivation, *Front. Psychol*, Vol. 11, No. 1408. pp: 1-13.

-Maitlo, Q., Wang, X., Jingdong, Y., Lashari, I.A., Faraz, N.A., & Hajarro, N.H. (2022), Exploring Green Creativity: The Effects of Green Transformational Leadership, Green Innovation Climate, and Green Autonomy, *Front Psychol*, Vol. 14;13, No. 686373, pp: 331-346.

-Mittal, S., & Dhar, R. L. (2016), Effect of green transformational leadership on green creativity: A study of tourist hotels, *Tourism Management*, Vol. 57, No. 11, pp: 118-127.

-Ozgul, B. (2022), Does Green Transformational Leadership Develop Green Absorptive Capacity? The Role of Internal and External Environmental Orientation. *Systems*, Vol. 10, No. 224. Pp: 1-21.

-Ozturk, I., Aslan, A., & Altinoz, B. (2021), Investigating the nexus between CO2 emissions, economic growth, energy consumption and pilgrimage tourism in Saudi Arabia. *Economic Research-Ekonomska Istra\_zivanja*, pp: 1–16.

-Razzaq, A., Ajaz, T., Li, J. C., Irfan, M., & Suksatan, W. (2021), Investigating the asymmetric linkages between infrastructure development, green innovation, and consumption-based material footprint: Novel empirical estimations from highly resource-consuming economies. *Resources Policy*, Vol. 74, No. 102302.

-Robertson, J.L., & Carleton, E. (2018), Uncovering how and when environmental leadership affects employees' voluntary pro-environmental behavior. *J. Leadersh. Organ. Stud*, No. 25, pp; 197–210.

-Saif, N., Goh, G.G.G., Ong, J.W., & Khan, I.U. (2023). Green transformational and transactional leadership in fostering green creativity among university students. *Global J. Environ. Sci. Manage*, Vol. 9, No. 3, pp:1-12.

- Shafi, M., Zoya, Zheng, L., Xiaoting, S., & Islam-Sarker, Md.N. (2019), The effects of transformational leadership on employee creativity: Moderating role of intrinsic motivation, *Asia Pacific Management*, pp: 1-11.
- Sun, X., Askary, A.E., Meo, M.S., Ain Zafar, N.U., & Hussain, B. (2022), Green transformational leadership and environmental performance in small and medium enterprises, *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, pp: 1-19.
- Wenjing, L., Bhutto, T.A., Xuhui, W., Maitlo, Q., Zafar, A.U., & Bhutto, N. (2020), Unlocking employees' green creativity: The effects of green transformational leadership, green intrinsic, and extrinsic motivation, *Journal of Cleaner Production*, No. 120229, pp: 1-34.
- Wu, J., Chen, D., Bian, Z., Shen, T., Zhang, W., & Cai, W. (2021), How Does Green Training Boost Employee Green Creativity? A Sequential Mediation Process Model. *Front. Psychol.* Vol. 12, No. 759548. pp: 1-10.
- Yan, X., & Zhang, Y. (2021). The effects of green innovation and environmental management on the environmental performance and value of a firm: An empirical study of energy-intensive listed companies in China. *Environmental Science and Pollution Research*, pp: 1–10.
- Yang, Z., Ye, L., & Guo, M. (2019), Effect of Workplace Status on Green Creativity: An Empirical Study, *Applied Ecology and Environmental Research*, Vol. 17, No. 4, pp: 8763-8774.
- Zhang, W., Xu, F., & Wang, X. (2020), How Green Transformational Leadership Affects Green Creativity: Creative Process Engagement as Intermediary Bond and Green Innovation Strategy as Boundary Spanner, *Sustainability*, Vol. 12, No. 3841, pp: 1-17.
- Zhou, S., Zhang, D., Lyu, C., & Zhang, H. (2018), Does Seeing “Mind Acts Upon Mind” Affect Green Psychological Climate and Green Product Development Performance? The Role of Matching Between Green Transformational Leadership and Individual Green Values, *Sustainability*, No. 10, pp: 1–21.